

# Yale



Katalog Nr.5  
1/2024

## Der Konzern Columbus McKinnon

Columbus McKinnon blickt auf eine über 150-jährige Geschichte zurück und ist weltweit führend in der Hebe- und intelligenten Bewegungssteuerungstechnologie.

Das innovative Portfolio hochwertiger Marken wie u.a. STAHL CraneSystems, Yale, Pfaff-silberblau und Dörner, geht auf die Bedürfnisse unserer Kunden ein, indem die Sicherheit in den Unternehmen erhöht und deren Wachstum und Effizienz gefördert werden.

Erfahrung, Know-how und Innovationskraft kombiniert mit einem weitreichenden Verständnis der Anwenderanforderungen sind die Erfolgsformel, auf der unser Produktportfolio für Hebezeuge, Materialtransportgeräte und

Lastaufnahmemittel seit langem basiert.

Columbus McKinnon ist eine globale Organisation mit Hauptsitz in Charlotte, New York. Die globale Präsenz umfasst Büros und Produktionsstätten in Nordamerika, Lateinamerika, Europa, Afrika und Asien.

**Columbus McKinnon**  
**Industrial Products GmbH**  
**Yale-Allee 30, 42329 Wuppertal**

[www.cmco.com](http://www.cmco.com)



## Die Marke STAHL CraneSystems

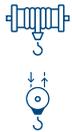
STAHL CraneSystems zählt international zu den führenden Herstellern von Hebetechnik und Krankomponenten. Das Unternehmen wurde 1876 gegründet und ist weltweit einer der Spezialisten, wenn es um explosionsgeschützte Krantechnik und Engineering-Lösungen geht.

Die Produkte setzen hohe Standards, was Innovation, Technik und Qualität betrifft. Sie werden in Standard-, Sonder- und explosionsgeschützten Brückenkranen oder Hebeanlagen in Branchen, wie zum Beispiel Automotive, Kraftwerksbau, chemische Industrie, Verkehr und Logistik, Stahl- und Betonindustrie, Öl und Gas, Maschinen- und Anlagenbau, Luft- und Raumfahrtindustrie sowie in der Pharma- und Lebensmittelindustrie eingesetzt. Zu den Kunden zählen Kranbauer, Anlagen-/Maschinenbauer sowie Planungs- und Generalunternehmen auf der ganzen Welt.

## Die Marke Yale

Die Marke Yale ist die führende Marke in Europa für manuelle Standardhebezeuge. Einsatzbereit geliefert, werden die Geräte weltweit in den verschiedensten industriellen Bereichen eingesetzt: im Maschinenbau, Bausektor, Energie- und Wasserwirtschaft, Transport, Öl und Gas und Papierherstellung.

Das anwendungsorientierte Sortiment sowie alle innovativen Neu- und Weiterentwicklungen von Produkten legen die Messlatte hinsichtlich Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit stets höher. Das breite Produktspektrum umfasst Hebezeuge, Seilfederzüge, Säulenschwenk- und Portalkrane, Lastaufnahmemittel und Wägetechnik, hydraulische Werkzeuge, Schwerlastfahrwerke, Flurförderzeuge, textile Anschlagmittel und Ladungssicherung.



Lifting Distribution



Conveyance Solutions



Linear Motion Solutions

Lifting Solutions



## Die Marke pfaff-silberblau

Seit 150 Jahren ist Pfaff-silberblau ein Technologieführer in der Antriebs- und Hebetchnik. Innovative Komplettlösungen mit Spindelhubelementen, elektromechanische Komponenten linearer Antriebstechnik oder Hebezeuge für die Stahl- und Schwerindustrie, Logistik, Bühnentechnik, für Offshore-Anlagen und ATEX-Bereiche. Mit diesem einzigartigen Portfolio an Hubgetrieben kann der Kunde die Komponenten und Lösungen je nach Bedarf kombinieren. Das Pfaff Seilwinden- Portfolio reicht von Handseilwinden für Standardanwendungen bis hin zu elektromotorisch angetriebenen Winden.

Neben der Lieferung von Transportkomponenten ist Pfaff-silberblau dazu führender Anbieter von schlüsselfertigen Wartungsanlagen für Schienenfahrzeuge.

Pfaff Anlagen sind weltweit im Einsatz. Pfaff-silberblau bietet Dacharbeitsbühnen, Drehgestell-Hebebühnen, Drehgestell-Achswechselsysteme, Drehtische, Bogielift, Drehvorrichtungen, Transfertische, Hebeböcke, Hybrid-Hebesysteme, Unterflur-Hebesysteme und Werkstattausrüstung für den Bus- und Bahnindustrie.

## Die Marke Dorner

Dorner entwickelt innovative Förderlösungen und bietet erstklassigen Support für spezifische Anforderungen aus Maschinenbau, der Verpackungsbranche und dem Hygienebereich.

Dorner wurde 1966 in Hartland, im US-Bundesstaat Wisconsin gegründet und hat sich zu einem weltweit-führenden Unternehmen in den Bereichen Konstruktion, Anwendung, Fertigung und Integration von Fördersystemen entwickelt. Unternehmen aus aller Welt und verschiedensten Branchen wenden sich an Dorner, um eine höhere Effizienz, Produktivität und ein besseres Return on Investment zu erzielen.

## Die Schulungen

Als Hersteller haben wir eine langjährige Erfahrung in der Prüfung und Reparatur von Produkten aus dem Bereich Hebetchnik. Dieses Wissen möchten wir gerne an unsere Kunden weitergeben und bieten in unserem Schulungszentrum in Wuppertal Seminare zur Befähigten Person nach DGUV Vorschrift 54 für Winden, Hub- und Zugeräte an.

Dabei geht es nicht nur um Produktschulungen, sondern um Seminare, die den Teilnehmern aktuelle Insiderinformationen und ein fundiertes Wissen im Umgang mit der Seil-, Hebe- und Anschlagtechnik vermitteln. Modernste Kommunikationstechniken, eine Portion Praxis und optimal gestaltete Seminarunterlagen garantieren einen schnellen und nachhaltigen Seminarerfolg.



## INFO

Alle Seminare können bei Bedarf auch innerbetrieblich durchgeführt werden. Gerne senden wir Ihnen die PDF!



## Die zertifizierte Sicherheit

Bei uns sind Sie sicher – Jedes Gerät wird mit einer Betriebsanleitung, einer Konformitäts- bzw. Herstellererklärung und einem entsprechenden Prüfzeugnis, welches den einwandfreien und geprüften Zustand der Produkte dokumentiert, ausgeliefert.

Weitere Unterlagen z.B. Ersatzteillisten oder Wartungs- und Reparaturhinweise sind auf Anforderung oder im Internet erhältlich:

[www.cmco.com](http://www.cmco.com)





## Die Beratung

Wir sind für Sie da – Qualifizierte Mitarbeiter an unseren Standorten rund um den Globus sowie der technische Fachhandel garantieren sach- und fachgerechte Beratung.

## Unsere Geschäftszeiten

Montag – Donnerstag 8.00 – 16.30 Uhr  
Freitag 8.00 – 15.30 Uhr

### Warenausgang

Montag – Donnerstag 6.30 – 16.30 Uhr  
Freitag 6.30 – 15.00 Uhr



## DIN EN ISO 9001

Die Columbus McKinnon Industrial Products GmbH produziert weltweit nach einheitlichen, kontrollierten Maßstäben der DIN EN ISO 9001. Das garantiert unseren Geschäftspartnern erfüllte Normen in Design und Entwicklung, sowie Produktion, Montage und Kundendienst.



## Sonderzertifikate

Weitere Prüfungen in Form von 2.2 oder 3.1 Zeugnissen nach DIN EN 10204, oder weiterführende Abnahmeprüfungen wie z.B. DNV- oder GL-Prüfungen im Schiffsbau gegen Kostenerstattung möglich.



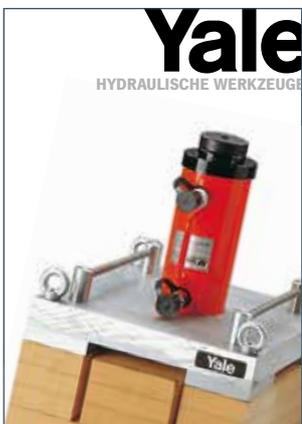
## Hebezeuge

Handhebelzüge  
Stirnradflaschenzüge  
Korrosionsschutz  
Fahrwerke & Trägerklemmen  
Elektro- & Druckluftkettzüge  
Ketten & Zubehör  
Manuelle Winden  
Seilzüge & Zubehör  
Elektroseilwinden  
Zahnstangenwinden

## Kransysteme

Wandschwenkkrane  
Säulenschwenkkrane  
Säulendrehkrane  
Portalkrane

## Stromzuführung



## Tigrip® Lastaufnahmemittel

Greifer & Klemmen  
Permanent-Lasthebemagnete  
Transportösen & C-Haken  
Fassgreifer & Kastengreifer  
Anschlagmittel für den Tiefbau  
Klemmen & Zinkenhaken  
Traversen  
Krangabeln

## Tigrip® Wägetechnik

Kranhakenwaagen  
Zugkraftaufnehmer

## Seilfederzüge

Federzüge  
Balancer - Gewichtsausgleicher

## Hydraulische Werkzeuge

Hydraulikzylinder, einfachwirkend  
Hydraulikzylinder, doppeltwirkend  
Handpumpen 700 bar  
Handpumpen bis 2.000 bar  
Fußpumpe 700 bar  
Elektro- & Druckluft-Motorpumpen  
Elektro-Hydraulikaggregate  
Ventile & Zubehör  
Abzieher & Heber  
Hydraulische Werkzeuge  
Hebezeug-Prüfstände  
Werkstattpressen

## Werkstattausrüstung



## Textile Anschlagmittel

Rundschlingen  
Rundschlingengehänge  
Hebebänder

## Zurrsysteme

Zurrgurte  
Spezialzurrgurten

## Entertainment

Rundschlingen & Zubehör  
Theaterlastbänder  
Zurrgurte



## Flurförderzeuge

Handgabelhubwagen  
Handgabelhubwagen mit Waage  
Scherengabelhubwagen  
Elektrogabelhubwagen  
Hand-Gabelhochhubwagen  
Elektro-Geh-Gabelhochhubwagen  
Hubtische

## Schwerlastfahrwerke

## INFO

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

Informationen zu unseren ATEX Produkten und zum  
Explosionsschutz finden Sie im separaten ATEX Katalog!

Gerne senden wir Ihnen die PDF!

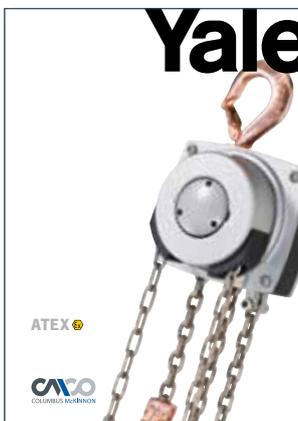




**Hebezeuge von  
STAHL CraneSystems**



**Präzisionsförderer  
von Dorner**



**ATEX**  
Druckluftkettenzüge  
Stirnradflaschenzüge  
Fahrwerke  
Zahnstangenwandwinden  
Handhebelzüge  
  
Weitere Produkte wie z.B.  
Elektro- und Handseilwinden,  
Rollenböcke oder  
Elektrokettenzüge  
auf Anfrage

## Inhalt

	Seite
Hebezeuge	8 - 149
Kransysteme	150 - 159
Stromzuführung	160 - 161
<hr/>	
Tigrip®	
Lastaufnahmemittel	162 - 227
Wägetechnik	228 - 233
<hr/>	
Seilfederzüge	234 - 241
<hr/>	
Textile Anschlagmittel	242 - 264, 287
Zurrsysteme	265 - 281
Entertainment	282 - 286
<hr/>	
Flurförderzeuge	288 - 339
Schwerlastfahrwerke	344 - 349
<hr/>	
Hydraulische Werkzeuge	350 - 439
<hr/>	
Werkstattausrüstung	440 - 443
<hr/>	
Präzisionsförderer	444 - 451
<hr/>	
Fachlexikon	452 - 457
Lieferungs- und Zahlungsbedingungen	458 - 459

## Hebezeuge

Yale und Pfaff-silberblau Hebezeuge sind weltweit bekannte, zuverlässige und bewährte Fördermittel für Industrie, Handwerk und Service. Das umfangreiche Programm umfasst hand- und kraftbetriebene Hebezeuge, mit denen Lasten von 125 kg bis 50.000 kg sicher gehoben und transportiert werden können. Die Produkte zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer und einfache und schnelle Wartung bzw. Instandhaltung aus.

Yale und Pfaff-silberblau Hebezeuge erfüllen nationale und internationale Vorschriften wie z. B. die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie entsprechende Ergänzungen. Um unserem hohen Qualitätsstandard Rechnung zu tragen werden die Geräte im Werk mit Überlast geprüft und erhalten ein Prüfzeugnis sowie eine Betriebsanleitung mit Konformitätserklärung bzw. Herstellererklärung.

## Inhalt

	Seite
<b>Handhebelzüge</b>	<b>14 - 30</b>
<b>Stirnradflaschenzüge</b>	<b>31 - 49</b>
<b>Korrosionsschutz</b>	<b>50 - 53</b>
<b>Fahrwerke &amp; Trägerklemmen</b>	<b>54 - 61</b>
<b>Elektro- &amp; Druckluftkettenzüge</b>	<b>62 - 89</b>
<b>Ketten &amp; Zubehör</b>	<b>90 - 93</b>
<b>Manuelle Winden</b>	<b>94 - 105</b>
<b>Seilzüge &amp; Zubehör</b>	<b>106 - 111</b>
<b>Elektroseilwinden &amp; Zubehör</b>	<b>112 - 127</b>
<b>Zahnstangenwinden</b>	<b>128 - 147</b>
<b>Kransysteme</b>	<b>148 - 159</b>
<b>Stromzuführung</b>	<b>160 - 161</b>

## INFO

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

# Yale

## HEBEZEUGE



# HEBEN

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Hebezeugen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge mit Hebezeugen dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Hebezeuge ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

## Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Hebezeuge darf nicht verändert werden z. B. durch Einbau von Fremtteilen, Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Sicherungsstifte, Sicherheitsfallen etc.

## Benutzungseinschränkungen

### Belastung

Unsere Hebezeuge sind für das Heben und Transportieren von Lasten konzipiert. Einige Geräte (z. B. Handhebelzüge) können auch, wenn dies in der Betriebsanleitung angeführt ist, zum Ziehen und Verzurren von Lasten eingesetzt werden. Die angegebenen Tragfähigkeiten sind für eine Beanspruchung der Hebezeuge im geraden Zug ausgelegt und dürfen keinesfalls überschritten werden. Tragmittel des Hebezeuges (z. B. Hebezeugkette oder -seil) dürfen nicht über Kanten geführt oder zum Anschlagen der Last verwendet werden!

### Temperatur

Hebezeuge dürfen in der Regel zwischen Temperaturen von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden. Diese Werte sind Richtwerte und können gerätespezifisch abweichen. Die jeweils gültigen Angaben finden sie in den Betriebsanleitungen der entsprechenden Geräte. Auf Anfrage können Geräte auch für höhere und niedrigere Temperaturbereiche geliefert werden. Achtung: Bei Umgebungstemperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  auf eine eventuelle Vereisung der Bremse achten. (Kontrollhub vor Verwendung - siehe auch „Prüfung vor Arbeitsbeginn“ bei den Anwendungshinweisen).

## Stoßbelastung

Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Hebezeuges voraus. Leichte Stöße, wie z. B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last, sind erlaubt. Stärkere Stoßbelastungen wie z. B. das Hineinfallen der Last sind unzulässig!

## Chemikalien

Hebezeuge und Tragmittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chemischen Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten! Hebezeuge die Chemikalien, oder deren Dämpfen, ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.

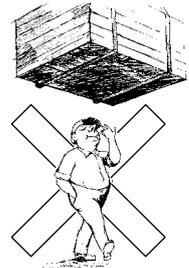
## Personentransport

Grundsätzlich ist der Personentransport mit Hebezeugen verboten! Nur speziell dafür zugelassene Geräte dürfen für den Transport von Personen eingesetzt werden.

## Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

Der Aufenthalt von Personen auf, oder unter einer angehobenen Last ist verboten.



## Elektrische Gefahren

Tragmittel von Hebezeugen (z. B. Lastkette) dürfen nicht unter elektrischer Spannung stehen – z. B. als Erdleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden! Weitere elektrische Gefährdungen, wie z. B. bei motorisch betriebenen Hebezeugen, entnehmen Sie bitte den gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von hierfür befugten Personen bzw. Unternehmen durchgeführt werden!

## INFO

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

Beachten Sie bitte die Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 4.

## Anwendungshinweise

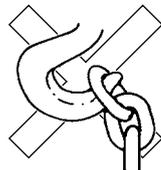
- Es dürfen nur unbeschädigte Hebezeuge mit lesbarem Tragfähigkeits- und Typenschild verwendet werden.
- Vor jedem Arbeitsbeginn ist das Gerät einschließlich der Tragmittel, Ausrüstung, Tragkonstruktion und Aufhängung auf augenfällige Mängel und Fehler zu überprüfen. Weiterhin sind die Bremse und das korrekte Einhängen des Gerätes und der Last zu überprüfen. Dazu ist mit dem Gerät eine Last über eine kurze Distanz zu heben, ziehen oder spannen und wieder abzusenken bzw. zu entlasten (Kontrollhub).
- Die Lastkette muss ausreichend geschmiert und frei von Beschädigungen oder Verschleiß sein. Eine defekte Lastkette muss erneuert werden, bevor das Hebezeug eingesetzt werden darf.



- Bei 2-strängigen Geräten kann die Unterflasche umschlagen und sich die Lastkette verdrehen. Vor dem Einsatz Lastkette auf Verdrehung überprüfen.
- Haken müssen frei von Rissen oder Beschädigungen sein. Eine Sicherheitsfalle muss vorhanden sein und einwandfrei funktionieren.
- Offensichtlich beschädigte Hebezeuge bzw. Geräte bei denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.
- Beachten Sie bitte bei der Auswahl, dass für den bevorstehenden Transport das Hebezeug, die Aufhängung, die Anschlagmittel und die Anschlagpunkte in ihrer Tragfähigkeit, Art, Länge und Befestigungsmethode die Last sicher und ohne ungewollte Bewegung (z. B. Rutschen) aufnehmen können.

- Lastketten dürfen nicht verdreht oder verknotet belastet werden.

- Trag- und Lasthaken müssen immer im Hakenrund belastet werden, nie an der Hakenspitze. Sie müssen genügend Platz haben und frei beweglich sein.



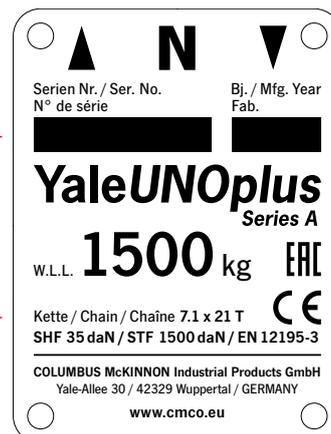
- Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient werden kann, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.
- Der Trag- und Lasthaken des Hebezeuges muss sich in einer lotrechten Geraden über dem Schwerpunkt der Last befinden, um ein Pendeln der Last beim Hebevorgang zu vermeiden!

- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Vor dem Anheben sicherstellen das die Last frei beweglich ist.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Kettenendstücke, Rutschkupplungen etc. dürfen nicht als betriebsmäßige Hubbegrenzung verwendet werden.
- Hebezeuge nicht aus großer Höhe fallen lassen. Das Gerät sollte immer sachgemäß auf dem Boden abgelegt werden.

## Kennzeichnung (Beispiel)

Serien- oder Fabrikatnummer

Kettenabmessung und Ausführung (Grad) der Lastkette



Baujahr

Zulässige Tragfähigkeit

Ladungssicherung

Hersteller oder Lieferant





## Instandhaltung und Reparatur

- Hebezeuge müssen für den sicheren Betrieb gemäß den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden. Gesetzliche Verpflichtungen hierzu siehe DGUV Vorschrift 54 Winden, Hub- und Zuggeräte.
- Zur vorgeschriebenen Wartung (in der Regel je nach Einsatzhäufigkeit und Schwere mindestens einmal jährlich), oder bei festgestellten Mängeln, können Sie ihre Hebezeuge zur Begutachtung und Instandsetzung an uns schicken.
- Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden. Über die Prüfungen ist ein Nachweis zu führen. Für die Instandhaltung bzw. Reparaturen dürfen nur Original - Ersatzteile verwendet werden!

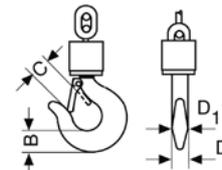
## Überprüfungen

- Hebezeuge müssen mindestens einmal jährlich durch eine befähigte Person überprüft werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme sind Hebezeuge einer Sicht- und Funktionsprüfung zu unterziehen. Auf Baustellen sind Hebezeuge vor jeder ersten Verwendung vor Ort zu besichtigen.
- Das Hebezeug und die Tragmittel sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z. B. keine Säure - Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen etc. hervorrufen, oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zuviel Material abtragen (Sandstrahlen).  
Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!  
Bitte übergeben Sie uns die Hebezeuge zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!

## Ausscheidungskriterien

**Hebezeuge dürfen nicht mehr verwendet werden wenn z. B. :**

- Die Kennzeichnung (Typen- bzw. Tragfähigkeitsschild) fehlt oder unleserlich geworden ist.
- Sicherheitsrelevante Teile wie Bremse, Rutschkupplungen, Sperrklinken etc. nicht mehr einwandfrei funktionieren, beschädigt sind oder Verschleiß aufzeigen.
- An Gehäuse, Bedienteilen oder Tragmittel des Hebezeuges folgendes erkennbar ist:
  - Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse
  - übermäßige Korrosion (z. B. deutlich sichtbare Rostnarben)
  - Verfärbung durch Hitze
  - Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen).
- Seile Drahtbrüche bzw. Quetschungen aufweisen (Ausscheidungskriterien für Seile abhängig von der Triebwerksgruppe siehe DIN 15020), Beschädigungen der Presshülse und ähnliche Fehler erkennbar sind.
- Bei einer Lastkette Kettenglieder verbogen oder verdreht sind bzw. an einem Kettenglied eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist oder die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10 % unterschreitet (Mittelwert zweier rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen von d1 und d2).
- Bei Trag- oder Lasthaken deren Öffnung (C) um mehr als 10 % vom Baumaß aufgezogen ist, oder eine Abnutzung im Hakenmaul - Steghöhe (B) bzw. Stegbreite (D) - von mehr als 5 % festgestellt wird.
- Schädliche Einflüsse wie z. B. Überbelastung, Stoßbelastung, chemische Einflüsse oder Hitze eingetreten sind, darf das Hebezeug erst nach einer Überprüfung und Instandsetzung wieder verwendet werden.





## C 85 Handhebelzug mit Rollenkette

Tragfähigkeit 750 - 3.000 kg

## D 85 Handhebelzug mit Rundstahlkette

Tragfähigkeit 750 - 10.000 kg

Die nahezu unbegrenzten Einsatzmöglichkeiten in Industrie, Handwerk, Bergbau, Baugewerbe und auf Werften bestätigen die Zuverlässigkeit und Stabilität in jedem Anwendungsbereich. Ideal zum Bewegen und Positionieren von schweren Maschinen und zum Verzurren von Schwerlasten. Erleichtert das Verlegen von Rohren in Schächten und Gräben.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Das geschlossene Gehäuse mit Deckel, Handhebel und Unterflasche aus hochwertigem Temperguß, sorgt für eine robuste Gesamtkonstruktion.
- Gerätelackierung Farbton RAL 1023.
- Das Lastkettenrad der Rundstahlkettenausführung aus Sphäroguß mit präzise ausgebildeten Kettenaschen gewährleistet Schonung und Langlebigkeit der Lastkette.
- Das Lastkettenrad der Rollenkettenausführung aus Chrom-Molybdänstahl mit präziser Verzahnung und die im Gehäuse eingegossene Kettenführung sorgen für störungsfreien Kettenlauf.
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.



Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen Atex Katalog im PDF Format.

## INFO

Seit 1936 wurden im Werk Velbert weit über 1 Million Geräte gebaut!

Alle Yale Handhebelzüge ab 750 kg Tragfähigkeit sind nach DIN EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

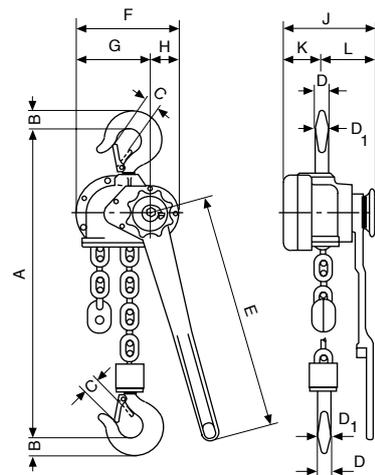
[Zum Inhaltsverzeichnis >>](#)

**Technische Daten C 85**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen p x b	Ketten- abmessungen p x b	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5 m) kg
				Zoll	mm			
ZUGHUB C 85 750	N01141295	750	1	5/8" x 3/8"	15,875 x 9,65	115	38	8,7
ZUGHUB C 85 1500	N01141296	1.500	1	1" x 1/2"	25,4 x 12,7	45	31	17,0
ZUGHUB C 85 3000	N01141297	3.000	1	1 1/4" x 5/8"	31,75 x 15,875	36	40	22,2

**Abmessungen C 85**

Modell	ZUGHUB C 85 750	ZUGHUB C 85 1500	ZUGHUB C 85 3000
A min., mm	322	389	403
B, mm	21	27	35
C, mm	27	30	34
D, mm	15	20	25
D1, mm	17	23	25
E, mm	443	443	570
F, mm	112	189	197
G, mm	56	134	142
H, mm	56	55	55
J, mm	142	171	179
K, mm	39	72	76
L, mm	103	99	103



**Technische Daten D 85**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5 m) kg
ZUGHUB D 85 750	N01541291	750	1	6 x 18,5 - T	111	38	8,2
ZUGHUB D 85 1500	N01541292	1.500	1	9 x 27 - T	45	31	16,3
ZUGHUB D 85 3000	N01541293	3.000	1	11 x 31 - T	33	40	19,6
ZUGHUB D 85 6000	N01541294	6.000	2	11 x 31 - T	17	42	32,9
ZUGHUB D 85 10000	N01541511	10.000	3	11 x 31 - T	11	37	60,0

**Abmessungen D 85**

Modell	ZUGHUB D 85 750	ZUGHUB D 85 1500	ZUGHUB D 85 3000	ZUGHUB D 85 6000	ZUGHUB D 85 10000
A min., mm	322	389	403	532	805
B, mm	21	27	35	48	61
C, mm	27	30	34	46	54
D, mm	15	20	25	40	40
D1, mm	17	23	25	40	45
E, mm	443	443	570	570	570
F, mm	112	189	197	197	305
G, mm	56	134	142	142	163
H, mm	56	55	55	55	142
J, mm	142	171	179	218	218
K, mm	39	72	76	76	76
L, mm	103	99	103	142	142



## Yale **ERGO 360**<sup>®</sup>

### Handhebelzug

#### Tragfähigkeit 750 - 9.000 kg

Der Yale **ERGO 360**<sup>®</sup> definiert die Welt der Hebezeuge neu. Durch die Gestaltung seines revolutionären Handhebels mit integriertem Klappgriff ist ein effizientes Arbeiten in jedem beliebigen Winkel, sowohl bei Hub-, als auch bei Zuganwendungen möglich.

Durch die ergonomische und sicherheitsfördernde Gestaltung des Yale **ERGO 360**<sup>®</sup> kann der Bediener bis zu 12-mal schneller arbeiten und kommt dabei mit bis zu 30 % weniger Hubkraft aus.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Das leichte, hochfeste Aluminiumgehäuse mit Pulverbeschichtung sowie hochwertige Lager bieten eine lange Lebensdauer auch bei intensivem Einsatz und rauen Umgebungsbedingungen.
- Der Handhebel mit integriertem Klappgriff gewährleistet die ideale Kraftübertragung und ermöglicht einen Arbeitsbereich von 360°. Das steigert die Produktivität und senkt das Verletzungsrisiko.
- Anzeige der Bedienrichtung bzw. Freisaltung im Sichtfenster des Handhebels.
- Die gekapselte Lastdruckbremse bleibt frei von Verschmutzungen und Nässe, was eine präzise Lastpositionierung ermöglicht.
- Mit serienmäßiger Kettenfreisaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Kettenführung und Kettenabstreifer sind aus robustem Temperguss und zum Schutz vor Korrosion zusätzlich verzinkt.
- Verzinkte bzw. zusätzlich gelb chromatierte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Drehbare, geschmiedete Trag- und Lasthaken und gegossene Sicherheitsbügel bieten eine zuverlässige und sichere Lastaufnahme. Die verschraubten Hakenkupplungen ermöglichen eine einfache Wartung.

#### Optional

- Alle Geräte können mit einer einstellbaren Überlastsicherung ausgestattet werden, die als Rutschkupplung ausgelegt ist und bei 25 % ± 15 % Überlast anspricht.
- Ausstattung mit shipyard hooks (Werfthaken) mit abgeflachter Hakenspitze, für Geräte mit 1.500 und 3.000 kg Tragfähigkeit.



PATENTIERT  
**HANDHEBEL MIT  
 AUSKLAPPBAREM GRIFF**  
 ENTWICKELT FÜR OPTIMALEN  
 EINSATZ UND SICHERHEIT



**Tragfähigkeit  
750 kg**

Kürzester Hakenabstand  
(Amin.) 320 mm  
 Hubkraft bei Nennlast  
mit ausgeklapptem Griff  
20 daN  
 Gewicht 6,7 kg



**Tragfähigkeit  
1.500 kg**

Kürzester Hakenabstand  
(Amin.) 375 mm  
 Hubkraft bei Nennlast  
mit ausgeklapptem Griff  
24 daN  
 Gewicht 9,6 kg



**Tragfähigkeit  
3.000 kg**

Kürzester Hakenabstand  
(Amin.) 445 mm  
 Hubkraft bei Nennlast  
mit ausgeklapptem Griff  
35 daN  
 Gewicht 17,2 kg



**Tragfähigkeit  
6.000 kg**

Kürzester Hakenabstand  
(Amin.) 563 mm  
 Hubkraft bei Nennlast  
mit ausgeklapptem Griff  
37 daN  
 Gewicht 28,9 kg



**Tragfähigkeit  
9.000 kg**

Kürzester Hakenabstand  
(Amin.) 695 mm  
 Hubkraft bei Nennlast  
mit ausgeklapptem Griff  
41 daN  
 Gewicht 49,5 kg



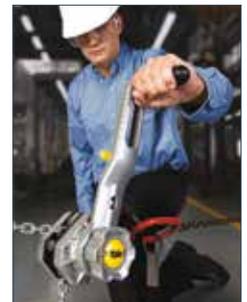
Ausgeklappt erleichtert der Kurbelgriff den Transport des Gerätes. Hierzu wird das Kettenendstück am Haken befestigt und dieser am ausgeklappten Griff eingehakt.



Die Gehäusekonstruktion des Yale ERGO 360<sup>®</sup> ermöglicht eine stabile Arbeitsposition, die sicheres Arbeiten gewährleistet.



Der Yale ERGO 360<sup>®</sup> im konventionellen Einsatz.

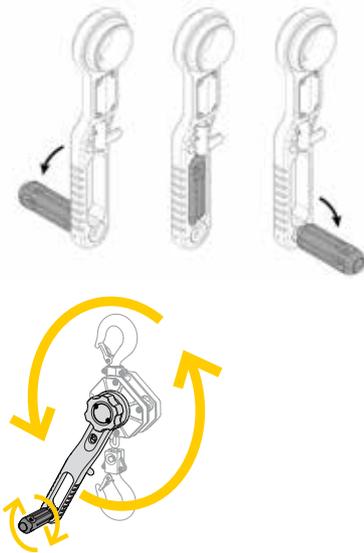


Der Yale ERGO 360<sup>®</sup> in Anwendung des ausgeklappten Kurbelgriffes.

## DEUTLICHES ((( EINRASTKLICKEN )))

### SIGNALISIERT, DASS DER GRIFF GESICHERT IST

Um den Klappgriff wieder in den Handhebel einzulegen, muss dieser lediglich aus der Arretierung herausgezogen und umgelegt werden.



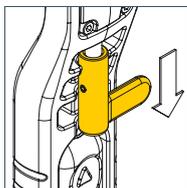
### Der Handhebel mit integriertem Griff

- Das einfache und ergonomische Drehen des Hebels um 360° sorgt für mehr Effizienz und ermöglicht dem Bediener bis zu 12-mal schnelleres Arbeiten als mit einem konventionellen Handhebelzug.
- Die Bedienung des Yale *ERGO 360*® erfordert bis zu 30 % weniger Hubkraft.
- Einfaches und effizientes Arbeiten in einem beliebigen Winkel dank eines klappbaren Griffs, der auf beiden Seiten des Hebels eingerastet werden kann.
- Durch das ergonomische Design des Gerätes kann der Anwender die richtige Körperposition einnehmen, wodurch der Effekt des Verdrehens des Gerätes während der Hebelbewegung reduziert wird. Der Benutzer kann mit einer Hand arbeiten, ohne die zweite Hand zur Stabilisierung des Gerätes einsetzen zu müssen.
- Der rutschfeste Klappgriff besteht aus schlagfestem Kunststoff mit Stahlkern und ist damit bestens für den rauen Einsatz geeignet.
- Eine Profilierung des Aluminium-Handhebels sorgt für einen sicheren Griff, auch unter dem Einfluss von Schmierstoffen und Schmutz.



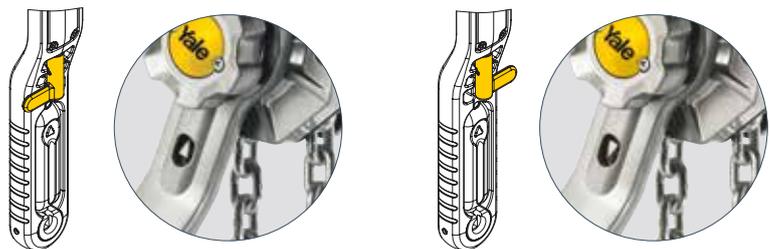
## HÖCHSTE SICHERHEIT DER RICHTUNGSHEBEL RASTET FEST GEGEN VERSEHENTLICHES UMSCHALTEN EIN.

Der Richtungshebel wird durch Ziehen gelöst und rastet beim Loslassen an der entsprechenden Position ein.



### Komfortable Richtungsanzeige

Die leicht erkennbare Richtungsanzeige HEBEN (▲), SENKEN (▼) oder NEUTRAL (N) vermeidet Bedienfehler.



### Einfache und leichtgängige Kettenfreischaltung

Schnelles Positionieren der unbelasteten Kette – auch bei einhändiger Bedienung. In diesem Betriebsmodus kann die Kette in beide Richtungen von Hand durch das Gerät gezogen werden, um sie schneller anzuschlagen. Die Kettenfreischaltung wird aktiviert, indem die Last abgesetzt und der Richtungshebel in die Neutralposition (N) geschaltet wird.



Technische Daten YaleERGO 360®

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Hubkraft bei Nennlast mit Kurbel daN	Gewicht bei Normalhub (1,5 m) kg
YaleERGO 360 750	192028204	750	1	5,6 x 17,1 - T	27,2	21	20	6,7
YaleERGO 360 1500	192028202	1.500	1	7,1 x 21 - T	21,7	31	24	9,6
YaleERGO 360 3000	192028553	3.000	1	10 x 28 - V	20,1	43	35	17,2
YaleERGO 360 6000	192035451	6.000	2	10 x 28 - V	10,1	46	37	28,9
YaleERGO 360 9000	192039362	9.000	3	10 x 28 - V	6,7	50	41	49,5

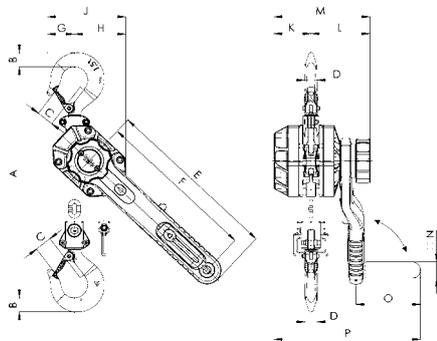
Abmessungen YaleERGO 360®

Modell	YaleERGO 360 750	YaleERGO 360 1500	YaleERGO 360 3000	YaleERGO 360 6000	YaleERGO 360 9000
A min., mm	320	375	445	563	695
B, mm	20	26	37	45	68
C, mm	27	31	40	47	68
D, mm	18	21	28	35	50
E, mm	327	327	377	377	377
F, mm	300	300	350	350	350
G, mm	40	51	57	71	116
H, mm	81	96	123	162	199
J, mm	121	147	180	233	315
K, mm	56	69	86	86	86
L, mm	105	110	121	121	121
M, mm	161	179	207	207	207
N, mm	30	30	30	30	30
O, mm	120	120	120	120	120
P, mm	257	273	299	299	299

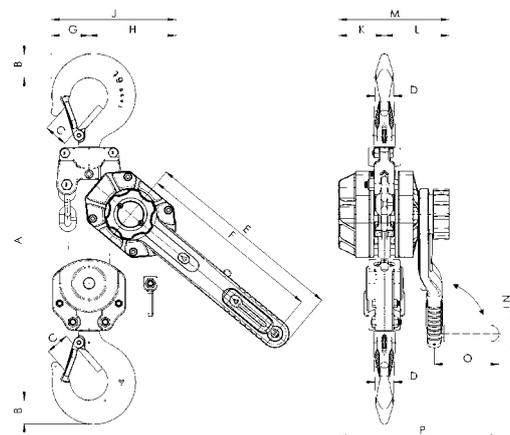
Optional:

Ausstattung mit  
**Shipyards hooks  
(Werfthaken)**  
für Geräte mit  
1.500 und 3.000 kg  
Tragfähigkeit.

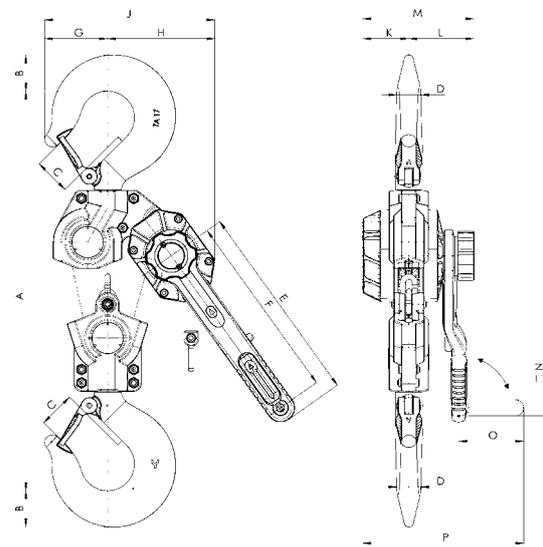
Durch ihre spezielle  
Form können diese  
Haken so positioniert  
werden, dass sie nicht  
verrutschen (z.B. auf  
Stahlplatten, die für  
Schweisarbeiten  
verspannt werden  
müssen).



YaleERGO 360®, 750 - 3.000 kg, einsträngig



YaleERGO 360®, 6.000 kg, zweisträngig



YaleERGO 360®, 9.000 kg, dreisträngig



## Yale **ERGO 360<sup>®</sup> UT** *Utility!*

### Handhebelzug mit Fangvorrichtung

#### Tragfähigkeit 1.500 - 9.000 kg

Der Yale **ERGO 360<sup>®</sup> UT** definiert die Welt der Hebezeuge nun auch für den Freileitungsbau neu; die patentierte, automatisch wirkende Fangvorrichtung erhöht die Anwendungssicherheit erneut.

Auch hier ermöglichen die ergonomische und sicherheitsfördernde Gestaltung des Gerätes und der revolutionäre, patentierte Handhebel ein effizientes Arbeiten in jedem beliebigen Winkel, bei Hub- und Zugsanwendungen.

#### Ausstattung und Verarbeitung

##### **AUTOMATISCH WIRKENDE FANGVORRICHTUNG**

Der Yale **ERGO 360<sup>®</sup> UT** verfügt über eine einzigartige, automatisch verriegelnde Fangvorrichtung zur Vermeidung eines plötzlichen Lastabsturzes (patentiert). Sie gewährleistet eine permanente Überwachung und ist sowohl während der Bedienung, als auch während inaktiven Phasen ohne Zutun des Bedieners aktiv.

Im Notfall, also nach Ausfall der Betriebs-/Lastdruckbremse und dem daraus folgenden Überschreiten einer festgelegten Geschwindigkeit, wird die Fangvorrichtung automatisch aktiviert. Sie fängt die Last sicher ab und verhindert somit die Entstehung größerer dynamischer Kräfte, die weitergehende Beschädigungen verursachen könnten. Durch eigensicheres Design verbleibt das Gerät auch im Falle eines Fehlers (z.B. festgerostete Sperrhaken, gebrochene Federn oder sonstige Einflüsse wie Grundkorrosion oder Schmutz) im sicheren Zustand.

##### **EXZELLENTER KORROSIONSSCHUTZ**

Ein für Außenanwendungen optimiertes Gehäuse (u. a. seitliche Wasserablauföffnungen) verhindert stehendes Wasser und den Einfluss von Feuchtigkeit bei extremen Bedingungen (z.B. Regen, Tag-/Nacht Temperaturunterschiede). Außenliegende Bauteile wie z.B. die Lastkettenführung und der Kettenstreifer sind verzinkt. Ebenso sind einige der innenliegenden beweglichen Teile wie z.B. die Antriebswelle, die Sperrklinken, das Lastkettenrad und das Sperrrad MKS beschichtet (Zinklamellenbeschichtung).

#### Optional

##### **KETTENSTOPPER & KETTENKLAUE\***

Optional können die Geräte mit unserem bewährten und geprüften YKST Kettenstopper oder der KKL Kettenklaue ausgestattet werden (sollte das Gerät unter Last für längere Zeit unbeaufsichtigt bleiben!)

\*Die Verwendung richtet sich nach den länderspezifischen Vorschriften.



PATENTIERT  
**AUTOMATISCH WIRKENDE  
FANGVORRICHTUNG**

**ENTWICKELT FÜR OPTIMALEN  
EINSATZ UND SICHERHEIT**

in Anlehnung an EN 1808 - Sicherheitsanforderungen an  
hängende Personenaufnahmemittel, 8.9.2

### In Zusammenarbeit mit der BGHM Berufsgenossenschaft Holz und Metall und der BG ETEM Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

#### Auszug Stellungnahme BG ETEM:

"Hiermit wird bestätigt, dass die integrierte Fangvorrichtung im Handhebelzug Yale **ERGO 360<sup>®</sup> UT** organisatorische Maßnahmen wie z.B. den parallelen Einsatz mehrerer Geräte, das zusätzliche Einbringen von Anschlagmitteln oder den Einsatz und das Nachsetzen eines zusätzlichen Kettenstoppers, obsolet macht.

Nach dem S-T-O-P Prinzip stellt die zusätzliche Fangvorrichtung eine technische Lösung dar, die höherwertig ist, als die bislang eingesetzten organisatorischen Lösungen."

allseitige Ablauföffnungen  
im Gehäuse verhindern  
stehendes Wasser  
und Feuchtigkeit

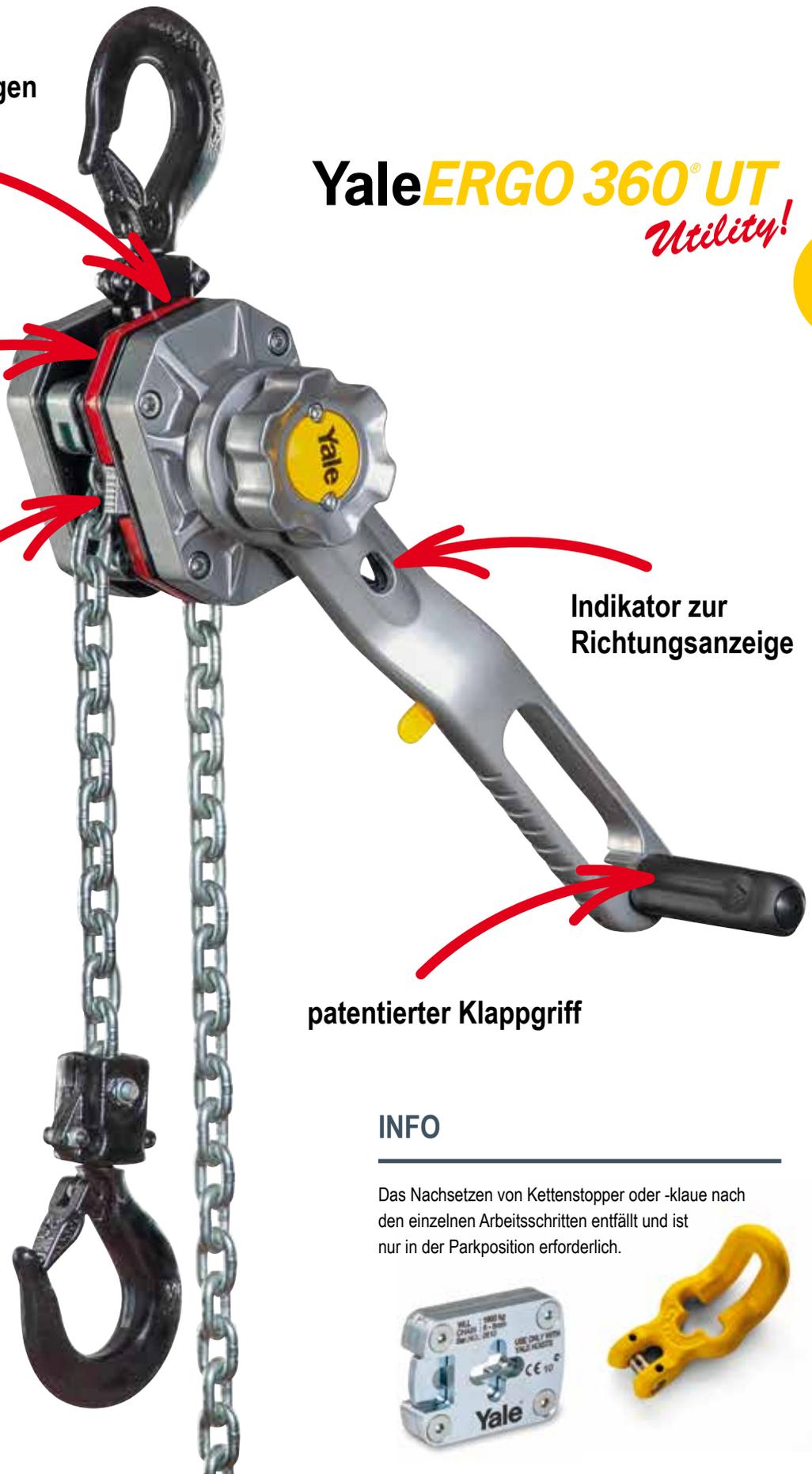
automatisch wirkende  
Fangvorrichtung

Knopf zum voll-  
ständigen Rückstellen  
der Fangvorrichtung

# Yale **ERGO 360° UT** *Utility!*

Indikator zur  
Richtungsanzeige

patentierter Klappgriff

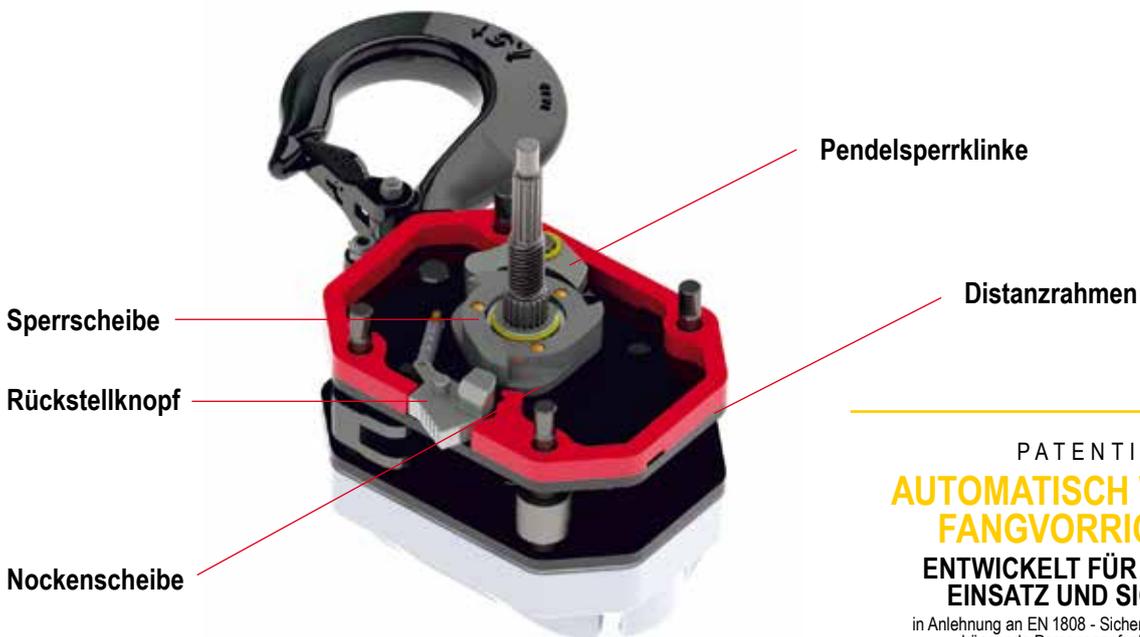


## INFO

Das Nachsetzen von Kettenstopper oder -klaue nach den einzelnen Arbeitsschritten entfällt und ist nur in der Parkposition erforderlich.



## AUFBAU & FUNKTIONSWEISE DER AUTOMATISCHEN FANGVORRICHTUNG



PATENTIERT  
**AUTOMATISCH WIRKENDE  
 FANGVORRICHTUNG**  
 ENTWICKELT FÜR OPTIMALEN  
 EINSATZ UND SICHERHEIT

in Anlehnung an EN 1808 - Sicherheitsanforderungen an  
 hängende Personenaufnahmemittel, 8.9.2

### ANFORDERUNGEN AN DIE REDUNDANTE FANGVORRICHTUNG in Anlehnung an EN 1808 - Sicherheitsanforderungen an hängende Personenaufnahmemittel, 8.9.2

- sie muß bei Geschwindigkeiten über 0,5 m/s selbsttätig eingreifen
- der max. Anhalteweg darf 500 mm nicht überschreiten
- sie muss rückstellbar sein
- sie muss geprüft werden können
- Heben muss jederzeit möglich sein

### FUNKTION NORMALBETRIEB

#### Geschwindigkeit < 0,5 m/s

Die Pendelsperrklinke fährt kontinuierlich an den Konturen von Nocken- und Sperrscheibe entlang.



### FUNKTION FANGEN

#### Geschwindigkeit > 0,5 m/s

Sobald die Geschwindigkeit 0,5 m/s übersteigt, greift die Pendelsperrklinke in die Sperrscheibe und fängt die Last sicher ab.



## INFO

In allen Fällen wird die Last beim Überschreiten von 0,5 m/s sicher gefangen.

Geschwindigkeiten unter 0,5 m/s (entspricht ca. 2 km/h) sind nach EN 1808 nicht sicherheitsrelevant.

Umfangreiche Korrosionsschutzmaßnahmen der Einzelkomponenten gewährleisten die ordnungsgemäße Funktion der Fangvorrichtung auch bei längerem Einsatz unter ungünstigen Witterungsbedingungen.



Freileitungsbau



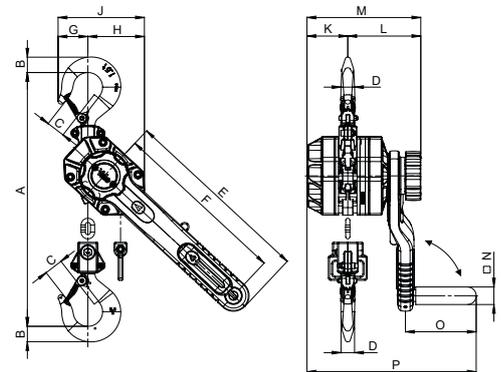
Antennenbau

**Technische Daten YaleERGO 360<sup>®</sup> UT**

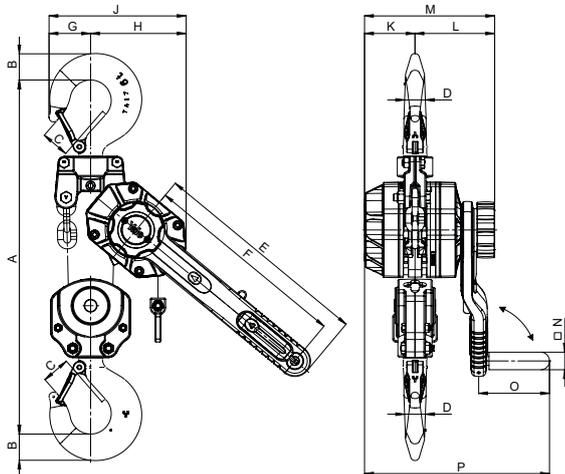
Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Hubkraft bei Nennlast mit Kurbel daN	Gewicht bei Normalhub (1,5 m) kg
YaleERGO 360 UT 1500	192069625	1.500	1	7,1 x 21 - T	21,7	31	24	9,8
YaleERGO 360 UT 3000	192069671	3.000	1	10 x 28 - V	20,1	43	35	18,1
YaleERGO 360 UT 6000	192071416	6.000	2	10 x 28 - V	10,1	46	37	29,8
YaleERGO 360 UT 9000	192083321	9.000	3	10 x 28 - V	6,7	50	41	50,4

**Abmessungen YaleERGO 360<sup>®</sup> UT**

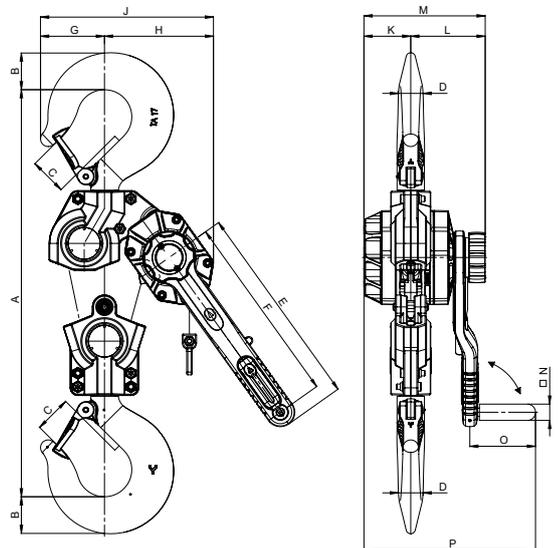
Modell	YaleERGO 360 UT 1500	YaleERGO 360 UT 3000	YaleERGO 360 UT 6000	YaleERGO 360 UT 9000
A min., mm	375	445	563	695
B, mm	26	37	45	68
C, mm	31	40	47	68
D, mm	21	28	35	50
E, mm	327	377	377	377
F, mm	300	350	350	350
G, mm	51	57	71	116
H, mm	96	123	162	199
J, mm	147	180	233	315
K, mm	69	86	86	86
L, mm	124	136	136	136
M, mm	193	222	222	222
N mm	30	30	30	30
O, mm	120	120	120	120
P, mm	287	314	314	314



YaleERGO 360<sup>®</sup> UT, 1.500 - 3.000 kg, einsträngig



YaleERGO 360<sup>®</sup> UT, 6.000 kg, zweisträngig



YaleERGO 360<sup>®</sup> UT, 9.000 kg, dreisträngig



Fahrleitungsbau



Seilbahnbau



Positionierungsarbeiten bei dynamischen Lasten



## INFO

Alle Yale Handhebelzüge ab 750 kg Tragfähigkeit sind nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## AL Handhebelzug

### Tragfähigkeit 750 - 3.000 kg

Wo der Einsatzort häufig wechselt und das Gerät über größere Entfernungen getragen werden muss, ist das geringe Gewicht dieses Allzweckgerätes von Vorteil. Dieser universelle Handhebelzug sollte in keinem Servicewagen fehlen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Geschlossene Gehäuse, Handhebel und Handrad aus hochfester Aluminiumlegierung.
- Geringe Handkraft erforderlich.
- Präzise Nadellagerung für leichteres Arbeiten.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Die im Gehäuse eingegossene Kettenführung sorgt für einen einwandfreien Kettenlauf.
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.

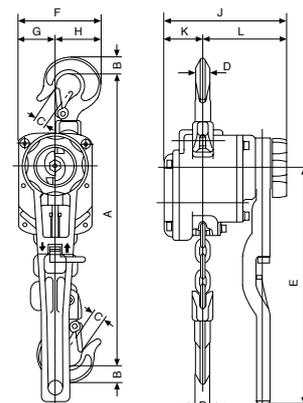


## Technische Daten AL

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5m) kg
AL 750	N02041251	750	1	6,3 x 19,1 - T	30	20	6,4
AL 1000	N02041252	1.000	1	6,3 x 19,1 - T	30	22	6,6
AL 1500	N02041253	1.500	1	7,1 x 21,2 - T	16	21	10,0
AL 3000	N02041254	3.000	1	10 x 30,2 - T	14	28	18,0

## Abmessungen AL

Modell	AL 750	AL 1000	AL 1500	AL 3000
A min., mm	315	325	380	455
B, mm	20	23	27	36
C, mm	22	23	26	33
D, mm	14	16	20	24
E, mm	300	300	300	400
F, mm	106	109	138	168
G, mm	47	47	60	75
H, mm	59	62	78	93
J, mm	154	154	177	212
K, mm	49	49	74	94
L, mm	105	105	103	118



# Yale **UNOplus** Series A Handhebelzug

## Tragfähigkeit 750 - 6.000 kg

Der Hebelzug *UNOplus - Series A* ist das Ergebnis technischer Weiterentwicklung des seit Jahren bewährten *UNOplus*. Das vielseitige Gerät zum Heben, Ziehen und Verzurren von Lasten zeichnet sich weiterhin durch seine kompakte Bauweise, die robuste Stahlblech-Konstruktion und die leichtgängige Kettenfreischaltung aus. Das erneut reduzierte Gewicht optimiert die Bedienung, macht die Anwendung noch komfortabler und den *UNOplus - Series A* zu einem handlichen, vielseitig verwendbaren Gerät.

## Ausstattung und Verarbeitung

- Geringer Kraftaufwand am Handhebel durch optimierte Getriebeübersetzung und verbesserter Lagerung im Gehäusedeckel.
- Lastdruckbremse mit korrosionsgeschützten Bauteilen.
- Mit serienmäßiger Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Die im Gehäuse integrierten Kettenführungsrollen sorgen für einen einwandfreien Ablauf der Lastkette über das Lastkettenrad.
- Robustes Kettenendstück
- Der bequeme Gummigriff sorgt für zusätzlichen Schutz gegen Abrutschen.
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegierten Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.

## INFO

Alle Yale Handhebelzüge ab 750 kg Tragfähigkeit sind nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen ATEX Katalog im PDF Format.



KOMPAKT & TRANSPORTABEL  
**UNIVERSELL EINSETZBAR  
& BENUTZERFREUNDLICH**  
LEICHT & AUF KLEINSTEM  
RAUM ANWENDBAR.

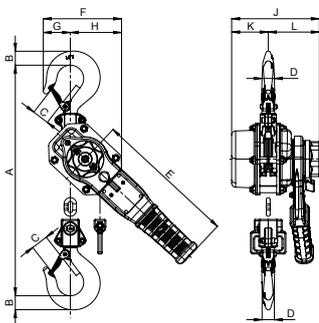


## Technische Daten UNOplus-A

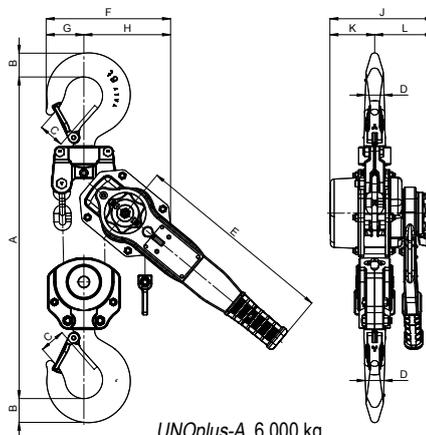
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5m) kg
UNOplus-A 750	192049841	750	1	5,6 x 17,1 - T	27	22	6,3
UNOplus-A 1500	192049940	1.500	1	7,1 x 21 - T	22	35	9,2
UNOplus-A 3000	192050025	3.000	1	10 x 28 - V	20	40	16,9
UNOplus-A 6000	192050579	6.000	2	10 x 28 - V	10	43	28,6

## Abmessungen UNOplus-A

Modell	UNOplus-A 750	UNOplus-A 1500	UNOplus-A 3000	UNOplus-A 6000
A min., mm	312	375	445	563
B, mm	20	26	37	45
C, mm	27	31	40	47
D, mm	18	21	28	35
E, mm	267	267	376	376
F, mm	121	146	180	232
G, mm	40	51	57	71
H, mm	81	95	123	161
J, mm	144	164	193	193
K, mm	53	68	83	83
L, mm	91	96	110	110



UNOplus-A, 750 - 3.000 kg,  
einsträngig



UNOplus-A, 6.000 kg,  
zweisträngig



# YaleUNOplus

ARCTIC EDITION Series A

## Handhebelzug

**Tragfähigkeit 750 - 3.000 kg**

Mit der Yale ARCTIC EDITION konnte der Einsatzbereich des vielfach bewährten YaleUNOplus-Series A Handhebelzuges für Anwendungen unter extremen Temperaturen erweitert werden.

Es wurde sichergestellt, dass alle Funktionen auch unter extremen Temperaturen optimal funktionieren.

Hierzu wurden verwendete Materialien und Schmierstoffe an die Anforderungen angepasst und in aufwendigen Tieftemperatur Testverfahren geprüft und zertifiziert, was dem Anwender ein sicheres und produktives Arbeiten mit dem YaleUNOplus-Series A bis Temperaturen von -40°C ermöglicht. Neben statischen wurden auch dynamische Tieftemperatur Tests durchgeführt um Fehlfunktionen und Materialversagen auszuschließen.

Auf Wunsch bestätigen dem Anwender die Eignung das mittels Zertifikat.



## INFO

Standard Hebezeuge nach EN13157 (Krane - Sicherheit - handbetriebene Krane) sind nicht für diese extremen Temperaturen ausgelegt!

### 5.1.12 Temperatur

Handkettenzüge und ihre Bauteile müssen für den Betrieb innerhalb eines Umgebungstemperaturbereiches von -10°C bis +50°C konstruiert sein; es sei denn zwischen Hersteller und Käufer wurden andere Temperaturbereiche vereinbart.

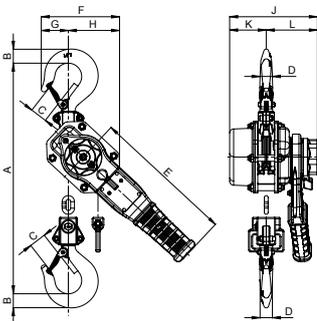
Standard Hebezeuge von CMCO sind für Temperaturen von -20°C bis + 50°C geeignet!

## Technische Daten UNOplus-A ARCTIC EDITION

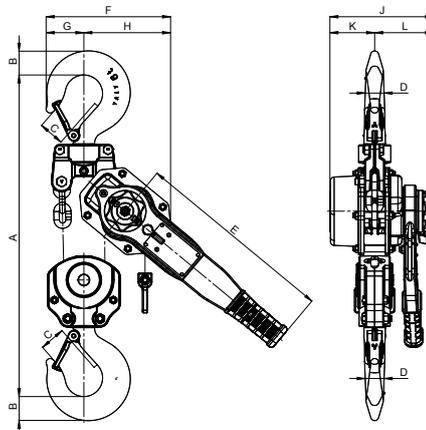
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5 m) kg
UNOplus-A 750 ARCTIC EDITION	192099226	750	1	5,6 x 17,1 - T	27	22	6,3
UNOplus-A 1500 ARCTIC EDITION	192099227	1.500	1	7,1 x 21 - T	22	35	9,2
UNOplus-A 3000 ARCTIC EDITION	192099228	3.000	1	10 x 28 - V	20	40	16,9
UNOplus-A 6000 ARCTIC EDITION	192099229	6.000	2	10 x 28 - V	10	43	28,6

## Abmessungen UNOplus-A ARCTIC EDITION

Modell	UNOplus-A 750 ARCTIC EDITION	UNOplus-A 1500 ARCTIC EDITION	UNOplus-A 3000 ARCTIC EDITION	UNOplus-A 6000 ARCTIC EDITION
A min., mm	312	375	445	563
B, mm	20	26	37	45
C, mm	27	31	40	47
D, mm	18	21	28	35
E, mm	267	267	376	376
F, mm	121	146	180	232
G, mm	40	51	57	71
H, mm	81	95	123	161
J, mm	144	164	193	193
K, mm	53	68	83	83
L, mm	91	96	110	110



UNOplus-A ARCTIC EDITION,  
750 - 3.000 kg, einsträngig



UNOplus-A ARCTIC EDITION,  
6.000 kg, zweisträngig



KOMPAKT & TRANSPORTABEL  
**UNIVERSELL EINSETZBAR  
 & BENUTZERFREUNDLICH**  
 LEICHT & AUF KLEINSTEM  
 RAUM ANWENDBAR.

# Yalehandy

## Handhebelzug

### Tragfähigkeit 250 - 500 kg

Dieser Handhebelzug aus Stahlblech ist das kleinste und leichteste Allzweckgerät für den professionellen Einsatz im Kleinlastbereich. Durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten z. B. in der Industrie, im Handwerk und im Servicebereich ist dieser Handhebelzug unentbehrlich.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die gekapselte Konstruktion schützt die innenliegenden Bauteile vor Staub und Feuchtigkeit.
- Der kurze und ergonomisch geformte Handhebel mit Gummigriff ermöglicht eine einfache Bedienung des Geräts.
- Alle Bauteile der Lastdruckbremse sind aus hochwertigem Material gefertigt und mit einem Korrosionsschutz versehen.
- Leichtgängige Kettenfreischaltung zum schnellen Anschlagen der Last bzw. Durchziehen der Lastkette in beide Richtungen.
- Verzinkte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen ohne zu brechen.



### INFO

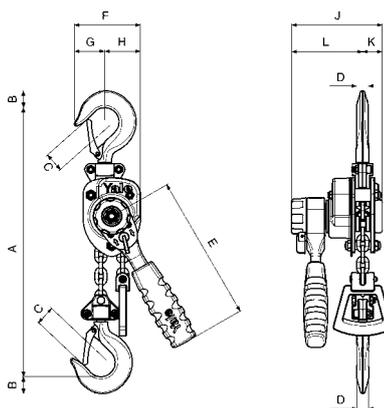
Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

### Technische Daten Yalehandy

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5 m) kg
Yalehandy 250	N02300018	250	1	4 x 12 - T	80	25	2,2
Yalehandy 500	N02300070	500	1	4 x 12 - V	40	25	2,8

### Abmessungen Yalehandy

Modell	Yalehandy 250	Yalehandy 500
A min., mm	240	282
B, mm	20	17
C, mm	21	24
D, mm	14	12
E, mm	160	160
F, mm	72	104
G, mm	33	38
H, mm	39	66
J, mm	98	116
K, mm	21	36
L, mm	77	80



INFO

Alle Yale Handhebelzüge ab 750 kg Tragfähigkeit sind nach EN 12195 zur Ladungssicherung geeignet.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



Silverline HZS Handhebelzug

Tragfähigkeit 750 - 6.000 kg

Qualität und hervorragende Eigenschaften zeichnen unsere Hebezeuge aus, die Baureihe Silverline HZ S bildet hier keine Ausnahme. Ein wartungsarmes, leicht zu handhabendes Gerät - preisgünstig und wirtschaftlich.

Ausstattung und Verarbeitung

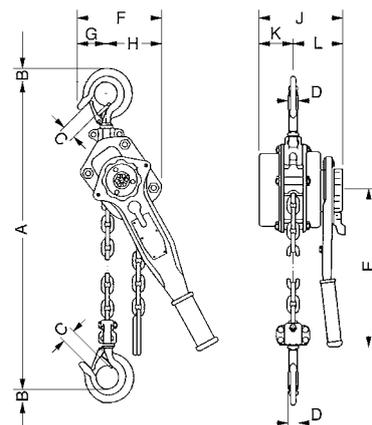
- Durchgehende Stehbolzen zwischen den Seitenplatten und Deckelbefestigung sorgen für Stabilität.
- Kettenführungsrollen ermöglichen einen einwandfreien Ablauf der Lastkette.
- Lager in den Seitenplatten garantieren Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit.
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlichen Korrosionsschutz.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.

Technische Daten Silverline HZS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub bei einer Hebelumdrehung mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (1,5m) kg
HZS 750	N02300113	750	1	6 x 18 - T	20	20	7,0
HZS 1500	N02300114	1.500	1	8 x 24 - T	10	36	10,0
HZS 3000	N02300115	3.000	1	10 x 30 - T	17	38	18,0
HZS 6000	N02300116	6.000	2	10 x 30 - T	9	39	27,0

Abmessungen Silverline HZS

Modell	HZS 750	HZS 1500	HZS 3000	HZS 6000
A min., mm	330	410	490	640
B, mm	24	30	45	55
C, mm	26	31	34	46
D, mm	14	18	26	37
E, mm	280	410	410	410
F, mm	111	175	190	240
G, mm	33	50	60	80
H, mm	78	125	130	160
J, mm	142	180	195	200
K, mm	55	75	85	90
L, mm	87	105	110	110



## Silverline Stira S Stirnradflaschenzug

### Tragfähigkeit 500 - 5.000 kg

Der Handkettenlauf ist ebenso leichtgängig wie bei den Modellen Yalelift 360 und VSIII, jedoch handelt es sich bei der Baureihe Silverline Stira S um eine preisgünstige Alternative zu den hochwertigen Geräten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Durchgehende Stehbolzen zwischen den Seitenplatten und Deckelbefestigung sorgen für Stabilität.
- Kettenführungsrollen ermöglichen einen einwandfreien Ablauf der Lastkette.
- Die Bauweise verhindert ein Blockieren und Abspringen der Handkette.
- Lager in den Seitenplatten garantieren Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit.
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlichen Korrosionsschutz.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.



### INFO

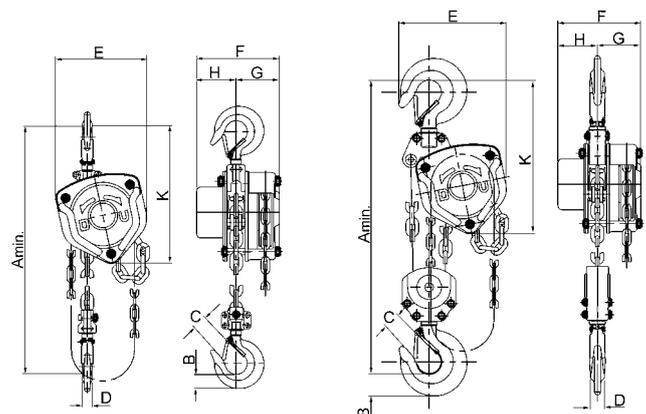
Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

### Technische Daten Silverline Stira S

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub je 1 m Abhaspelung der Handkette mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
Stira S 500	N04500041	500	1	6 x 18 - T	29	23	12,0
Stira S 1000	N04500042	1.000	1	6 x 18 - T	27	31	14,0
Stira S 1500	N04500043	1.500	1	8 x 24 - T	20	32	19,0
Stira S 2000	N04500044	2.000	1	8 x 24 - T	15	36	21,0
Stira S 3000	N04500045	3.000	2	8 x 24 - T	5	34	27,0
Stira S 5000	N04500046	5.000	2	10 x 30 - T	3	41	43,0

### Abmessungen Silverline Stira S

Modell	Stira S 500	Stira S 1000	Stira S 1500	Stira S 2000	Stira S 3000	Stira S 5000
A min.	270	317	399	414	465	636
B	18	23	28	28	35	46
C	30	34	38	41	48	52
D	13	16	20	23	27	35
E	127	158	174	187	199	253
F	131	140	161	161	161	186
G	74	77	82	84	82	93
H	57	63	79	77	79	91
K	220	250	280	300	310	400



Silverline Stira S  
500 - 2.000 kg, einsträngig

Silverline Stira S  
3.000 - 5.000 kg, zweisträngig



## Yale VS III

### Stirnradflaschenzug

Tragfähigkeit 250 - 5.000 kg

Die extrem niedrige Bauhöhe erlaubt größtmögliche Nutzung der Hubhöhe, das geschlossene, robuste Stahlblechgehäuse den Einsatz im Freien. Die Handkettenführung sorgt für einen reibungslosen Ablauf der Handkette ohne verkanten oder verklemmen. Hochwertige Lager in den Seitenplatten, dem Getriebedeckel und im Lastkettenrad, sorgen für einen einwandfreien Rundlauf von Lastkettenrad und Antriebsritzel. Optimierte Handkräfte bieten einfache Handhabung. Die mit robusten Sicherheitsbügeln versehenen Haken sind um 360° drehbar.

#### Ausstattung und Verarbeitung

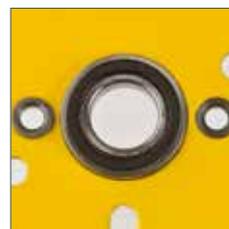
- Durchgehende Stehbolzen zwischen den Seitenplatten und Deckelbefestigung sowie der verstärkte Handraddeckel, sorgen für erhöhte Stabilität.
- Präzise bearbeitete Führungsrollen ermöglichen einen optimalen Ablauf der Lastkette.
- Kugel- und Nadellager im Getriebe, in den Seitenplatten und im Lastkettenrad garantieren Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit.
- Verzinkte und gelbchromatierte Bremsteile und Kettenführungsrollen sorgen für erhöhten Korrosionsschutz.
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlichen Korrosionsschutz.

#### Optional

- Überlastsicherung (ab 500 kg verfügbar)
- Kettenspeicher



Nadellager im Lastkettenrad



Kugellager in Seitenplatte



Kugellager im Getriebedeckel

# Yale VS III

## Stirnradflaschenzug

### Tragfähigkeit 10.000 - 50.000 kg

Aufgrund der langjährigen Erfahrung mit einem soliden Produkt haben wir uns dazu entschieden die Baureihe VS III noch um die Tragfähigkeiten 10 t, 20 t, 30 t und 50 t zu erweitern. Gerade da wo es darauf ankommt sehr präzise Komponenten oder Bauteile zu positionieren, wie z.B. auf Schiffen oder in der Papierindustrie, können diese Geräte eingesetzt werden, da sie über einen sehr feinen Hub verfügen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Durchgehende Stehbolzen zwischen den Seitenplatten und Deckelbefestigung sowie der verstärkte Handraddeckel, sorgen für erhöhte Stabilität.
- Präzise bearbeitete Führungsrollen ermöglichen einen optimalen Ablauf der Lastkette.
- Kugel- und Nadellager im Getriebe, in den Seitenplatten und im Lastkettenrad garantieren Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit.
- Verzinkte und blauchromatierte Bremsteile und Kettenführungsrollen sorgen für erhöhten Korrosionsschutz.
- Die serienmäßig verzinkte Lastkette bietet zusätzlichen Korrosionsschutz.

### Optional

- Überlastsicherung
- Kettenspeicher auf Anfrage

MODELLERWEITERUNG  
**JETZT AUCH MIT HOHEN  
 TRAGFÄHIGKEITEN!**  
 30.000 - 50.000 kg



## INFO

Zur Vermeidung von Quetschungen ist der Ketteneinlauf an der Unterflasche und am Traghakenverbindungsstück gekapselt.

## Technische Daten VSIII

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub je 1 m Abhaspelung der Handkette mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
VSIII 0,25/1	N04200123	250/1	4 x 12 - T	50	20	4,9
VSIII 0,5/1	N04200124	500/1	5 x 15 - T	26	21	9,0
VSIII 1,0/1	N04200125	1.000/1	6 x 18 - T	24	24	11,5
VSIII 1,5/1	N04200134	1.500/1	8 x 24 - T	17	30	17,5
VSIII 2,0/1	N04200126	2.000/1	8 x 24 - T	19	32	19,0
VSIII 2,0/2	N04200127	2.000/2	6 x 18 - T	15	29	17,3
VSIII 3,0/1	N04200128	3.000/1	10 x 30 - T	12	40	31,0
VSIII 3,0/2	N04200129	3.000/2	8 x 24 - T	10	37	27,0
VSIII 5,0/2	N04200130	5.000/2	10 x 30 - T	8	41	43,0
VSIII 10/4	192039383	10.000/4	10 x 30 - T	2,84	37	78,5
VSIII 20/8	192039384	20.000/8	10 x 30 - T	1,42	44,5	197
VSIII 30/12	192039385	30.000/12	10 x 30 - T	0,83	46,3	268
VSIII 50/18	192039386	50.000/18	10 x 30 - T	0,56	53,6	540

## Abmessungen VSIII

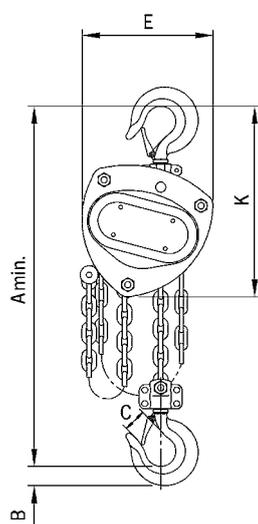
Modell	VSIII 0,25/1	VSIII 0,5/1	VSIII 1,0/1	VSIII 1,5/1	VSIII 2,0/1	VSIII 2,0/2	VSIII 3,0/1	VSIII 3,0/2	VSIII 5,0/2	VSIII 10/4	VSIII 20/8	VSIII 30/12	VSIII 50/18
A min., mm	290	350	380	450	460	490	570	580	700	860	950	1.112	1.700
B, mm	12	21	27	33	37	37	46	46	56	63	90	90	165
C, mm	26	28	32	37	41	41	44	44	50	65	86	85	135
D, mm	11	16	19	22	27	27	31	31	37	47	69	67	108
E, mm	118	145	158	180	205	170	240	220	250	463	860	704	776
F, mm	113	140	155	175	180	155	210	175	190	104	200	410	627
G, mm	65	80	87	85	94	87	110	94	95	55	100	225	314
H, mm	48	60	68	90	86	68	100	81	95	50	100	186	314
K, mm	190	240	270	300	320	285	370	340	410	448	508	528	656

## INFO

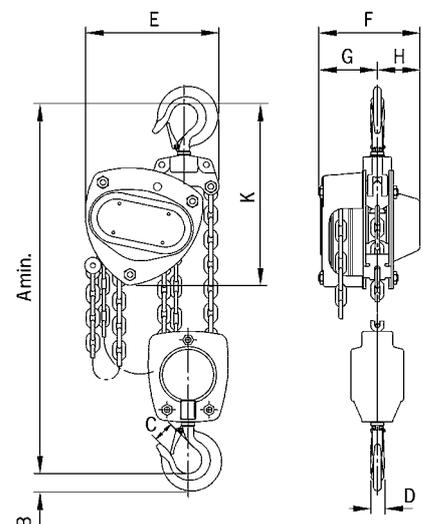
Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



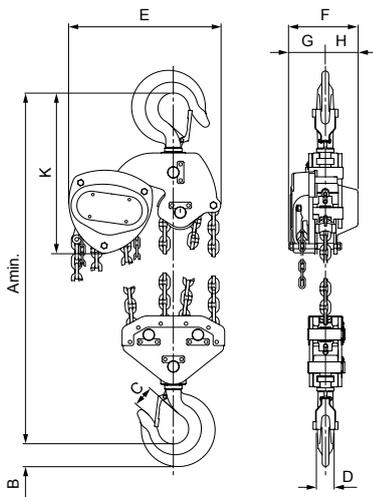
Optional: Kettenspeicher



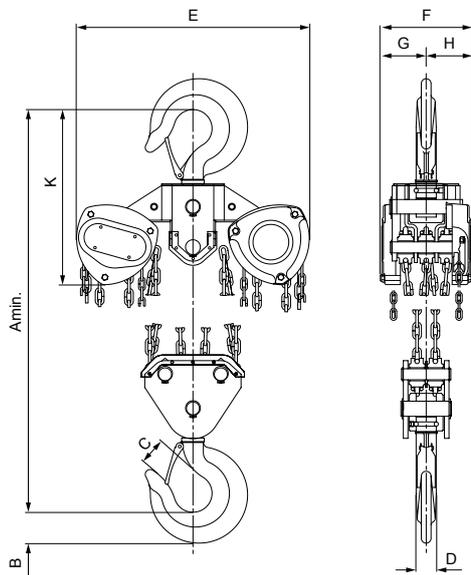
VSIII, 250 - 3.000 kg, einsträngig



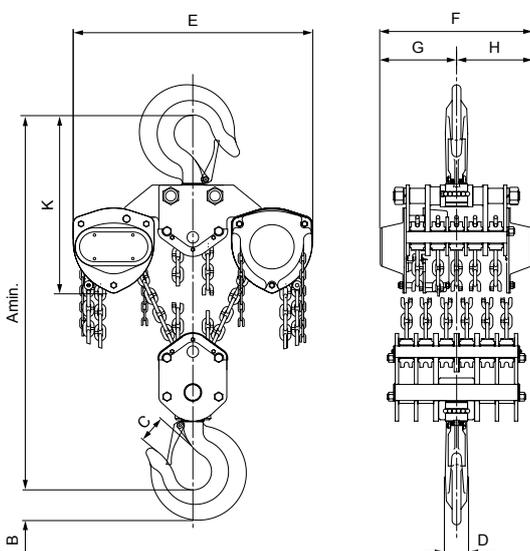
VSIII, 2.000 - 5.000 kg, zweisträngig



VS/III, 10.000 kg, viersträngig



VS/III, 20.000 kg, achtsträngig

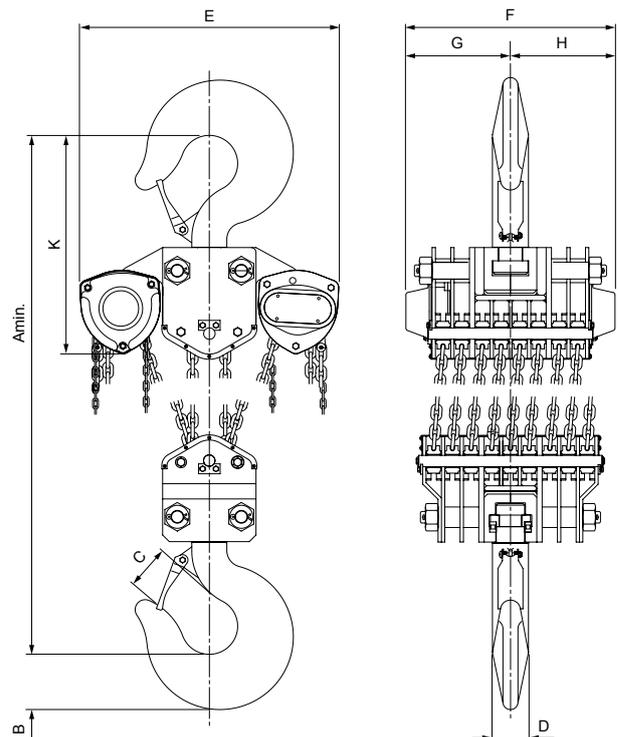
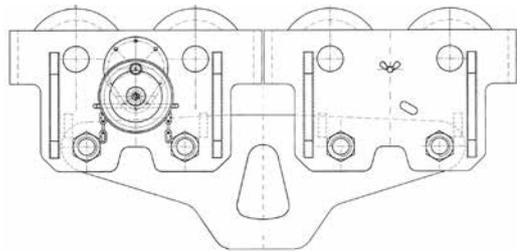


VS/III, 30.000 kg, zwölfsträngig

INFO

Rollfahrwerke Modell HTG für Stirnradflaschenzüge ab 10.000 kg finden Sie auf den Seiten 54 - 57.

MODELLERWEITERUNG  
**JETZT AUCH MIT HOHEN TRAGFÄHIGKEITEN!**  
 30.000 - 50.000 kg



VS/III, 50.000 kg, achtzehnsträngig



360°

## ERLEBEN SIE DIE 360° VORTEILE



Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen Atex Katalog im PDF Format.

### INFO

Einfache Umrüstung des Yalelift 360 zum Yalelift IT ist möglich.

## Yalelift 360

### Stirnradflaschenzug

Tragfähigkeit 500 - 10.000 kg

Sowohl das Einsatzgebiet als auch die Einsatzbedingungen gehen weit über die eines klassischen Flaschenzuges hinaus.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Das geschlossene, robuste Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand und erlaubt den Einsatz im Freien.
- Die extrem niedrige Bauhöhe erlaubt größtmögliche Nutzung der Hubhöhe.
- Die 360° Handkettenführung ermöglicht die Anwendung des Flaschenzuges in allen Lagen und aus allen Positionen, so auch unter engen Raumverhältnissen. Selbst seitlich lässt sich der Yalelift 360 aus beliebiger Position bedienen und kann so bei horizontalen Zieh- und Spannarbeiten eingesetzt werden. Der Bediener ist nicht mehr - wie bisher - gezwungen, im Gefahrenbereich der Last zu arbeiten.
- Die Bauteile der Lastdruckbremse sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und als Korrosionsschutz zusätzlich verzinkt und gelb chromatiert.
- Kettenführung und Getriebegruppe sind nahezu geschlossen. Dadurch werden auch bei einem rauen Einsatz im Freien die innenliegenden Getriebeteile geschützt.
- Das vergütete Lastkettenrad mit vier präzise ausgebildeten Kettentaschen sorgt für einen exakten Lauf der Lastkette.
- Verzinkte bzw. zusätzlich gelb chromatierte Rundstahlkette entsprechend allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften. Sie sind optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und gewährleisten einen sicheren und langlebigen Betrieb des Gerätes.
- Zur serienmäßigen Ausstattung gehören auch geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen, ohne zu brechen. Die mit robusten Sicherheitsbügeln versehenen Haken sind um 360° drehbar.

#### Optional

- Einstellbare Überlastsicherung.
- Kettenspeicher
- Korrosionsgeschützte Ausführung.

# Yalelift 360

## Stirnradflaschenzug, 20 t

### Tragfähigkeit 20.000 kg

Trotz seiner hohen Tragfähigkeit fällt der Yalelift 360 20 t durch seine kompakte Bauweise auf.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Bauteile sind aus hochwertigen Materialien gefertigt und als Korrosionsschutz teilweise zusätzlich verzinkt und gelb chromatiert. So werden auch schwerste Lasten sicher gehalten.
- Das geschlossene, robuste Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand und erlaubt den Einsatz im Freien.
- Das vergütete Lastkettenrad mit fünf präzise ausgebildeten Kettentaschen sorgt für exakten Lauf der Lastkette.
- Die niedrige Bauhöhe (Hakenmaß 1.065 mm) erlaubt eine größtmögliche Nutzung der Hubhöhe.
- Das Gewicht des Gerätes konnte durch die Verwendung von nur 6 Laststrängen erheblich reduziert werden.

### Optional

- Einstellbare Überlastsicherung.
- Kettenspeicher
- Korrosionsgeschützte Ausführung.



Das stabile Stahlblechgehäuse mit vier Stehbolzen hält selbst härtesten Bedingungen stand.



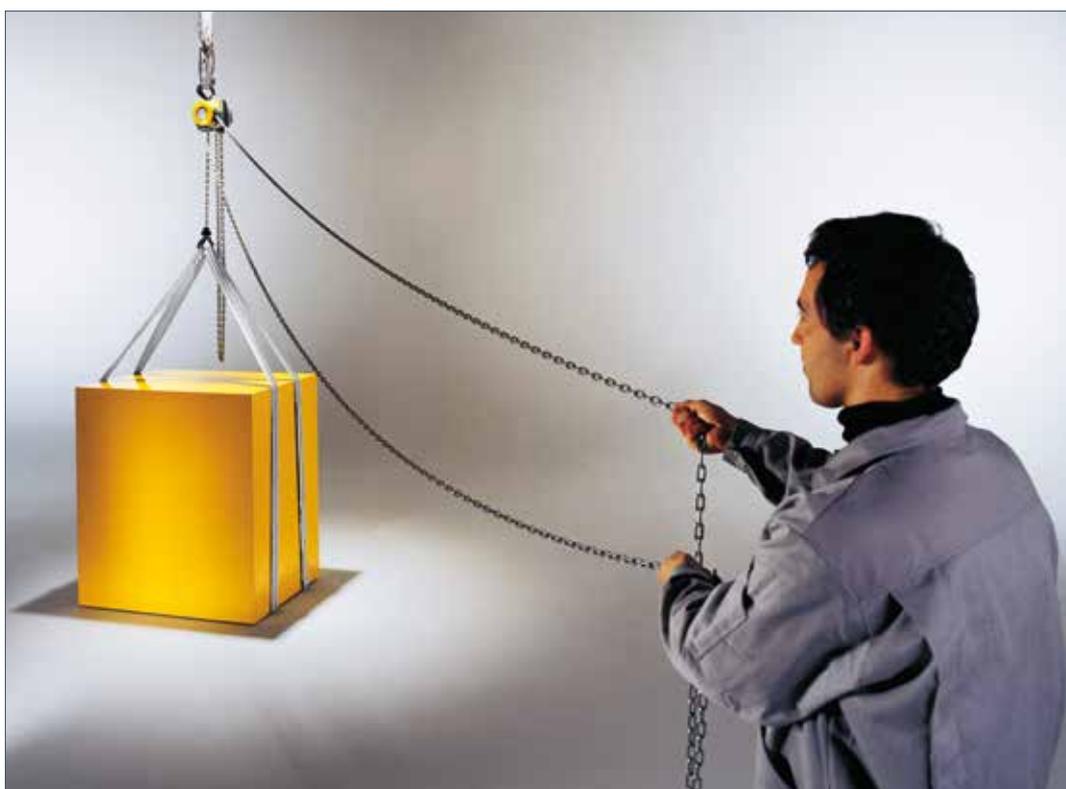
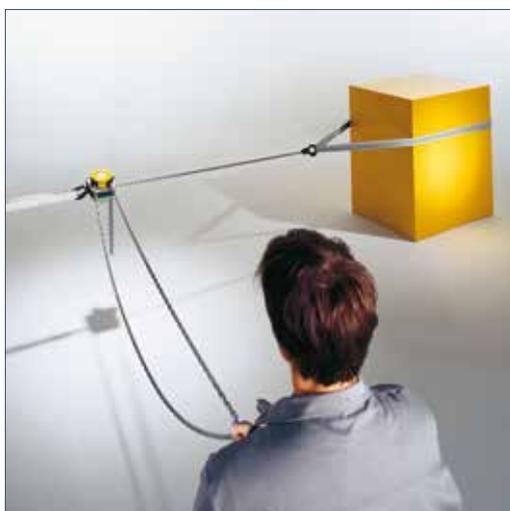
Präzise Kettenführung



UMRÜSTUNG  
**EINFACH & FLEXIBEL**  
Yalelift 360 ZUM Yalelift IT

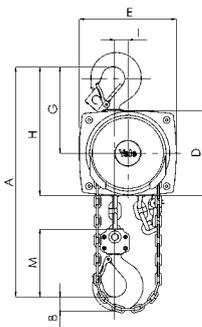
## Technische Daten Yalelift 360

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub je 1 m Abhaspelung der Handkette mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
YL 500	N04700109	500	1	5 x 15 - T	33	21	9
YL 1000	N04700110	1.000	1	6 x 18 - T	20	30	13
YL 2000	N04700111	2.000	1	8 x 24 - T	14	32	21
YL 3000	N04700112	3.000	1	10 x 30 - V	12	38	34
YL 5000	N04700113	5.000	2	10 x 30 - T	6	34	48
YL 10000	N04700075	10.000	3	10 x 30 - V	4	44	71
YL 20000	N04700077	20.000	6	10 x 30 - V	2	2 x 44	196

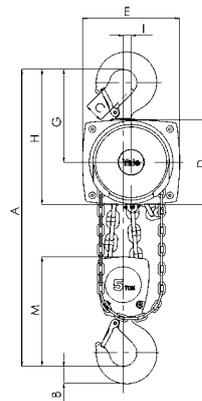
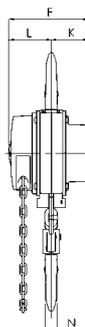


Abmessungen Yalelift 360

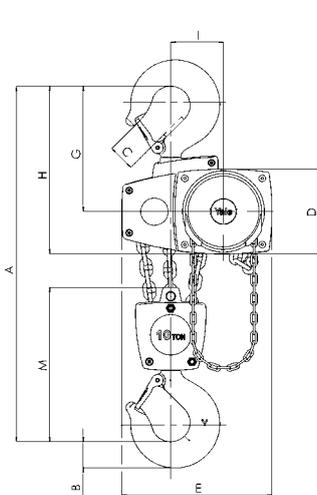
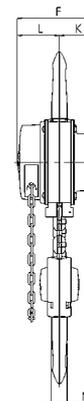
Modell	YL 500	YL 1000	YL 2000	YL 3000	YL 5000	YL 10000	YL 20000
A min., mm	300	335	395	520	654	825	1.065
B, mm	17	22	30	38	45	68	85
C, mm	24	29	35	40	47	68	64
D, mm	133	156	182	220	220	220	303
E, mm	148	175	203	250	250	383	555
F, mm	148	167	194	219	219	219	250
G, mm	139	164	192	225	242	326	391
H, mm	206	242	283	335	352	436	501
I, mm	24	24	31	34	21	136	-
K, mm	61	70	83	95	95	95	396
L, mm	87	97	111	124	124	124	125
M, mm	110	125	156	178	285	401	471
N, mm	14	19	22	30	37	50	56



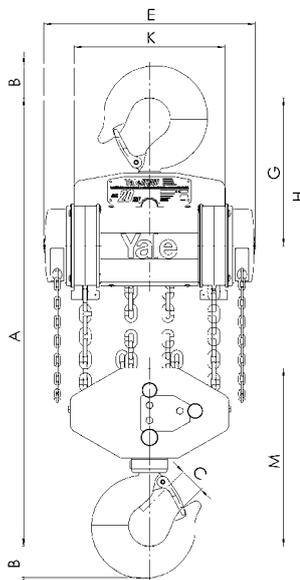
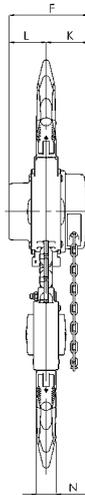
Yalelift 360, 500 - 3.000 kg, einsträngig



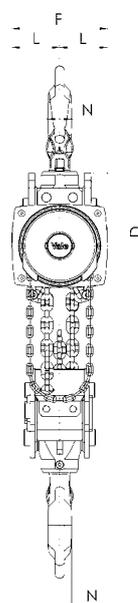
Yalelift 360, 5.000 kg, zweisträngig



Yalelift 360, 10.000 kg, dreisträngig



Yalelift 360, 20.000 kg, sechssträngig



# Yalelift 360

## ARCTIC EDITION

### Stirnradflaschenzug

Tragfähigkeit 1.050 - 3.000 kg

Mit der Yale ARCTIC EDITION konnte der Einsatzbereich des vielfach bewährten Yalelift 360 Handkettenzuges für Anwendungen unter extremen Temperaturen erweitert werden.

Hierbei wurde darauf geachtet, dass alle Funktionen, speziell seine innovative 360° Handkettenführung, auch unter extremen Temperaturen optimal und sicher funktionieren.

Verwendete Materialien und Schmierstoffe wurden an die Anforderungen angepasst und in aufwendigen Tieftemperatur Testverfahren geprüft und zertifiziert. Hierdurch kann dem Anwender ein sicheres und produktives Arbeiten mit dem Yalelift 360 auch bis Temperaturen von -40°C ermöglicht werden, wohingegen Standard Hebezeuge ohne diese Maßnahmen nur bis -20°C verwendet werden dürfen (DIN EN13157 Krane - Sicherheit - handbetriebene Krane). Neben statischen wurden auch dynamische Tieftemperatur Testverfahren durchgeführt um Fehlfunktionen und Materialversagen auszuschließen.

Auf Wunsch bestätigen wir dem Anwender die Eignung mittels Zertifikat!



ERLEBEN SIE DIE  
360° VORTEILE



## INFO

Standard Hebezeuge nach EN13157 (Krane - Sicherheit - handbetriebene Krane) sind nicht für diese extremen Temperaturen ausgelegt!

### 5.1.12 Temperatur

Handkettenzüge und ihre Bauteile müssen für den Betrieb innerhalb eines Umgebungstemperaturbereiches von -10°C bis +50°C konstruiert sein; es sei denn zwischen Hersteller und Käufer wurden andere Temperaturbereiche vereinbart.

Standard Hebezeuge von CMCO sind für Temperaturen von -20°C bis +50°C geeignet!

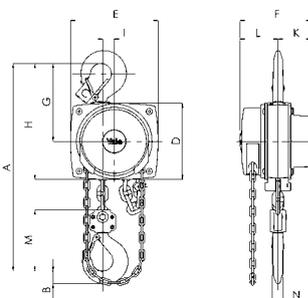


**Technische Daten Yalelift 360 ARCTIC EDITION**

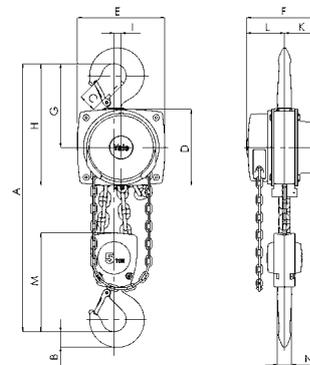
Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub je 1 m Abhaspelung der Handkette mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
YL 500 ARCTIC EDITION	192099205	500	1	5 x 15 - T	33	21	9
YL 1000 ARCTIC EDITION	192099206	1.000	1	6 x 18 - T	20	30	13
YL 2000 ARCTIC EDITION	192099207	2.000	1	8 x 24 - T	14	32	21
YL 3000 ARCTIC EDITION	192099208	3.000	1	10 x 30 - V	12	38	34
YL 5000 ARCTIC EDITION	192099209	5.000	2	10 x 30 - T	6	34	48
YL 10000 ARCTIC EDITION	192099210	10.000	3	10 x 30 - V	4	44	71
YL 20000 ARCTIC EDITION	192099211	20.000	6	10 x 30 - V	2	2 x 44	196

**Abmessungen Yalelift 360 ARCTIC EDITION**

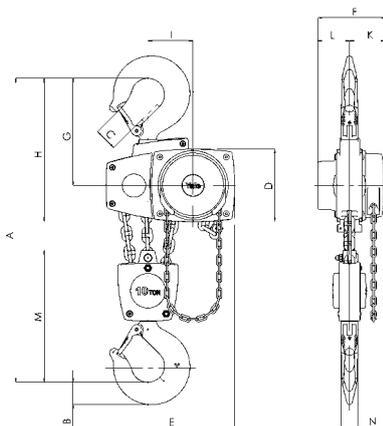
Modell	YL 500 ARCTIC EDITION	YL 1000 ARCTIC EDITION	YL 2000 ARCTIC EDITION	YL 3000 ARCTIC EDITION	YL 5000 ARCTIC EDITION	YL 10000 ARCTIC EDITION	YL 20000 ARCTIC EDITION
A min., mm	300	335	395	520	654	825	1.065
B, mm	17	22	30	38	45	68	85
C, mm	24	29	35	40	47	68	64
D, mm	133	156	182	220	220	220	303
E, mm	148	175	203	250	250	383	555
F, mm	148	167	194	219	219	219	250
G, mm	139	164	192	225	242	326	391
H, mm	206	242	283	335	352	436	501
I, mm	24	24	31	34	21	136	-
K, mm	61	70	83	95	95	95	396
L, mm	87	97	111	124	124	124	125
M, mm	110	125	156	178	285	401	471
N, mm	14	19	22	30	37	50	56



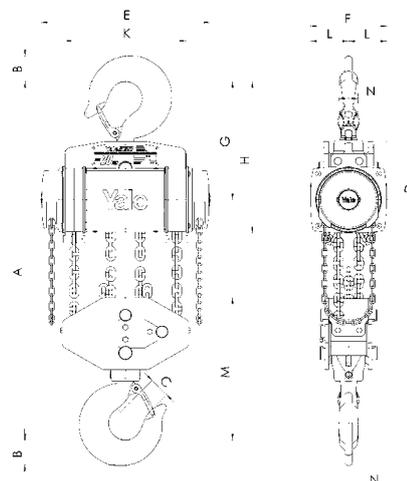
Yalelift 360, 500 - 3.000 kg, einsträngig



Yalelift 360, 5.000 kg, zweisträngig



Yalelift 360, 10.000 kg, dreisträngig



Yalelift 360, 20.000 kg, sechssträngig



Abgebildete Anfahrpuffer optional lieferbar!



**ERLEBEN SIE DIE  
360° VORTEILE**

## Yalelift 360

### YLIT – Stirnradflaschenzug mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk

#### Tragfähigkeit 500 - 20.000 kg

Die Kombination des Yalelift 360 mit einem sehr niedrig bauenden Handfahrwerk sorgt für mehr Einsatzflexibilität.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Alle Geräte der Baureihe sind bis zu einer Tragfähigkeit von 3.000 kg einstrangig ausgelegt, das Baumaß wurde nochmals verkürzt. So können auch niedrige Raumhöhen optimal genutzt werden.
- Das bewährte und nahezu stufenlose Verstellsystem des Fahrwerks ermöglicht die einfache und schnelle Montage durch Einstellmutter.
- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: A-Bereich bis 180 mm Trägerflanschbreite (Standard, deckt ca. 80 % aller Trägerbreiten ab). Eine Umrüstung auf den B-Bereich, bis 300 mm, ist problemlos möglich.
- Die Laufrollen sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.

#### Optional

- Einstellbare Überlastsicherung.
- Kettenspeicher
- Anfahrpuffer
- Korrosionsgeschützte Ausführung.
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des integrierten Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).

UMRÜSTUNG

**EINFACH & FLEXIBEL**

**Yalelift 360 ZUM Yalelift IT**

**Technische Daten Yale/lift ITP - mit integriertem Rollfahrwerk**

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Größe	Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Gewicht bei Normalhub (3m) kg
YLITP 500	N04900044	500/1	A	50 - 180	19	0,9	20
YLITP 1000	N04900045	1.000/1	A	50 - 180	19	0,9	27
YLITP 2000	N04900046	2.000/1	A	58 - 180	19	1,15	44
YLITP 3000	N04900047	3.000/1	A	74 - 180	27	1,5	77
YLITP 5000	N04900020	5.000/2	A	98 - 180	27	2,0	125
YLITP 500	-	500/1	B	180 - 300	19	0,9	21
YLITP 1000	-	1.000/1	B	180 - 300	19	0,9	29
YLITP 2000	-	2.000/1	B	180 - 300	19	1,15	46
YLITP 3000	-	3.000/1	B	180 - 300	27	1,4	79
YLITP 5000	-	5.000/2	B	180 - 300	27	1,8	129

**Technische Daten Yale/lift ITG - mit integriertem Haspelfahrwerk**

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Größe	Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Gewicht bei Normalhub (3m) kg
YLITG 500	N04900056	500/1	A	50 - 180	19	0,9	24
YLITG 1000	N04900057	1.000/1	A	50 - 180	19	0,9	32
YLITG 2000	N04900058	2.000/1	A	58 - 180	19	1,15	49
YLITG 3000	N04900059	3.000/1	A	74 - 180	27	1,5	82
YLITG 5000	N04900060	5.000/2	A	98 - 180	27	2,0	130
YLITG 500	-	500/1	B	180 - 300	19	0,9	25
YLITG 1000	-	1.000/1	B	180 - 300	19	0,9	33
YLITG 2000	-	2.000/1	B	180 - 300	19	1,15	50
YLITG 3000	-	3.000/1	B	180 - 300	27	1,4	84
YLITG 5000	-	5.000/2	B	180 - 300	27	1,8	134
YLITG 10000	N04900061	10.000/3	B	125 - 310	40	1,8	202
YLITG 20000 <sup>1</sup>	N04900055	20.000/6	B	180 - 310	40	9,5	auf Anfrage

<sup>1</sup>Abmessungen auf Anfrage



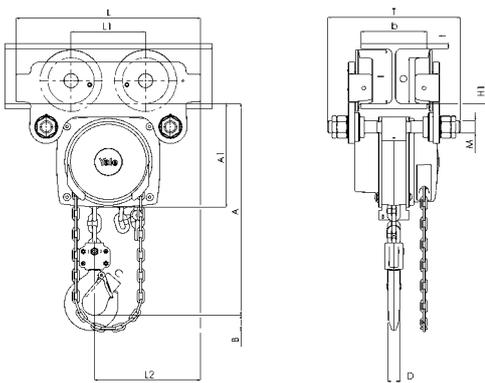
KOMPLETTE SERIE YALELIFT  
**TRAGFÄHIGKEITEN**  
**500 - 20.000 KG**  
 MIT  
**INTEGRIERTEM ROLL- ODER**  
**HASPELFAHRWERK**



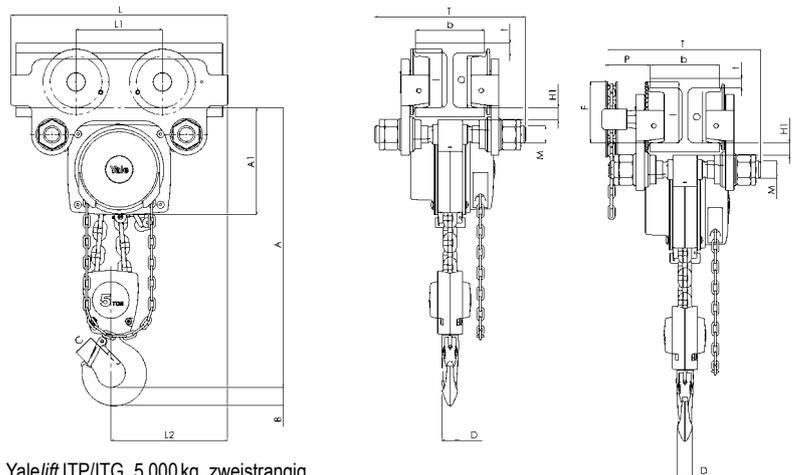
Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen ATEX Katalog im PDF Format.

## Abmessungen Yale/lift ITP/ITG

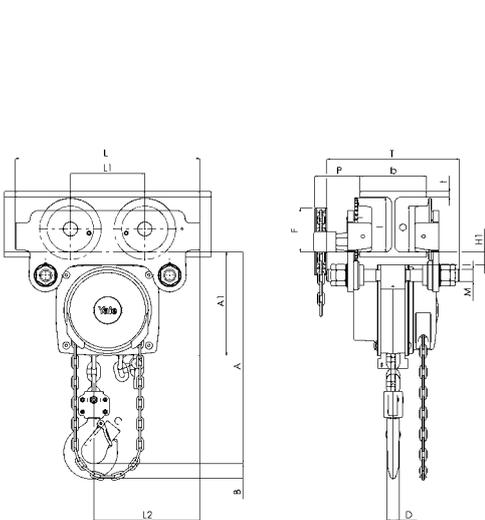
Modell	YLIT 500	YLIT 1000	YLIT 2000	YLIT 3000	YLIT 5000	YLIT 10000
A min., mm	245	272	323	382	550	784
A1, mm	158	178	205,5	252	260,5	380
A2, mm	-	-	-	-	-	-
B, mm	17	22	30	38	45	68
C, mm	24	29	35	40	47	68
D, mm	14	19	22	30	37	50
F (Haspelfahrwerk), mm	92	92	91	107	149,5	113
H1, mm	24,5	24	23,5	32	30,5	55
I (Rollfahrwerk), mm	71,5	71,5	95,5	131	142,5	169
I (Haspelfahrwerk), mm	76,5	76,5	98	132,5	148,5	169
L, mm	270	310	360	445	525	430
L1, mm	130	130	150	180	209	200
L2, mm	159	175	207	256	283	261
M, mm	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O, mm	60	60	80	112	125	150
P (Haspelfahrwerk), mm	108	110	112	112	117	158
T (Bereich A), mm	280	290	305	320	364	-
T (Bereich B), mm	400	410	425	440	484	540



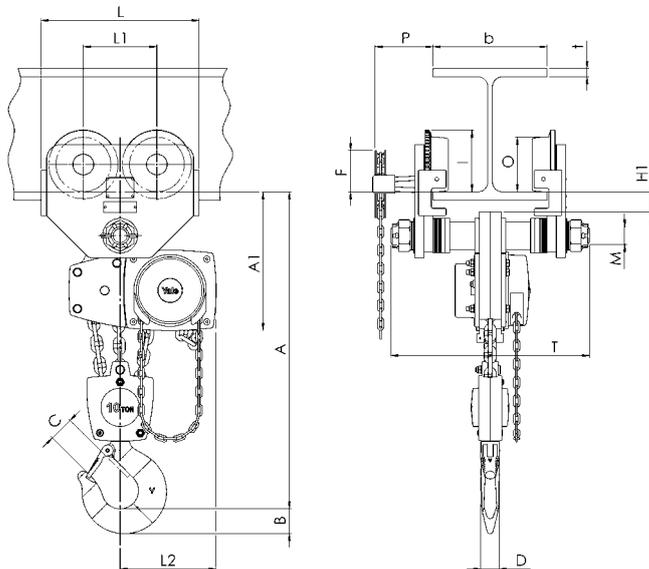
Yale/lift ITP, 500 - 3.000 kg, einsträngig



Yale/lift ITP/ITG, 5.000 kg, zweisträngig



Yale/lift ITG, 500 - 3.000 kg, einsträngig



Yale/lift ITG, 10.000 kg, dreisträngig

## Yalelift 360

### YLLH – Stirnradflaschenzug mit integriertem Roll- oder Haspelfahrwerk (kurze Bauart)

#### Tragfähigkeit 500 - 10.000 kg

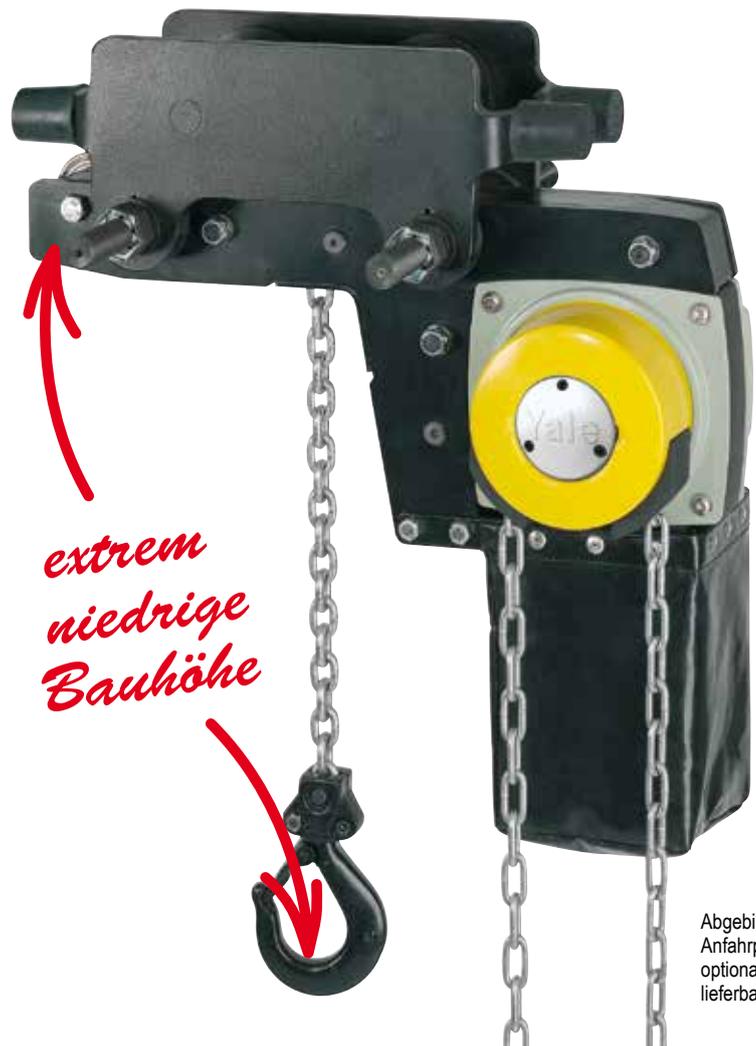
Der Stirnradflaschenzug Yalelift LH mit integriertem Handfahrwerk in kurzer Bauart ist die konsequente Weiterentwicklung des Yalelift IT. Überall wo es auf ein noch kleineres Baumaß ankommt, kommt der Yalelift LH zum Einsatz.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Die speziell entwickelte Umlenkung und Kettenführung ermöglicht es den Lasthaken mit der Unterflasche seitlich neben dem Gerät noch weiter nach oben unter den Träger zu ziehen.
- Bei der Festanbindung des innovativen Yalelift LH an ein Hand- oder Haspelfahrwerk, handelt es sich um die gleichen Fahrwerke die auch schon beim Yalelift IT zum Einsatz kommen.
- Alle Geräte der Baureihe sind bis zu einer Tragfähigkeit von 3.000 kg einstrangig ausgelegt.
- Das bewährte und nahezu stufenlose Verstellsystem ermöglicht die einfache und schnelle Montage durch Einstellmutter.
- Die Fahrwerke bis 5 t werden für zwei Trägerbereiche angeboten: A-Bereich bis 180 mm Trägerflanschbreite (Standard, deckt ca. 80 % aller Trägerbreiten ab). Eine Umrüstung auf den B-Bereich, bis 300 mm, ist problemlos möglich.
- Die Laufrollen sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1), optimale Laufeigenschaften werden durch gekapselte und dauergeschmierte Kugellager garantiert.
- Die niedrig bauende Variante des Yalelift IT ist für einen weiten Trägerbereich sowie für verschiedene Profile (z. B. INP, IPE, IPB) einstellbar.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.

#### Optional

- Einstellbare Überlastsicherung.
- Kettenspeicher
- Anfahrpuffer
- Korrosionsgeschützte Ausführung.
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des integrierten Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).



Abgebildete Anfahrpuffer optional lieferbar!



## ERLEBEN SIE DIE 360° VORTEILE



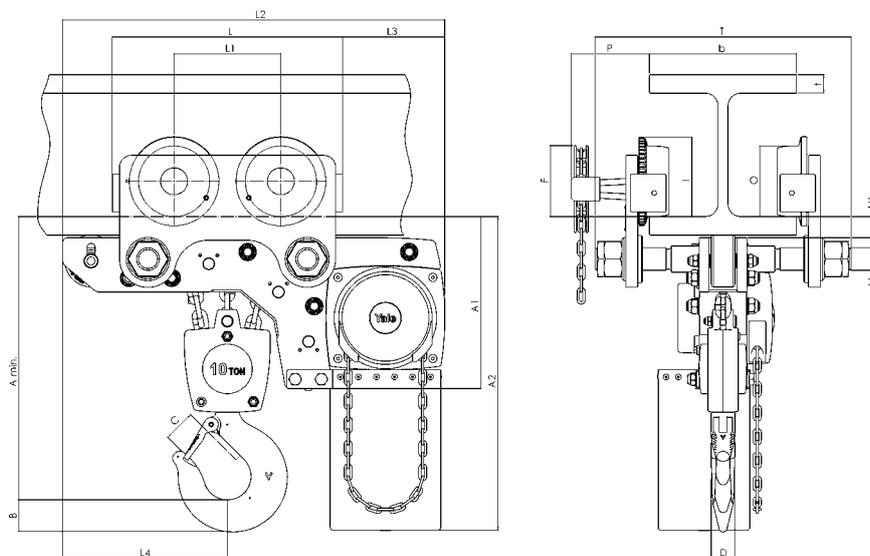
Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen Atex Katalog im PDF Format.

## Technische Daten Yale/lift LHP - mit integriertem Rollfahwerk

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Größe	Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
YLLHP 500	N05600017	500/1	A	60 - 180	19	0,9	27
YLLHP 1000	N05600018	1.000/1	A	70 - 180	19	0,9	35
YLLHP 2000	N05600019	2.000/1	A	82 - 180	19	1,15	61
YLLHP 3000	N05600020	3.000/1	A	100 - 180	19	1,5	107
YLLHP 5000	N05600021	5.000/2	A	110 - 180	27	2,0	152
YLLHP 500	–	500/1	B	180 - 300	19	0,9	27
YLLHP 1000	–	1.000/1	B	180 - 300	19	0,9	36
YLLHP 2000	–	2.000/1	B	180 - 300	19	1,15	62
YLLHP 3000	–	3.000/1	B	180 - 300	19	1,4	109
YLLHP 5000	–	5.000/2	B	180 - 300	27	1,8	156

## Technische Daten Yale/lift LHG - mit integriertem Haspelfahwerk

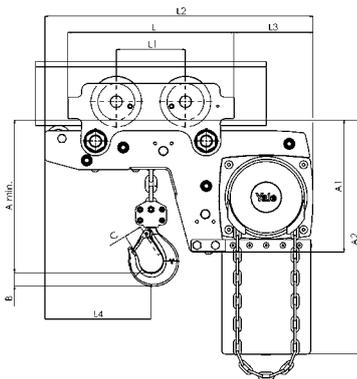
Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Größe	Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
YLLHG 500	N05600022	500/1	A	60 - 180	19	0,9	31
YLLHG 1000	N05600023	1.000/1	A	70 - 180	19	0,9	40
YLLHG 2000	N05600024	2.000/1	A	82 - 180	19	1,15	65
YLLHG 3000	N05600025	3.000/1	A	100 - 180	19	1,5	112
YLLHG 5000	N05600026	5.000/2	A	110 - 180	27	2,0	157
YLLHG 10000	192038865	10.000/3	A	125 - 210	40	1,8	230
YLLHG 500	–	500/1	B	180 - 300	19	0,9	32
YLLHG 1000	–	1.000/1	B	180 - 300	19	0,9	41
YLLHG 2000	–	2.000/1	B	180 - 300	19	1,15	67
YLLHG 3000	–	3.000/1	B	180 - 300	19	1,4	114
YLLHG 5000	–	5.000/2	B	180 - 300	27	1,8	161
YLLHG 10000	N05600027	10.000/3	B	190 - 310	40	1,8	232



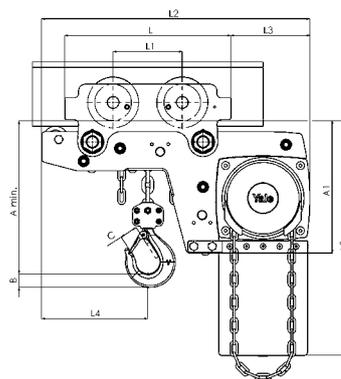
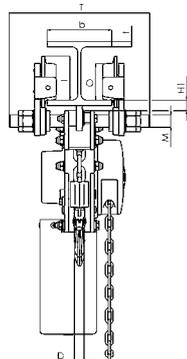
Yale/lift LHG, 10.000 kg, dreistrangig

Abmessungen Yalelift LH

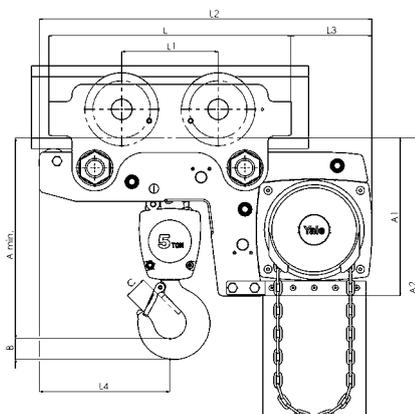
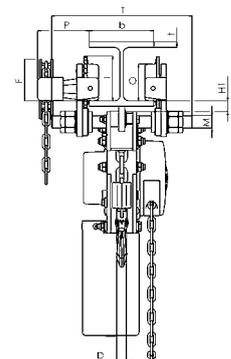
Modell	YLLH 500	YLLH 1000	YLLH 2000	YLLH 3000	YLLH 5000	YLLH 10000
A min., mm	188	211	264	316	425	565
A1, mm	223	250	289	346	345	365
A2, mm	381	427	511	614	612	665
B, mm	17	22	30	38	45	68
C, mm	24	29	35	40	47	68
D, mm	14	19	22	30	37	50
F (Haspelfahrwerk), mm	92	92	91	107	150	150
H1, mm	24	24	24	32	31	45
I (Rollfahrwerk), mm	72	72	96	131	143	-
I (Haspelfahrwerk), mm	77	77	98	133	149	170
L, mm	270	310	360	445	525	485
L1, mm	130	130	150	180	209	225
L2, mm	444	488	582	690	720	805
L3, mm	124	135	172	203	175	215
L4, mm	184	201	230	265	283	348
M, mm	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O, mm	60	60	80	112	125	150
P (Haspelfahrwerk), mm	108	110	112	112	117	165
T (Bereich A), mm	280	290	305	320	364	440
T (Bereich B), mm	400	410	425	440	484	540



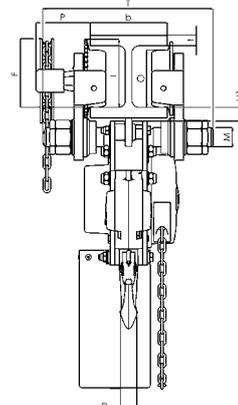
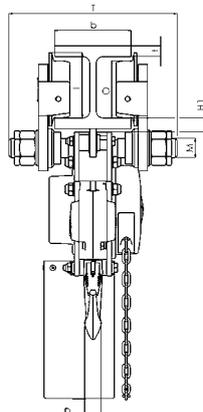
Yalelift LHP, 500 - 3.000 kg, einsträngig



Yalelift LHG, 500 - 3.000 kg, einsträngig



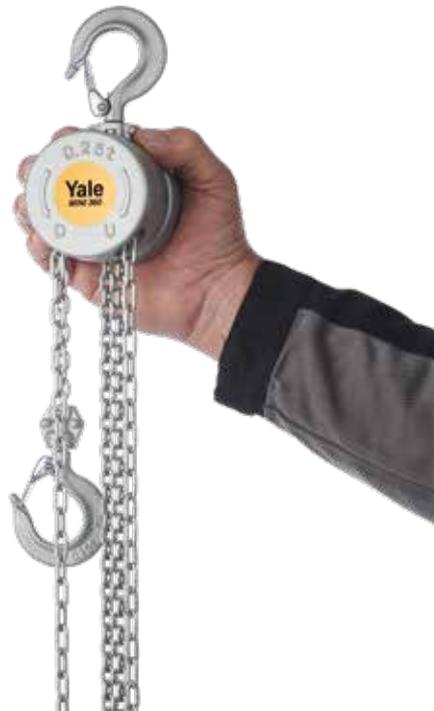
Yalelift LHP/LHG, 5.000 kg, zweisträngig





360°

ERLEBEN SIE DIE  
360° VORTEILE



## Yale **MINI 360** Stirnradflaschenzug *neu!*

Tragfähigkeit 250 - 500 kg

Das kleinste Gerät aus der Familie der Yale Stirnradflaschenzüge verfügt über ein kompaktes Design sowie einen um 360° drehbaren Handkettenraddeckel. Dieser gewährleistet eine hohe Sicherheit, da ein Arbeiten außerhalb des Gefahrenbereiches möglich ist.

Das Gehäuse des neuen Yale **MINI 360** besteht aus Aluminiumdruckguss, was ihn zu einem sehr leichten Gerät macht. Durch das geringe Gewicht ergeben sich unzählige Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. in der Industrie bei Montagearbeiten, Autowerkstätten, Handwerk etc.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Mit der 360° drehbaren Handkettenführung kann ein sehr großer Arbeitsbereich abgedeckt werden, dadurch muss sich der Bediener nicht unmittelbar im Gefahrenbereich aufhalten.
- Kompaktes Design, leicht, einfach zu transportieren.
- Gehäuse Aluminiumdruckguss.
- Durch das kompakte Gehäuse sind alle innenliegenden Teile geschützt und somit ist auch ein Einsatz im Freien oder in einer rauen Umgebung möglich.
- Die Lastdruckbremse entspricht den technische Vorgaben und somit wird die Last in jeder beliebigen Position gehalten.
- Zur serienmäßigen Ausstattung gehören geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl, die sich bei Überlastung öffnen, ohne zu brechen. Die mit robusten Sicherheitsbügeln versehenen Haken sind um 360° drehbar.
- Die verzinkte Rundstahlkette entspricht allen gültigen nationalen und internationalen Vorschriften. Diese sind optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und gewährleisten einen sicheren und langlebigen Betrieb des Gerätes.



Aufgrund seiner Größe passt der Yale **MINI 360** in jeden Werkzeugkasten und unterstützt den Bediener bei seinen Arbeiten.

**Technische Daten YaleMINI 360**

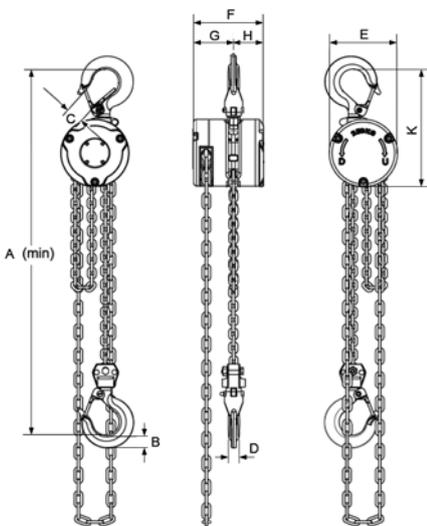
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen d x t in mm/ Ausführung	Hub je 1 m Abhaspelung der Handkette mm	Hubkraft bei Nennlast daN	Gewicht bei Normalhub (3 m) kg
YaleMINI 360 250	192084199	250	1	3 x 9 - T	40	25	2,9
YaleMINI 360 500	192084200	500	1	4 x 12 - T	25	24	4,3

**Abmessungen YaleMINI 360**

Modell	YaleMINI 360 250	YaleMINI 360 500
A min., mm	245	285
B, mm	17	22
C, mm	21	23
D, mm	13	18
E, mm	84	104
F, mm	87	101
G, mm	51	58
H, mm	36	43
K, mm	150	175

**INFO**

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



Anwendung Heben



Anwendung Ziehen



**Korrodiertes Yalelift Flaschenzug mit integriertem Fahrwerk**  
– nach 9 Jahren im Einsatz weiterhin funktionsfähig



**MKS beschichteter Flaschenzug Yalelift 360 mit integriertem Fahrwerk und Puffern.**

Dies ist die Standard Ausführung mit der Bezeichnung Atex Basic. Das Gerät kann aber auch bedenkenlos in nicht explosionsfähigen Bereichen eingesetzt werden.

## Korrosionsschutz

### Was bedeutet Korrosion eigentlich?

Korrosion kommt aus dem lateinischen *corrodere* und bedeutet so viel wie zersetzen oder zerfressen und ist aus technischer Sicht die Reaktion eines Werkstoffes mit seiner Umgebung. Umgangssprachlich spricht man bei Metallen auch vom „Rosten“.

### Wie entsteht Korrosion?

Heutzutage sind Metalle verschiedensten Umwelteinflüssen, wie z.B. dem Einfluss der Umweltfaktoren Klima und Luftfremdstoffe ausgesetzt. Dadurch können sie sich in ihrer Struktur verändern. Gerade bei Metallen wie Eisen oder Stahl wirkt sich eine Oxidbildung nachteilig auf das Material aus. Es entsteht Rost als Produkt der Korrosion.

An unbehandelten oder beschädigten Stellen kann Feuchtigkeit auf die Metalloberfläche treffen und diese somit angreifen. Der entsprechende Bereich fängt an zu korrodieren bis hin zum völligen Durchrosten.

### Korrosionsarten

Technisch gesehen werden Korrosionsarten nach Material, Ursache und dem Erscheinungsbild und auch anhand des Ortes ihres Auftretens unterschieden.

Die Norm DIN EN ISO 8044 definiert 37 verschiedene Korrosionsarten.

Eine der wohl bekanntesten Korrosionsarten, ist die Kontaktkorrosion, hierbei kommt es durch eine elektrochemische Reaktion zweier verschiedener metallischer Werkstoffe in Verbindung mit z.B. Feuchtigkeit zu einer Korrosion an dem unedleren Metall.

### Weitere Korrosionsarten können sein:

- Lochfraßkorrosion,
- Flächenkorrosion,
- Schwingungsrissskorrosion,
- Spaltkorrosion etc.

### Anwendungsbereiche

Korrosionsgeschützte Geräte mit verzinkten Last- bzw. Handketten oder rost- und säurebeständiger Ketten sollten überall dort Anwendung finden, wo erhöhte Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit gestellt werden. Typische Einsatzfälle hierfür sind die Nahrungsmittelindustrie (z. B. Molkereien, Schlachtereien usw.), die Chemische Industrie (z. B. Papierindustrie, Färbereien), Landwirtschaft oder Kläranlagen.

### Vorbeugender Korrosionsschutz

Um eine frühzeitige Korrosion zu verhindern sind alle unsere Produkte beschichtet. Diese Beschichtung ist je nach Modell unterschiedlich und wird in Form einer Nasslackierung, Pulver- oder MKS Beschichtung durchgeführt.

Für Vorgaben zum Korrosionsschutz wird vielerorts die Normenreihe DIN EN ISO 12944 herangezogen.

Diese Normenreihe findet Anwendung bei Stahlbauten bzw. Bauwerken, deren Bauteile aus unlegiertem oder niedriglegiertem Stahl von mindestens 3 mm Dicke bestehen und die entsprechend einem Tragsicherheitsnachweis ausgelegt sind.

An die in dieser Normreihe enthaltenen Korrosivitäts-Kategorien (s. Tabelle unten) können wir uns mit unseren Produkten nur anlehnen. Bei einigen Modellen kann durch das Aufbringen weiterer oder dickerer Beschichtungen ein erhöhter Korrosionsschutz erreicht werden. Eine detaillierte Aufstellung hierzu finden Sie auf der nächsten Seite.

### MKS Beschichtung

### INFO

Durch Korrosion entstehen jährlich allein in Deutschland 75 Milliarden € Schaden!

### Korrosionsschutzklassen nach Normenreihe DIN EN ISO 12944

Korrosivitäts-Kategorie, Korrosionsbelastung	Korrosivität	Korrosivitäts-Schutzdauer	Schutzdauer in Jahren	Beispiele typischer Umgebungen
<b>C1</b> unbedeutend	sehr gering wenig aggressiv innen	kurz (L) mittel (M) lang (H) sehr lang (VH)	bis zu 7 7 bis 15 15 bis 25 > 25	Nur Innenräume: gedämmte Gebäude (60% rel. F.)
<b>C2</b> gering	gering mäßig aggressiv außen/innen	kurz (L) mittel (M) lang (H) sehr lang (VH)	bis zu 7 7 bis 15 15 bis 25 > 25	Geringe verunreinigte Atmosphäre, trockenes Klima z.B. ländliche Bereiche
<b>C3</b> mäßig	mäßig/ wenig aggressiv außen	kurz (L) mittel (M) lang (H) sehr lang (VH)	bis zu 7 7 bis 15 15 bis 25 > 25	Stadt- und Industrie-Atmosphäre mit mäßiger SO <sub>2</sub> -Belastung oder gemäßiges Klima
<b>C4</b> stark	hoch mäßig aggressiv außen/innen	kurz (L) mittel (M) lang (H) sehr lang (VH)	bis zu 7 7 bis 15 15 bis 25 > 25	Industrie- und Küsten-Atmosphäre mit mäßiger Salzbelastung
<b>C5</b> sehr stark	sehr hoch aggressiv außen/innen	kurz (L) mittel (M) lang (H) sehr lang (VH)	bis zu 7 7 bis 15 15 bis 25 > 25	Industrie-Atmosphäre mit hoher relativer Luftfeuchte und aggressiver Atmosphäre, sowie Küstenatmosphäre mit hoher Salzbelastung
<b>CX</b> extrem	sehr hoch maritim außen/innen	kurz (L) mittel (M) lang (H) sehr lang (VH)	bis zu 7 7 bis 15 15 bis 25 > 25	Offshorebereiche mit hoher Salzbelastung, Industriebereiche mit extremer Luftfeuchte und aggressiver Atmosphäre sowie subtropischer und tropischer Atmosphäre

Bei der MKS Beschichtung (Mikro-Korrosionsschutz-System) handelt es sich um eine Beschichtung aus Zink- und Aluminiumlamellen, die das Gerät primär vor Korrosion schützen. Schon durch dünne Schichten - typischerweise besteht ein System aus Base- und Topcoat - lassen sich hohe Schutzwirkungen gegen Grundmetallkorrosion (Rotrost) erreichen.

Diese MKS Beschichtung wird bei den Modellen Flaschenzug Yalelift 360 Atex und Fahrwerken HTP/G Atex für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen, aber auch z.B. in Kläranlagen, als Grundbeschichtung verwendet.

## Pulverbeschichtung

Hierbei handelt es um ein Beschichtungsverfahren, bei dem eine Metalloberfläche mit Pulverlack beschichtet wird. Eine typische Beschichtungsanlage besteht aus Oberflächenvorbehandlung (Reinigung und/oder Aufbringen einer Konversionsschicht), Zwischentrocknung, elektrostatischer Beschichtungszone und Trockner. Die Werkstücke werden dabei über ein Fördersystem transportiert.

Die erzeugten Pulverbeschichtungen haben typischerweise Schichtdicken zwischen 60 und 120 µm. Abhängig von Anwendung und Oberflächenausprägung kann die Schichtdicke jedoch auch ober- oder unterhalb dieses Bereichs liegen.

## Nasslackierung

Lack ist ein flüssiger Beschichtungsstoff. Dieses Material wird dünn auf Oberflächen aufgetragen und durch chemische oder physikalische Vorgänge (zum Beispiel Verdampfen des Lösungsmittels) zu einem durchgehenden, festen Film aufgebaut. Lacke bestehen in der Regel aus Bindemitteln wie Harze, Dispersionen oder Emulsionen, Füllstoffen, Pigmenten, Lösemitteln und Additiven (Zusatzstoffe).

## Alle drei Beschichtungsarten haben die gleichen Ziele:

- **Protektion**  
(schützende Wirkung, wie Schutzanstrich mit Kombination aus Grundierung und Decklack, Schutzlacke),
- **Dekoration**  
(optische Wirkung, bestimmter Farbeffekt) und
- **Funktion**  
(besondere Oberflächeneigenschaften, wie z.B. veränderte elektrische Leitfähigkeit)

## Beschichtungsarten im Standard:

Modell	Beschichtungsart		
	Nasslackierung	Pulverbeschichtung	MKS Beschichtung
CD 85	+		
Yalelift 360		++	
YL mit integriertem Fahrwerk <sup>1</sup>	+	++	
HTP/G	+		
CPE/CPA (mit integriertem Fahrwerk/Atex)	+		
Yalelift 360 Atex			+++
YL Atex mit integriertem Fahrwerk			+++
HTP/HTG Atex			+++

<sup>1</sup>Flaschenzug pulverbeschichtet/Fahrwerk nasslackiert

## Zusatzbeschichtung möglich für:

Modell	Beschichtungsart		
	Nasslackierung	Pulverbeschichtung	MKS + Pulverbeschichtung
CD 85	x		
Yalelift 360		x	
YL mit integriertem Fahrwerk <sup>1</sup>	x	x	
HTP/G	x		
CPE/CPA mit integriertem Fahrwerk/Atex	x		
Yalelift 360 Atex			x
YL Atex mit integriertem Fahrwerk			x
HTP/HTG Atex			x

<sup>1</sup>Flaschenzug pulverbeschichtet/Fahrwerk nasslackiert

## Auswahlkriterien

Die richtige Auswahl einer zusätzlichen Beschichtung richtet sich im Wesentlichen nach folgenden Fragen:

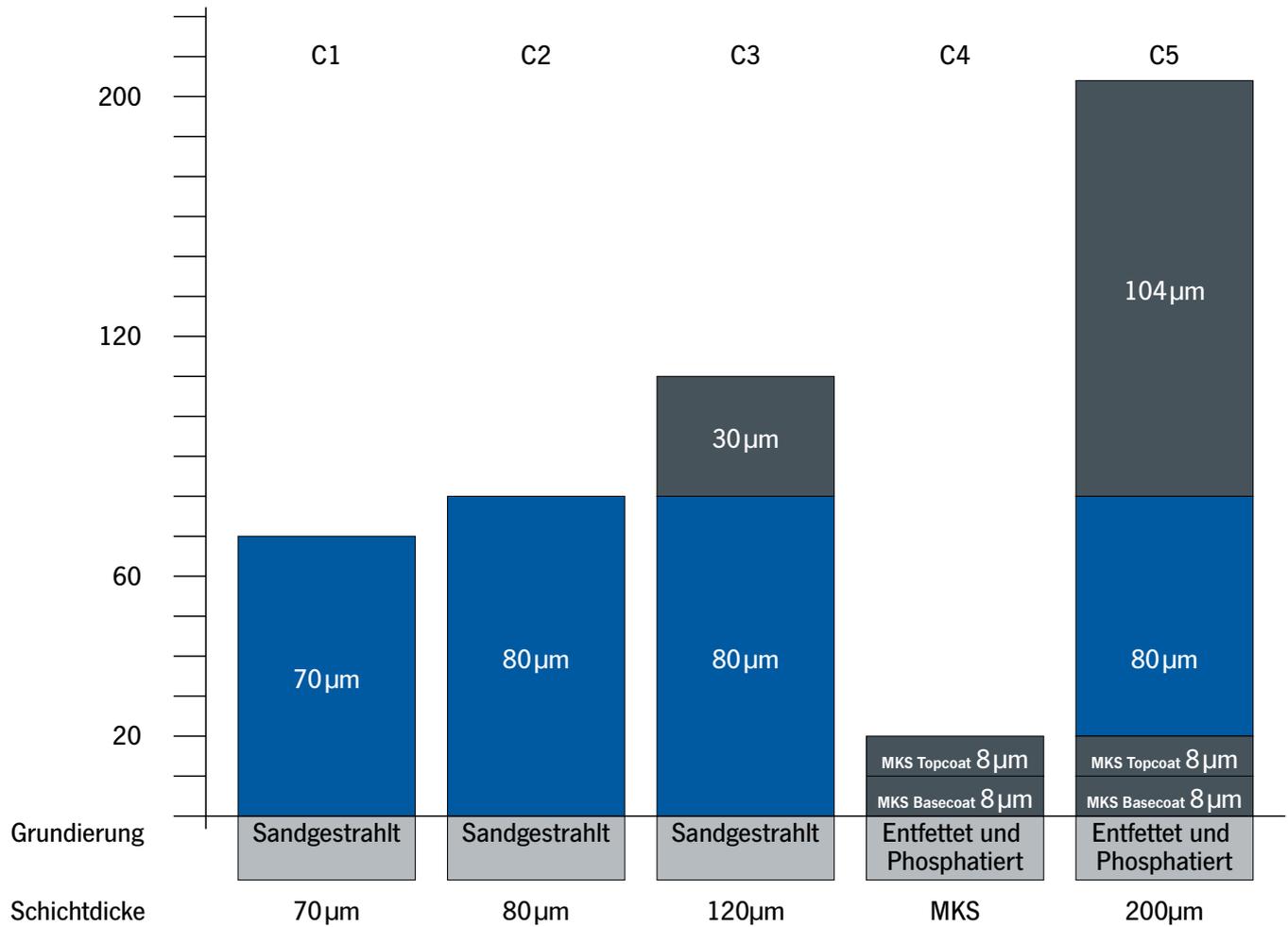
### Wo wird das entsprechende Gerät eingesetzt?

Chemieanlagen, Raffinerien, Off-/On-shore Plattformen etc.

### Welchen Umweltbelastungen wird das Gerät ausgesetzt?

Hierzu zählt z.B. hohe Luftfeuchtigkeit, Industrieabgase, salzhaltige Luft, schwankende Temperaturbereiche etc.

Schichtdickenaufbau allgemein



Bis zu C3 decken wir alle Standardlackierungen (Nasslackierung und Pulverbeschichtung) bei unseren Produkten ab. Somit sind auch die Korrosivitäts-Kategorien C1 und C2 abgedeckt.

INFO

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass an allen außenliegenden, beweglichen Teilen ein Abrieb der Beschichtung erfolgt und sich somit die Schichtdicke reduziert. Je nach Modell und Grundbeschichtungsart lässt sich eine Grundmetallkorrosion von daher nicht ganz ausschließen.

Beim Messen der Schichtdicke können je nach Messstelle leichte Abweichungen zu den hier angegebenen Werten auftreten.

Ein Beschichtungsprotokoll kann auf Wunsch, gegen Aufpreis, erstellt werden.

**Inspection points of dry film thickness (DFT)**

Order No.: \_\_\_\_\_

Model: \_\_\_\_\_

Serial No.: \_\_\_\_\_

Tag No.: \_\_\_\_\_

**Note:**  
The dimensional unit for all specified measured values is µm!

P = Powder coating  
N = Wet paint coating  
MP = Measure Point

Date: \_\_\_\_\_

Sign: \_\_\_\_\_



HTP (Rollfahrwerk)



HTG (Haspelfahrwerk)

MODELLERWEITERUNG  
**JETZT AUCH MIT HOHEN  
TRAGFÄHIGKEITEN!**  
30.000 - 50.000 kg

## HTP und HTG Handfahrwerke

### Tragfähigkeit 500 - 50.000 kg

Fahrwerke dienen dem genauen Positionieren und leichten Verfahren größerer Lasten in Verbindung mit einem Hand- oder Elektrohebezeug.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Kugelgelagerte Laufrollen, gekapselt und dauergeschmiert, für optimale Laufeigenschaften.
- Die Modelle sind für einen weiten Trägerbereich und verschiedene Profile (z. B. INP, IPE und IPB) einstellbar.
- Die Vor- und Feineinstellung dazu erfolgt durch Drehen der Ösentraverse, die für die zentrische Aufhängung des Hebezeuges sorgt und so seitliches Wandern auf dem Träger verhindert (bis Tragfähigkeit 5.000 kg, ab 8.000 kg wird die Traverse über Hülse und Scheiben justiert).
- Die Laufrollen sind für eine maximale Neigung des Trägerflansches von 14 % ausgelegt (DIN 1025-1).

### Optional

#### bis Tragfähigkeit 20.000 kg:

- Schwenkbare Handkettenführung.
- Rost- und säurebeständige Handketten.
- Feststellvorrichtung zum Fixieren des Handfahrwerks auf dem Träger ohne Last (Parkposition z. B. in der Schifffahrt).
- Beide Ausführungen sind auch mit Hochtemperaturlager bis 350° erhältlich. Ab 250° C erfolgt jedoch eine Traglastreduzierung auf 90 % der Nennlast und ab 300° C wird die entsprechende Tragfähigkeit auf 80 % der Nennlast reduziert.

#### alle Tragfähigkeiten:

- Anfahrpuffer

## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

**Technische Daten HTP**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Größe	Träger- flanschbreite b mm	Träger- flanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg	Gewicht mit Feststell- vorrichtung kg
HTP 500	N05141273	500	A	50 - 220	25	0,9	–	8,0	14,5
HTP 1000	N05141274	1.000	A	50 - 220	25	0,9	–	9,0	17,0
HTP 2000	N05141275	2.000	A	66 - 220	25	1,15	–	16,0	24,0
HTP 3000	N05141276	3.000	A	74 - 220	25	1,4	–	32,0	41,2
HTP 5000	N05141277	5.000	A	90 - 220	25	1,8	–	48,0	58,5
HTP 500	N05148305	500	B	160 - 300	40	0,9	–	10,6	17,1
HTP 1000	N05148306	1.000	B	160 - 300	40	0,9	–	12,0	20,0
HTP 2000	N05148307	2.000	B	160 - 300	40	1,15	–	19,3	27,3
HTP 3000	N05148308	3.000	B	160 - 300	40	1,4	–	35,8	45,0
HTP 5000	N05148309	5.000	B	180 - 300	40	1,8	–	52,2	62,7

**Technische Daten HTG**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Größe	Träger- flanschbreite b mm	Träger- flanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht <sup>1</sup> kg	Gewicht <sup>1</sup> mit Feststell- vorrichtung kg
HTG 500	N05300006	500	A	50 - 220	25	0,9	3	9,7	16,2
HTG 1000	N05300007	1.000	A	50 - 220	25	0,9	6	11,2	19,2
HTG 2000	N05300008	2.000	A	66 - 220	25	1,15	7	18,0	26,0
HTG 3000	N05300009	3.000	A	74 - 220	25	1,4	7	35,4	44,6
HTG 5000	N05300010	5.000	A	90 - 220	25	1,8	9	51,8	62,3
HTG 500	N05300011	500	B	160 - 300	40	0,9	3	12,6	19,1
HTG 1000	N05300012	1.000	B	160 - 300	40	0,9	6	14,1	22,1
HTG 2000	N05300013	2.000	B	160 - 300	40	1,15	7	21,3	29,3
HTG 3000	N05300014	3.000	B	160 - 300	40	1,4	7	39,2	48,4
HTG 5000	N05300015	5.000	B	180 - 300	40	1,8	9	56,0	66,5
HTG 8000	N05300016	8.000	B	125 - 310	40	1,8	14	104,0	–
HTG 10000	N05300017	10.000	B	125 - 310	40	1,8	14	104,0	–
HTG 15000	N05300018	15.000	B	125 - 310	40	5,0	29	230,0	–
HTG 20000	N05300019	20.000	B	125 - 310	40	5,0	29	230,0	–
HTG 30000	192045613	30.000	B	175 - 305	34	1,6	24	248,0	–
HTG 50000	192045614	50.000	B	175 - 305	34	5,1	25	489,0	–

<sup>1</sup>Gewicht ohne Handkette



Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen Atex Katalog im PDF Format.

## Abmessungen HTP

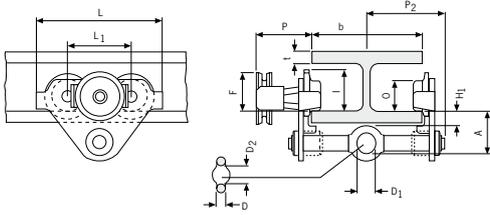
Modell	HTP 500-A	HTP 1000-A	HTP 2000-A	HTP 3000-A	HTP 5000-A	HTP 500-B	HTP 1000-B	HTP 2000-B	HTP 3000-B	HTP 5000-B
A, mm	77	82,5	98,5	114	132,5	92	97,5	113,5	129	147,5
D, mm	16	17	22	26	33	16	17	22	26	33
D1, mm	25	30	40	48	60	25	30	40	48	60
D2, mm	30	35	47	58	70	30	35	47	58	70
F1, mm	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
H1, mm	30,5	30,5	30,5	30	30	45,5	45,5	45,5	45	49,5
I (HTP), mm	71,5	71,5	95,5	131	142,5	71,5	71,5	95,5	131	142,5
L, mm	260	260	310	390	450	260	260	310	390	450
L1, mm	130	130	150	180	209	130	130	150	180	209
O, mm	60	60	80	112	125	60	60	80	112	125
P1, mm	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
P2, mm	146	150	155	160	167,5	177	177	177	180	187,5
L3, mm	346	346	396	476	556	346	346	396	476	556

## Abmessungen HTG

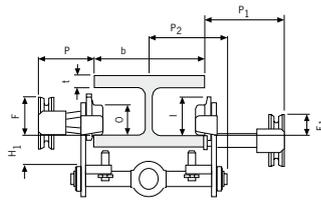
Modell	HTG 500-A	HTG 1000-A	HTG 2000-A	HTG 3000-A	HTG 5000-A	HTG 500-B	HTG 1000-B	HTG 2000-B	HTG 3000-B	HTG 5000-B
A, mm	77	82,5	98,5	114	132,5	92	97,5	113,5	129	147,5
D, mm	16	17	22	26	33	16	17	22	26	33
D1, mm	25	30	40	48	60	25	30	40	48	60
D2, mm	30	35	47	58	70	30	35	47	58	70
F (HTG), mm	91,5	91,5	90,5	107,5	149,5	91,5	91,5	90,5	107,5	149,5
F1, mm	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
H1, mm	30,5	30,5	30,5	30	30	45,5	45,5	45,5	45	45
I (HTG), mm	76,5	76,5	98	132,5	148,5	76,5	76,5	98	132,5	148,5
L, mm	260	260	310	390	450	260	260	310	390	450
L1, mm	130	130	150	180	209	130	130	150	180	209
O, mm	60	60	80	112	125	60	60	80	112	125
P (HTG), mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
P1, mm	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
P2, mm	146	150	155	160	167,5	187	187	189,5	191,5	191,5
L3, mm	346	346	396	476	556	346	346	396	476	556
P3, mm	194	194	194	195	195	194	194	194	195	195

## Abmessungen HTG

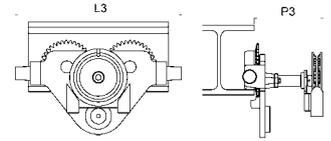
Modell	HTG 8000-B	HTG 10000-B	HTG 15000-B	HTG 20000-B	HTG 30000-B	HTG 50000-B
A, mm	276	276	270	270	261	310
B, mm	52	52	70	70	65	100
D, mm	30	30	35	35	35	60
D1, mm	80	80	110	110	90	125
D2, mm	114	114	155	155	125	195
F (HTG), mm	113	113	113	113	93	93
F1, mm	77	77	–	–	–	–
H1, mm	45	45	45	45	40	40
I (HTG), mm	170	170	170	170	224	224
L, mm	430	430	870	870	625	1.260
L1, mm	200	200	200	200	296	296
L2, mm	–	–	115	115	164,5	164,5
O, mm	150	150	150	150	196	196
P (HTG), mm	163	163	163	163	165	165
P1, mm	193	193	–	–	–	–
T, mm	270	270	270	270	333	343
L3, mm	536	536	976	976	–	–



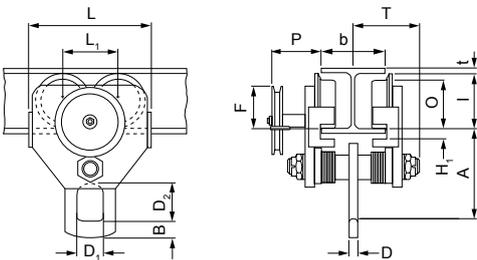
HTP/G, 500 - 5.000 kg



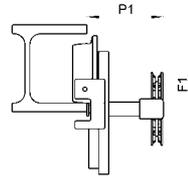
HTP/G, 500 - 5.000 kg,  
mit Feststellvorrichtung



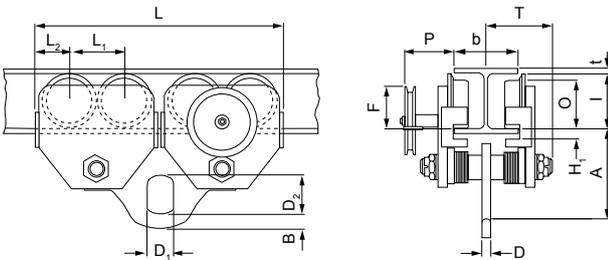
HTG, 500 - 5.000 kg,  
mit schwenkbarer Handkettenführung  
und Anfahrpuffern



HTG, 10.000 kg

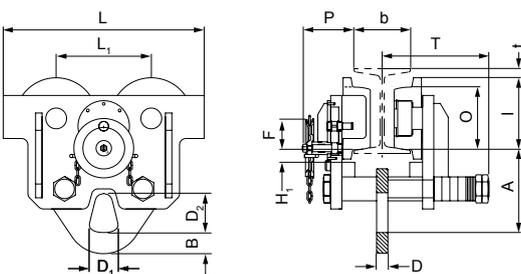


HTG, 10.000 kg,  
Feststellvorrichtung

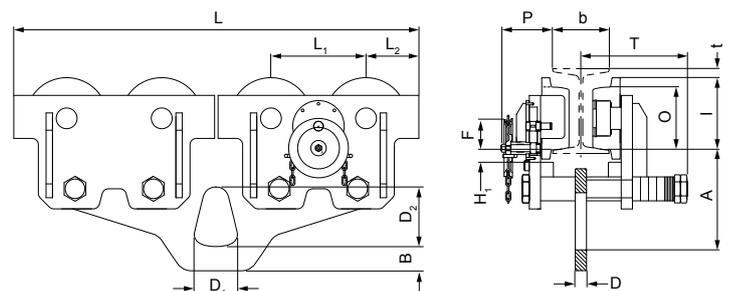


HTG, 15.000 - 20.000 kg

MODELLERWEITERUNG  
**JETZT AUCH MIT HOHEN  
TRAGFÄHIGKEITEN!**  
30.000 - 50.000 kg



HTG, 30.000 kg



HTG, 50.000 kg



## CTP Rollklemme

### Tragfähigkeit 1.000 - 3.000 kg

Einfach montierbare Montagehilfe zum Anschlagen und Verfahren von Lasten an Trägerprofilen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Schnelles Einstellen auf die Trägerbreite durch Drehen der zentralen Spindel. Sichere Arretierung durch Konterhebel.
- Verzinkte Spindel und Anschlaglaschen für verbesserten Korrosionsschutz.

### Technische Daten CTP

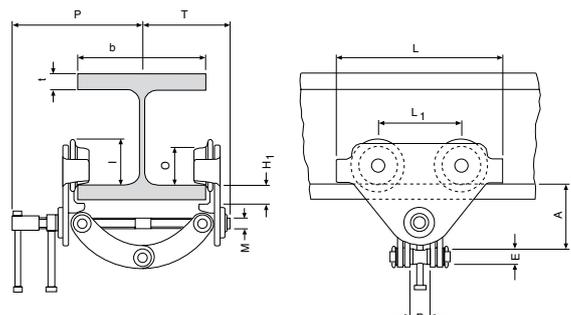
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Träger- flanschbreite b mm	Kurvenradius min. m	Gewicht kg
CTP 1-A	NO5500024	1.000	60 - 150	0,6	2,5
CTP 2-A	NO5500025	2.000	75 - 200	0,9	9,9
CTP 2-B	NO5500026	2.000	200 - 300	0,9	10,3
CTP 3-A	NO5500027	3.000	75 - 200	1,15	17,5
CTP 3-B	NO5500028	3.000	200 - 320	1,15	19,5

### Abmessungen CTP

Modell	CTP 1-A	CTP 2-A	CTP 2-B	CTP 3-A	CTP 3-B
A, mm	82 - 109	106 - 155	136 - 191	128 - 171	150 - 212
D, mm	26	42	42	50	50
E, mm	22	20	20	22	22
H1, mm	20	24	24	30,5	30,5
I, mm	53	71,5	71,5	95,5	95,5
L, mm	160	260	260	310	310
L1, mm	75	130	130	150	150
M, mm	M12	M18	M18	M24	M24
O, mm	46	60	60	80	80
P, mm	153	205	255	220	280
T, mm	105	139	189	155	215
tmax., mm	15	25	25	25	25

## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



## VTE-U, VTEF-U Einschienen-Elektrofahwerk mit Schäkel

### Tragfähigkeit 1.000 - 5.000 kg

Elektrofahrwerke werden besonders für Lasten über 1.000 kg, bei Transporten über längere Distanzen bzw. häufigem Einsatz empfohlen.

Aufgrund der universellen Schäkelanbindung sind sie für nahezu alle Hebezeuge mit Traghaken verwendbar. Ein gleichmäßiges Anfahren und selbsttätiges Abbremsen des Fahrwerks wird durch den Antrieb über ein Schneckengetriebe gewährleistet. Eine Motorbremse ist daher nicht erforderlich.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Standard Betriebsspannung:  
Eurospannung 400 V, 3 Phasen, 50 Hz.  
Eingeschwindigkeitsmotoren sind auf 230 V, 3 Phasen umzuverdrahten.
- Motoren in Schutzart IP 55 gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser. Gekapselter Steuerschalter in Schutzart IP 65 Ausführung.
- Kompakter verwindungssteifer Rahmen mit niedriger Bauhöhe.
- Laufräder aus bruchsicherem Stahl. Ruhiger Lauf durch mechanisch bearbeitete Oberfläche und Kugellagerung.  
Durch balliges Profil für parallele und geneigte Flansche geeignet.
- Kippsicherung und Radbruchstützen sind serienmäßig.
- Einfach einstellbar für einen weiten Bereich von Trägerflanschbreiten und Profiltypen durch Gewindespindel.

### Optional

- Schützsteuerung 42 V
- Gummipuffer
- 230 V, 1 Ph, 50 Hz



Laufrad mit balligem Profil



Gewindespindel



Radbruchstütze

## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## Technische Daten VTE-U, VTEF-U

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Fahr- geschwindigkeit	Motorleistung	Träger- flanschbreite A <sup>2</sup>	Träger- flanschdicke t max.	Kurvenradius min. bei Flanschbreite A / B <sup>2</sup>	Gewicht bei Flanschbreite A / B <sup>2</sup>
		kg	m/min	kW	mm	mm	m	kg
VTE 1-A-18/U <sup>1</sup>	N06409625	1.000	18 <sup>1</sup>	0,18	58 - 180	19	0,9/0,9	19,5/25,2
VTEF 1-A-18/4,5/U <sup>1</sup>	N06409943	1.000	18/4,5 <sup>1</sup>	0,18/0,06	58 - 180	19	0,9/0,9	19,5/25,2
VTE 2-A-18/U <sup>1</sup>	N06409626	2.000	18 <sup>1</sup>	0,18	58 - 180	19	1,15/1,15	26/30,2
VTEF 2-A-18/4,5/U <sup>1</sup>	N06409945	2.000	18/4,5 <sup>1</sup>	0,18/0,06	58 - 180	19	1,15/1,15	26/30,2
VTE 3-A-11/U	N06409939	3.000	11	0,37	74 - 180	27	1,5/1,4	51/53
VTEF 3-A-11/2,8/U	N06409947	3.000	11/2,8	0,3/0,09	74 - 180	27	1,5/1,4	51/53
VTE 5-A-11/U	N06409941	5.000	11	0,37	98 - 180	27	2,0/1,8	77/80
VTEF 5-A-11/2,8/U	N06409949	5.000	11/2,8	0,3/0,09	98 - 180	27	2,0/1,8	77/80

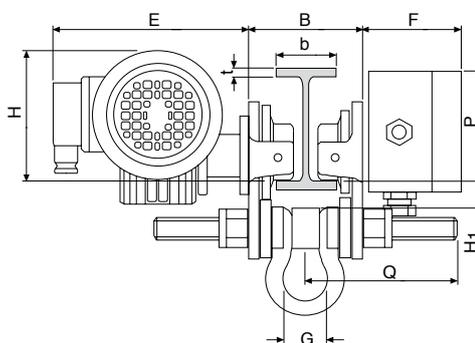
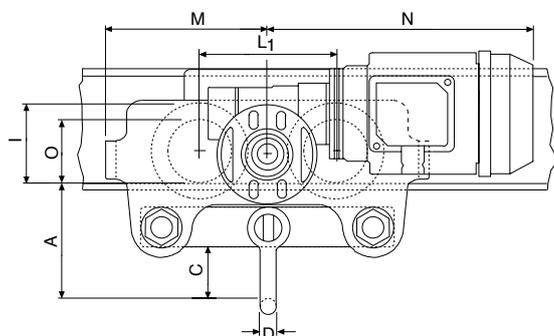
<sup>1</sup>11 oder 11/2,8 m/min Fahrgeschwindigkeit auf Anfrage

<sup>2</sup>Fahrwerke mit der Trägerflanschbreite B sind einstellbar auf 180 - 300 mm

## Abmessungen VTE-U, VTEF-U

Modell	VTE 1-A-18/U	VTE 2-A-18/U	VTE 3-A-11/U	VTE 5-A-11/U
A, mm	113	115	139	161
B, mm	b + 50	b + 54	b + 60	b + 70
C, mm	49	47	57	60
D, mm	16	16	19	22
E, mm	187	187	202	202
F, mm	94	94	94	94
G, mm	43	43	51	58
H, mm	129	128	144	178
H1, mm	24	24	32	32
I, mm	77	98	133	149
L1, mm	130	150	180	209
M, mm	155	180	208	263
N1G, mm	255	255	292	292
N2G, mm	263	263	296	296
O, mm	60	80	112	125
P, mm	123	123	129	121
Q, mm	145/205 <sup>3</sup>	153/213 <sup>3</sup>	160/220 <sup>3</sup>	182/242 <sup>3</sup>

<sup>3</sup>bei Trägerflanschbreite B



## YC Trägerklemme

### Tragfähigkeit 1.000 - 10.000 kg

Zur schnellen Herstellung eines Anschlagpunktes zur Aufnahme von Hebezeugen, Umlenkrollen und Lasten. Der weite Einstellbereich ermöglicht eine flexible Handhabung. Der zentrale Spindelmechanismus ermöglicht einfache Befestigung am Träger mit festem, sicherem Sitz. Die Spindel ist arretierbar.



## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

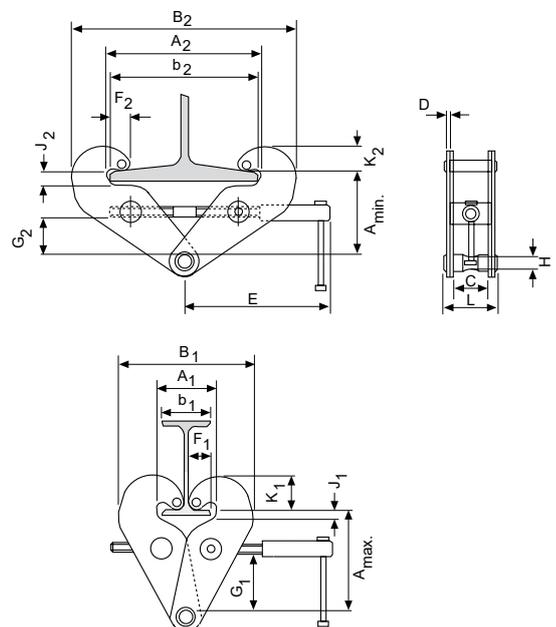
Als horizontaler Anschlagpunkt geeignet.  
Auch als Hubklemme verwendbar.

### Technische Daten YC

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Flanschbreite mm	Gewicht kg
YC 1	NO5406181	1.000	75 - 230	3,4
YC 2	NO5406182	2.000	75 - 230	3,8
YC 3	NO5407417	3.000	80 - 320	7,6
YC 5	NO5407418	5.000	90 - 320	11,0
YC 10	NO5407419	10.000	90 - 320	17,2

### Abmessungen YC

Modell	YC 1	YC 2	YC 3	YC 5	YC 10
A min., mm	115	115	180	180	175
A max., mm	150	150	225	225	220
A1, mm	78	78	85	95	95
A2, mm	246	246	325	325	325
B1, mm	186	186	232	242	268
B2, mm	350	350	455	445	480
b1, mm	75	75	80	90	90
b2, mm	230	230	320	320	320
C, mm	50	50	70	70	70
D, mm	3	4	6	10	14
E, mm	215	215	255	255	275
F1, mm	34	35	35	35	35
F2, mm	17	18	21	21	20
G1, mm	82	82	120	116	110
G2, mm	44	44	75	75	66
H, mm	20	20	22	28	38
J1, mm	14	14	30	30	34
J2, mm	21	21	34	34	35
K1, mm	48	50	60	60	60
K2, mm	31	32	40	42	40
L, mm	80	86	114	129	146





## Allgemeine Hinweise zu Elektrokettzügen

Neben den üblichen Auswahlkriterien wie Tragfähigkeit, Hubgeschwindigkeit und Baumaßen sind auch folgende Auslegungsmerkmale zu berücksichtigen:

### 1. Auswahl der Motore nach FEM 9.683

Neben dem notwendigen Drehmoment ist ein wesentliches Auslegungskriterium die Erwärmung des Motors. In diesem Rahmen werden 2 Betriebsarten unterschieden:

#### 1.1 Aussetzbetrieb

Hierbei wird der Motor für eine Folge gleicher Spiele, bestehend aus Laufzeiten mit konstanter Belastung und Pausen ausgelegt.

Die Erwärmung hängt von der relativen Einschaltdauer, d. h. dem Verhältnis von Laufzeiten unter Last zur Gesamtlaufzeit und der Anzahl von Einschaltungen je Stunde ab.

$$ED = \frac{\text{Einschaltzeit}}{\text{Einschaltzeit} + \text{stromlose Pause}} \%$$

Die maximale Spielzahl, die bei voller Traglast gefahren werden kann, errechnet sich zu:

$$S \approx 0,3 \times \frac{ED \times V}{H}$$

- S = Spielzahl je Stunde
- ED = Einschaltdauer in %
- V = Hubgeschwindigkeit in m/min
- H = mittlere Hubhöhe in m

Ein Spiel stellt hierbei einen Bewegungsablauf einschließlich Heben, Senken und Pause dar.

Es muss sichergestellt werden, dass die Hubhöhe hierbei nicht größer ist, als es die Einschaltdauer während eines 10-Minuten-Spieles zulässt

$$H \leq \frac{ED \times V}{20}$$

und gleichzeitig die zulässige Anzahl von Einschaltungen nicht überschritten wird.

Es wird von 6 Schaltungen je Spiel ausgegangen.

#### 1.2 Kurzzeitbetrieb

Für besondere Anwendungen, z. B. große Hakenwege darf der Motor nur so lange betrieben werden, bis die Grenztemperatur erreicht ist. In diesem Fall ist der Motor für den Kurzzeitbetrieb zu bemessen, d. h. der Motor kann bei 10 zulässigen Einschaltungen über eine bestimmte Zeit (bei Yale Produkten 30 Min.) betrieben werden. Danach muss er auf Raumtemperatur abkühlen.

#### 1.3 Berechnungsbeispiel Aussetzbetrieb

Elektrokettzug	:	CPV 5-8
Hubgeschwindigkeit	:	8 m/min
Hub	:	2,8 m
ED	:	50 %
c/h	:	180

#### Anzahl Spiele je Std.

$$S = 0,3 \times \frac{50 \times 8}{2,8} = 42,8$$

#### Hubweg max.

$$H = 2,8 \leq \frac{50 \times 8}{20} = 20 \text{ m}$$

#### Anzahl Schaltungen

$$N = \frac{25 \text{ Spiele}}{\text{Stunde}} \times \frac{6 \text{ Schaltungen}}{\text{Spiel}} = 150 \text{ c/h}$$

## 2. Einstufung der Hebezeuge nach FEM 9.511

Um ein Hebezeug optimal auszulegen, muss neben der Tragfähigkeit auch die erforderliche Triebwerksgruppe bekannt sein. Entsprechend dieser Gruppe wird die theoretische Nutzungsdauer der mechanischen Bauteile in Volllaststunden bemessen:

Triebwerksgruppe	FEM	1 Bm	1 Am	2 m	3 m
	ISO	M3	M4	M5	M6
Nutzungsdauer in Std.		400	800	1.600	3.200

Bei einer der Einstufung entsprechenden Nutzung ergibt sich eine tatsächliche Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren. Nach Ablauf dieser Frist ist eine Generalüberholung erforderlich.

Zur Bestimmung der Triebwerksgruppe müssen folgende Werte ermittelt werden:

### 2.1 Mittlere Laufzeit je Tag

Die mittlere Laufzeit je Tag kann geschätzt oder wie folgt berechnet werden:

$$\text{Laufzeit/Tag} = \frac{2 \times \text{mittlerer Hakenweg} \times \text{Spielzahl /Std.} \times \text{Arbeitszeit/Tag}}{60 \times \text{Hubgeschwindigkeit}}$$

### 2.2 Belastungsart

Die Belastungsart gibt an, in welchem Umfang ein Hebezeug der Höchstbeanspruchung oder nur kleineren Beanspruchungen ausgesetzt werden kann.

Die Belastungsart kann berechnet oder nach folgenden Schemen geschätzt werden:

**1 leicht**  
Hubwerke, die nur ausnahmsweise der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch nur sehr geringen Beanspruchungen unterliegen.

**2 mittel**  
Hubwerke, die ziemlich oft der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch geringen Beanspruchungen unterliegen.

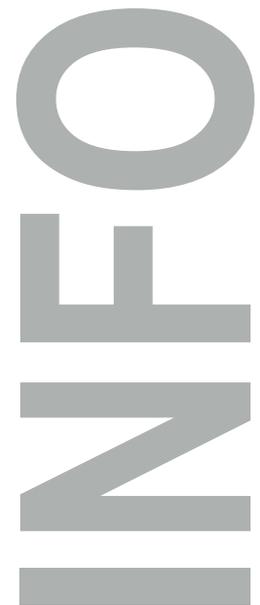
**3 schwer**  
Hubwerke, die häufig der Höchstbeanspruchung und laufend mittleren Beanspruchungen unterliegen.

**4 sehr schwer**  
Hubwerke, die regelmäßig der Höchstbeanspruchung benachbarten Beanspruchungen unterliegen.

### 2.3 Triebwerksgruppe

Aus Laufzeit und Belastungsart wird die Triebwerksgruppe ermittelt:

Belastungsart	Mittlere Laufzeit/Arbeitstag in [h]		
1 leicht	bis 2	2-4	4-8
2 mittel	bis 1	1-2	2-4
3 schwer	bis 0,5	0,5-1	1-2
4 sehr schwer	bis 0,25	0,25-0,5	0,5-1
Triebwerksgruppe nach FEM/ISO	1 Bm/M3	1 Am/M4	2 m/M5





**Motor oberflächengekühlt**

Schutzart	1. Kennziffer		2. Kennziffer
	Berührungsschutz	Fremdkörperschutz	Wasserschutz
IP 44	Berührung mit Werkzeug oder ähnlichem	kleine feste Fremdkörper über 1 mm Ø	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP 50	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	kein Schutz
IP 54	Berührung mit Werkzeug oder ähnlichem	kleine feste Fremdkörper über 1 mm Ø	Spritzwasser aus allen Richtungen
IP 55	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	Strahlwasser aus allen Richtungen
IP 56	vollständiger Schutz gegen Berührung	schädliche Staubablagerung	vorübergehende Überflutung
IP 65	vollständiger Schutz gegen Berührung	Schutz gegen Eindringen von Staub	Strahlwasser aus allen Richtungen

**Schutzarten nach DIN EN 60529**

Abhängig von den Betriebs- und Umweltbedingungen sind die schädigenden Einwirkungen von Wasser, Fremdkörpern und Staub, die Berührung rotierender Teile im Inneren eines Motors, oder unter Spannung stehender Teile durch die Wahl einer geeigneten Schutzart zu verhindern.

Die Schutzarten der elektrischen Maschinen werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt.

Die Angaben beziehen sich auf den Lieferzustand und die festgelegte oder übliche Aufstellung des Betriebsmittels. Durch andere Aufstellung oder anderen Einbau kann sich die Schutzart ändern.

**Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz**

**Erste Kennziffer 0 Kein Schutz**

Kein besonderer Schutz von Personen gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.

**Erste Kennziffer 1 Schutz gegen große Fremdkörper**

Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren unter Spannung stehender und innerer sich bewegender Teile, z. B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen.

**Erste Kennziffer 2 Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper**

Schutz gegen Berühren mit den Fingern unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.

**Erste Kennziffer 3 Schutz gegen kleine Fremdkörper**

Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.

**Erste Kennziffer 4 Schutz gegen kornförmige Fremdkörper**

Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 1 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 1 mm.

**Erste Kennziffer 5 Schutz gegen Staubablagerung**

Vollständiger Schutz gegen Berührung unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.

**Erste Kennziffer 6 Schutz gegen Staubeintritt**

Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

**Schutzgrade für Wasserschutz**

**Zweite Kennziffer 0 Kein Schutz**

Kein besonderer Schutz

**Zweite Kennziffer 1 Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser**

Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.

**Zweite Kennziffer 2 Schutz gegen schrägfallendes Tropfwasser**

Wassertropfen die in einem beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.

**Zweite Kennziffer 3 Schutz gegen Sprühwasser**

Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.

**Zweite Kennziffer 4 Schutz gegen Spritzwasser**

Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.

**Zweite Kennziffer 5 Schutz gegen Strahlwasser**

Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädigende Wirkung haben.

**Zweite Kennziffer 6 Schutz bei Überflutung**

Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z. B. durch schwere Seen, nicht in schädlichen Mengen in das Betriebsmittel eindringen<sup>2</sup>.

**Zweite Kennziffer 7 Schutz beim Eintauchen**

Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird<sup>2</sup>.

**Zweite Kennziffer 8 Schutz beim Untertauchen**

Wasser darf nicht in schädlichen Mengen eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>In bestimmte Betriebsmittel darf kein Wasser eindringen. Dies ist erforderlichenfalls in dem Folgeblatt für das betreffende Betriebsmittel festgelegt.

## Technischer Fragebogen zur Bestimmung des geeigneten Elektrokettenzuges

Firma: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

e-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

### Angaben zur Anwendung

---



---



---



---



---

### Benötigte Tragfähigkeit

---

### Benötigte Hubhöhe

---

### Umgebungseinflüsse

- normal
- Feuchtigkeit
- Staub
- Schmutz
- besondere Temperaturen \_\_\_\_\_ °C
- erhöhte relative Luftfeuchtigkeit \_\_\_\_\_ %

Sonstiges

---



---

### Wie oft ist das Hebezeug in Betrieb

- \_\_\_\_\_ Lastspiele pro Stunde
- \_\_\_\_\_ Stunden pro Tag
- \_\_\_\_\_ Tage pro Woche
- \_\_\_\_\_ zurückgelegter Weg je Hubspiel

### Außergewöhnliche Betriebsbedingungen, die für die Funktion und Auswahl des Hebezeuges von Wichtigkeit sein könnten:

#### Belastungsart

- stetig
- wechselnd
- Stöße
- Vibrationen
- statisch

#### Antriebsart der Fahrwerke

- motorisch
- Handbetrieb

#### Netzspannung

- 400 V
- 230 V
- Drehstrom
- 1-Phasen-Wechselstrom

#### Netzfrequenz

- 50 Hz
- 60 Hz

#### Schutzart

- IP 54
- Sonstige





KOMPLETTE SERIE CPV

**TRAGFÄHIGKEITEN  
125 - 5.000 KG**

MIT

**TRAGHAKEN-AUFHÄNGUNG  
ALS STANDARD,  
AUFHÄNGEBÜGEL OPTIONAL,**

**ROLL-, HASPEL- ODER  
ELEKTROFAHRWERK**

## Yale **CPV**

### Elektrokettenzug mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk

#### Tragfähigkeit 125 - 5.000 kg

Der Elektrokettenzug CPV verbindet modernes Design mit technischer Innovation. Die robuste Bauweise zeichnet die Modellreihe für eine Vielzahl von Anwendungen aus. Die integrierten Betriebsendschalter für die höchste und tiefste Hakenstellung verlängern die Lebensdauer von Rutschkupplung, Motor und Getriebe erheblich.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Schützsteuerung mit 42 V Steuerspannung inkl. Hauptschütz für mehr Sicherheit.
- Endlagenschalter für die höchste und tiefste Hakenstellung verlängern die Lebensdauer von Rutschkupplung, Motor und Getriebe erheblich.
- Überlastsicherung (Rutschkupplung) bei allen Modellen. Die Rutschkupplung befindet sich außerhalb des Kraftflusses, wodurch eine ununterbrochene Verbindung zwischen Last und Bremse gewährleistet ist.
- Die elektromagnetische Federdruckbremse hält die Last auch im Falle eines Stromausfalles sicher. Die Bremse ist wartungsfrei.
- Aufhängung des Elektrokettenzuges mit Traghaken, Aufhängebügel oder Fahrwerk wahlweise möglich. Der bauseitige Umbau von einer Aufhängung auf die andere ist denkbar einfach.
- Die Hubhöhe (Kettenlänge) wird individuell nach Kundenauftrag ausgeführt.
- Das serienmäßige, im Ölbad (Fließfettschmierung bei CPV/F 2-8 und 5-4 sowie CPV 2-4 und 5-2) laufende, einsatzgehärtete Getriebe mit durchgehender Schrägverzahnung sorgt für besondere Laufruhe und lange Lebensdauer.
- Kettenführung aus Stahl. Kettenführung beim kleinsten Elektrokettenzug CPV/F 2-8 und 5-4 sowie CPV 2-4 und 5-2 aus hochfestem thermoplastischem Kunststoff (POM).
- Schutzart IP55
- 2 Jahre Garantie (Verschleißteile ausgenommen).

#### INFO

Hinweise zur Schleppkabel-Stromzuführung finden Sie auf den Seiten 160 - 161.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

**Optional**

- Andere Betriebs- und Steuerspannungen.
- Kettenspeicher verschiedener Größen.
- Zuleitungskabel, CEE Stecker mit Phasenwender.
- Funkfernsteuerung, auch nach DIN EN 13849-1, PL „d“
- Steuerschalter mit Stecker.
- Wandschalter
- Getriebeendschalter als Back-up Hubbegrenzer.
- Frequenzumrichter für stufenlose und Rampensteuerung.
- Traghaken 90° gedreht
- Thermofühler für Motorschutz.



Optional:  
Funkfernsteuerung



Optional:  
mit Aufhängeöse

# Yale CPV

## Spezielle Standardversionen

### CPV „Quick Delivery“ 24 h Schnelllieferprogramm

Tragfähigkeit 250 - 1.000 kg

**Ausstattung**

- Traghakenaufhängung
- Hubhöhe 6 m
- Mit Kettenspeicher

SPEZIAL-MODELL CPV

**“QUICK DELIVERY”**

**DIE GERÄTE SIND INNERHALB  
24H VERSANDBEREIT AB  
CMCO WUPPERTAL**

#### Technische Daten CPVF - 24 h Schnelllieferprogramm

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl der Kettenstränge	Hubgeschwindigkeit in m/min	
				Haupthub	Feinhub
CPVF 2-8	192052434	250	1	8	2
CPVF 5-8	192052435	500	1	8	2
CPVF 10-8	192052436	1.000	1	8	2

## Technische Daten CPV/CPVF - 400 V, 3 Phasen, 50 Hz

Tragfähigkeit kg	Modell	Anzahl der Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t mm	Triebwerksgruppe FEM/ISO	Hubgeschwindigkeit		Hubmotor kW	Einschalt-dauer ED %	Gewicht bei Normalhub (3 m) <sup>1</sup>		
					Haupthub m/min	Feinhub m/min			Traghaken kg	Roll-fahrwerk <sup>2</sup> kg	Elektro-fahrwerk <sup>3</sup> kg
125	CPV 2-8	1	4 x 12,2	3 m/M6	8	–	0,37	75	17	26	31
125	CPVF 2-8	1	4 x 12,2	3 m/M6	8	2	0,37/0,09	50/25	18	27	32
250	CPV 2-8	1	4 x 12,2	1 Am/M4	8	–	0,37	50	17	26	31
250	CPVF 2-8	1	4 x 12,2	1 Am/M4	8	2	0,37/0,09	33/17	18	27	32
250	CPVF 2-18	1	5 x 15,1	1 Am/M4	18	4,5	0,75/0,18	33/17	27	42	50
320	CPV 5-8	1	5 x 15,1	3 m/M6	8	–	0,75	67	26	41	49
320	CPVF 5-8	1	5 x 15,1	3 m/M6	8	2	0,75/0,18	45/22	27	42	50
500	CPV 5-4	2	4 x 12,2	1 Am/M4	4	–	0,37	50	20	29	34
500	CPVF 5-4	2	4 x 12,2	1 Am/M4	4	1	0,37/0,09	33/17	21	30	35
500	CPV 5-8	1	5 x 15,1	1 Am/M4	8	–	0,75	50	26	41	49
500	CPVF 5-8	1	5 x 15,1	1 Am/M4	8	2	0,75/0,18	33/17	27	42	50
500	CPVF 5-18	1	7,1 x 20,5	1 Am/M4	18	4,5	1,5/0,37	33/17	59	78	85
630	CPV 10-8	1	7,1 x 20,5	3 m/M6	8	–	1,5	67	58	77	84
630	CPVF 10-8	1	7,1 x 20,5	3 m/M6	8	2	1,5/0,37	45/22	59	78	85
1.000	CPV 10-4	2	5 x 15,1	1 Am/M4	4	–	0,75	50	28	43	51
1.000	CPVF 10-4	2	5 x 15,1	1 Am/M4	4	1	0,75/0,18	33/17	29	44	52
1.000	CPV 10-8	1	7,1 x 20,5	1 Am/M4	8	–	1,5	50	58	77	84
1.000	CPVF 10-8	1	7,1 x 20,5	1 Am/M4	8	2	1,5/0,37	33/17	59	78	85
1.500	CPV 20-4	2	7,1 x 20,5	2 m/M5	4	–	1,5	62	63	82	89
1.500	CPVF 20-4	2	7,1 x 20,5	2 m/M5	4	1	1,5/0,37	41/21	64	83	90
2.000	CPV 20-4	2	7,1 x 20,5	1 Am/M4	4	–	1,5	50	63	82	89
2.000	CPVF 20-4	2	7,1 x 20,5	1 Am/M4	4	1	1,5/0,37	33/17	64	83	90
2.000	CPVF 25-8	1	11,3 x 31	2 m/M5	8	2	3,6/0,9	39/20	85	147	161
2.500	CPVF 25-8	1	11,3 x 31	1 Am/M4	8	2	3,6/0,9	33/17	85	147	161
3.200	CPVF 50-4	2	11,3 x 31	3 m/M6	4	1	3,6/0,9	44/22	98	160	174
5.000	CPVF 50-4	2	11,3 x 31	1 Am/M4	4	1	3,6/0,9	33/17	98	160	174

## CPV - 230 V, 1 PH, 50 HZ

125	CPV 2-4	1	4 x 12,2	3 m/M6	4	–	0,37	35
250	CPV 2-4	1	4 x 12,2	1 Bm/M3	4	–	0,37	25
500	CPV 5-2	2	4 x 12,2	1 Bm/M3	2	–	0,37	25
500	CPV 5-8	1	5 x 15,1	1 Bm/M3	8	–	1,0	25
1.000	CPV 10-4	2	5 x 15,1	1 Bm/M3	4	–	1,0	25

<sup>1</sup>Andere Hubhöhen auf Anfrage. <sup>2</sup>Für Fahrwerke Typ A und B: Mehrgewicht Haspelantrieb (VTG): 2,5 kg

<sup>3</sup>Für Elektrofahwerk mit 2 Geschwindigkeiten (VTEF) +2,0 kg



Abgebildeter Kettenspeicher ist optional erhältlich.

## Fahrwerke

Geignet für Modell	Tragfähigkeit Fahrwerk kg	Größe	Alle Fahrwerke			Elektrofahwerk	
			Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurven-radius min. m	Fahrgeschwindigkeit m/min bei 50 Hz	Motorleistung kW bei 50 Hz
CPV/CPVF 2-8/5-4, CPV 2-4/5-2	500	A	58 - 180	19	0,9	11 oder 18	0,09
CPV/CPVF 2-8/5-4, CPV 2-4/5-2	500	B	180 - 300	19	0,9	11 oder 18	0,09
CPV/CPVF 5-8/10-4, CPVF 2-18	1.000	A	58 - 180	19	0,9	18 oder 18/4,5 <sup>1</sup>	0,18 oder 0,18/0,06
CPV/CPVF 5-8/10-4, CPVF 2-18	1.000	B	180 - 300	19	0,9	18 oder 18/4,5 <sup>1</sup>	0,18 oder 0,18/0,06
CPV/CPVF 10-8/20-4, CPVF 5-18	2.000	A	58 - 180	19	1,15	18 oder 18/4,5 <sup>1</sup>	0,18 oder 0,18/0,06
CPV/CPVF 10-8/20-4, CPVF 5-18	2.000	B	180 - 300	19	1,15	18 oder 18/4,5 <sup>1</sup>	0,18 oder 0,18/0,06
CPVF 25-8/50-4	5.000	A	98 - 180	27	2,0	11 oder 11/2,8	0,37 oder 0,3/0,09
CPVF 25-8/50-4	5.000	B	180 - 300	27	1,8	11 oder 11/2,8	0,37 oder 0,3/0,09

<sup>1</sup>Alternativ 11 oder 11/2,8 m/min

# Yale CPV

## Sonderausstattungen

### FÜR KORROSIVE UMGEBUNGEN & LEBENSMITTELINDUSTRIE

- Lastkette aus rost- und säurebeständigem Stahl.
- Niro-Lasthaken bei einsträngigen Modellen.
- Unterflaschen verzinkt oder verkupfert bei zwei-strängigen Modellen.
- Fahrwerke verzinkt und/oder mit 2-Komponenten Deckanstrich.
- Lebensmittelverträgliches Getriebeöl und Fett (H 1).
- Wetterschutzhülle aus Textil für das Hebezeug und Fahrwerk.



### FÜR TANDEM-HUB

Yale bietet Lösungen für das Heben von Lasten mit zwei oder mehreren Elektrokettenzügen gleichzeitig.

Auch hier werden, je nach Anwendung, unterschiedliche und teilweise sehr anspruchsvolle Anforderungen an die Ausführung des Systems gestellt.

**Wir beraten Sie gerne und bieten Ihnen eine passende Lösung an.**

- Steuerung per Funk oder vom Pult über Kabel
- Wahl der Fahrten: Einzel- oder Gruppenfahrt
- Mit Fahrwerken oder als Punktzüge
- Kopplung der Fahrwerke möglich

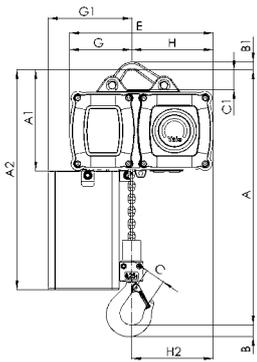
### FÜR KRANBAU

- Feststellvorrichtung für Fahrwerke
- Gummipuffer am Fahrwerk
- Katzbahnpuffer für Kranbahn
- Anbindung am Fahrwerk 90° gedreht
- Betriebsstundenzähler
- Endlagenschalter für das Elektrofahrwerk
- Signalhupe/-Leuchte für Kranbetrieb
- Schleppkabel- oder andere Arten der Strom-zuführungen
- Anbindung für Schienensysteme/Modulkrane
- Kransteuerschalter

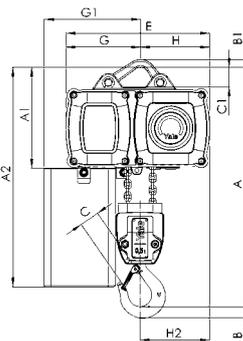
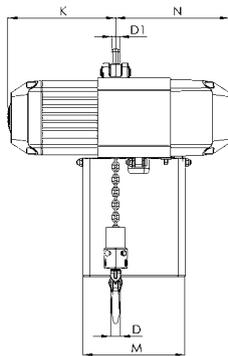
## Abmessungen CPV/CPVF

Modell	CPV/CPVF 2-8 CPV 2-4	CPV/CPVF 5-4 CPV 5-2	CPVF 2-18 CPV/CPVF 5-8	CPV/CPVF 10-4	CPVF 5-18 CPV/CPVF 10-8	CPV/CPVF 20-4	CPVF 25-8	CPVF 50-4
A, mm	327	363	357	430	431	528	514	658
A1, mm	163	163	196	196	234	234	288	288
A2 (Maß mit Kettenspeicher), mm								
- Gr. I (für m Hubhöhe)	343 (15 m)	343 (7.5 m)	476 (10 m)	476 (5 m)	564 (12 m)	564 (6 m)	580 (13 m)	580 (6 m)
- Gr. II (für m Hubhöhe)	413 (32 m)	413 (16 m)	526 (22 m)	526 (11 m)	644 (18 m)	644 (9 m)	764 (25 m)	764 (12 m)
- Gr. III (für m Hubhöhe)	483 (52 m)	483 (26 m)	606 (40 m)	606 (20 m)	734 (25 m)	734 (12 m)	854 (30 m)	854 (15 m)
- Gr. IV (für m Hubhöhe)	-	-	798 (64 m)	798 (32 m)	934 (40 m)	934 (20 m)	-	-
B, mm	23	23	22	29	29	37	37	37
B1, mm	12	12	15	15	20	20	33	33
C, mm	30	30	29	35	35	40	46	46
C1, mm	30	30	38	38	45	45	71	71
C2, mm	105	105	105	105	154	154	194	194
D, mm	16	16	15	21	21	26	35	35
D1, mm	12	12	15	15	15	15	25	25
E, mm	205	205	277	277	326	326	409	409
G, mm	106	126	120	144	140	173	179	179
G1 (Gr. I), mm	124	124	142	166	175	208	264	264
G1 (Gr. II), mm	124	124	162	186	175	208	264	264
G1 (Gr. III), mm	124	124	162	186	175	208	265	265
G1 (Gr. IV), mm	124	124	162	186	175	208	-	-
H, mm	99	79	157	133	186	154	230	230
H2, mm	92	72	158	158	186	186	230	180
K, mm	215	215	208	208	285	285	335	335
M (Gr. I), mm	157	157	162	162	209	209	300	300
M (Gr. II), mm	157	157	197	197	209	209	300	300
M (Gr. III), mm	157	157	197	197	209	209	301	301
M (Gr. IV), mm	157	157	197	197	209	209	-	-
N <sup>1</sup> , mm	159	159	219	219	274	274	299	299

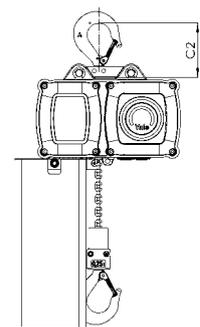
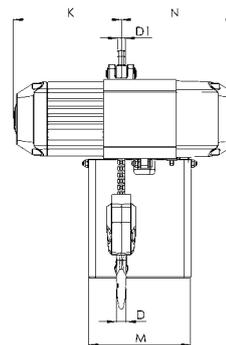
<sup>1</sup>für 230 V, 1 Ph, 50 Hz: ca. +35 mm



CPV/CPVF  
mit Aufhängebügel, 125 - 2.500 kg, einsträngig



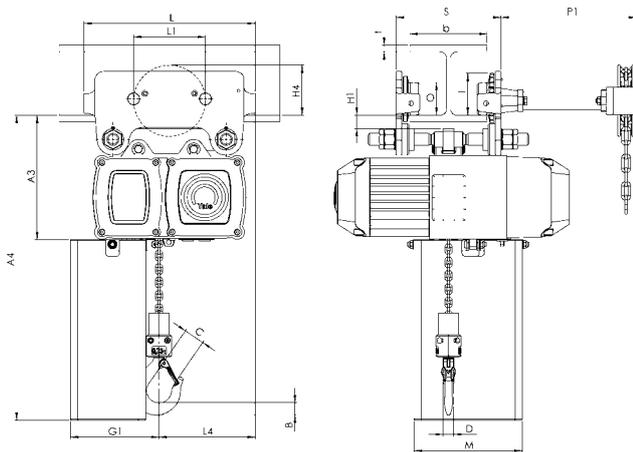
CPV/CPVF  
mit Aufhängebügel, 500 - 5.000 kg, zweisträngig



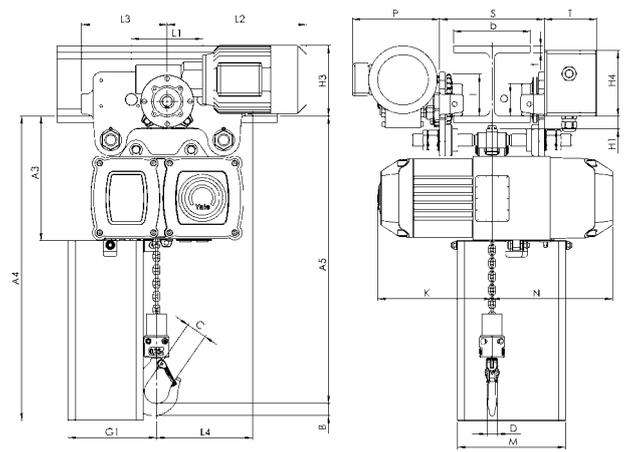
CPV/CPVF  
mit Traghaken, 250 - 2.500 kg

**Abmessungen CPV/CPVF**

Modell	CPV/CPVF 2-8 CPV 2-4	CPV/CPVF 5-4 CPV 5-2	CPVF 2-18 CPV/CPVF 5-8	CPV/CPVF 10-4	CPVF 5-18 CPV/CPVF 10-8	CPV/CPVF 20-4	CPVF 25-8	CPVF 50-4
A3, mm	199	199	228	228	263	263	339	339
A4 (Maß mit Kettenspeicher), mm								
-Gr. I (für m Hubhöhe)	379 (15 m)	379 (7.5 m)	508 (10 m)	508 (5 m)	593 (12 m)	593 (6 m)	631 (13 m)	631 (6 m)
-Gr. II (für m Hubhöhe)	449 (32 m)	449 (16 m)	558 (22 m)	558 (11 m)	673 (18 m)	673 (9 m)	815 (25 m)	815 (12 m)
-Gr. III (für m Hubhöhe)	519 (52 m)	519 (26 m)	638 (40 m)	638 (20 m)	768 (25 m)	768 (12 m)	905 (30 m)	905 (15 m)
-Gr. IV (für m Hubhöhe)	–	–	830 (64 m)	830 (32 m)	968 (40 m)	968 (20 m)	–	–
A5, mm	365	401	389	462	460	558	648	738
b, mm	A = 58 - 180 B = 180 - 300	A = 58 - 180 B = 180 - 300	A = 58 - 180 B = 180 - 300	A = 58 - 180 B = 180 - 300	A = 58 - 180 B = 180 - 300	A = 58 - 180 B = 180 - 300	A = 98 - 180 B = 180 - 300	A = 98 - 180 B = 180 - 300
H1, mm	25	25	24	24	23	23	30	30
H3, mm	113	113	129	129	129	129	178	178
H4 (VTG), mm	95	95	95	95	95	95	149	149
H4 (VTE), mm	142	142	142	142	142	142	121	121
l (Rollfahwerk), mm	72	72	72	72	96	96	142	142
l (Haspelfahwerk), mm	76	76	77	77	98	98	149	149
L (VTP/VTG), mm	310	310	310	310	360	360	525	525
L1, mm	130	130	130	130	150	150	209	209
L2 (VTE), mm	255	255	255	255	255	255	292	292
L2 (VTEF), mm	222	222	263	263	263	263	296	296
L3, mm	135	135	155	155	180	180	263	263
L4, mm	131	111	173	161	203	203	258	208
O, mm	60	60	60	60	80	80	125	125
P, mm	171	171	180	180	180	180	172	172
P1, mm	236	236	246	246	246	246	233	233
S, mm	b + 50	b + 50	b + 50	b + 50	b + 54	b + 54	b + 70	b + 70
T, mm	94	94	94	94	94	94	94	94
tmax., mm	12	12	19	19	19	19	27	27



CPV/CPVF  
Festverbindung mit Roll- oder Haspelfahwerk



CPV/CPVF  
Festverbindung mit Elektrofahwerk



das gelieferte Produkt kann vom im Bild dargestellten Produkt abweichen

## Optional

- Lastkette aus rost- und säurebeständigem Stahl.
- Traghaken um 90° gedreht.
- Flexibler Kettenspeicher.
- Sonderspannungen
- Betriebsendschalter (in Verbindung mit Schützsteuerung).
- Funkfernsteuerung
- Simultansteuerung für den Betrieb mit mehreren Geräten.
- Manuelle oder elektrische Fahrwerke.
- Schleppkabel-Stromzuführung

## CPEF Elektrokettenzug mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk

### Tragfähigkeit 1.600 - 7.500 kg

Die Geräte der Baureihe CPEF sind Qualitätserzeugnisse für den professionellen Einsatz. Sie überzeugen durch hohe Leistungsdichte und lange Lebensdauer.

Durch die klare Aufteilung der Bauelemente (3-Komponentenaufbau) ist eine einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Triebwerksgruppe 1 Am/M4, ausgenommen CPEF 20-8, CPEF 30-5 und CPEF 40-4 Triebwerksgruppe 1 Bm/M3.
- 42 V Schützsteuerung
- 2 Jahre Garantie (Verschleißteile ausgenommen) sowie ein auf Lebensdauer geschmiertes Getriebe.
- Ausgerüstet mit Motor-Überhitzungsschutz durch Bi-Metallfühler.
- Der belastbare Käfigläufermotor hat eine nachstellbare Federdruckbremse, welche die Last auch bei Stromausfall sicher hält.
- Standard Betriebsspannung: Eurospannung 400 Volt, 3 Phasen, 50 Hz.
- Motor in Schutzart IP 55, Isolationsklasse F, gegen Eindringen von Staub und Spritzwasser.
- Gekapselter Schalter in Schutzart IP 65, gegen das Eindringen von Staub und Spritzwasser.
- Das 5-faschige Lastkettenrad aus hochwertigem Einsatzstahl ist perfekt auf die Lastkette abgestimmt und garantiert einen ruhigen und exakten Lauf der Lastkette.
- Das serienmäßige, im Ölbad laufende Planetengetriebe sorgt für besondere Laufruhe.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.
- Die serienmäßig einsatzgehärtete, verzinkte, hochfeste Lastkette ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und garantiert damit hohe Sicherheit und sehr gute Verschleißseigenschaften entsprechend den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen.

## CPEF 100-2 Elektrokettenzug mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk

### Tragfähigkeit 10.000 kg

Der CPEF 100-2 besteht aus zwei CPEF 50-2. Die Verbindung wird durch einen Tragrahmen hergestellt. Ausführung mit Hakenaufhängung, Haspel- oder Elektrofahrwerk. Integriert ist eine serienmäßige Endabschaltung in der höchsten und tiefsten Hakenstellung. Schutzsteuerung 42V serienmäßig.

### Optional

- Lastkette aus rost- und säurebeständigem Stahl.
- Flexibler Kettenspeicher.
- Sonderspannungen
- Motor mit rostfreier Bremse.
- Funkfernsteuerung
- Schleppkabel- bzw. Kastenschleif-Stromzuführung

## INFO

Die Geräte sind von der Berufsgenossenschaft geprüft und zugelassen und erfüllen die Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Hinweise zur Schleppkabel-Stromzuführung finden Sie auf den Seiten 160 - 161.



das gelieferte Produkt kann vom im Bild dargestellten Produkt abweichen



**5-taschiges Lastkettenrad**  
maschinell bearbeitet für ruhigen und präzisen Kettenlauf.



**Universelle Anbindung**  
an Traghaken, Fahrwerk und Stahlbaukonstruktionen.



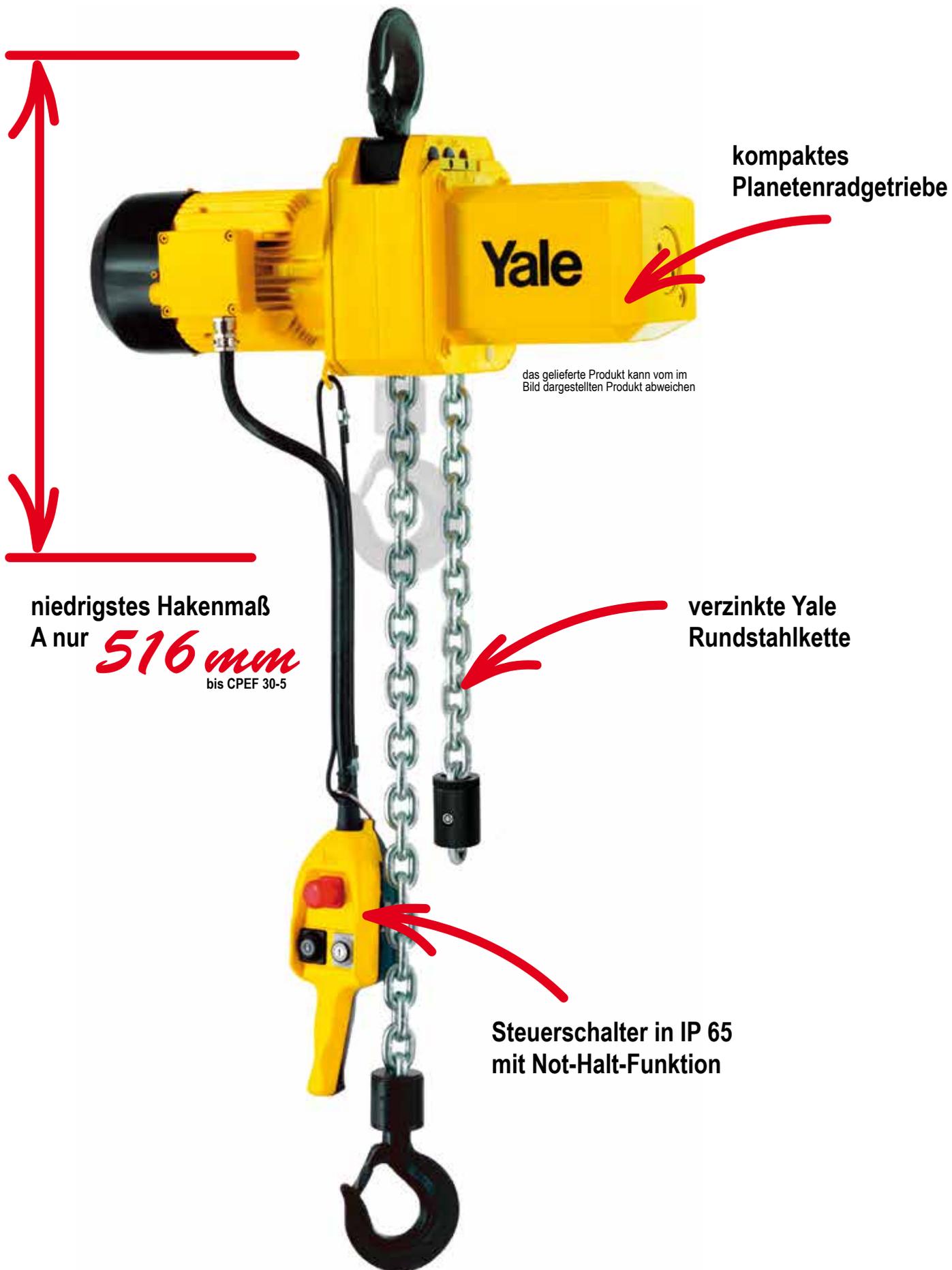
**Zweistrangige Unterflasche**  
für Tragfähigkeiten von 3.200 bis 5.000 kg.



**Direkt angebundenes Fahrwerk**  
mit elektrischem Antrieb, auch Haspelfahrwerke erhältlich.



**Optional:**  
Flexibler Kettenspeicher aus strapazierfähigem Textilgewebe.



**Technische Daten CPEF - 400 V, 3 Phasen, 50 Hz**

Modell	Art.-Nr. für CPEF mit Traghaken	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t mm	Triebwerksgruppe FEM/ISO	Hubgeschwindigkeit		Hubmotor kW	Einschaltdauer ED %
					Haupthub m/min	Feinhub m/min		
CPEF 16-8	N06000246	1.600/1	11,3 x 31	1Am/M4	8	2	2,3/0,58	40/20
CPEF 20-8	N06000248	2.000/1	11,3 x 31	1Bm/M3	8	2	2,8/0,7	25/15
CPEF 25-5	N06000250	2.500/1	11,3 x 31	1Am/M4	5	1,25	2,3/0,58	40/20
CPEF 30-5	N06000252	3.000/1	11,3 x 31	1Bm/M3	5	1,25	2,8/0,7	25/15
CPEF 32-4	N06000254	3.200/2	11,3 x 31	1Am/M4	4	1	2,3/0,58	40/20
CPEF 40-4	N06000256	4.000/2	11,3 x 31	1Bm/M3	4	1	2,8/0,7	25/15
CPEF 50-2	N06000258	5.000/2	11,3 x 31	1Am/M4	2,5	0,6	2,3/0,58	40/20
CPEF 75-1,6	N06000278	7.500/3	11,3 x 31	1Am/M4	1,6	0,4	2,8/0,58	40/20
CPEF 100-2	N06041607	10.000/4	11,3 x 31	1Am/M4	2,5	0,6	2 x 2,3/0,58	40/20

Modell	Gewicht bei Normalhub (3 m) <sup>1</sup>		
	Traghaken kg	Haspel-fahrwerk kg	Elektro-fahrwerk kg
CPEF 16-8	93	159	171
CPEF 20-8	93	159	171
CPEF 25-5	93	159	171
CPEF 30-5	93	159	171
CPEF 32-4	112	178	189
CPEF 40-4	112	178	189
CPEF 50-2	112	178	189
CPEF 75-1,6	226	326	348
CPEF 100-2	287	390	413

<sup>1</sup>Andere Hubhöhen auf Anfrage.



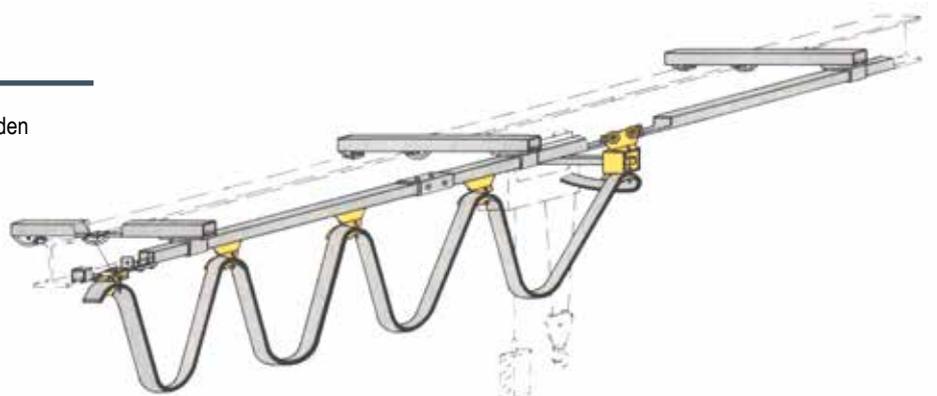
das gelieferte Produkt kann vom im Bild dargestellten Produkt abweichen

**Technische Daten Fahrwerke**

Tragfähigkeit kg	Größe	Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Elektrofahwerk Fahrgeschwindigkeit m/min bei 50 Hz	Elektrofahwerk Motorleistung kW bei 50 Hz
1.600 - 5.000	A	98 - 180	27	2,0	11/2,8	0,3/0,09
1.600 - 5.000	B	180 - 300	27	1,8	11/2,8	0,3/0,09
7.500 - 10.000	B	125 - 310	40	1,8	5/1,25	0,55/0,12

**INFO**

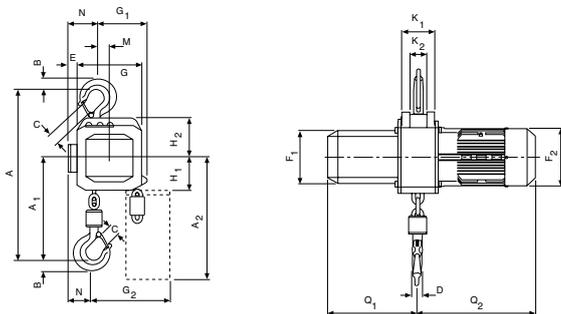
Hinweise zur Schleppkabel-Stromzuführung finden Sie auf den Seiten 160 - 161.



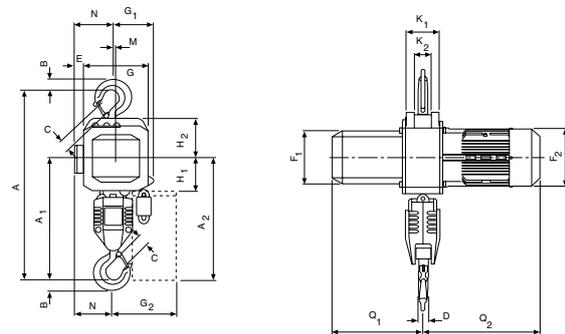
## Abmessungen CPE<sup>1</sup>/CPEF

Modell	CPE <sup>1</sup> /CPEF 16-8	CPE <sup>1</sup> /CPEF 20-8	CPE <sup>1</sup> /CPEF 25-5	CPE <sup>1</sup> /CPEF 30-5	CPE <sup>1</sup> /CPEF 32-4	CPE <sup>1</sup> /CPEF 40-4	CPE <sup>1</sup> /CPEF 50-2	CPE <sup>1</sup> /CPEF 75-1,6	CPE <sup>1</sup> /CPEF 100-2
A, mm	516	516	516	516	681	681	681	950	1.068
A1, mm	286	286	286	286	428	428	428	479	651
A2 (13 m), mm	430	430	430	430	430	430	430	-	-
A2 (21 m), mm	530	530	530	530	530	530	530	530	555
B, mm	35	35	35	35	45	45	45	60	60
C, mm	37	37	37	37	46	46	46	52	52
D, mm	24	24	24	24	30	30	30	40/45	40/45
E, mm	45/50	45/50	45/50	45/50	45/50	45/50	45/50	-	-
F1, mm	160	160	160	160	160	160	160	160	160
F2, mm	184/195	184/195	184/195	184/195	184/195	184/195	184/195	184/195	184/195
G, mm	220	220	220	220	220	220	220	220	-
G1, mm	180	180	180	180	140	140	140	293/298	340/345
G2 (13 m), mm	257	257	257	257	218	218	218	-	-
G2 (21 m), mm	277	277	277	277	238	238	238	345	408
H1, mm	110	110	110	110	110	110	110	110	135
H2, mm	135	135	135	135	135	135	135	307	256
K1, mm	100	100	100	100	100	100	100	92	92
K2, mm	51	51	51	51	51	51	51	62	62
M, mm	50	50	50	50	10	10	10	138	-
N, mm	105/110	105/110	105/110	105/110	145/150	145/150	145/150	136	390
Q1, mm	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Q2, mm	382/438	382/438	382/438	382/438	382/438	382/438	382/438	382/438	382/438

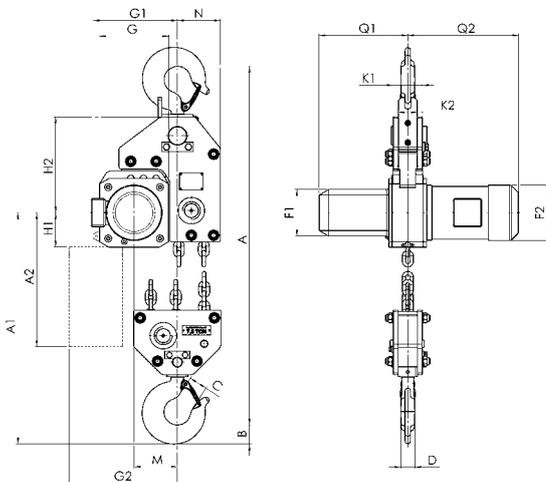
<sup>1</sup> Das Modell CPE (mit einer Hubgeschwindigkeit) ist auf Anfrage lieferbar. Die abweichenden Motormaße für CPE sind dabei zu berücksichtigen.



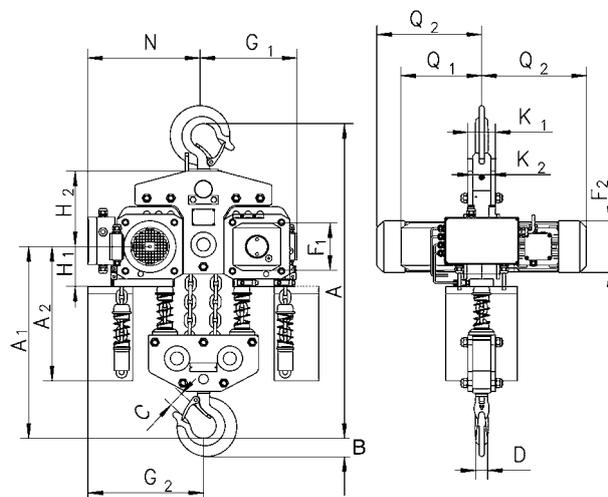
CPE<sup>1</sup>/CPEF mit Traghaken, 1.600 - 3.000 kg, einsträngig



CPE<sup>1</sup>/CPEF mit Traghaken, 3.200 - 5.000 kg, zweisträngig



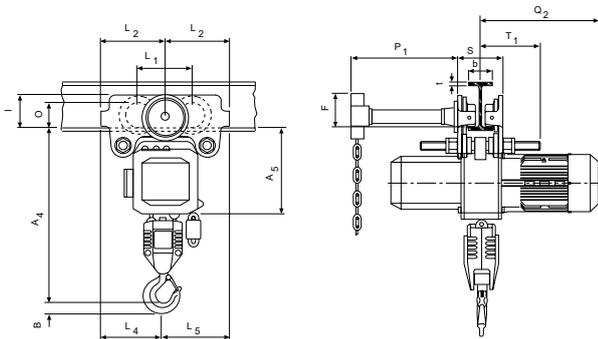
CPE<sup>1</sup>/CPEF 75-1,6 mit Traghaken, 7.500 kg



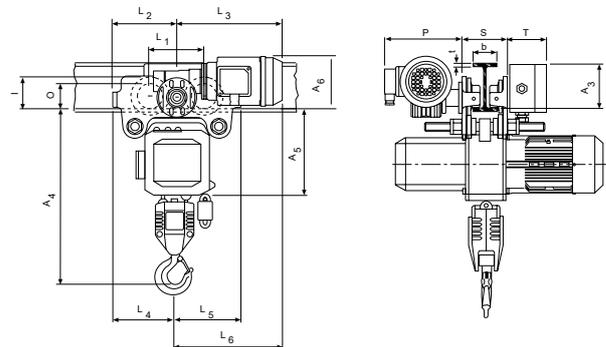
CPE<sup>1</sup>/CPEF 100-2 mit Traghaken, 10.000 kg

Abmessungen CPEF

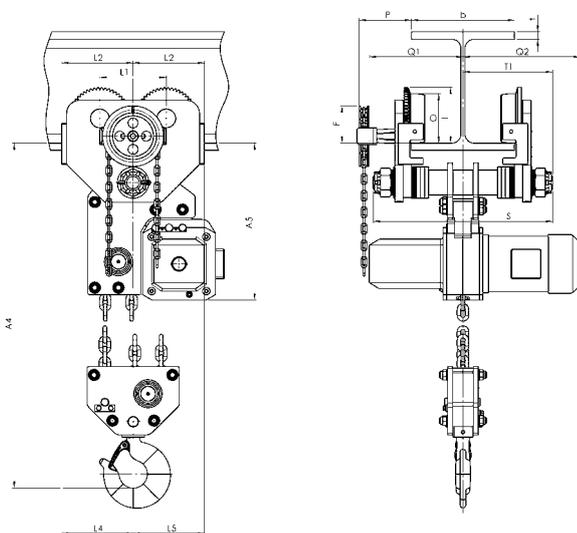
Modell	CPEF 16-8	CPEF 20-8	CPEF 25-5	CPEF 30-5	CPEF 32-4	CPEF 40-4	CPEF 50-2	CPEF 75-1,6	CPEF 100-2
A3, mm	121	121	121	121	121	121	121	-	110
A4, mm	465	465	465	465	615	615	615	855	965
A5, mm	298	298	298	298	298	298	298	477	450
A6, mm	178	178	178	178	178	178	178	-	170
b, mm	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	125 - 310	125 - 310
F, mm	150	150	150	150	150	150	150	113	113
l, mm	148,5	148,5	148,5	148,5	148,5	148,5	148,5	170	170
L1, mm	209	209	209	209	209	209	209	200	200
L2, mm	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	262,5	215	215
L3 (VTE), mm	292	292	292	292	292	292	292	-	335
L3 (VTEF), mm	296	296	296	296	296	296	296	-	335
L4, mm	213	213	213	213	253	253	253	215	390
L5, mm	312	312	312	312	272	272	272	215	215
L6 (VTE), mm	342	342	342	342	342	342	342	-	-
L6 (VTEF), mm	346	346	346	346	306	306	306	-	-
O, mm	125	125	125	125	125	125	125	150	150
P (VTE), mm	197	197	197	197	197	197	197	-	273
P (VTEF), mm	205	205	205	205	205	205	205	-	280
P1, mm	229	229	229	229	229	229	229	-	110
S, mm	b + 70	b + 98	b + 98						
T, mm	94	94	94	94	94	94	94	-	94
tmax., mm	27	27	27	27	27	27	27	40	40



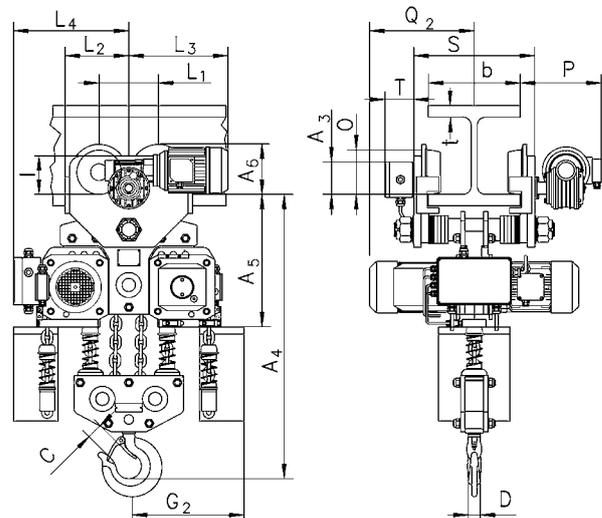
CPE1/CPEF Festverbinding mit Haspelfahrwerk



CPE1/CPEF Festverbinding mit Elektrofahrwerk



CPE1/CPEF Festverbinding mit Haspel- oder Elektrofahrwerk, 7.500 kg



CPE1/CPEF Festverbinding mit Elektrofahrwerk, 10.000 kg



## Der Kettenzug ST

Das Kettenzugprogramm ST zählt weltweit zu den markantesten und umfangreichsten Angeboten auf dem Markt. Anwender, Kranhersteller und Anlagenbauer schätzen den robusten Klassiker, der sich Tag für Tag im Einsatz bewährt. Er ist kraftvoll, zuverlässig und anspruchlos, was Wartung und Energieverbrauch angeht. Die kontrollierte Serienfertigung der Standardkomponenten bringt Ihnen wirtschaftliche Vorteile. Und in Verbindung mit der präzisen Fertigung von Spezialkomponenten ist der Kettenzug ST ein anerkanntes Qualitätsprodukt auf höchstem Niveau.

Das Baukastensystem ermöglicht zahlreiche Kombinationen der Baugruppen im Einsatz für Ihre individuellen Lösungen. Mit 6 Varianten steht Ihnen die Serie ST von STAHL CraneSystems für den Tragfähigkeitsbereich von 125 kg bis 6.300 kg zur Verfügung. Die Kettenzüge können stationär mit Aufhängehaken oder Öse, starrer Befestigung, sowie mit Rollfahrwerk eingesetzt werden. Oder sie werden komplett mit Elektrofahrwerk in Standardkränen, Spezialkränen oder im Anlagenbau montiert. Das technische Highlight, das den patentierten Kettenzug ST zu einem der sichersten Kettenzüge auf dem Markt macht, ist die direkte Aufhängung an der Kettenführung aus massivem Guss. Die Last wird genau dort getragen, wo sie angreift.

Die Kettenzug-Variante STF ist standardmäßig mit Frequenzumrichtern von Magnetek ausgestattet. Dadurch wird präzises, stufenloses Heben und Fahren mit zuverlässiger Rückmeldung gewährleistet. Für den Einsatz unter besonderen Bedingungen sind verschiedene Sonderausführungen lieferbar. Zwei Bauweisen optimieren auf Wunsch die nutzbare Hakenhöhe aller Kettenzugtypen. Die Bauhöhe der Kurzen Katze und der Superkurzen Katze ist 33% beziehungsweise über 60% reduziert. Für außergewöhnliche Anforderungen erarbeiten unsere Experten in der Technikabteilung entsprechend zugeschnittene Speziallösungen. Selbst in explosionsgefährdeten Arbeitsbereichen brauchen Sie nicht auf den Kettenzug ST zu verzichten. Auf Wunsch steht fast das gesamte Kettenzugprogramm in geschützter Ausführung für Zone 1, Zone 21 und Zone 22 zur Verfügung.

## KONTAKT

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau  
T +49 7940 128-0, F +49 7940 55665, info.scs@stahlcranes.com







## Die Superkurze Katze STK

Wenn Sie keinen Millimeter Hubhöhe verschenken wollen, dann ist die Superkurze Katze genau das Richtige für Sie.

Die Bauweise der Kurzen Katze bringt enorme Platzvorteile. Der Kettenzug ist schräg angeordnet, wodurch eine Umlenkrolle entfallen kann. Dies verringert die Bauhöhe um 33%. Die Superkurze Katze dagegen erreicht mit der um 60% reduzierten Bauhöhe maximale Hakenwege, was vor allem in äußerst niedrigen Räumen sehr vorteilhaft ist. Der extrem geringe Abstand von der Trägerunterkante zum Hakengrund beträgt gerade einmal 218 mm bei 5.000 kg Tragfähigkeit und sogar nur 185 mm bei 3.200 kg Tragfähigkeit. Die hierbei verwendeten, senkrecht montierten Kettenzüge basieren auf den Standardkomponenten des Kettenzugprogramms ST von STAHL CraneSystems.

Die innovative, patentierte Kettenführung ist einzigartig. Zwei getrennte, synchron laufende Ketten wirken auf eine Hakenflasche. Das Heben und exakte Positionieren der Last erfolgt schaukel- und schwingungsfrei.

- Sehr geringe Baumaße für maximale Hallenausnutzung
- Speziell für niedrige Hallen entwickelt
- Niedriges Eigengewicht und wartungsarm
- Gleichmäßiges und schwingungsfreies Heben der Last
- Störkantenfreie Fahrwerke für ruhige Katzfahrten
- Optional mit Frequenzumrichtern für Heben/Fahren und Funkfernsteuerungen von Magnetek
- Permanente elektronische Überwachung der angehängten Lasten
- Optional in explosionsgeschützter Ausführung



## Der Doppelkettenzug STD

Der Doppelkettenzug ist eine spezielle Entwicklung für Langgüter und Lasten, die an zwei Punkten aufgenommen werden müssen. Er verfügt über zwei Lastketten, die mit einem Hubmotor synchron bewegt werden. Der Hakenabstand kann je nach Transportgut frei gewählt werden. Konstruktionsbedingt heben und transportieren die zwei synchron laufenden Hakenabgänge die Last ohne gefährliche Schräglage.

Durch die geringe Bauhöhe auch für niedrige Hallen geeignet. Je nach Anforderung gibt es Ausführungen bei denen sich die Lasthaken entweder rechts und links oder auf nur einer Seite des Kettenzugs befinden. Für den stationären Einsatz wird der Kettenzug, angepasst an die Lastbreite, starr an einer Unterkonstruktion montiert. In Verbindung mit einem Elektrofahwerk wird der Kettenzug zum ortsveränderlichen Hubwerk.

Der Doppelkettenzug STD Vario erlaubt mit seinem elektrisch verstellbaren Hakenabstand Güter mit ungleicher Belastung oder unterschiedlichen Längen problemlos zu heben, sicher zu transportieren und exakt zu positionieren.

- Geringer Raumbedarf für maximale Hubhöhe
- 2 synchron laufende Hakenabgänge an einem Hubwerk
- Auch bei ungleichmäßiger Belastung synchrones Heben ohne Schräglage der Last
- Individuelle Anpassung an die Lastbreite
- Optional mit Frequenzumrichtern für Heben/Fahren und Funkfernsteuerungen von Magnetek
- Permanente elektronische Überwachung der angehängten Lasten
- Optional in explosionsgeschützter Ausführung



## Der Kettenzug STF

Der Kettenzug STF vereinigt die bewährte Technik des Kettenzugs ST mit den Vorzügen der Magenetek IMPULSE® Frequenzumrichter.

Serienmäßig mit dem IMPULSE® G+ Mini ausgestattet, ermöglicht der Kettenzug STF nicht nur präzise Bewegungen, sondern liefert durch den Datenaustausch mit IoT-Netzwerken auch wertvolle Diagnose- und Leistungsinformationen, wie z.B. den aktuellen Zustand des Kettenzugs. Der IMPULSE® G+ Mini Frequenzumrichter kann an Feldbusysteme wie Modbus, Profibus oder Ethernet angeschlossen werden und ist damit ein wichtiger Schritt in Richtung Industrie 4.0.

Der Kettenzug STF ist mit Stillstandsüberwachung (Rotation Control SRC), Überdrehzahlschutz und einem 1024 PPR-Drehzahlmesser ausgestattet. Dies sorgt für mehr Sicherheit und weniger Belastungen für Struktur-, Mechanik- und Steuerungskomponenten. Die Programmierbarkeit des Frequenzumrichters bietet außerdem eine sichere, höchst zuverlässige und einfache Plug-and-Play-Anwendung.

- Serienmäßig mit Magenetek IMPULSE® G+ Mini
- Frequenz geregelter Antrieb
- Einfache Anbindung an IoT-Netzwerke
- Erhöhte Sicherheit durch Überdrehzahlschutz und Stillstandsüberwachung (Rotation Control SRC)
- 1024 PPR-Drehzahlmesser für zuverlässige Rückmeldung in rauem Betrieb
- Einfache Plug-and-Play Anwendung
- Optional in Schutzart IP66
- Bremswiderstand optional auch in IP67 verfügbar

## Branchenspezifische Anwendungen

Besondere Branchen stellen hygienische und mechanische Anforderungen an die dort eingesetzten Arbeitsmittel und somit auch an Kransysteme und Kettenzüge.

Die Standardkomponenten können z.B. durch spezielle Lackierungen und biologisch abbaubare Schmierstoffe mit Lebensmittelzulassung oder durch Ausführung in Schutzklasse IP66 an viele Anforderungen im Lebensmittelbereich angepasst werden. Durch den Einsatz von Fahrwerken und Lastketten in Edelstahlausführung, säure- und laugenfesten Bauteilen oder Auffangwannen unter Hub- und Fahrwerken kann der Kettenzug in Reinräumen oder der Medizintechnik verwendet werden.

Die Superkurze Katze und der Doppelkettenzug eignen sich für komplexe, platzsparende Lösungen, beispielsweise in Kühlräumen oder Big Bag-Dosieranlagen. Alle Komponenten sind in explosionsgeschützter Ausführung erhältlich, so können auch gefährliche Stoffe wie Mehl, Getreide oder Zucker sicher transportiert werden.

- Schutzklasse IP66 für Hebezeuge und Steuerungen
- Stillstandsheizung gegen Korrosion
- Komponenten in Edelstahlausführung
- Säure- und laugenfeste Bauteile
- Spezielle Lackierungen und Schmierstoffe
- Einsatz in rauer Umgebung, wie z.B. in Gießereien
- Auffangbleche- und -wannen
- Verschleißsarme elektronische Pendeldämpfung
- Synchroner Kettenführungen und synchrones Heben
- Explosionsgeschützte Ausführungen



## ST Kettenzug mit Aufhängehaken oder Fahrwerk

### Tragfähigkeit 250 - 2.000 kg

Anwender, Kranhersteller und Anlagenbauer schätzen den robusten Klassiker, der sich Tag für Tag im Einsatz bewährt. Er ist kraftvoll, zuverlässig und anspruchslos, was Wartung und Energieverbrauch angeht. Die kontrollierte Serienfertigung der Standardkomponenten bringt Ihnen wirtschaftliche Vorteile. Und in Verbindung mit der präzisen Fertigung von Spezialkomponenten ist der Kettenzug ST ein anerkanntes Qualitätsprodukt auf höchstem Niveau.

Das Baukastensystem ermöglicht zahlreiche Kombinationen der Baugruppen im Einsatz für Ihre individuellen Lösungen. Mit 6 Varianten steht Ihnen die Serie ST von STAHL CraneSystems für den Tragfähigkeitsbereich von 125 kg bis 6.300 kg zur Verfügung. Die Kettenzüge können stationär mit Aufhängehaken oder Öse, starrer Befestigung, sowie mit Rollfahrwerk eingesetzt werden. Oder sie werden komplett mit Elektrofahrwerk in Standardkranen, Spezialkranen oder im Anlagenbau montiert.

Das technische Highlight, das den Kettenzug ST zu einem der sichersten Kettenzüge macht, ist die direkte Aufhängung an der Kettenführung aus massivem Guss. Die Kettenführung integriert die tragenden Komponenten in einem Bauteil.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vielseitiges Kettenzugprogramm für den Tragfähigkeitsbereich von 125 kg bis 6.300 kg
- Aufhängung direkt an der Kettenführung aus massivem Guss
- Einfache Inspektion und Wartung des Kettentriebs durch die fliegend-gelagerte Antriebswelle
- Optional mit Frequenzumrichter für Heben und Fahren von Magnetek
- Maximale Raumnutzung durch extrem kurze und kompakte Bauweise
- Einstufung nach FEM/ISO-Normen
- Optional in explosionsgeschützter Ausführung nach ATEX und IECEx

## INFO

STAHL CraneSystems Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## Technische Daten ST - mit Aufhängehaken

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Hub- geschwindigkeit m/min	Triebwerks- gruppe FEM/ISO	Einschaltdauer ED %	Hubmotor kW
ST 0502-8/2 <sup>1</sup>	A70109458	250 1/1	8/2	1 Am/M4	35/15	0,4/0,1
ST 0502-8/2 <sup>1</sup>	A70109527	500 2/1	4/1	1 Am/M4	35/15	0,4/0,1
ST 1005-8/2 <sup>1</sup>	A70109530	500 1/1	8/2	1 Am/M4	40/20	0,8/0,2
ST 1005-8/2 <sup>1</sup>	A70109532	1.000 2/1	4/1	1 Am/M4	40/20	0,8/0,2
ST 2010-8/2 <sup>2</sup>	–	1.000 1/1	8/2	2m/M5	40/20	1,5/0,37
ST 2010-8/2 <sup>2</sup>	–	2.000 2/1	4/1	2m/M5	40/20	1,5/0,37

## Technische Daten ST - mit Rollfahrwerk

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Hub- geschwindigkeit m/min	Triebwerks- gruppe FEM/ISO	Einschaltdauer ED %	Hubmotor kW	Flanschbreite mm
ST 0502-8/2 <sup>1</sup>	A70109528	250 1/1	8/2	1 Am/M4	35/15	0,4/0,1	42-180
ST 0502-8/2 <sup>1</sup>	A70109528	500 2/1	4/1	1 Am/M4	35/15	0,4/0,1	42-180
ST 1005-8/2 <sup>2</sup>	–	500 1/1	8/2	1 Am/M4	40/20	0,8/0,2	42-180
ST 1005-8/2 <sup>2</sup>	–	1.000 2/1	4/1	1 Am/M4	40/20	0,8/0,2	58-300
ST 2010-8/2 <sup>2</sup>	–	1.000 1/1	8/2	2m/M5	40/20	1,5/0,37	58-300
ST 2010-8/2 <sup>2</sup>	–	2.000 2/1	4/1	2m/M5	40/20	1,5/0,37	66-300

## Technische Daten ST - mit Elektrofahrwerk

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Hub- geschwindigkeit m/min	Triebwerks- gruppe FEM/ISO	Einschaltdauer ED %	Hubmotor kW	Flanschbreite mm	Fahr- geschwindigkeit m/min
ST 0502-8/2 <sup>2</sup>	–	250 1/1	8/2	1 Am/M4	35/15	0,4/0,1	42-180	20/5
ST 0502-8/2 <sup>1</sup>	A70109540	500 2/1	4/1	1 Am/M4	35/15	0,4/0,1	42-180	20/5
ST 1005-8/2 <sup>2</sup>	–	500 1/1	8/2	1 Am/M4	40/20	0,8/0,2	42-180	20/5
ST 1005-8/2 <sup>1</sup>	A70109538	1.000 2/1	4/1	1 Am/M4	40/20	0,8/0,2	58-300	20/5
ST 2010-8/2 <sup>2</sup>	–	1.000 1/1	8/2	2m/M5	40/20	1,5/0,37	58-300	20/5
ST 2010-8/2 <sup>2</sup>	–	2.000 2/1	4/1	2m/M5	40/20	1,5/0,37	66-300	20/5

Anschlussspannung 380 – 415 V, 50 Hz (bei ST 05: 380 – 400 V), Steuerspannung 48 VAC, Schutzsteuerung mit Trafo, Steuergerät für 2-stufige Geschwindigkeiten, Schutzart IP55. Optional mit Fahrendschalter und Mitnehmer. Nicht im Lieferumfang enthalten: Betriebsendschalter, Stundenzähler und Temperaturüberwachung.  
<sup>1</sup> Lieferzeit 48h ab Werk Wuppertal, <sup>2</sup> Lieferzeit auf Anfrage



## INFO

Andere Ausführungen auf Anfrage!

Hinweise zur Schleppkabel-Stromzuführung finden Sie auf den Seiten 160 - 161.



## CPA 1-13 / 2-10 und 5-5 CPA 10-9 Druckluftkettenzug mit Traghaken

### Tragfähigkeit 125 - 980 kg

Die CPA Druckluftkettenzüge zeichnen sich durch hohe Belastbarkeit bei einer Vielzahl von industriellen Anwendungen aus. Das robuste Gehäuse ist durch sein geringes Gewicht einfach zu transportieren.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck 6 bar
- Für Dauerbetrieb geeigneter Lamellenmotor, somit unbegrenzte Schalthäufigkeit und 100% Einschaltdauer.
- Serienmäßiger Endlagenschalter für eine sichere Abschaltung der Hubbewegung in höchster und niedrigster Hakenstellung.
- Selbstregulierende Scheibenbremse
- Extrem feinfühligste Steuerung zum präzisen Positionieren der Last über Steuerschalter mit Not-Halt-Funktion.
- Handbremslüftung bei CPA 10-9

### Optional

- Fahrwerke zum Einhängen von Druckluftkettenzügen mit Traghaken.
- Wartungseinheit, bestehend aus Druckregler, Manometer, Öler und Halter.
- Kettenspeicher

### Anwendungsbereiche

Automobilindustrie, Gießereien, On- und Offshore, Lackfabriken, Lackierereien, Raffinerien, Öllager, Galvanik, Flugzeugbau, Weltraumtechnik, Werften, auf Schiffen und Docks, Druckereien, Papierindustrie, Textilindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Glasindustrie, Sägewerke, Härtereien, Chemische Industrie, Taktstraßen, Zementwerke, Kraftwerke, Maschinenbau, Molkereien, Möbelindustrie.

## INFO

Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen!

Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet.

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



Explosiongeschützte Ausführung entspricht Basic.

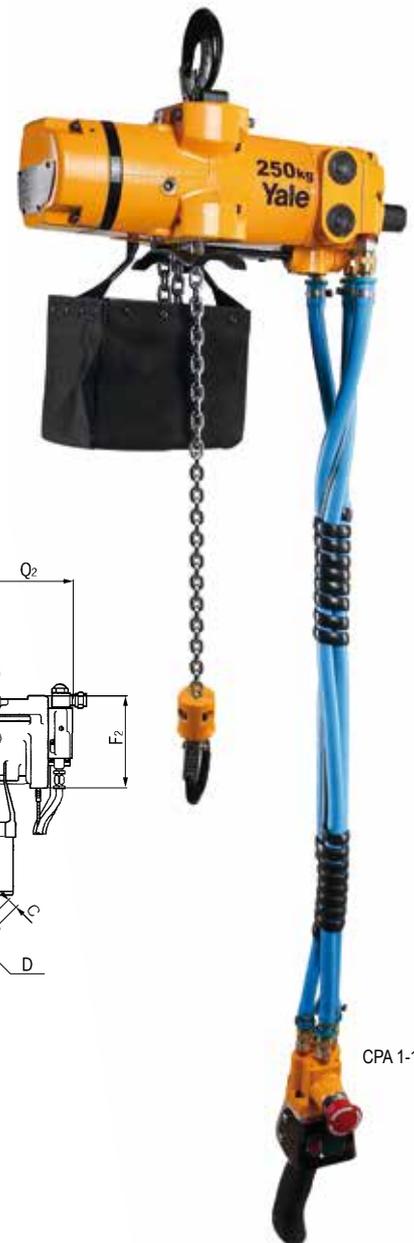
**Technische Daten CPA**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t in mm/ Ausführung	Triebwerksgruppe FEM/ISO	Hubgeschwindigkeit bei Nennlast <sup>1</sup> m/min	Hubgeschwindigkeit ohne Last <sup>1</sup> m/min	Senkgeschwindigkeit bei Nennlast <sup>1</sup> m/min	Luftverbrauch bei Nennlast <sup>1</sup> m <sup>3</sup> /min	Hubmotor kW	Gewicht bei 3 m Hub kg
CPA 1-13	N08501007	125/1	4 x 12,2 - DAT	1Am/M4	13,1	17,1	11,3	0,9	0,4	15,4
CPA 2-10	N08501008	250/1	4 x 12,2 - DAT	1Am/M4	9,8	17,1	13,7	0,9	0,4	15,4
CPA 5-5	N08501010	500/2	4 x 12,2 - DAT	1Am/M4	4,6	7,9	6,7	0,9	0,4	17,2
CPA 10-9	N08501012	980/2	6,3 x 19,5 - DAT	1Bm/M3	8,5	16,2	14,9	1,27	1,33	27,7

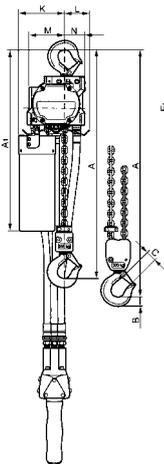
<sup>1</sup>Werte bei 6 bar Fließdruck und 2 m Steuerleitung. Bei längeren Steuerschläuchen verringert sich die Hubgeschwindigkeit.  
 CPA 1-13, CPA 2-10 und CPA 5-5 max. Schlauchlänge 12 m, Luftanschluss 3/8" NPT, Luftverbrauch 0,9 m<sup>3</sup>/min.  
 CPA 10-9 max. Schlauchlänge 20 m, Luftanschluss 1/2" NPT, Luftverbrauch 1,27 m<sup>3</sup>/min.

**Abmessungen CPA**

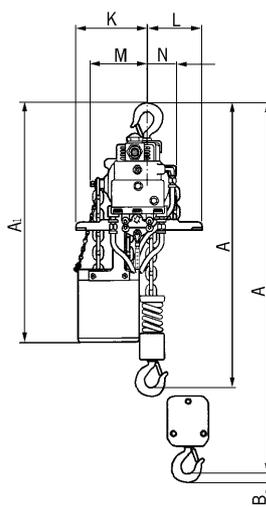
Modell	CPA 1-13	CPA 2-10	CPA 5-5	CPA 10-9
A, mm	292	292	324	457
A1, mm	410	410	410	508
B, mm	21	21	14	27
C, mm	20	20	24	28
D, mm	16	16	14	28
F1, mm	90	90	90	130
F2, mm	120	120	120	180
K, mm	103	103	103	165
L, mm	57	57	57	83
M, mm	120	120	120	135
N, mm	50	50	50	25
Q1, mm	142	142	142	162
Q2, mm	183	183	183	181



CPA 1-13



CPA 1-13/2-10/5-5



CPA 10-9

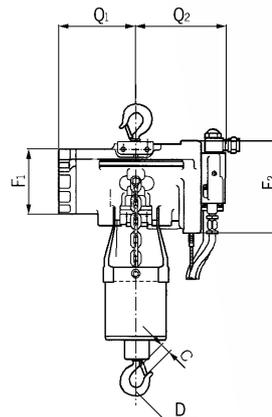




Abbildung zeigt  
BASIC Ausführung

## CPA ATEX Basic Druckluftkettenzug mit Traghaken oder integriertem Fahrwerk

### Tragfähigkeit 2.000 - 10.000 kg

Der CPA ähnelt im Aufbau dem CPEF wobei hier lediglich der Elektromotor gegen einen Druckluftmotor ausgetauscht wird. Der CPA ist durch 100% Einschaltdauer und unbegrenzte Schalthäufigkeit für schwere Einsätze geeignet. Er ist unempfindlich gegenüber Verschmutzung, Feuchtigkeit und aggressiven Medien von außen. Durch die klare Aufteilung der Bauelemente (3-Komponentenaufbau) ist eine einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ausgelegt für Betriebsdruck von 4 - 6 bar.
- Robuster Lamellenmotor mit integrierter Federdruckbremse garantiert sicheres Bremsen auch bei Ausfall der Druckluft.
- Das serienmäßige, im Ölbad laufende Planetengetriebe zeichnet sich durch besondere Laufruhe aus und ermöglicht die geringe Bauhöhe.
- Hohes Anlaufmoment durch Umschaltventile im Motorgehäuse.
- Geringe Schallabstrahlung durch großzügig dimensionierten Schalldämpfer.
- Feinfühliges Ansteuerung über 2- bzw. 4-Knopf Hängetaster mit Not-Halt-Funktion.
- Ausführung bis 3.000 kg mit nur einem Laststrang. Dadurch ergibt sich eine geringe Bauhöhe.
- Das 5-taschige Lastkettenrad aus hochwertigem Einsatzstahl ist perfekt auf die Lastkette abgestimmt und garantiert einen ruhigen und exakten Lauf der Lastkette.
- Geschmiedete Trag- und Lasthaken aus alterungsbeständigem hochlegiertem Vergütungsstahl öffnen sich bei Überlastung ohne zu brechen.
- Die serienmäßig einsatzgehärtete, verzinkte, hochfeste Lastkette ist optimal auf das Lastkettenrad abgestimmt und garantiert damit hohe Sicherheit und sehr gute Verschleiß-eigenschaften entsprechend den derzeit gültigen nationalen und internationalen Normen.

### Optional

- Auch in Kombination mit Fahrwerken lieferbar, sowohl Fahrwerk/Hakenaufhängung also auch mit integriertem Fahrwerk. Gilt auch für ATEX.
- Seilsteuerung
- Endabschaltung
- Kettenspeicher
- Wartungseinheit, bestehend aus Druckregler, Manometer, Öler und Halter.
- Mobile Wartungseinheit
- Lastkette aus rostbeständigem Stahl.

## INFO

Um eine einwandfreie Funktion des Druckluftkettenzuges zu gewährleisten, muss die Druckluft gefiltert und geölt zur Verfügung stehen!

Auch für den Betrieb mit Stickstoff geeignet.

Dort wo keine Wartungseinheit fest installiert werden kann, empfiehlt es sich mit einer mobilen Wartungseinheit zu arbeiten.

Informationen zu den Ketten finden Sie auf den Seiten 90 - 92.

**Technische Daten CPA ATEX Basic**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Kettenabmessungen d x t in mm/ Ausführung	Triebwerksgruppe FEM/ISO	Hubgeschwindigkeit bei Nennlast <sup>1</sup> m/min	Hubgeschwindigkeit ohne Last <sup>1</sup> m/min	Senkgeschwindigkeit bei Nennlast <sup>1</sup> m/min	Hubmotor kW
CPA ATEX 20-8	N08505001	2.000/1	11,3 x 31 - DAT	1Bm/M3	7,4	9,9	11,0	2,6
CPA ATEX 30-6	N08505002	3.000/1	11,3 x 31 - DAT	1Bm/M3	6,0	9,9	13,0	3,2
CPA ATEX 50-3	N08505004	5.000/2	11,3 x 31 - DAT	1Am/M4	3,4	5,0	6,0	3,0
CPA ATEX 60-3	192069175	6.000/2	11,3 x 31 - DAT	1Am/M4	3,0	5,0	6,5	3,2
CPA ATEX 75-2	N08505005	7.500/3	11,3 x 31 - DAT	1Am/M4	2,0	3,3	4,3	3,2
CPA ATEX 100-3	N08505006	10.000/4	11,3 x 31 - DAT	1Am/M4	3,4	5,0	6,0	2 x 3,0

<sup>1</sup>Werte bei 6 bar Fließdruck und 2 m Steuerleitung. Luftverbrauch bei Nennlast 4,7 m³/min. Bei CPA 100-3 = 9,4 m³/min, Luftanschluss R1".  
Ab 11 m Schlauchlänge werden Schnelllüftungsventile verbaut. Max. mögliche Steuerleitung 20 m.

Modell	Art.-Nr.	Gewicht <sup>2</sup> Traghaken kg	Gewicht <sup>2</sup> Haspel- fahrwerk kg	Gewicht <sup>2</sup> Druckluft- fahrwerk kg
CPA ATEX 20-8	N08505001	121	188	199
CPA ATEX 30-6	N08505002	121	188	199
CPA ATEX 50-3	N08505004	140	206	218
CPA ATEX 60-3	192069175	140	206	218
CPA ATEX 75-2	N08505005	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
CPA ATEX 100-3	N08505006	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

<sup>2</sup>Gewicht bei Normalhub 3 m. Andere Hubhöhen auf Anfrage.

**INFO**

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

**INFO**

Auch in Medium Ausführung erhältlich, High auf Anfrage.



Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen ATEX Katalog im PDF Format.



Abbildung zeigt MEDIUM Ausführung mit Seilsteuerung



Ausführung mit Druckluftfahrwerk



Mobile Wartungseinheit

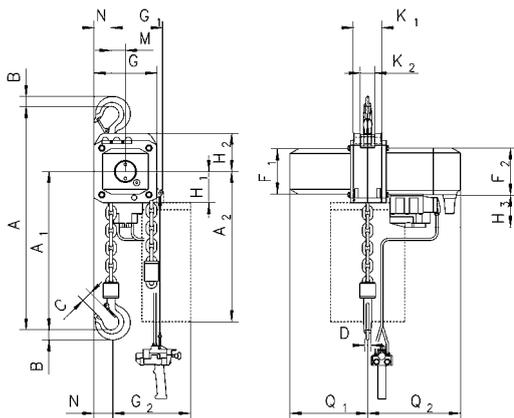
**Technische Daten Fahrwerke**

Tragfähigkeit kg	Größe	Trägerflanschbreite b mm	Trägerflanschdicke t max. mm	Kurvenradius min. m	Druckluftfahrwerk Fahr- geschwindigkeit m/min	Druckluftfahrwerk Motor- leistung kW
2.000 - 6.000	A	98 - 180	27	2,0	18	0,55
2.000 - 6.000	B	180 - 300	27	1,8	18	0,55
7.500 - 10.000	B	125 - 310	40	1,8	-	-

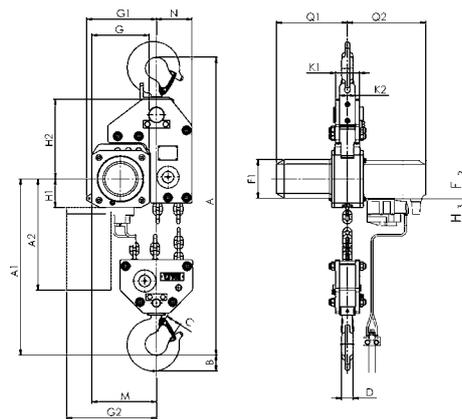
Fließdruck 6 bar, Luftverbrauch bei Nennlast 0,75 m³/min, Luftanschluss R1/2".

## Abmessungen CPA

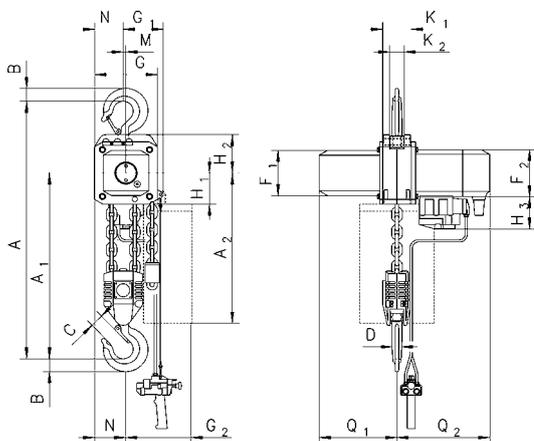
Modell	CPA 20-8	CPA 30-6	CPA 50-3	CPA 60-3	CPA 75-2	CPA 100-3
A, mm	516	516	681	681	950	1.068
A1, mm	286	286	428	428	479	651
B, mm	35	35	45	49	60	60
C, mm	37	37	46	44	52	52
D, mm	24	24	30	30	40/45	40/45
F1, mm	160	160	160	160	160	160
F2, mm	165	165	165	165	165	165
G, mm	220	220	220	220	220	581
G1, mm	180	180	140	140	268	311
G2 (13 m), mm	258	258	218	218	-	-
G2 (21 m), mm	278	278	238	238	345	408
H1, mm	110	110	110	110	110	110
H2, mm	135	135	135	135	307	256
H3, mm	115	115	115	115	115	115
K1, mm	100	100	100	100	92	92
K2, mm	51	51	51	51	62	62
M, mm	50	50	9,6	9,6	139	181
N, mm	60	60	100	100	136	291
Q1, mm	272	272	272	272	272	272
Q2, mm	325	325	325	325	325	325



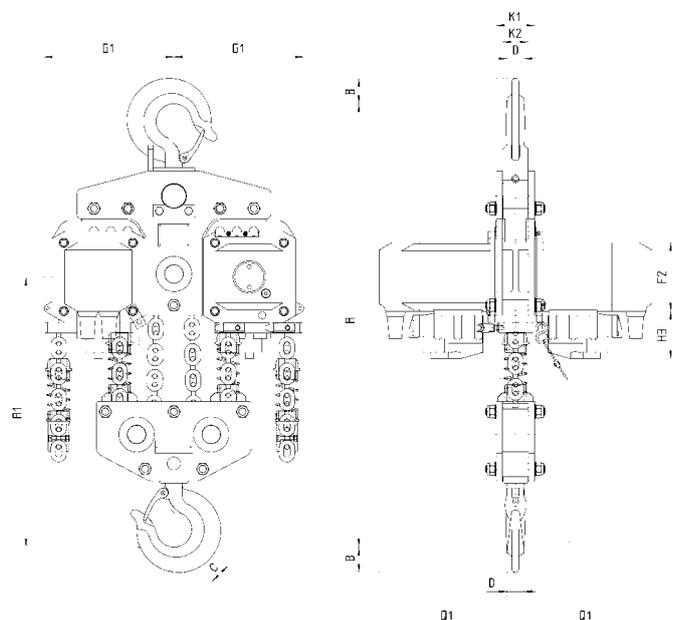
CPA mit Traghaken, 2.000 - 3.000 kg, einsträngig



CPA mit Traghaken, 7.500 kg, dreisträngig



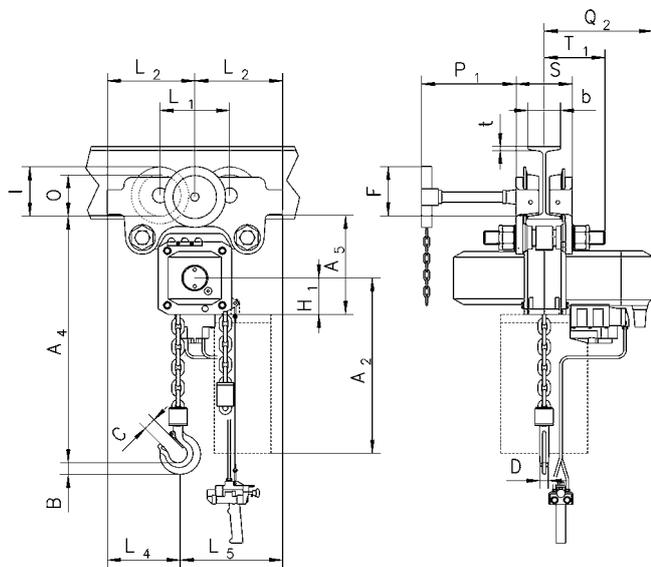
CPA mit Traghaken, 4.000 - 5.000 kg, zweisträngig



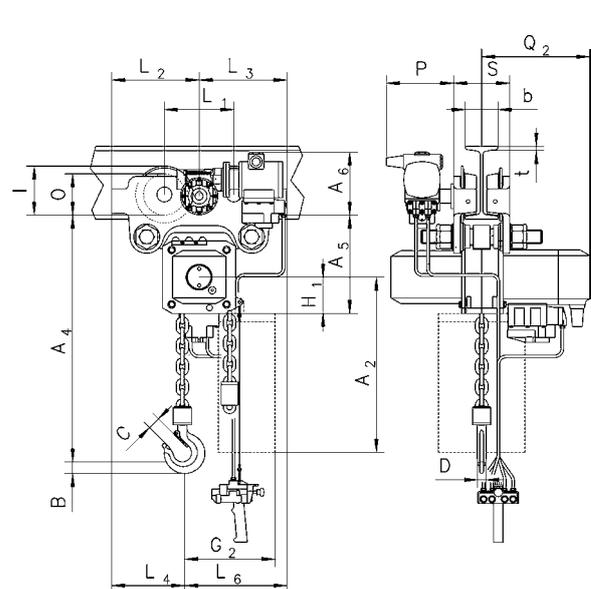
CPA mit Traghaken, 10.000 kg, viersträngig

Abmessungen CPA

Modell	CPA 20-8	CPA 30-6	CPA 50-3	CPA 60-3	CPA 75-2	CPA 100-3
A2 (13 m), mm	430	430	430	430	-	-
A2 (21 m), mm	530	530	530	530	530	530
A4, mm	465	465	615	615	855	965
A5, mm	298	298	298	298	477	425
A6, mm	190	190	190	190	182	182
b, mm	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	125 - 310	125 - 310
F, mm	150	150	150	150	113	113
l, mm	142,5	142,5	142,5	142,5	130	130
L1, mm	209	209	209	209	200	200
L2, mm	262,5	262,5	262,5	262,5	215	215
L3, mm	265	265	265	265	265	265
L4, mm	213	213	253	253	291	291
L5, mm	312	312	272	272	-	-
L6, mm	315	315	275	275	-	-
O, mm	125	125	125	125	150	150
P, mm	208	208	208	208	208	208
P1, mm	284	284	284	284	284	284
S, mm	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 98	b + 98
t, mm	27	27	27	27	40	40
T1 Größe A	182	182	182	182	-	-
T1 Größe B	242	242	242	242	270	270



CPA Festverbinding mit Haspelfahwerk



CPA Festverbinding met Druckluftfahwerk

**Yale und STAHL CraneSystems Rundstahlketten, verzinkt**

für	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Ketten- stränge	Ketten- abmessungen d x t mm	Ketten- stopper
<b>D85</b>	N01607633	750	1	6 x 18,5	•
	N01607645	1.500	1	9 x 27	•
	N01607652	3000	1	11 x 31	•
	N01607652	6.000	2	11 x 31	•
	N01607652	10.000	3	11 x 31	•
<b>YaleERGO 360 YaleERGO 360 UT UNOplus-A</b>	N02109357	750	1	5,6 x 17,1	•
	192034634	1.500	1	7,1 x 21	•
	192046315	3.000	1	10 x 28	•
	192046315	6.000	2	10 x 28	•
	192046315	9.000	3	10 x 28	•
<b>AL</b>	N02107637	750	1	6,3 x 19,1	•
	N02107637	1.000	1	6,3 x 19,1	•
	N02107639	1.500	1	7,1 x 21,2	•
	N02107649	3.000	1	10 x 30,2	•
<b>PT-A</b>	N02109357	800	1	5,6 x 17,1	•
	N02107639	1.600	1	7,1 x 21,2	•
	N02109358	3.200	1	9 x 27,2	•
	N02109358	6.300	2	9 x 27,2	•
<b>UNOplus Silverline HZ S</b>	N04307635	750	1	6 x 18	•
	N04307642	1.500	1	8 x 24	•
	N04307647	3.000	1	10 x 30	•
	N04307647	6.000	2	10 x 30	•
<b>Yalehandy</b>	N02100004	250	1	4 x 12	–
	N02100009	500	1	4 x 12	–
<b>YaleMINI 360</b>	192084202	250	1	3 x 9	–
	N02100004	500	1	4 x 12	–
<b>Yalelift 360</b>	N04300008	500	1	5 x 15	–
	N04307635	1.000	1	6 x 18	•
	N04307642	2.000	1	8 x 24	•
	N04300013	3.000	1	10 x 30	•
	N04307647	5.000	2	10 x 30	•
	N04300013	10.000	3	10 x 30	•
	N04300013	20.000	6	10 x 30	•
	N04300013	20.000	6	10 x 30	•
<b>VSIII Silverline Stira S*</b>	N02100004	250	1	4 x 12	–
	N04300008	500	1	5 x 15	–
	N04307635	500*/1.000*	1	6 x 18	•
	N04307642	1.500*	1	8 x 24	•
	N04307635	2.000	2	6 x 18	•
	N04307642	2.000*	1	8 x 24	•
	N04307642	3.000*	2	8 x 24	•
	N04307647	3.000	1	10 x 30	•
	N04307647	5.000*	2	10 x 30	•
	N04307647	10.000	4	10 x 30	•
	N04307647	20.000	8	10 x 30	•
	N04307647	30.000	12	10 x 30	•
	N04307647	50.000	18	10 x 30	•
	<b>CPV/F</b>	N07600001	125/250	1	4 x 12,2
N07600001		500	2	4 x 12,2	–
N06900001		500	1	5 x 15,1	–
N06900001		1.000	2	5 x 15,1	–
N06900002		1.000	1	7,1 x 20,5	–
N06900002		2.000	2	7,1 x 20,5	–
N06109488		2.500	1	11 x 31	–
N06109488		5.000	2	11 x 31	–
<b>ST 5/STD 5 ST 10/STD 10 ST 20/STD 30 ST 30/ST 32 STD 50/STD 60 ST 50 ST 60</b>		A3310059	320/630	1/2	4 x 12
	A3310069	500/1.000	1/2	5 x 16	–
	A3310019	1.000/2.000	1/2	7 x 21,9	–
	A3310049	1.600/3.200	1/2	9 x 27	–
	A3310139	2.500/5.000	1/2	11,3 x 31	–
	A3310239	3.200/6.300	1/2	11,3 x 31	–





### Yale und STAHL CraneSystems Rundstahlketten, verzinkt

für	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Ketten- stränge	Ketten- abmessungen d x t mm	Ketten- stopper
CPA	N07600001	125-250	1	4 x 12,2	–
	N07600001	500	2	4 x 12,2	–
	N08600024	980	2	6,3 x 19,5	•
CPEF	N06109488	1.600 - 3.000	1	11,3 x 31	–
CPA	N06109488	3.200 - 6.000	2	11,3 x 31	–
	N06109488	7.500	3	11,3 x 31	–
	N06109488	10.000	4	11,3 x 31	–

### Yale und STAHL CraneSystems Rundstahlketten, Ausführung Niro

für	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Tragfähigkeit max. bei Niro Lastkette kg	Ketten- stränge	Ketten- abmessungen d x t mm	Ketten- stopper
D85	N01607646	1.500	1.500	1	9 x 27	•
AL	N02107638	750	750	1	6,3 x 19,1	•
	N02107638	1.000	1.000	1	6,3 x 19,1	•
	N02107640	1.500	1.250	1	7,1 x 21,2	•
	N02107650	3.000	2.000	1	10 x 30,2	•
UNOplus	N04307636	750	750	1	6 x 18	•
	N04307643	1.500	1.250	1	8 x 24	•
	N04307648	3.000	2.000	1	10 x 30	•
	N04307648	6.000	4.000	2	10 x 30	•
Yalelift 360	N07218304	500	500	1	5 x 15	–
	N04307636	1.000	900	1	6 x 18	•
	N04307643	2.000	1.500	1	8 x 24	•
	N04307648	3.000	2.500	1	10 x 30	•
	N04307648	5.000	5.000	2	10 x 30	•
VSIII	N07218304	500	500	1	5 x 15	–
	N04307636	1.000	900	1	6 x 18	•
	N04307643	1.500	1.500	1	8 x 24	•
	N04307636	2.000	1.800	2	6 x 18	•
	N04307643	2.000	1.500	1	8 x 24	•
	N04307643	3.000	3.000	2	8 x 24	•
	N04307648	3.000	2.500	1	10 x 30	•
	N04307648	5.000	5.000	2	10 x 30	•
	N04307648	10.000	10.000	4	10 x 30	•
	N04307648	20.000	20.000	8	10 x 30	•
	N04307648	30.000	30.000	12	10 x 30	•
	N04307648	50.000	45.000	18	10 x 30	•
CPV/F	N07600002	125/250	125/250	1	4 x 12,2	–
	N07600002	500	500	2	4 x 12,2	–
	N06900012	500	500	1	5 x 15,1	–
	N06900012	1.000	1.000	2	5 x 15,1	–
	N06900013	1.000	800	1	7,1 x 20,5	–
	N06900013	2.000	1.600	2	7,1 x 20,5	–
	ST 5/STD 5	A3319459	125/250	200/400	1/2	4 x 12
ST 10/STD 10	A3319259	200/400	320/630	1/2	5 x 16	–
ST 20/STD 30	A3319279	400/800	630/1.250	1/2	7 x 21,9	–
ST 30/ST 32	A3319289	630/1.250	1.000/2.000	1/2	9 x 27	–
STD 50/STD 60						
ST 50/ST 60	A3310159	1.000/2.000	1.600/3.200	1/2	11,3 x 31	–
CPA	N07600002	125/250	125/250	1	4 x 12,2	–
	N07600002	500	500	2	4 x 12,2	–
	N08600025	980	980	2	6,3 x 19,5	•
CPEF	N06100001	1.600/2.000	1.600/2.000	1	11,3 x 31	–
CPA	N06100001	2.500/3.000	2.000	1	11,3 x 31	•
	N06100001	3.200/4.000	3.200/4.000	2	11,3 x 31	•
	N06100001	5.000/6.000	4.000	2	11,3 x 31	•
	N06100001	7.500	6.000	3	11,3 x 31	•
	N06100001	10.000	8.000	4	11,3 x 31	•

## Yale Rollenketten

für	Art.-Nr.	Tragfähigkeit in kg/ Anzahl der Kettenstränge	Ketten- abmessungen p x b Zoll	Ketten- stopper
C 85	N01244800	750/1	5/8" x 3/8"	•
	N01245700	1.500/1	1" x 1/2"	•
	N01245701	3.000/1	1 1/4" x 5/8"	•



## Yale Handketten, verzinkt und aus rostfreiem Stahl

für Modell	Kettenabmessung d x t in mm	Art.-Nr. verzinkt	Art.-Nr. rostfreier Stahl
HTG, VSplus, VSIII, Yalelift 360	5 x 26	N04307654	N04307655
- Verbindungsglied für Handkette	5 x 26	N00404733	N00400668
VSIII 250, YaleMINI360	3 x 15	N04300019	-
- Verbindungsglied für Handkette	3 x 15	N00440172	-



Edelstahlkette



Verzinkte Kette

## INFO

Die Kettenklaue -  
die einfache Alternative.  
Schnell und praktikabel.



### KKL Yale Kettenklaue für Rundstahlketten

Modell	Art.-Nr.	Trag- fähigkeit kg	geeignet für Ketten-Ø mm
KKL 2000	192080829	2.000	7 - 8
KKL 3150	192080830	3.150	10

Eine Verwendung für andere Kettenabmessungen ist nicht erlaubt.



### KKL Yale Kettenklaue für Rundstahlketten

Auch die Kettenklaue KKL bietet dem Bediener zusätzliche Sicherheit bei dynamischen Lasten!  
Durch die hier fehlende zusätzliche mechanische Arretierung kann die Kettenklaue schneller als der Kettenstopper versetzt werden. Sie ersetzt das Kettenendstück und spart so zusätzliches Gewicht ein!

Auch hier muss der Anschlagpunkt für die optimale Sicherheit so nah wie möglich am Gehäuse liegen.

## YKST Yale Kettenstopper für Rundstahl- oder Rollenketten

Der YKST wurde als zusätzliche Absturzsicherung für Hebezeuge mit Rundstahl- oder Rollenkette entwickelt. Gerade dort wo Schwingungen und Vibrationen ein Durchrutschen der Lastkette verursachen, erhöht er zuverlässig die Sicherheit. Dazu sollte der Kettenstopper YKST so nah wie möglich an das Gehäuse des Gerätes positioniert und nach dem Betätigen des Hebezeuges nachgesetzt werden so dass eine möglichst geringe Dynamik entsteht. Nach Drücken des Schiebers kann er auf der Lastkette des Hebezeuges bewegt werden und verriegelt sich nach der Positionierung auf der Kette mittels Federkraft selbst. Der YKST kann nur durch den Auslösemechanismus des Schiebers aktiv entriegelt werden. **Dies verhindert ein versehentliches Lösen während des Betriebs!**



Anwendung Kettenstopper bei Rollenkette



Anwendung Kettenstopper bei Rundstahlkette

## INFO

Die auf dem Kettenstopper angegebene Nennlast ist die maximale Last, die jeder einzelne Kettenstrang des verwendeten Hebezeuges tragen kann, nicht jedoch die Nennlast des Hebezeuges z. B. D 85, 10t, dreistrang, entspricht pro Strang 3.334 kg.

## INFO

**Der Yale Kettenstopper - seit über 10 Jahren in der Praxis sicher und bewährt!**

Speziell für die Anforderungen im Freileitungsbau entwickelt und zusätzlich von einer unabhängigen Stelle dynamisch getestet!



### YKST Yale Kettenstopper für Rundstahlketten

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	geeignet für Ketten-Ø mm	Maße L x B x T mm
YKST 1600	N00100115	1.600	5,6 - 8	75 x 56 x 15
YKST 3200	N00100110	3.400	9 - 11	105 x 82 x 24

Eine Verwendung für andere Kettenabmessungen ist nicht erlaubt.

### YKST Yale Kettenstopper für Rollenketten

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	geeignet für Kettenabmessungen
YKST 750	N00100146	750	5/8" x 3/8"
YKST 1500	N00100143	1.500	1" x 1/2"
YKST 3400	N00100156	3.400	1 1/4" x 5/8"

Eine Verwendung für andere Kettenabmessungen ist nicht erlaubt.



## SW-W Wandseilwinde

### Traglast 80 - 750 kg

Die Wandseilwinden SW-W sind zur ortsfesten Montage in Gebäuden vorgesehen. Mit Hilfe von Umlenkrollen wird das Stahldrahtseil an den gewünschten Aufhängepunkt der Last geführt.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Robustes Aluminiumgehäuse für SW-W 80 und SW-W 125, bewährte Stahlblechausführung für SW-W 300 - 750.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung. Direktantrieb für Traglasten bis 125 kg.
- Die geräuscharme Sicherheitsfederbremse hält die Last in jeder Lage sicher.
- Abnehmbare Handkurbel für SW-W 80 und SW-W 125, Kurbel mit Klappgriff für SW-W 300 - 750.
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden.

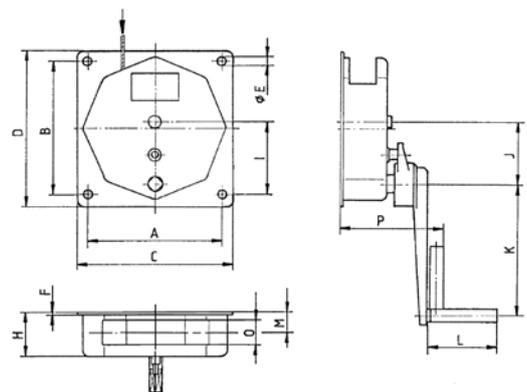
### Technische Daten SW-W

Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage kg	Traglast oberste Lage kg	Trommel-durchmesser mm	Seil-durchmesser <sup>1</sup> mm	Nutzbare Seillänge 1. Lage m	Nutzbare Seillänge oberste Lage m	Hub je Kurbel-umdrehung mm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Gewicht ohne Seil kg
SW-W 80	N040271017	80	45	51	3	2,4	30	170	12	3
SW-W 125	N040271008	125	65	40	4	2	12	138	13	3
SW-W 300	30271001	300	220	108	5	2,1	15	68	15	10
SW-W 500	30271136	500	350	108	6	2,4	15	35	13	11
SW-W 750	30271019	750	550	108	7	2	10	35	20	11

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-spa

### Abmessungen SW-W

Modell	SW-W 80	SW-W 125	SW-W 300	SW-W 500	SW-W 750
A, mm	110	110	250	250	250
B, mm	110	110	250	250	250
C, mm	130	130	290	290	290
D, mm	130	130	290	290	290
Ø E, mm	9	9	14,5	14,5	14,5
F, mm	15	15	2	2	2
H, mm	121	121	85	85	85
I, mm	55	55	138	138	138
J, mm	-	-	117	117	117
K, mm	250	250	250	250	250
L, mm	130	130	130	130	130
M, mm	68	68	39	39	39
O, mm	60	60	50	50	50
P, mm	275	275	192	192	192



## SW-W ALPHA Wandseilwinde

**Traglast 300 - 1.000 kg**

Die vielseitige Wandseilwinde zum Heben von Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

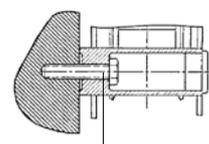
- Robustes Stahlblechgehäuse mit geringem Gewicht und flacher Bauart.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Seilabgang in alle Richtungen möglich.
- Alle Teile verzinkt, die Seiltrommel ist zusätzlich KTL beschichtet.
- Die angebaute Handkurbel mit Lastdruckbremse gewährleistet einen sicheren Halt der Last in jeder Position.
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden.



### INFO

Zur Führung des Seils zum Aufhängepunkt empfehlen wir die Verwendung von Rollenböcken siehe Seite 105.

Ansicht x  
M 1:2,5



Befestigungsschrauben M12 mit Güteklasse 8.8 (bauseits)

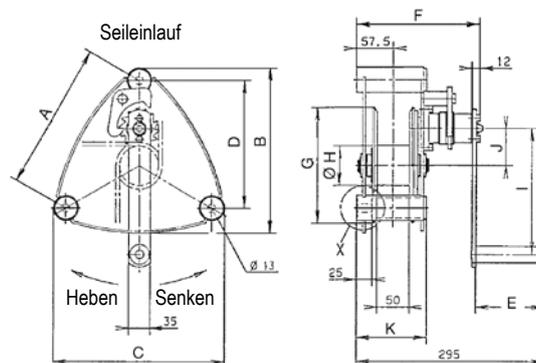
### Technische Daten SW-W ALPHA

Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage kg	Traglast oberste Lage kg	Trommel-länge mm	Seil-durchmesser <sup>1</sup> mm	Nutzbare Seillänge 1. Lage m	Nutzbare Seillänge oberste Lage m	Hub je Kurbel-umdrehung mm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Gewicht ohne Seil kg
SW-W ALPHA 300	30272006	300	130	50	5	1,3	28	57	13	10
SW-W ALPHA 500	30272005	500	230	50	6	1	20	55	17	10
SW-W ALPHA 750	30272002	750	270	50	7	1	26	45	17	16
SW-W ALPHA 1000	30272001	1.000	360	50	7	1	26	45	18	16

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-spa

### Abmessungen SW-W ALPHA

Modell	SW-W ALPHA 300	SW-W ALPHA 500	SW-W ALPHA 750	SW-W ALPHA 1000
A, mm	234	234	306	306
B, mm	262	262	337	337
C, mm	274	274	357	357
D, mm	203	203	265	265
E, mm	107	107	107	107
F, mm	194	194	194	194
G, mm	183	183	255	255
Ø H, mm	63	63	63,5	63,5
I, mm	200	250	250	320
J, mm	58,6	58,6	92,5	92,5
K, mm	109,5	109,5	107	107





SW-W-SGO-S  
Traglast 1.500 kg

## SW-W-SGO-S Wandseilwinde mit Schneckengetriebe

**Traglast 250 - 5.000 kg**

Die Wandseilwinde mit Schneckengetriebe und Lastdruckbremse für schwere Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Kompaktes Windengehäuse und Seiltrommel aus robustem Stahlblech.
- Schneckengetriebe mit zusätzlicher Lastdruckbremse für sicheren Halt der Last in jeder Lage.
- Wälzgelagerte Achsen für besseren Seilablauf und eine längere Lebensdauer der Winde.
- Last- und Schnellgang zum schnellen Heben kleiner Lasten. Dadurch geringe Anstrengung beim Heben und rasches Aufwickeln des Seils (für Modelle mit einer Traglast ab 2.000 kg).
- Breite Seiltrommel für große Seilaufnahme und zwei Seilbefestigungen.
- Einfache und schnelle Befestigung.

### Technische Daten SW-W-SGO-S

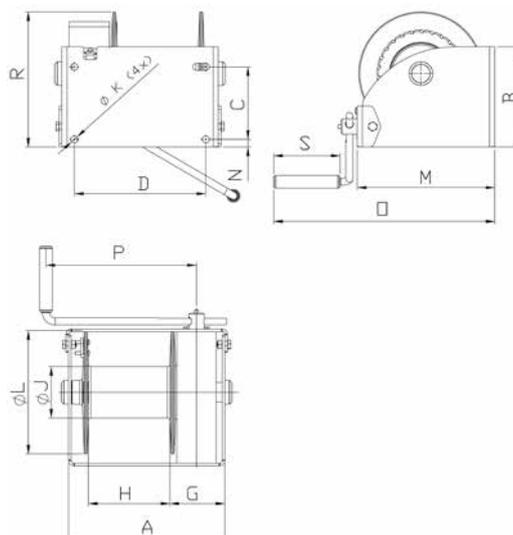
Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage kg	Traglast oberste Lage kg	Seil- durchmesser <sup>1</sup> mm	Nutzbare Seillänge 1. Lage m	Nutzbare Seillänge oberste Lage m	Hub je Kurbel- umdrehung mm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Gewicht ohne Seil kg
SGO-S 250	192104964	250	114	4	5,1	81	14	12	11
SGO-S 500	192104965	500	256	6	4,9	66	11	15	15
SGO-S 1000	192101966	1.000	502	8	5,8	75	10	24	23
SGO-S 1500	192104967	1.500	846	10	4,2	46	9	24	33
SGO-S 2000	192104968	2.000	1.038	12	5,4	64	3/8 <sup>2</sup>	13/45 <sup>2</sup>	63
SGO-S 3000	192104969	3.000	1.667	14	5,7	76	2/8 <sup>2</sup>	16/55 <sup>2</sup>	89
SGO-S 5000	192104970	5.000	3.276	18	5,2	49	2/8 <sup>2</sup>	16/85 <sup>2</sup>	124

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-spa

<sup>2</sup>Last-/Schnellgang

### Abmessungen SW-W-SGO-S

Modell	SGO-S 250	SGO-S 500	SGO-S 1000	SGO-S 1500	SGO-S 2000	SGO-S 3000	SGO-S 5000
A, mm	238	262	302	302	410	436	436
B, mm	145	160	195	250	310	380	467
C, mm	100	115	141	178	196	251	316
D, mm	192	223	254	254	360	386	386
G, mm	90	88	104	108	135	145	143
H, mm	128	148	158	162	173	203	200
Ø J, mm	60	68	101	102	133	162	219
Ø K, mm	11	14	17	17	25	25	25
Ø L, mm	136	160	242	240	312	375	437
M, mm	191	209	266	278	383	480	515
N, mm	15	15	15	15	45	47	60
O, mm	364	382	438	451	694	791	826
P, mm	280	325	350	350	380	380	380
R, mm	162	189	274	312	417	526	613
S, mm	128	128	128	128	216	216	216



## MWS Wandseilwinde mit Stirnradgetriebe

### Traglast 150 - 1.500 kg

Für den Einsatz überall dort, wo keine Elektrizität oder viel Schmutz ist.

Empfohlener Seildurchmesser gemäß DIN EN 12385  
FE-znk 1770 sZ-spa.

Das Seil ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Geschlossenes Getriebe zum Schutz der innenliegenden Teile, auch bei rauem Einsatz.
- Wälzgelagerte Stirnräder und gleitgelagerte Seiltrommel.
- Kompakte Bauweise.
- Einfache und schnelle Befestigung an Wänden, Masten und dergleichen.
- Selbstarretierende, rückschlaggesicherte und verstellbare Kurbel für schnelles Heben kleiner Lasten. Dadurch geringstmögliche Anstrengung beim Heben und rasches Aufwickeln des Seils.
- Lastdruckbremse für ein besonders feinfühliges Heben und Senken der Last. Ein ungewolltes Lösen der Bremse bei schwingender Belastung wird verhindert.
- Geeignet für Umgebungstemperatur:  
- 10°C bis + 50°C.

### Optional

- Korrosionsgeschützte Ausführung.



MWS 1000 - 1500



MWS 300 - 600



MWS 150

## INFO

Zur Führung des Seils zum Aufhängepunkt empfehlen wir die Verwendung von Rollenböcken siehe Seite 105.

Pfaff Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

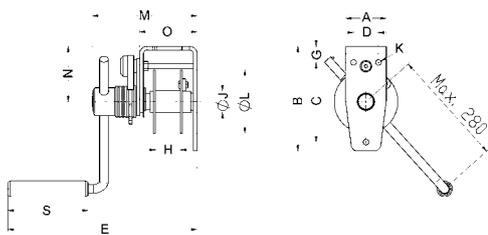
## Technische Daten MWS

Modell	Art.-Nr.	Traglast	Traglast	Kurbelkraft	Hub	Hub	Gewicht	Seil-	Nutzbare	Nutzbare	Anzahl
		1. Seillage	oberste Seillage		je Kurbel- umdrehung	je Kurbel- umdrehung					
		kg	kg	daN	mm	mm	kg	messer <sup>1</sup>	m	m	Seillagen
<b>MWS 150</b>	N02800013	150	67	11	122	210	4	4	0,8	13	8
<b>MWS 300</b>	N02800014	300	172	6	32	44	10	4	1,8	35	7
<b>MWS 600</b>	N02800015	600	366	10	28	41	11	6	1,2	12	6
<b>MWS 1000</b>	N02800018	1.000	614	11	20	27	27	8	3,0	33	5
<b>MWS 1500</b>	N02800019	1.500	927	12	14	19	27,5	10	2,7	21	5

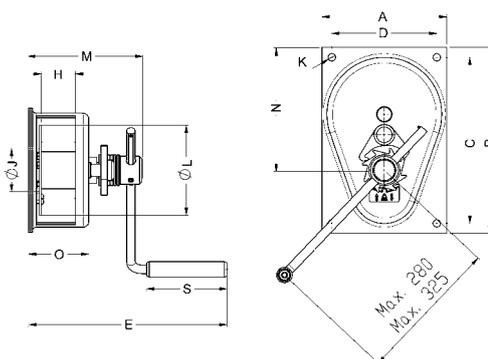
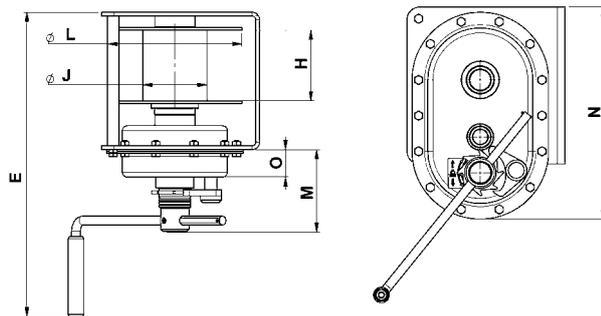
<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-spa

## Abmessungen MWS

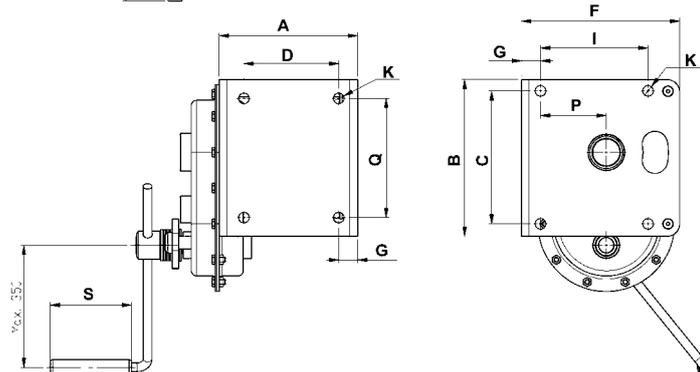
Modell	MWS 150	MWS 300	MWS 600	MWS 1000	MWS 1500
A, mm	65	200	200	219	219
B, mm	168	300	300	250	250
C, mm	128	268	268	212	212
D, mm	40	168	168	150	150
E, mm	303	318	318	484	484
F, mm	-	-	-	250	250
G, mm	26	-	-	30	30
H, mm	41	55	55	113	113
I, mm	-	-	-	170	170
Ø J, mm	35	70	60	102	102
K, mm	9	12	12	17	17
Ø L, mm	102	145	145	212	212
M, mm	168	182	182	130	130
N, mm	89	199	199	338	338
O, mm	92	96	96	44	44
P, mm	-	-	-	104	104
Q, mm	-	-	-	190	190
S, mm	129	129	129	129	129



MWS, Traglast 150 kg



MWS, Traglast 300 - 600 kg



MWS, Traglast 1.000 - 1.500 kg

## LB Konsolenseilwinde

**Traglast 150 - 1.200 kg**

Die ursprünglich als Fahrzeugwinde entwickelte Seilwinde LB wird heute zum Heben und Ziehen verschiedenster Lasten verwendet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Robustes Stahlblechgehäuse mit geringem Gewicht.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Die angebaute Lastdruckbremse hält die Last in jeder Lage sicher, ein ungewolltes Absenken der Last wird wirkungsvoll verhindert.
- Alle Teile verzinkt, die Seiltrommel ist zusätzlich KTL beschichtet.
- Einfache und schnelle Konsolenbefestigung. Sichere Befestigung auch bei Hubbetrieb.

### Optional

- Edelstahlausführung (Mat. 1.4301) für erhöhten Korrosionsschutz.



LB, verzinkte Ausführung,  
Traglast 1.200 kg



LB, verzinkte Ausführung,  
Traglast 350 kg



LB-VA, Edelstahlausführung,  
Traglast 900 kg

## INFO

Zur Führung des Seils zum Aufhängepunkt empfehlen wir die Verwendung von Rollenböcken siehe Seite 105.

Pfaff Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## Technische Daten LB

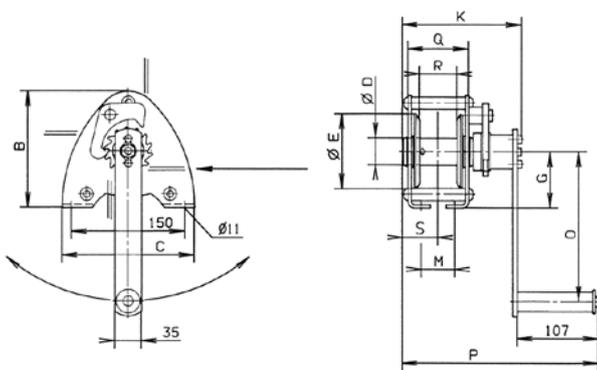
Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage kg	Traglast oberste Lage kg	Seil- durchmesser mm	Nutzbare Seillänge 1. Lage m	Nutzbare Seil- länge oberste Lage m	Hub je Kurbel- umdrehung mm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Gewicht ohne Seil kg
LB 150 VZ	30239016	150	75	4 <sup>1</sup>	0,8	11	125	17	4,2
LB 350 VZ	30239015	350	170	4 <sup>1</sup>	1,8	20	125	25	4,8
LB 650 VZ	41239004	650	290	6 <sup>1</sup>	1	20	55	22	7,3
LB 900 VZ	41239006	900	400	7 <sup>1</sup>	0,8	14	58	24	10
LB 1200 VZ	42239008	1.200	430	7 <sup>2</sup>	1	26	45	24	12,1
LB 250 VA	32239017	250	125	4 <sup>1</sup>	1,8	19,5	125	20	4,8
LB 650 VA	42239012	650	290	6 <sup>1</sup>	1	20	55	22	7,6
LB 900 VA	32239013	900	320	7 <sup>1</sup>	1	26	45	24	12,1

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-spa

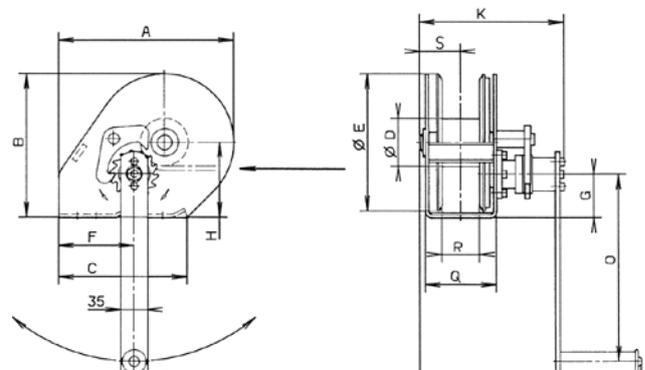
<sup>2</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 SE-znk 2160 sZ-spa

## Abmessungen LB

Modell	LB 150 VZ	LB 350 VZ	LB 650 VZ	LB 900 VZ	LB 1200 VZ	LB 250 VA	LB 650 VA	LB 900 VA
A, mm	–	–	232	232	273	–	232	273
B, mm	155	155	192	192	266	155	192	266
C, mm	175	175	210	210	240	175	210	240
Ø D, mm	36	36	63,5	63,5	63,5	36	63,5	63,5
Ø E, mm	100	100	183	183	255	100	183	255
F, mm	–	–	100	100	78	–	100	78
G, mm	75	75	58	58	75	75	58	75
H, mm	–	–	100	100	138	–	100	138
K, mm	159	189	192	192	192	191,5	190	190
L, mm	–	–	25	25	35	–	25	35
M, mm	45	75	38	38	30	75	38	30
N, mm	–	–	–	–	53	–	–	53
O, mm	200	320	250	320	320	320	250	250
P, mm	260	290	293	293	293	292,5	291	291
Q, mm	81	111	95	95	95	111	95	95
R, mm	50	80	50	50	50	80	50	50
S, mm	48	63	55	55	55	65,5	55	55



LB 150 - 350 kg



LB 650 - 1.200 kg

## SW-K GAMMA Alu-Konsolenseilwinde

Traglast 200 - 800 kg

Die Alu-Seilwinde ist durch ihre robuste Bauweise für den Einsatz im Freien geeignet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Kompaktes Aluminiumgehäuse und geschlossener Kettenantrieb. Ab 500 kg Traglast mit Schnellgang für kleine Lasten, und zum schnelleren Auf- und Abwickeln des unbelasteten Seils.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Geschlossenes Getriebe zum Schutz innenliegender Teile, auch bei rauem Einsatz.
- Reibungsarme Wellengleitlager für besseren Seilablauf und eine längere Lebensdauer der Winde.
- Breite Seiltrommel für große Seilaufnahme und zwei Seilbefestigungen.
- Einfache und schnelle Befestigung.
- Mit integriertem Sicherheits-Federbremsystem und abnehmbarer Handkurbel. Die Winden sind von beiden Seiten bedienbar.



SW-K GAMMA  
Traglast 800 kg



SW-K GAMMA  
Traglast 500 kg

### Technische Daten SW-K GAMMA

Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage kg	Traglast oberste Lage kg	Seil- durchmesser <sup>1</sup> mm	Nutzbare Seillänge 1. Lage m	Nutzbare Seillänge oberste Lage m	Hub je Kurbel- umdrehung mm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Gewicht ohne Seil kg
GAMMA 200	N040270004	200	110	4 <sup>1</sup>	3,6	40	195	19	6
GAMMA 500	N040270001	500	200	6 <sup>1</sup>	4,2	50	60/400 <sup>2</sup>	12	14
GAMMA 800	N040270006	800	350	7 <sup>1</sup>	5,3	78	36/280 <sup>2</sup>	18	16

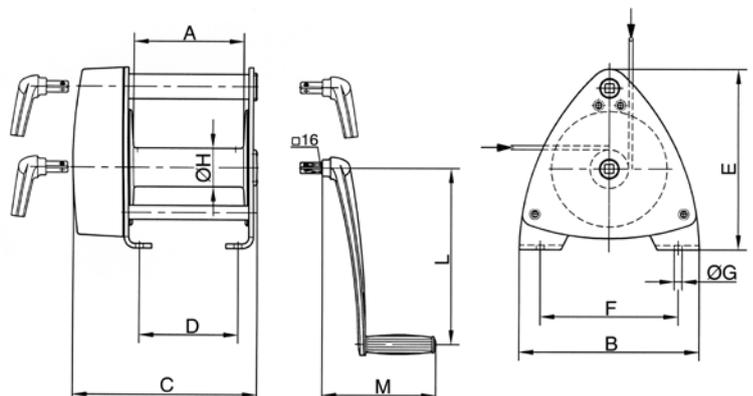
<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-soa

<sup>2</sup>Last-/Schnelloano

Modell	Art.-Nr.	besteht aus
GAMMA 200	N040270004	30270004 + 39000153
GAMMA 500	N040270001	30270001 + 40033612
GAMMA 800	N040270006	30270006 + 39000153

### Abmessungen SW-K GAMMA

Modell	GAMMA 200	GAMMA 500	GAMMA 800
A, mm	120	120	200
B, mm	160	220	326
C, mm	192	330	336
D, mm	152	100	180
E, mm	165	267	327
F, mm	135	125	250
Ø G, mm	9,5	11	14
Ø H, mm	50	60	70
L, mm	320	250	320
M, mm	207	165	207





## SW-KAL Alu-Kompaktseilwinde mit Trommelfreilauf

**Traglast 750 - 1.120 kg**

Konsolenseilwinden werden für den Aufbau auf Fahrzeugen und Anhängern sowie zum Heben und Senken von Lasten eingesetzt.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Selbsthemmendes Schneckengetriebe, Trommelfreilauf für eine komfortable Bedienung.
- Geschlossenes Getriebe zum Schutz der innenliegenden Teile, auch bei rauem Einsatz.
- Reibungsarme Wellenlager für eine längere Lebensdauer der Winde.
- Einfache und schnelle Befestigung.

### INFO

Pfaff Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

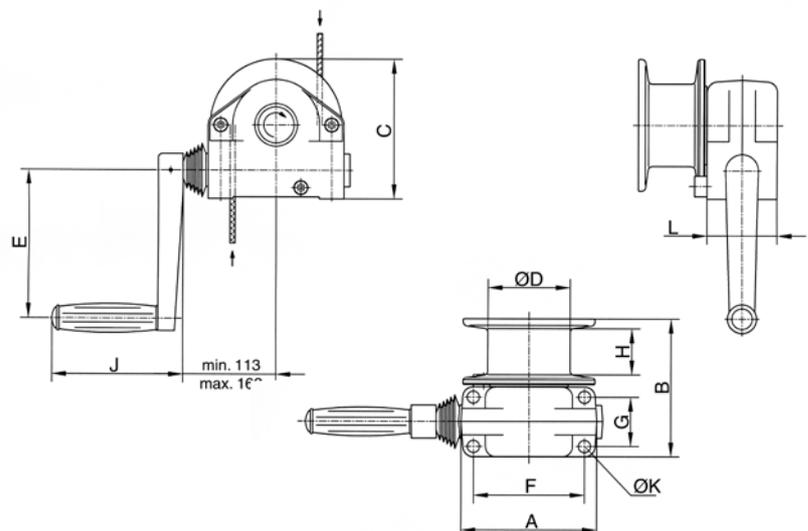
### Technische Daten SW-KAL

Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage	Traglast oberste Lage	Trommel-durchmesser	Seil-durchmesser <sup>1</sup>	Nutzbare Seillänge 1. Lage	Nutzbare Seillänge max.	Hub je Kurbel-umdrehung	Hub je Kurbel-umdrehung oberste Lage	Erforderliche Kurbelkraft	Gewicht ohne Seil
		kg	kg	mm	mm	m	m	mm	mm	daN	kg
<b>KAL 750</b>	30207004	750	600	100	6	1,3	10	15	17	20	7
<b>KAL 1120</b>	30208000	1.120	600	63	7	0,5	10	11	16	22	7

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1770 sZ-spa

### Abmessungen SW-KAL

Modell	KAL 750	KAL 1120
A, mm	165	165
B, mm	168	168
C, mm	170	170
Ø D, mm	100	63
E, mm	180	180
F, mm	135	135
G, mm	60	60
H, mm	56	50
J, mm	160	160
Ø K, mm	13	13
L, mm	85	85



## SW-K LAMBDA Konsolenwinde DGUV Vorschrift 17 (BGV C1)

### Traglast 300 kg

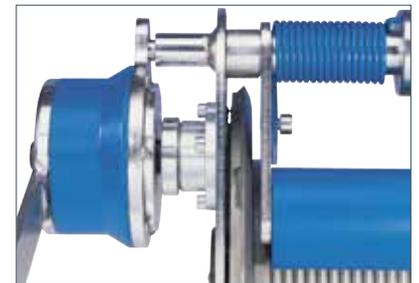
Die Kompaktseilwinde für den Einsatz in den darstellen den Bereichen von Bühnen, Studios, Theatern etc.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Modernes Design mit verzinkten Seitenteilen für einfache Handhabung.
- Gerillte Trommel zur einlagigen Wicklung des Stahlseils. Hohe Lebensdauer des Seils durch 18-fachen Trommeldurchmesser.
- Mit federbelasteter Seilanpresswalze gegen das Abspringen des unbelasteten Seils an der Trommel.
- Getriebeauslegung für doppelte Nennlast.
- Leichtgängiges Stirnradgetriebe für hohen Wirkungsgrad und eine komfortable Bedienung.
- Die angebaute Sicherheitskurbel mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Federbremsen für einen sicheren Halt der Last in jeder Position.
- Entspricht den Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 17 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung (BGV C1), der DIN 56925 sowie der Baumuster- und GS-Prüfung durch den Fachausschuss Hebezeuge.

### Optional

- Trommelverlängerung für eine größere Seilaufnahme.
- Sonderrillung (mehrseilig)



## INFO

Pfaff Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

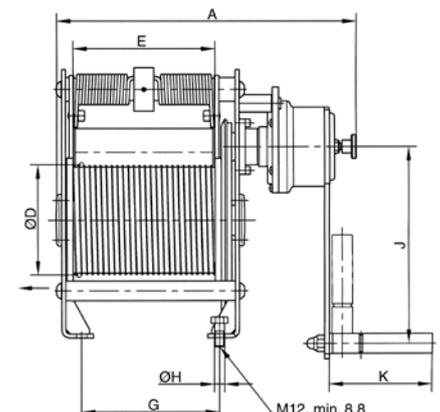
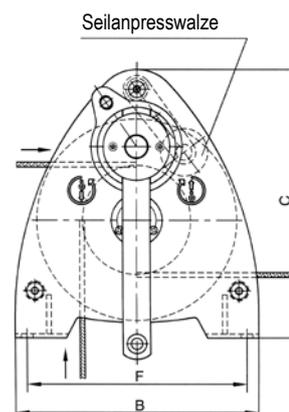
### Technische Daten SW-K LAMBDA

Modell	Art.-Nr.	Traglast	Seil- durchmesser <sup>1</sup>	Nutzbare Seillänge 1. Lage	Hub je Kurbel- umdrehung	Erforderliche Kurbelkraft	Gewicht ohne Seil
		kg	mm	m	mm	daN	kg
SW-K LAMBDA	30272015	300	6	10	50	18	30
SW-K LAMBDA	30272017	300	6	15	50	18	36

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 FE-znk 1960 sZ-spa

### Abmessungen SW-K LAMBDA

Modell	SW-K LAMBDA	SW-K LAMBDA
A, mm	379	469
B, mm	310	310
C, mm	340	340
Ø D, mm	139,4	139,4
E, mm	180	270
F, mm	280	280
G, mm	175	265
Ø H, mm	13	13
J, mm	250	250
K, mm	130	130





## OMEGA Konsolenseilwinde

### Traglast 800 und 1.000 kg

Für spezielle Herausforderungen entwickelt: Die OMEGA und OMEGA Offshore sind für den Handbetrieb und die Bedienung über einen externen motorischen Antrieb vorbereitet.

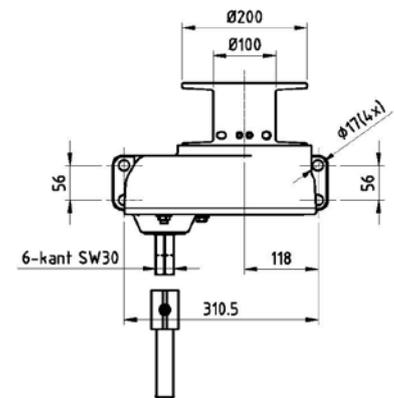
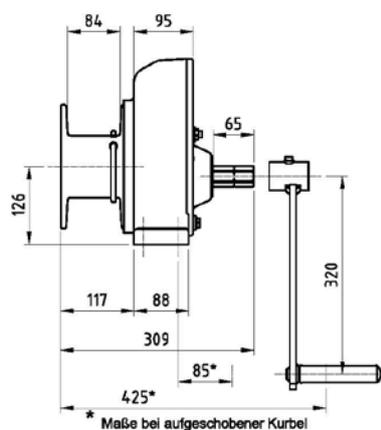
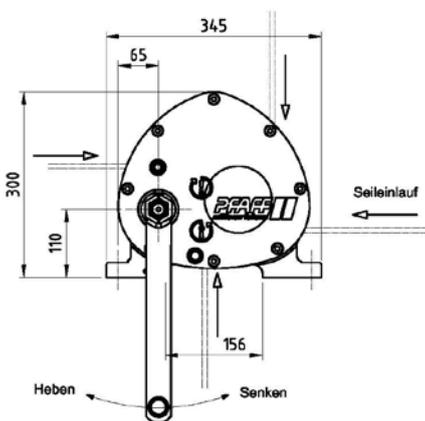
### Ausstattung und Verarbeitung

- Abnehmbare Handkurbel
- Gekapseltes Getriebe im Ölbad laufend
- Hochwertige Lackierung für verbesserten Korrosionsschutz
- Externer motorischer Antrieb möglich (OMEGA Offshore)

### Technische Daten OMEGA

Modell	Art.-Nr.	Traglast 1. Lage kg	Traglast oberste Lage kg	Seil-aufnahme 1. Lage m	Seil-aufnahme oberste Lage m	Seildurchmesser mm	Hub je Kurbel-umdrehung mm	Hub je Kurbel-umdrehung oberste Lage mm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Antriebsmoment Mta Nm	Gewicht ohne Seil kg
OMEGA	192010587	1.000	692	1,6	13,1	8 <sup>1</sup>	29	42	17	54	ca. 38
OMEGA Offshore	192010589	800	800	1,2	4,3	10 <sup>2</sup>	30	35	17	54	ca. 38

<sup>1</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN EN 12385 SE 1960 N/mm <sup>2</sup>empfohlenes Drahtseil: DIN 3069 SE 1770 N/mm<sup>2</sup>



Ex-Ausführung verfügbar!  
Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen Atex Katalog im PDF Format.

# DSRB S Rollenbock für Drahtseilumlenkung, kugelgelagert



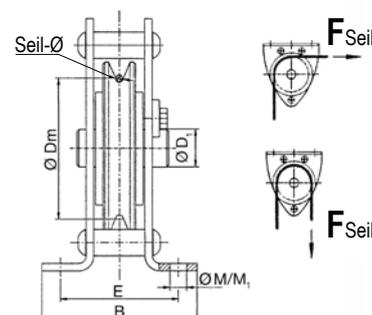
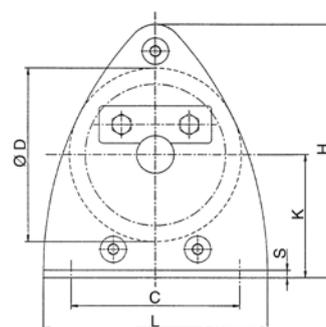
## Technische Daten DSRB

Modell	Art.-Nr.	Triebwerksgruppe	Seilzuglast in kg bei Umlenkung 90°	Seilzuglast in kg bei Umlenkung 180°	Seildurchmesser mm
		FEM/ISO			
DSRB S 90/4	33447103	2m/M5	700	500	3-4
DSRB S 90/6	33447413	1Dm/M1	700	500	5-6
DSRB S 145/7	33447106	1Am/M4	1.100	800	7
DSRB S 185/8	33447107	2m/M5	2.300	1.630	8
DSRB S 270/12	33447111	2m/M5	2.500	1.800	9-12

Auf Wunsch sind alle Drahtseilrollen auch einzeln verfügbar.

## Abmessungen DSRB

Modell	DSRB S 90/4	DSRB S 90/6	DSRB S 145/7	DSRB S 185/8	DSRB S 270/12
B, mm	85	85	125	138	191
C, mm	90	90	160	195	290
Ø D, mm	90	90	145	185	270
Ø D1, mm	20	25	25	30	40
Ø Dm, mm	80	78	126	160	246
E, mm	62	62	88	106	138
H, mm	134	134	224	273	407
K, mm	65	65	110	135	202
L, mm	120	120	200	245	360
Ø M/M1, mm	9/9	9/9	11,5/13	13,5/15	18/20
S, mm	4	6	6	8	10



Ex auf Anfrage!

## Standard-Seile für Handwinden

### Nach DIN EN 12385-4

(früher DIN 3060 bzw. DIN 3069)

Seildurchmesser	Bruchkraft des Seils min. kN	Art.-Nr. Seillängen 5 m	Art.-Nr. Seillängen 10 m	Art.-Nr. Seillängen 15 m	Art.-Nr. Seillängen 20 m	Tragfähigkeit Ösenhaken kg
4 mm	10,1	33600405	33600410	33600415	33600420	500
5 mm	15,8	33600505	33600510	33600515	33600520	1.000
6 mm	22,8	33600605	33600610	33600615	33600620	1.000
7 mm	31,0	33600705	33600710	33600715	33600720	1.000

## INFO

Weiteres Zubehör auf Anfrage.



## Y 10 ST bis Y 32 ST

### Optional

- Ösenhaken mit Sicherheitsbügel
- Seile in unterschiedlichen Längen
- Trommelhaspel



# Yaletrac ST

## Seilzug

### Zugkraft 500 - 3.200 daN

Das tragbare Werkzeug zum Ziehen, Heben, Senken, Spannen und Sichern über große Entfernungen wurde speziell für den Einsatz in der Industrie, insbesondere Hoch- und Tiefbau, Freileitungsbau, Schiffbau, Ölraffinerien etc. konzipiert. Der Yaletrac ST Seilzug ist nahezu wartungsfrei – die Handhabung leicht, einfach und sicher.

Der Seilzug Yaletrac ST zeichnet sich durch ein Gehäuse aus formstabilen Stahl-Tiefziehblechen aus, das eine kompakte robuste Bauweise ermöglicht. Durch den Einsatz von Kugellagern wurden die Handkräfte für den Anwender deutlich optimiert.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Stabile aufrechte Positionierung des Gerätes durch die Kombination aus Handgriff und Standfuß.
- Handhebel für Y 05 ST bzw. platzsparender teleskopierbarer Handhebel bis Y 32 ST, der für Lagerung und Transport mit Hilfe eines Klettverschlusses sicher am Gerät befestigt werden kann.
- Überlastschutz durch Verwendung eines Abscherstiftes. Reservestifte befinden sich im Tragegriff und können unter voller Last, d. h. ohne Entlastung des Zugseils, ausgewechselt werden.
- Spezialdrahtseil mit Stahleinlage und 6 Litzen an einem Ende mit einem Sicherheitshaken verpresst und am Anderen zur einfachen Seileinführung zugespitzt.
- Verschleißarme, parallel angeordnete, großflächige Klemmbackenpaare schützen das Zugseil durch gleichmäßige Flächenbelastung. Der große Hubweg bewirkt hohe Arbeitsgeschwindigkeit.
- Erhöhte Lebensdauer des Gerätes durch den Einsatz von Gummimanschetten (Y 10 ST bis Y 32 ST), die ein Eindringen von Schmutz und Staub in die Mechanik des Gerätes verhindern.
- Die Positionierung von Seilvorschubhebel und Rückzughebel in einer Ebene ermöglicht eine schmale Bauart des Gerätes und garantiert einen optimalen Kraftfluß.
- Die einfache Betätigung des Klemmbackenöffnungshebels ermöglicht die problemlose Seileinführung.
- Leichte und schnelle Reinigung des Gerätes: Einfach mit Wasserstrahl ausspritzen, gut mit Motorenöl abschmieren und der Yaletrac ST ist wieder einsatzbereit.

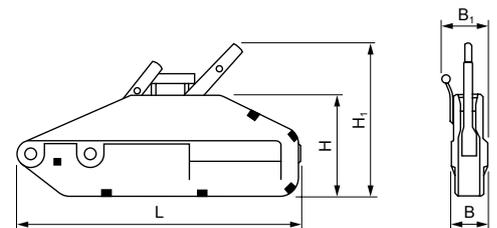
**Technische Daten Yaletrac ST**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit (Nennlast) kg	Seilvorschub pro Doppelhub mm	Hebelkraft bei Nennlast daN	Hebellänge mm	Seildurchmesser mm	Gewicht ohne Seil kg	Seilgewicht kg/m
Y 05 ST <sup>1</sup>	192043685	500	20	30	260	6,0	2,8	0,10
Y 10 ST	N02400009	1.000	60	23	800	8,4	8,5	0,29
Y 16 ST	N02400010	1.600	60	28	790/1.190	11,2	15,8	0,53
Y 32 ST	N02400011	3.200	40	46	790/1.190	16,0	27,2	1,00

<sup>1</sup>siehe kompletter Lieferumfang

**Abmessungen Yaletrac ST**

Modell	Y 05 ST	Y 10 ST	Y 16 ST	Y 32 ST
L, mm	285	435	560	664
H, mm	116	178	205	240
H1, mm	164	235	280	350
B, mm	48	61	86	96
B1, mm	70	94	125	123



MODELLERWEITERUNG  
**JETZT AUCH MIT 500 daN  
 ZUGKRAFT!**  
 FÜR DEN MOBILEN EINSATZ



Optional für Yaletrac 05 ST  
 praktische Umhängetasche



**Y05 ST**

**Lieferumfang**

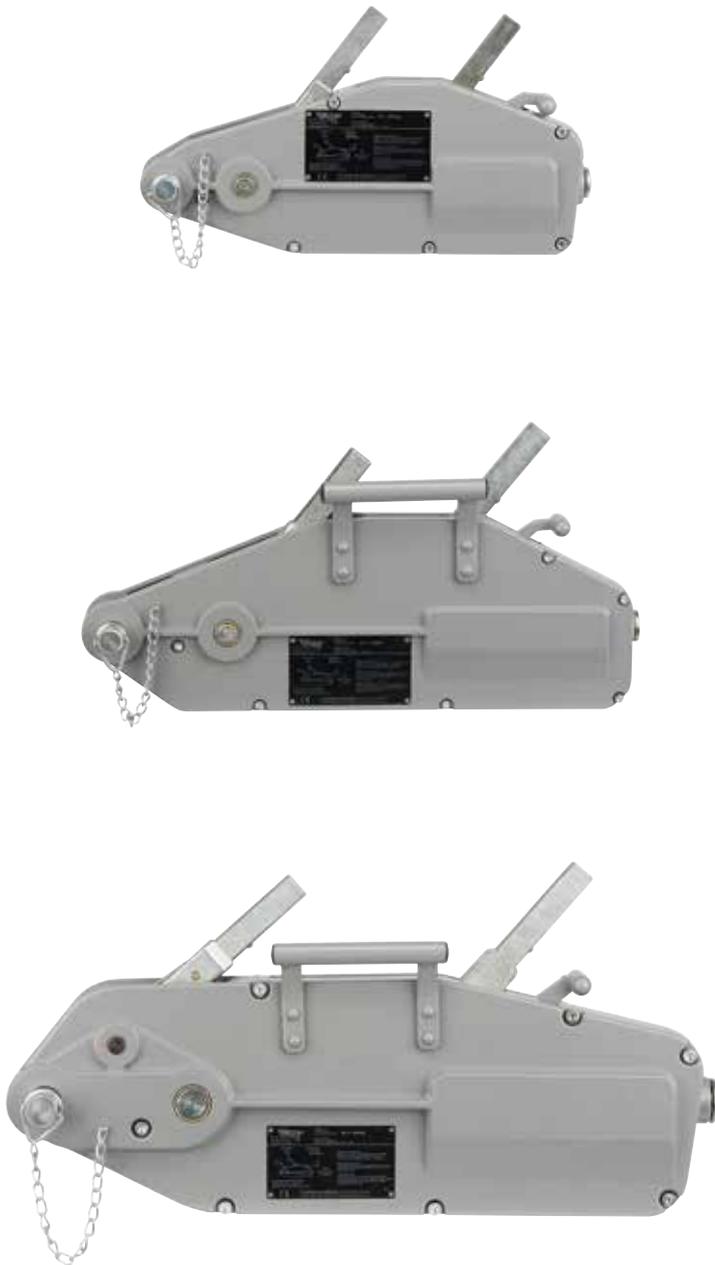
- Seilzug mit 500 kg Tragfähigkeit
- Handhebel
- Drahtseil Ø6 mm, 10 m
- Ösenhaken mit Sicherheitsbügel
- Hebeband HSE 00500

**Optional**

- Umhängetasche



Modell Yaletrac 05 ST  
 montiert und einsatzbereit



## Yaletrac Seilzug

### Zugkraft 800 - 3.200 daN

Das Gehäuse aus hochfester Aluminiumlegierung in kompakter Bauweise ermöglicht ein geringes Gewicht. Standfestigkeit durch glatte, großflächige Bodenauflage sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Arbeitsstellung.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Seilvorschubhebel und Rückzughebel in einer Ebene ermöglichen die schmale Bauart und garantieren zentrischen Kraftfluss.
- Überlastschutz durch Verwendung eines Abscherstiftes im Vorschubhebel. Reservestifte befinden sich im Handhebelgriff bzw. im Tragegriff und können unter voller Last, d. h. ohne Entlastung des Zugseils, ausgewechselt werden.
- Die einfache Betätigung des Klemmbackenöffnungshebels ermöglicht problemlose Seileinführung.
- Spezialdrahtseil mit Stahleinlage und 6 Litzen - hiervon 1 eingefärbt -, an einem Ende mit einem Sicherheitshaken verpresst und am anderen zur einfachen Seileinführung zugespitzt.
- Verschleißarme, parallel angeordnete, großflächige Klemmbackenpaare schützen das Zugseil durch gleichmäßige Flächenbelastung. Der große Hubweg bewirkt hohe Arbeitsgeschwindigkeit.
- Leichte und schnelle Reinigung des Gerätes: Einfach mit Wasserstrahl ausspritzen, gut mit Motorenöl abschmieren, und der Yaletrac ist wieder einsatzbereit.

### Optional

- Ösenhaken mit Sicherheitsbügel
- Seile in unterschiedlichen Längen
- Trommelhaspel



## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

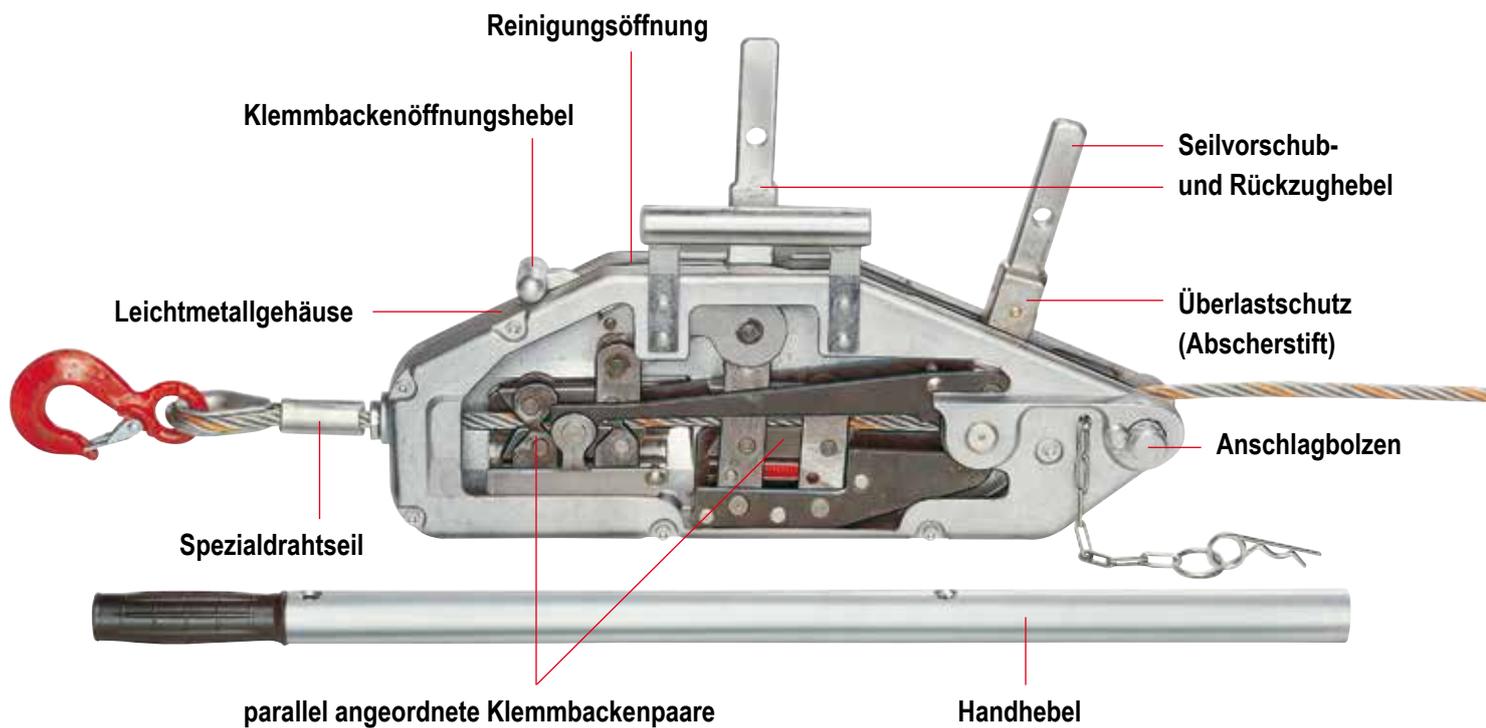
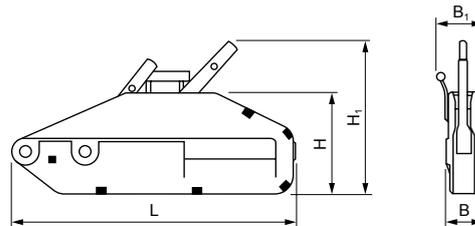
Beachten Sie auch unsere ergänzenden Produkte wie z. B. Seilklemmen (Seite 111), Drahtseilkloben (Seite 110) sowie Rundschlingen (Seiten 248 - 253).

**Technische Daten Yaletrac**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit (Nennlast) kg	Seilvorschub pro Doppelhub mm	Hebelkraft bei Nennlast daN	Hebellänge mm	Seildurchmesser mm	Gewicht ohne Seil kg	Seilgewicht kg/m
Y 08	N02409053	800	60	24	800	8,4	7	0,29
Y 16	N02409054	1.600	60	30	790/1.190	11,2	14	0,53
Y 32	N02409055	3.200	40	50	790/1.190	16,0	21	1,00

**Abmessungen Yaletrac**

Modell	Y 08	Y 16	Y 32
L, mm	430	545	680
H, mm	168	190	230
H1, mm	240	270	330
B, mm	60	72	91
B1, mm	-	97	110





## Drahtseilkloben, einrollig, klappbar, mit Stahlrolle

Tragfähigkeit 1.000 - 6.400 kg

Drahtseilkloben ermöglichen durch Aufklappen einer Seitenklappe ein einfaches Auflegen des Seiles auf die Rolle. Zum schnellen Herstellen eines Anschlagpunktes bzw. zur Umlenkung eines Seils.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Durch Schwenken des Hakens in Zugrichtung wird der Kloben sicher verriegelt.
- Die Rollen aus hochwertigem Stahlguß haben mechanisch bearbeitete Seilrillen und sind mit Permaglide® Gleitlagern ausgestattet.

## INFO

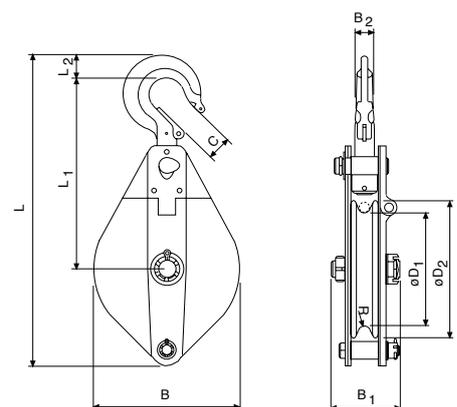
Bei der Auswahl und Einstufung von Drahtseilkloben sind die Grundsätze für Seiltriebe DIN 15020 zu beachten.

### Technische Daten Drahtseilkloben

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Rollendurchmesser mm	Seildurchmesser mm	Gewicht kg
Drahtseilkloben 1000	N46000005	1.000	85	7	3,3
Drahtseilkloben 2000	N46000003	2.000	150	13	8,9
Drahtseilkloben 3200	N46000004	3.200	180	15	15,5
Drahtseilkloben 6400	N46000006	6.400	210	18	26,5

### Abmessungen Drahtseilkloben

Modell	Drahtseilkloben 1000	Drahtseilkloben 2000	Drahtseilkloben 3200	Drahtseilkloben 6400
B, mm	118	199	230	270
B1, mm	76	92	108	116
B2, mm	17	24	28	35
C, mm	23	27	31	42
Ø D1, mm	85	150	180	210
Ø D2, mm	105	190	220	260
L, mm	305	425	496	655
L1, mm	200	263	295	375
L2, mm	23	30	40	47
R, mm	4	7	9	10



## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



## LMG Seilklemme

### Zugkraft 2.000 - 5.000 daN

Die LITTLE MULE<sup>®</sup> Seilklemme ist ein Anschlagmittel zum Greifen, Ziehen und Spannen von nicht ummantelten Drahtseilen, Kabeln und Metallstangen aller Art, in Abhängigkeit von Seildurchmesser und Oberflächenbeschaffenheit, bis zu einer Materialfestigkeit von max. 1.770 N/mm<sup>2</sup>.

Parallele Klemmbacken geben einen rutschfesten Halt, ohne das Seil zu beschädigen.

Eine spezielle Führung verhindert einerseits ein Herabfallen der Klemme vom Seil und ermöglicht andererseits sofortiges Lösen.

LMG I-X und LMG II-X sind mit einer geriffelten Klemmbacke ausgestattet und eignen sich, in Abhängigkeit von Seildurchmesser und Oberflächenbeschaffenheit, für Seile mit einer Materialfestigkeit von bis zu 1.960 N/mm<sup>2</sup>.



### Technische Daten LMG

Modell	Art.-Nr.	Zugkraft daN	Für Drahtseil Ø mm	Zugöse mm	Gewicht kg
LMG I	N02606516	2.000	4,5 - 15	31 x 44	1,6
LMG I-X	N02608042	2.000	5 - 15	31 x 44	1,6
LMG II	N02606517	3.000	8 - 20	31 x 44	2,9
LMG II-X	N02608043	3.000	8 - 20	31 x 44	2,9
LMG III	N02607609	5.000	18 - 32	66 x 93	9,5

## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## Stahldrahtseile für manuelle und elektrische Winden

Alle Elektroseilwinden werden standardmäßig ohne Tragmittel ausgeliefert. Durch die Auswahl der optimalen Seilkonstruktion, der Länge sowie den notwendigen Anschlagteilen (Haken, Schäkkel) ist ein zuverlässiger Betrieb Ihrer Seilwindenanlage gegeben.

Es ist vorteilhaft die Drahtseile aufgrund ihrer Verwendung und Einsatzhäufigkeit nach Machart, Konstruktion und Festigkeit auszuwählen. Die Eigenschaften der unterschiedlichen Seilkonstruktionen sind:

### Bruchkraft

→ Belastbarkeit, Festigkeit des Seiles

### Biegewechsel + Flexibilität

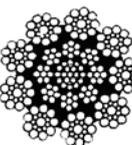
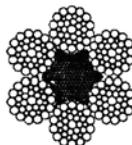
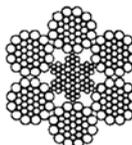
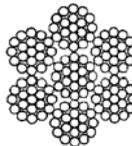
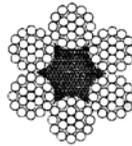
→ Lebensdauer

### Äußere Abnutzung

→ Stabilität der Außenlitzen

### Drehungseigenschaft

→ Heben von geführten oder ungeführten Lasten



## INFO

Die Verwendung von kunststoffummantelten Stahldrahtseilen ist im Hebezeugbetrieb nicht zulässig.

Wir beraten Sie gerne bezüglich Länge, Durchmesser und Seilart sowie zweckmäßigen Anschlagmitteln (Kausche, Haken, Seilschlösser usw.) für Ihren Einsatzfall und erstellen Ihnen gerne unser Angebot.

### Handling

Unser Programm umfasst Seilwinden zum Heben, Ziehen und Verschieben von Lasten. Für den Einsatz mit unseren Winden empfehlen wir folgende Seiltypen:

### Standardkonstruktion

**6 x 19 + FE 1.770 N/mm<sup>2</sup>**

**Handwindenseil mit Fasereinlage 3 - 12 mm Ø**

verzinkt, alternativ aus Edelstahl Material 1.4401  
Nennfestigkeit 1570 N/mm<sup>2</sup> (geringere Bruchkräfte)

- nicht drehungsfrei
- in Kreuzschlagmachart
- spannungsarm
- Hubseil für seltene Betätigung
- robust und weitgehend unempfindlich

### Warrington-Seale

**6 x 36 WS + SES (FE) 1.770 N/mm<sup>2</sup>**

**Hand- und Elektrowindenseil in Parallelmachart 10 - 28 mm Ø**

verzinkt, wahlweise mit Faser- oder Stahleinlage

- hohe Flexibilität
- große Bruchkraft
- mittlere Biegewechselzahl

### Drehungsarmes Spezialseil

**SE-znk - 1.960 N/mm<sup>2</sup>**

**Standardseil für Elektroseilwinden, drehungsarmes Spirallitzenseil 3 - 13 mm Ø**

verzinkt

- ausgewogene Eigenschaften
- Hubseil für ungeführte Einseilaufhängungen
- Hubseil für große Hubhöhen bei Mehrseilaufhängungen
- darf **nicht** mit Wirbel eingesetzt werden
- hohe Festigkeit
- hohe Biegewecheleigenschaften

### Hochleistungs-Windenseil

**Elektrowindenseil mit kunststoffummantelter Stahlseele in Doppelparallelmachart 6 - 30 mm Ø**

blank gefettet, nicht drehungsfrei

- Sonderseil für häufige Biegewechsel und hohe Laufzeiten
- Einsatz nur mit entsprechenden Seilrollen und Trommeln
- optimierte Bruchlasten durch erhöhten Füllfaktor

## Seilbefestigung/Seilverbindung

Die sichere Funktion des Seiltriebs hängt im hohen Maße von den Seilbefestigungen an Winde und Last ab. Die Seilverbindungen müssen mit den Seilen regelmäßig durch einen Sachkundigen geprüft werden. Nachfolgend dargestellte Seilendverbindungen sind für den Hebezeugbetrieb zulässig:

### Nichtlösbare Seilendverbindungen

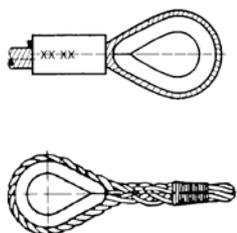
#### Alu-Pressverbindungen mit Kauschen

in Verbindung mit Sicherheits-Ösenhaken oder Schraubschäkkel ist ein problemloses und sicheres Anhängen der Last gegeben.

#### Spleißverbindungen (nicht bekleidet)

in Verbindung mit Kauschen, Haken usw.

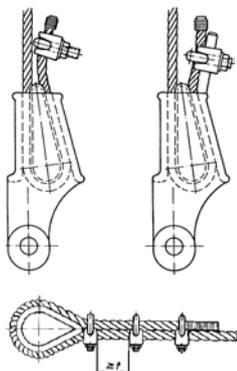
Spleißverbindungen können im ungünstigsten Fall zu einer Minderung der Bruchlast des Seilstranges von bis zu 40 % führen.



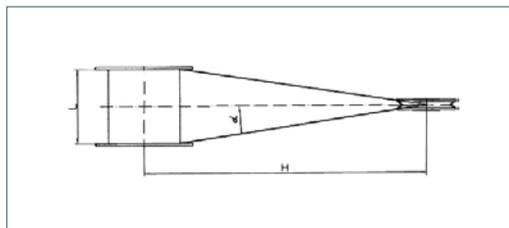
### Lösbare Seilendverbindungen

#### Seilschlösser

- Das unbelastete Ende darf nicht am tragenden Strang befestigt werden.
- Die Länge des unbelasteten Seilendes sollte mindestens das 20-fache des Seildurchmessers betragen, aber nicht kürzer als 150 mm sein
- Die Verwendung von Schlössern ist bei einer Seilabnutzung von mehr als 10 % nicht mehr zulässig
- **Drahtseilklemmen dürfen als Seilendverbindung im Hebezeugbetrieb nicht dauerhaft eingesetzt werden**, ausgenommen sind Anschlagmittel die jeweils für einmalige, spezielle Verwendung hergestellt werden!



### Hinweise für den Einbau von Seilwinden

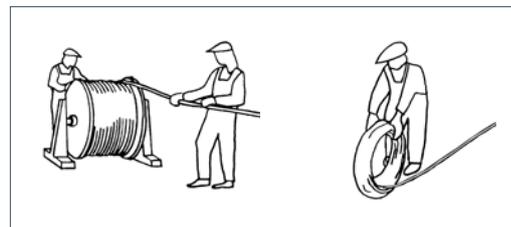


Der Abstand zwischen Steiltrommel und Umlenkrolle sollte so ausgeführt sein, dass ein maximaler Ablenkungswinkel für die verwendete Seilart nicht überschritten wird:

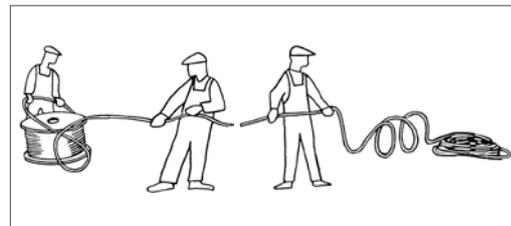
**Standardseile - Ablenkungswinkel <math>< 3^\circ</math>**  
(Mindestabstand = Trommelbreite x 10)

**Spezialseile - Ablenkungswinkel <math>< 1,5^\circ</math>**  
(Mindestabstand = Trommelbreite x 20)

## Handhabung der Seile - Abwickeln



RICHTIG



FALSCH

## Seilpflege

Vor allem „laufende Seile“ können nur bei guter Schmierung eine optimale Auflagezeit erreichen. Die Verwendung von nicht gefetteten Stahldrahtseilen fördert einen schnellen Verschleiß und den frühzeitigen Austausch des Tragmittels.

## INFO

Verpressungen oder Spleiße sind ausschließlich durch spezialisierte Fachbetriebe oder Seilhersteller durchzuführen.

- Einer Schlaufseilbildung bei entlastetem Drahtseil sollte im Hebezeugbetrieb durch ein zusätzliches Seilgewicht vorgebeugt werden
- Geführte Lasten sind mit einer Schlaufseilabschaltung zu überwachen.
- Um Seilschäden zu vermeiden darf das Stahldrahtseil nicht
  - über Kanten
  - in zu kleinen Umlenkradien oder
  - über Seilrollen mit zu schmaler Rille geführt werden.
- Hohe dynamische Kräfte können zum plötzlichen Seilbruch und Absturz der Last führen. Das Fahren der Last gegen einen Festanschlag („auf Block“) oder das Hineinfallen der Last ins Seil sind daher zwingend zu vermeiden.



Die Winde RPE bis 1,0t

## Yale RPE

### Elektroseilwinde

#### Traglast 250 - 2.000 kg

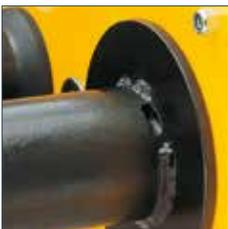
Seilwinden der Baureihe RPE sind ganz auf Leistung, Effizienz und Sicherheit konzipiert. Die kompakte, robuste Bauweise und der universelle Seilabgang ermöglichen den individuellen Einsatz in nahezu jeder Lage für das Heben und Ziehen von Lasten.

Die Auslegung der Winden entspricht DIN 15020 - Triebwerksgruppe 1 Bm/M3, der DGUV Vorschrift 54 Winden, Hub- und Zugeräte (BGVD8) und selbstverständlich der EG-Maschinenrichtlinie.

Jede Seilwinde wird im Werk mit Überlast geprüft und mit einem Prüfzeugnis unter Angabe der Seriennummer und einer Betriebsanleitung mit integrierter EG-Herstellererklärung ausgeliefert.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Der innenliegende Bremsmotor ermöglicht kompakte Abmessungen der Winde.
- Standard: 400 V/230 V, 3 Phasen, 50 Hz oder 230 V, 1 Phase, 50 Hz
- Schutzart IP 55
- Isolierstoffklasse F
- Einstellbare Rutschkupplung zum Schutz der Winde vor Überlastung für RPE 10-6 und RPE 20-6 serienmäßig.
- Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung der 1. Stufe sorgt für hohe Laufruhe. Durch Fettschmierung in allen Baulagen einsetzbar.
- Federdruck-Scheibenbremse im Motor integriert, für den sicheren Halt der Last auch bei Stromausfall.
- Seiltrommel im Standard in glatter Ausführung, mit integrierter überwickelbarer Seilbefestigung.
- Sicheres Abschalten der Winde im Notfall durch im Steuerschalter integrierte Not-Halt-Funktion.
- Ausführungen ohne Steuerung, mit Schutzsteuerung 42V.



Seilbefestigung



Federdruck-Scheibenbremse



Bremsmotor

## INFO

Bitte berücksichtigen Sie bei der Festlegung der erforderlichen Seillänge, dass mindestens 2-3 Wicklungen auf der Trommel verbleiben müssen!

Das bestellte Seil wird der Winde bei Auslieferung lose beigelegt. Die Befestigung erfolgt bauseitig.

Bitte beachten: die Winden mit Einphasenstrom-Anschluß haben eine höhere Geräuschentwicklung!

**Optional**

- Verlängerte Trommeln (XL) für größere Seilaufnahme.
- Gerillte Trommeln für bessere Seilführung.
- Trommeln mit Trennstegen und mehreren Seilbefestigungen für Betrieb mit zwei oder mehr Seilen.
- Getriebeendshalter zur Begrenzung des Seilweges in beide Richtungen (in Verbindung mit 42 V Schützsteuerung).
- Schlaffseilschalter zum automatischen Anhalten der Winde bei Nachlassen der Seilzugkraft, z. B. beim Aufsetzen der Last (in Verbindung mit 42 V Schützsteuerung).
- Frequenzumrichter für stufenlose Geschwindigkeitsregelung.
- Funkfernsteuerung (in Verbindung mit 42 V Schützsteuerung).
- Sonderspannungen auf Anfrage.
- Motorbremsen mit Handlüftung.
- Winden in verzinkter Ausführung oder mit Sonderlackierungen.

Die Abbildung zeigt die Winde RPE 20-6 mit Seiltrommel in gerillter Ausführung (optional).



1-Phasen Wechselstrommotor.



Getriebeendshalter



Getriebe mit Rutschkupplung



Verschiedene Trommel-ausführungen.



**INFO**

Auch in verzinkter Ausführung erhältlich, sprechen Sie uns an!

## Technische Daten RPE

Modell	Traglast kg	Hubgeschwindigkeit m/min		Seilagen max.	Seil- durchmesser mm	Motor- leistung kW	Einschalt- dauer ED	Gewicht ohne Seil kg	
		1. Lage	oberste Lage					L	XL
RPE 2-13 L	250	10,2	13,2	4	4	0,55	40%	40	48
RPE 5-6 L	500	4,6	6,6	4	6	0,55	40%	41	49
RPE 5-12 L	500	8,7	12,6	4	6	1,1	40%	47	54
RPE 10-6 L <sup>1</sup>	1000	5,1	6,5	3	8	1,1	40%	89	105
RPE 20-6 <sup>1</sup>	2000	5,2	7,6	3	12	2,2	40%	213	235

<sup>1</sup>Mit Überlastsicherung (Rutschkupplung) in der Standardausführung



## Seilaufnahme bei Ausführung mit glatter Trommel

Modell	Traglast oberste Lage kg	Seiltrommel- größe	Nutzbare Seillänge max. m			
			1. Lage	2. Lage	3. Lage	4. Lage
RPE 2-13 <sup>1</sup>	250	1 <sup>1</sup>	11,1	24,5	39	54
RPE 5-6 <sup>1</sup>	500	1 <sup>1</sup>	7,4	16,9	27	38
RPE 10-6 <sup>1</sup>	1.000	1 <sup>1</sup>	10,1	23,0	37	–
RPE 20-6	2.000	1	13,2	30,3	49	–
RPE 2-13 L	250	2	16,8	36,4	57	80
RPE 5-6 L	500	2	11,3	25,2	40	57
RPE 5-12 L	500	2	11,3	25,2	40	57
RPE 10-6 L	1.000	2	15,8	35,2	56	–
RPE 20-6 L	2.000	2	20,6	46,1	74	–
RPE 2-13 XL	250	3	44,3	94,1	148	200
RPE 5-6 XL	500	3	30,0	65,5	105	149
RPE 5-12 XL	500	3	65,0	65,5	105	149
RPE 10-6 XL	1.000	3	30,7	67,0	107	–
RPE 20-6 XL	2.000	3	34,1	74,9	120	–

<sup>1</sup>nur auf Anfrage lieferbar!

## Seilaufnahme bei Ausführung mit gerillter Trommel (einlagiger Betrieb empfohlen)

Modell	Traglast oberste Lage kg	Seiltrommel- größe	Nutzbare Seillänge m	
			1. Seillage	max.
RPE 2-13 R <sup>1</sup>	250	1 <sup>1</sup>	8,8	43
RPE 5-6 R <sup>1</sup>	500	1 <sup>1</sup>	6,2	33
RPE 10-6 R <sup>1</sup>	1.000	1 <sup>1</sup>	8,2	30
RPE 20-6 R	2.000	1	12,0	44
RPE 2-13 LR	250	2	13,3	64
RPE 5-6 LR	500	2	9,5	49
RPE 5-12 LR	500	2	9,5	49
RPE 10-6 LR	1.000	2	12,9	47
RPE 20-6 LR	2.000	2	16,8	61
RPE 2-13 XLR	250	3	35,3	165
RPE 5-6 XLR	500	3	25,7	128
RPE 5-12 XLR	500	3	25,7	128
RPE 10-6 XLR	1.000	3	25,2	89
RPE 20-6 XLR	2.000	3	27,9	99

<sup>1</sup>nur auf Anfrage lieferbar!

## INFO

Bitte berücksichtigen Sie bei der Festlegung der erforderlichen Seillänge, dass mindestens 2-3 Wicklungen auf der Trommel verbleiben müssen!

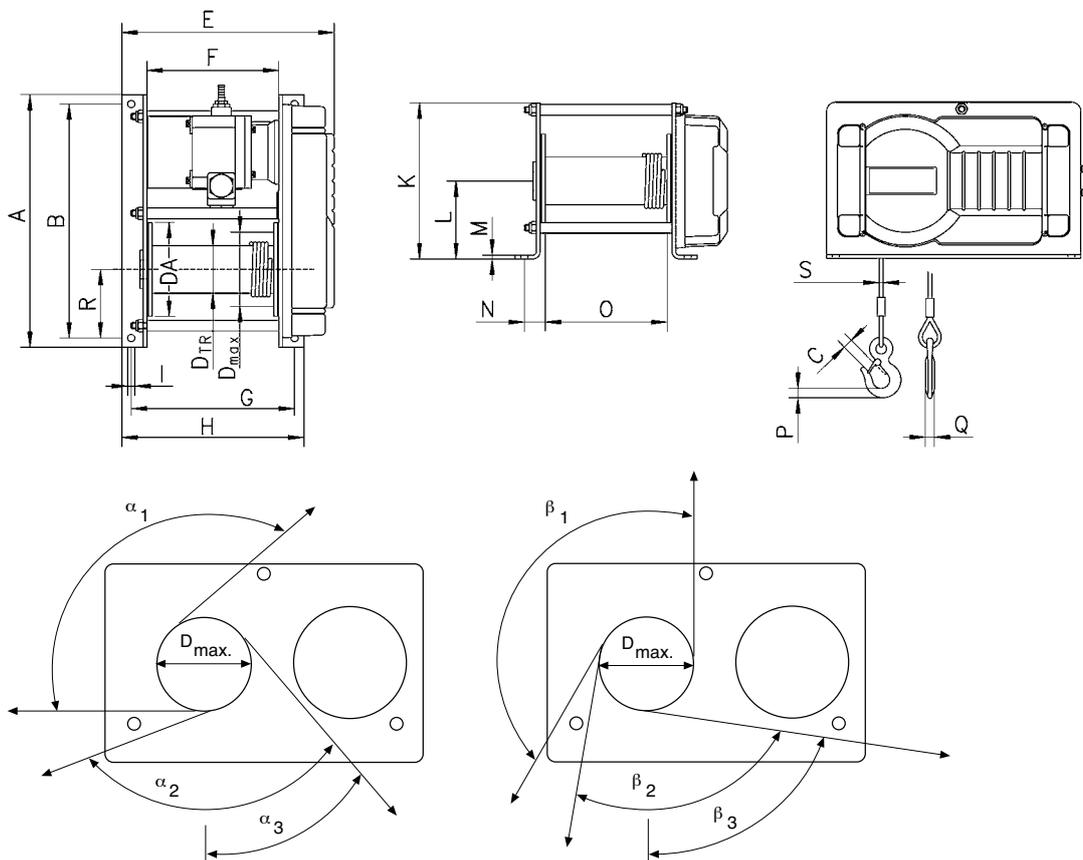
Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

Abmessungen RPE

Modell	RPE 2-13 <sup>1</sup> RPE 5-6 <sup>1</sup>	RPE 2-13 L RPE 5-6 L RPE 5-12 L	RPE 2-13 XL RPE 5-6 XL RPE 5-12 XL	RPE 10-6 <sup>1</sup>	RPE 10-6 L	RPE 10-6 XL	RPE 20-6	RPE 20-6 L	RPE 20-6 XL
A, mm	405	405	405	525	525	525	670	670	670
B, mm	375	375	375	485	485	485	550	550	550
C, mm	18	18	18	25	25	25	36	36	36
D <sub>TR</sub> , mm	76	76	76	108	108	108	146	146	146
D <sub>max</sub> , mm	104	118	118	148	148	148	224,4	224,4	224,4
DA, mm	150	150	150	180	180	180	245	245	245
E, mm	338	428	865	450	575	902	619	784	1.084
F, mm	210	300	737	270	395	722	360	525	825
G, mm	260	350	787	345	470	797	480	645	945
H, mm	290	380	817	380	505	832	540	705	1.005
I, mm	11	11	11	13	13	13	23	23	23
K, mm	250	250	250	340	340	340	401	401	401
L, mm	125	125	125	170	170	170	215	215	215
M, mm	6	6	6	10	10	10	15	15	15
N, mm	33	33	33	47,5	47,5	47,5	72,5	72,5	72,5
O, mm	194	284	721	250	375	702	335	500	800
P, mm	19	19	19	24	24	24	34	34	34
Q, mm	13	13	13	19	19	19	26	26	26
R, mm	125	125	125	170	170	170	135	135	135
S, mm	4	6	6	8	8	8	12	12	12
α 1, °	130	130	130	145	145	145	153	153	153
α 2, °	110	110	110	125	125	125	136	136	136
α 3, °	40	40	40	50	50	50	64	64	64
β 1, °	150	150	150	155	155	155	147	147	147
β 2, °	90	90	90	100	100	100	107	107	107
β 3, °	80	80	80	83	83	83	83	83	83

<sup>1</sup>nur auf Anfrage lieferbar!

Abmessungen für Modelle mit optionaler Ausstattung bitte gesondert anfragen!



Seilabläufe der Elektroseilwinde RPE

## DSRB S Rollenbock für Drahtseilumlenkung, kugelgelagert



### Technische Daten DSRB S

Modell	Art.-Nr.	Triebwerks- gruppe	Seilzuglast in kg		Seil- durch- messer mm
			bei Umlenkung 90°	bei Umlenkung 180°	
DSRB S 90/4	33447103	2m/M5	700	500	4
DSRB S 90/6	33447413	1Dm/M1	700	500	4
DSRB S 145/5	33447104	4m/M6	1.100	800	5
DSRB S 145/6	33447105	2m/M5	1.100	800	6
DSRB S 145/7	33447106	1 Am/M4	1.100	800	6
DSRB S 185/8	33447107	2m/M5	2.300	1.630	8
DSRB S 185/9	33447108	1 Am/M4	2.300	1.630	9
DSRB S 270/12	33447111	2m/M5	2.500	1.800	12

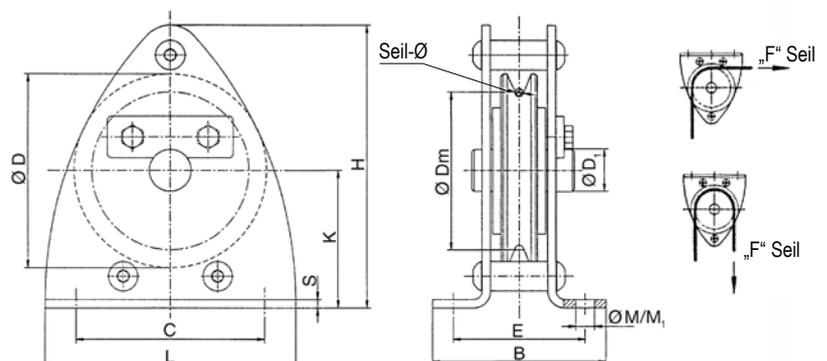
Auf Wunsch sind alle Drahtseilrollen auch einzeln verfügbar.

### Abmessungen DSRB S

Modell	DSRB S 90/4	DSRB S 90/6	DSRB S 145/5	DSRB S 145/6	DSRB S 145/7	DSRB S 185/8	DSRB S 185/9	DSRB S 270/12
Art.-Nr.	33447103	33447413	33447104	33447105	33447106	33447107	33447108	33447111
B, mm	85	85	125	125	125	138	138	191
C, mm	90	90	160	160	160	195	195	290
Ø D, mm	90	90	145	145	145	185	185	270
Ø D1, mm	20	20	25	25	25	30	30	40
Ø Dm, mm	80	78	125	125	126	160	162	246
E, mm	62	62	88	88	88	106	106	138
H, mm	134	134	224	224	224	273	273	407
K, mm	65	65	110	110	110	135	135	202
L, mm	120	120	200	200	200	245	245	360
Ø M/M1, mm	9/9	9/9	11,5/13	11,5/13	11,5/13	13,5/15	13,5/15	18/20
S, mm	4	4	6	6	6	8	8	10



Ex auf Anfrage!



## BETA SL Elektroseilwinde

### Traglast 250 - 2.000 kg

Elektroseilwinden der Baureihe BETA SL werden zum Heben, Ziehen und Positionieren von Lasten eingesetzt. Die bewährte Technik und vorgegebene Ausstattungsmerkmale machen die Winde zum idealen Produkt für Standardanwendungen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die elektrisch lüftende Federdruckscheibenbremse hält die Last auch bei Stromausfall sicher.
- Kräftige IE3-Drehstrom-Antriebe für Anschlussspannung 400V – 50Hz. Motorschutzart IP 55, Einschaltdauer 40 % ED.
- Elektronischer Überlastschutz ab 1.000 kg Traglast serienmäßig.
- Das wartungsfreie, im Ölbad laufende Stirnradgetriebe mit Schrägverzahnung, gefrästen und geschliffenen Zahnradern sorgt für besondere Laufruhe.
- Seiltrommel in gerillter Ausführung, mit großer Seilaufnahme.
- Variabler Seileinlauf.
- Die Geräte sind schützgesteuert (inkl. Getriebeendschalter).
- Entsprechend der DGUV Vorschrift 55 (Winden, Hub- und Zugeräte).



*Auch mit folgenden Optionen kurzfristig lieferbar:*

- **Seilandruckrolle**  
Unterstützt ein geordnetes Aufspulen des Seiles, speziell bei hohen Hubhöhen.
- **Schlaffseilschalter**  
Verhindert ungewolltes Abwickeln bei unbelastetem Drahtseil.
- **Steuerschalter mit 3 m Steuerkabel**  
Mehr Bewegungsfreiheit für den Anwender, besserer Einblick in den Arbeitsbereich der Seilwinde.
- **Frequenzumrichter (SL 1 - SL 3)**  
Stufenlose Seilgeschwindigkeit über Potentiometer regelbar, Regelbereich 20-87 Hz (SL 3 = 10-50 Hz). Der Frequenzumrichter ermöglicht ein feinfühliges und schonendes Bewegen von Lasten.



Optional: Frequenzumrichter  
(Für stufenlose Geschwindigkeitsregulierung)

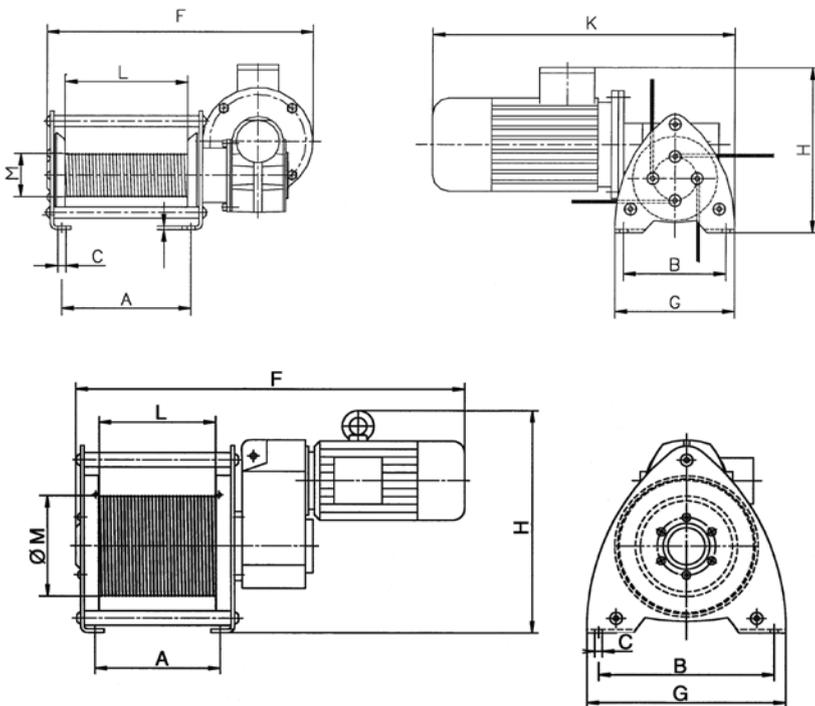
## Technische Daten BETA SL

Modell	Art.-Nr.	Größe	Traglast	Hub-	Seil-	Motor-	Triebwerks-	Nutzbare Seillänge	
			1. Seillage	geschwindigkeit				1. Seillage	oberste
			kg	1. Seillage	m/min	durch-	leistung	FEM/ISO	m/min
						messer <sup>3</sup>	kW		m/min
						mm			
BETA-SL0-250-2,5-4-46,7-1-GE-St	40063758	SL0	250	2,5	4	0,25	1Bm/M3	7	46,7
BETA-SL0-250-5,0-4-46,7-1-GE-St	31140006	SL0	250	4,7	4	0,37	1Bm/M3	7	46,7
BETA-SL1-500-7,1-6-48,9-1-GE-St	40062946	SL1	500	6,8	6	0,75	1Am/M4	6,7	48,9
BETA-SL1-630-7,1-6-48,9-1-GE-St	40062989	SL1	630	6,8	6	0,75	1Bm/M3	6,7	48,9
BETA-SL2-980-6,3-9-77,5-1-GE-St	40062990	SL2	980	6,0	9	1,1	1Am/M4	11	77,5
BETA-SL2-1250-6,3-9-64,0-1-GE-St	40062993	SL2	1.250	6,0	9	1,1	1Am/M4	11	77,5
BETA-SL3-2000-6,8-12-73,8-1-GE-St	40062996	SL3	2.000	6,8	12	2,2	1Bm/M3	10	74,5

<sup>3</sup> empfohlenes Drahtseil: DIN 3069 FE-znk 1960 sZ-spa

## Abmessungen BETA SL

Modell	BETA-SL0-250 2,5-4-46,7-1-GE-St	BETA-SL0-250 5,0-4-46,7-1-GE-St	BETA-SL1-500 7,1-6-48,9-1-GE-St	BETA-SL1-630 7,1-6-48,9-1-GE-St	BETA-SL2-980 6,3-9-77,5-1-GE-St	BETA-SL2-1250 6,3-9-64,0-1-GE-St	BETA-SL3-2000 6,8-12-73,8-1-GE-St
A, mm	185	185	215	215	270	270	320
B, mm	170	170	300	300	400	400	510
Ø C, mm	12	12	13,5	13,5	18	18	22
F, mm	389	389	740	750	920	930	1.070
G, mm	200	200	340	340	465	465	570
H, mm	241	241	340	345	475	480	614
K, mm	432	-	-	-	-	-	-
L, mm	180	180	200	200	250	250	300
Ø M, mm	64	64	86	86	175	175	175



## INFO

Praff Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## THETA Elektroseilwinde

### Traglast 100 kg

Die kompakte Pfaff-silberblau Baureihe THETA bietet zuverlässige Sicherheit, sie ist universell einsetzbar und kann sehr einfach angewendet werden. Ihr hoher Sicherheitsstandard wird unter anderem durch eine mechanische, vom Antrieb getrennt wirkende Doppel-Sicherheitsstrommelbremse zum sicheren und dauerhaften Halten der Last erreicht.

Ab Werk vorgegebene Ausstattungsmerkmale machen diese preisgünstige Sicherheits-Elektroseilwinde interessant für viele Anwendungen, beispielsweise auf Baustellen, in der Gebäudetechnik oder in Sportstätten - und damit auch für Privatpersonen, Handwerker, Gemeinden oder Bauhöfe.

Die Pfaff-silberblau Seilwinde THETA wird mit einer Anschlussspannung von 230 V (50 Hz) betrieben.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Kompakte Bauform
- Zwei unabhängig voneinander wirkende Bremsen
- Mit Steuerung/Hubabschaltung einsatzbereit
- Anschlusskabel mit Stecker
- Prüf- und wartungsfreundlich
- Made in Germany
- Ab Lager verfügbar und nach Lieferung sofort einsatzfähig
- Entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften DGUV V54 (BGV D8) mit Sonderfreigabe zum statischen Abhängen von Lasten über Personen inkl. Sachverständigen-Prüfbescheinigung.

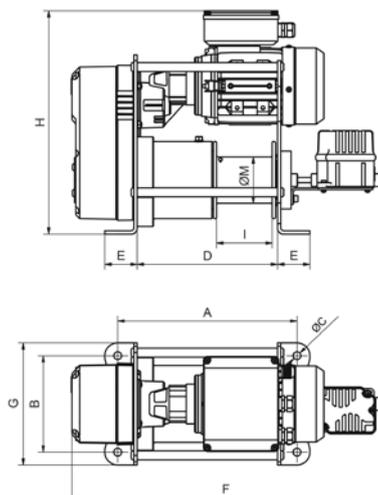


### Technische Daten THETA

Modell	Art.-Nr.	Traglast kg	Seilgeschwindigkeit m/min	Motorleistung kW	Seildurchmesser mm	Seilaufnahme m
THETA	192054528	100	3	0,12	4	10

### Abmessungen THETA

Modell	THETA
Art.-Nr.	192054528
A, mm	277
B, mm	150
Ø C, mm	12
D, mm	217
E, mm	50
F, mm	476
G, mm	190
H, mm	348
I, mm	86
Ø M, mm	72



*Mobile  
Seildurchlaufwinde  
bis 500 kg!*



Die Yale Mtrac  
Standardausführung

## Yale Mtrac®

### Seildurchlaufwinde, mobil

#### Tragfähigkeit 66 - 500 kg

(zweisträngig bis 1.000 kg, optional)

Das Modell Yale Mtrac® verbindet modernes Industriedesign mit technischer Innovation. Bei der Entwicklung wurde der Fokus auf die einfache und sichere Handhabung für mobile Einsatzzwecke gelegt.

Bei Seildurchlaufwinden wird das Seil angetrieben, ohne es zu speichern, so dass nahezu uneingeschränkte Hubhöhen oder Zuglängen möglich sind.

Durch ein breites Zubehörangebot von Seilen und Konfektionierungen kann die Winde unterschiedlichste Einsatzfälle abdecken, z. B. auf dem Bau, bei Wartungs- und Montagearbeiten in den Bereichen Windkraftanlagen, Wasserwirtschaft, Energieversorgung, Freileitungsbau u. a.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Der Steuerschalter (Schutzart in IP 65) ist über ein Steuerkabel fertig angeschlossen.
- Das Zuleitungskabel beträgt im Standard 1,0 m und ist mit CE-Stecker (oder Schuko-Stecker) bestückt.
- Schützsteuerung 42 V.
- Der werksseitig montierte Tragegriff ist ergonomisch mit Kunststoffeinlagen gestaltet.
- Am Gehäuse montierte lasttragende Stellfüße zum Aufstellen der Winde.
- Standard-Betriebsspannung 400 V, 3 Ph, 50 Hz oder 230 V, 1 Ph, 50 Hz.
- Das verzinkte, verdichtete und drallarme 10 m lange Stahlseil (Ø 6,5 mm) mit Sicherheitshaken verfügt am losen Ende über eine abgerundete, kunststoffbeschichtete Spitze.
- Zwei Federpuffer mit Stellringen zum Befestigen am Seil gewährleisten die Hub- und Senkbegrenzung.
- Die Treibscheibe aus gehärtetem Stahl ist für eine lange Lebensdauer der Winde ausgelegt.
- Die patentierte (German Patent DE 10 2012 100 099) Seilanpressmechanik sorgt für eine sichere Seilführung und sicheren Halt.
- Die leicht einstellbare Rutschkupplung ist außerhalb des Kraftflusses positioniert.
- Endlagenschalter für ein sicheres Abschalten in der obersten und untersten Hakenposition.
- Elektromagnetische Federdruckbremse für ein sicheres betriebsmäßiges Halten der Last, sowie für den Fall eines Stromausfalls.
- Triebwerksgruppe der Motoren  
1 Bm/M3 nach FEM/ISO.
- Standard-Schutzart der Winde IP 55.

PATENTRECHTLICHER SCHUTZ\*

**SEILANPRESSMECHANIK**

**ERMÖGLICHT DEN  
WECHSELHUB**

\*German Patent DE 10 2012 100 099

## Ausstattung

### PATENTIERTE\* SEILANPRESSMECHANIK

Unsere neue Seildurchlaufwinde hat serienmäßig ein herausragendes Merkmal: Den Wechselhub. Die Winde ist so beschaffen, dass sie die Nennlast an beiden Seilabgängen abwechselnd tragen und bewegen kann. Das bedeutet, dass das durchlaufende Seil auch am Leerstrang mit einem Haken bestückt werden kann (optional), um die Leerfahrten auszuschließen! Ist die Last oben angekommen, ist der leere Seilstrang mit dem anderen Haken automatisch unten und kann sofort die neue Last aufnehmen. Da die beiden Stränge gleichzeitig abwechselnd mit Nennlast belastbar sind, wird die Hubleistung verdoppelt.

\*German Patent DE 10 2012 100 099

### LIEFERUMFANG: SOFORT EINSATZFÄHIG

Die Winde verlässt unser Werk standardmäßig als „Plug & Play“-Gerät. Das Steuerkabel mit Steuerschalter ist angeschlossen, das Zuleitungskabel mit dem Netzstecker ebenso. Die Standardausführung sieht ein mit Sicherheitshaken konfektioniertes Seil vor. Der Traghaken ist montiert, der Tragegriff im Standard vorhanden, am unteren Teil des Gehäuses sind tragfähige Stellfüße vorgesehen.

### MODERNES INDUSTRIEDESIGN

Bei dem Yale Mtrac Design wurde Wert auf ein kompaktes und modernes Design gelegt. Das Aluminium-Niederdruckgussgehäuse und die hochfesten, glasfaserverstärkten Kunststoffhauben sorgen für ein geringes Eigengewicht bei hoher Festigkeit. Ein optional erhältlicher Tragrahmen dient als Transporthilfe und schützt zusätzlich gegen Beschädigung bei häufig wechselnden Standorten und extremen Einsatzbedingungen.

### VIELFÄLTIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Mtrac kann vertikal, schräg und horizontal eingesetzt werden.

Die Ausstattung mit einer Unterflasche ermöglicht die Verdoppelung der Tragfähigkeit im zweisträngigen Betrieb. Anschraubpunkte am Gehäuse ermöglichen die Befestigung der Winde für kundenspezifische Anwendungen.

### BEWÄHRTE TECHNIK

In der Mtrac haben wir die zuverlässige Yale-Technik integriert. Das im Ölbad laufende einsatzgehärtete Getriebe mit Schrägverzahnung sorgt für eine besondere Laufruhe und eine lange Lebensdauer. Durch die erhöhte Schutzart IP 55 der Motoren bleibt die Winde auch im Freien ein zuverlässiges Werkzeug.

### ERHÖHTE SICHERHEIT

Die Winde hat serienmäßig eine 42 V Schutzsteuerung. Das ermöglicht u.a. die Standardausrüstung mit Endlagenschaltern. Diese schalten den Motor ab, sobald der Haken die oberste bzw. unterste Position erreicht hat. Diese Positionen kann der Bediener selbst vordefinieren, durch einfaches Versetzen der Federpuffer in gewünschte Lage am Seil. Ferner ist die Winde zum Schutz gegen Überlastung mit einer Rutschkupplung ausgestattet, die so angeordnet ist, dass eine ununterbrochene Verbindung zwischen Last und Bremse gewährleistet ist.

### EINFACHE WARTUNG

Die Yale Mtrac ist ein einfach zu wartendes Werkzeug. Der Aufbau ist modular und alle wichtigen Teile sind leicht zugänglich. So ist die Neueinstellung der Rutschkupplung denkbar einfach, wie auch die Prüfung der Bremse. Die Montage und Demontage des Griffes oder des Tragrahmens können schnell und einfach vorgenommen werden.

### ERGONOMISCHES DESIGN

Die Winde verfügt im Standard über einen handfreundlichen Griff, der das bequeme Tragen auch durch eine Person möglich macht. Der optionale Tragrahmen hat zwei solcher Griffe und macht somit zwei Personen das Tragen noch leichter. Das abgerundete Gehäuse minimiert die Verletzungsgefahr.



### STANDARD

Die Abbildung zeigt den Standard-Lieferumfang der Yale Mtrac.



*Tragfähigkeit  
bis 1000 kg*

### ZWEISTRANGIGE AUSFÜHRUNG

mit optionalen  
Komponenten wie  
Hakentraverse und  
Unterflasche.

Die Yale Mtrac mit zwei  
Tragrahmen (optional) ist  
hervorragend geschützt  
und in jeder Lage sicher  
einsetzbar.



Das Zubehör für die  
zweistrangige Ausführung  
verdoppelt die  
Tragfähigkeit.

### Optional

#### WECHSELHUB

Für den Wechselhub wird am Leerstrang des Seils die Keilseilverbindung mit Haken befestigt. Beide Seilstränge können abwechselnd die Nennlast aufnehmen.

Der Wechselhub (auch Pendelhub genannt) wird durch die speziell dafür entwickelte Anpresswippe gewährleistet. Die Wippe ist im Inneren der Winde gelagert und sorgt für einen einwandfreien Verlauf des Seils in der Treibscheibe. Durch ihre Bewegung hin zum belasteten Strang verlängert sie die Anpressfläche des Seils an der Treibscheibe und garantiert durch den somit erzeugten höheren Reibschluss einen sicheren Halt der Last.

#### TRAGRAHMEN

Der Tragrahmen kann oben wie unten befestigt werden. Er ist ergonomisch mit Kunsstoffeinlagen gestaltet, die die handfreundliche Handhabung und das Tragen der Winde durch zwei Personen ermöglichen. Der Tragrahmen kann nicht als lasttragende Komponente verwendet werden und dient ausschließlich dem Schutz des Gehäuses z. B. beim Arbeiten, Lagern, dem sicheren Transport der Winde und/oder dem ergonomischen Tragen. Es können auch zwei Tragrahmen (oben und unten) verwendet werden.

#### ANBINDUNG AN FAHRWERKE

Zur Reduzierung der Bauhöhe kann die Yale Mtrac leicht von der Standard-Traghakenanbindung auf eine Anbindung an ein Yale-Fahrwerk ummontiert werden.

Manuelle wie kraftbetriebene Fahrwerke auf Anfrage.

**Optional**

- Der Transport- und Tragrahmen dient auch dem Schutz des Gehäuses.
- **Er darf nicht als lasttragende Komponente verwendet werden!**
- Zweistrangige Ausführung zur Verdopplung der Tragfähigkeit.
- Zusätzlicher Haken für den Wechselhub.
- Sonderspannungen auf Anfrage.
- Drallarme Seile in verschiedenen Längen.
- Manuelle oder elektrische Fahrwerke.
- Frequenzrichter für stufenlose Geschwindigkeitssteuerung oder Sanftanlauf.
- Betriebsstundenzähler zum Ermitteln der Restlebensdauer und Anzahl der Schaltungen.
- Funkfernsteuerung mit hoher Reichweite.
- Beliebige Längen für Zuleitungs- und Steuerkabel.
- Niro-Seile (bitte kürzere Lebensdauer beachten)

PATENTRECHTLICHER SCHUTZ\*  
**SEILANPRESSMECHANIK**  
 ERMÖGLICHT DEN WECHSELHUB

\*German Patent DE 10 2012 100 099



Optional Funkfernsteuerung

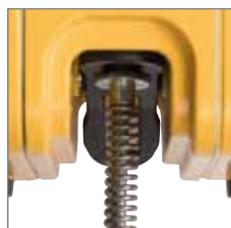


**WECHSELHUB**

Die Abbildung zeigt die optionale Ausstattung der Yale Mtrac mit zweitem Haken für den Wechselhubbetrieb.

Die Haken der beiden Seilstränge sind abwechselnd mit 100% Nennlast belastbar.

**WECHSELHUB**



**ENDLAGENSCHALTER UND SCHALTWIPPE**

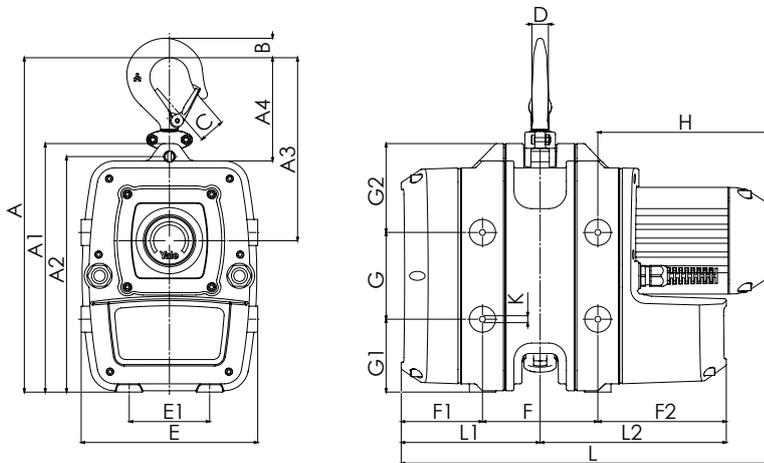
Die am Seil befestigten Federpuffer wirken beim Erreichen der Endlage auf die Schaltwippe, die wiederum die Mikroschalter betätigt und somit (über die Schützsteuerung) den Motor abschaltet.

## Technische Daten YaleMtrac

Modell	Art.-Nr.	1-strangige Ausführung Standard		2-strangige Ausführung Optional		Motorleistung kW	Betriebsspannung
		Tragfähigkeit kg	Hub- geschwindigkeit m/min	Tragfähigkeit kg	Hub- geschwindigkeit m/min		
YMT 1-15	192025166	100	15	200	7,5	0,37	230 V/1 Ph/50 Hz
YMT 3-5	192025170	300	5	600	2,5	0,37	230 V/1 Ph/50 Hz
YMTF 0,6-30	192025175	66	30/7,5	130	15/3,7	0,37/0,09	400 V/3 Ph/50 Hz
YMT 1-30	192025171	100	30	200	15	0,55	400 V/3 Ph/50 Hz
YMTF 2-10	192025176	200	10/2,5	400	5/1,3	0,37/0,09	400 V/3 Ph/50 Hz
YMT 3-10	192025174	300	10	600	5	0,55	400 V/3 Ph/50 Hz
YMT 5-5	192053140	500	5	1.000	2,5	0,55	400 V/3 Ph/50 Hz

Das Eigengewicht der Winde beträgt je nach Ausstattung 24 bis 26 kg (ohne Seil).

Seildurchmesser Ø 6,5 mm



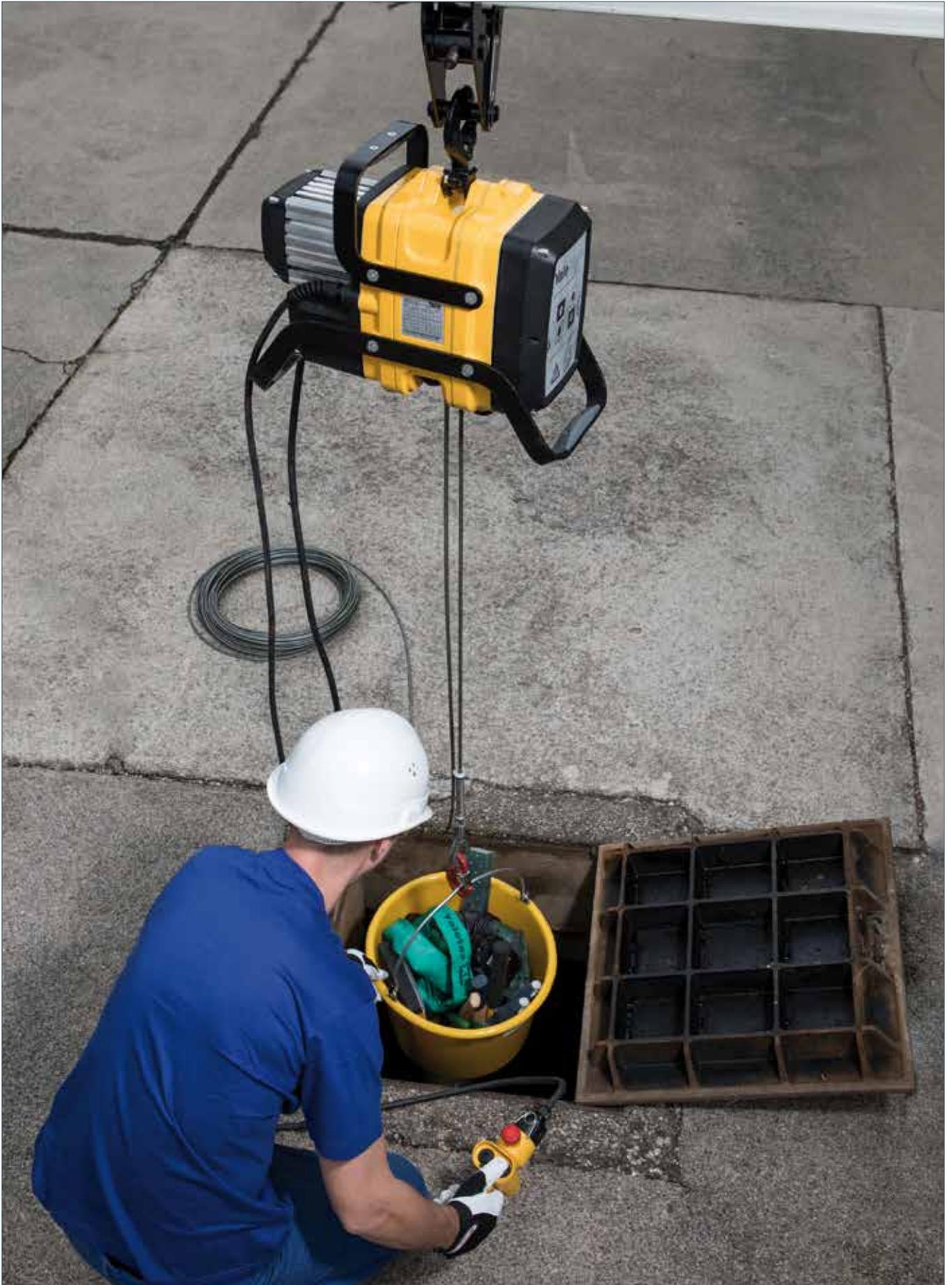
### Abmessungen

A, mm	385
A1, mm	287
A2, mm	272
A3, mm	221
A4, mm	119
B, mm	22
C, mm	29
D, mm	19
E, mm	202
E1, mm	92
F, mm	132
F1, mm	93
F2, mm	147
G, mm	100
G1, mm	84
G2, mm	103
H, mm	201
K, mm	M8
L, mm	426
L1, mm	159
L2, mm	213



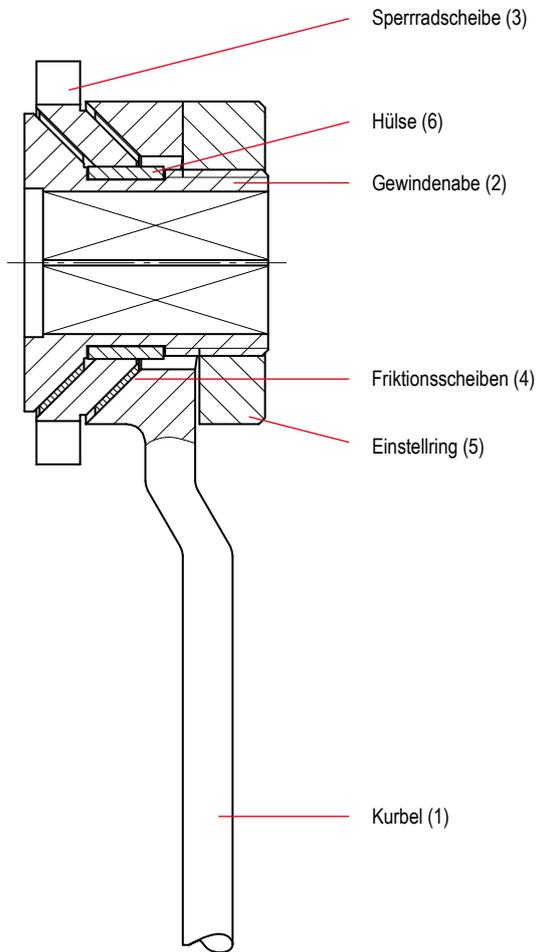
## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.



## Funktionsprinzip der Kurbeln

### Sicherheitskurbel (Siku) und Ratschenkurbel (Raku)



#### Heben

Durch drehen an der Kurbel (1) im Uhrzeigersinn, verspannt sich diese über die Friktionsscheiben (4) mit der Sperrradscheibe (3) und Gewindenabe (2) zu einer Einheit. Dabei drehen sich alle Bauteile in die gleiche Richtung und die Sperrklinken (hier nicht dargestellt) rasten wechselweise in die Verzahnung an der Sperrradscheibe ein. Dadurch wird die Last sicher, in jeder beliebigen Position gehalten.

#### Senken

Dreht man die Kurbel nun gegen den Uhrzeigesinn, öffnet sich die Bremse minimal. Dabei dreht sich die Sperrradscheibe nicht mit, da diese durch eine Sperrklinke gehalten wird.

Die Last, die entweder auf dem Kopf oder der Klaue sitzt, drückt das Gehäuse nach unten und bewirkt nun das sich die Bremse wieder schließt. Dieser Vorgang wiederholt sich permanent beim Ablassen der Last, bis die Winde entlastet ist.

Bei der Siku ist ein Drehen der Kurbel um 360° beim Heben und Senken erforderlich.

Die Raku funktioniert wie ein Handhebel bei einem Handhebelzug. Durch das Umlegen des Umschalthebels auf Heben oder Senken, kann diese Kurbel wie eine Ratsche eingesetzt werden. Dieses ist gerade von Vorteil bei beengten Arbeitsverhältnissen. Des Weiteren kann diese Art der Kurbel auch um 360° betätigt werden, da hier das gleiche Bremssystem wie bei der Siku verwendet wird.

## Kurbelübersicht (Hinweis: bitte auf die entsprechende Tragfähigkeit achten)

Modell	Siku	Raku	Sifeku	Siku (kurz)	Raku (kurz)	Siku (gekröpft)	Kurbel mit/ohne Klappgriff	Sifespe mit Steckkurbel
SJ/RSJ		•						
STW-F	•	•						
STW-V	•	•						
STW-FvB				•	•			
ZWW-L							•	
ZWW	•		•					
HB-W						•		
KHB	•							
SCH-W	•		•					•

## Siku

### Sicherheitskurbel, vz.

- Mit einseitiger Bremswirkung
- Die Last wird in jeder Höhe sicher gehalten.
- Mit umklappbarem Handgriff

### Kurbeln für Zahnstangenwinden STW-F, STW-V, ZWW, KHB und SCH-W

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Siku 15, vz.	40006026	1.500	250	14
Siku 30, vz.	40006026	3.000	250	14
Siku 50, vz.	40006026	5.000	250	14
Siku 100, vz.	40006171	10.000	300	17
Siku 15, lackiert	40005461	1.500	250	17
Siku 30, lackiert	40005461	3.000	250	17
Siku 50, lackiert	40005461	5.000	250	17



### Kurbeln für Stahlwinde STW-FvB

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Siku 15, lackiert	N00190073	1.500	200	14
Raku 15, lackiert	192034961	1.500	200	14



### Kurbel für Hebebock HB-W

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Siku 15, vz.	N00190074	1.500	250	14



## INFO

Bei Bestellung der Kurbeln für die Modelle **STW-F, STW-V, STW-FvB, KHB und SCH-W** sind das Baujahr, die Tragfähigkeit und die Abmessung des Vierkants anzugeben!

## Siku & Raku Sicherheitsratschenkurbel

- Hub- oder Senkbewegung durch Umlegen des Umschalthebels einstellbar.
- Die Last wird in jeder Höhe sicher gehalten.
- Mit umklappbarem Handgriff



### Kurbeln für Stahlwinden SJ und RSJ

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Siku 15, lackiert	N00190008	1.500	230	12
Siku 30, lackiert	N00190022	3.000	250	14
Siku 50, lackiert	N00190053	5.000	275	14
Siku 100, lackiert	N00190044	10.000	300	17
Raku 15, lackiert	192037671	1.500	230	12
Raku 30, lackiert	192037672	3.000	250	14
Raku 50, lackiert	192037672	5.000	250	14
Raku 100, lackiert	192037673	10.000	300	17



### Kurbeln für Stahlwinden STW-F und STW-V

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Raku 15, verzinkt	40010237	1.500	250	14
Raku 30, verzinkt	40010237	3.000	250	14
Raku 50, verzinkt	40010237	5.000	250	14
Raku 100, verzinkt	40008213	10.000	300	17
Raku 15, lackiert	40004840	1.500	250	17
Raku 30, lackiert	40004840	3.000	250	17
Raku 50, lackiert	40004840	5.000	250	17



### Sperrklinkensatz für Siku und Raku

**P13 für 1,5t, 3,0t und 5,0t**

Art.-Nr. 40003808

**P14 für 10,0t**

Art.-Nr. N040004648

## Sicherheitsfederkurbel (Sifeku) bzw. Sicherheitsfedersperre mit Steckkurbel

### Heben und Senken

Zur Erzeugung der Vorspannung wird die Bremsfeder (3) mit einem Übermaß gegenüber dem Bremsring (4) hergestellt und eingebaut.

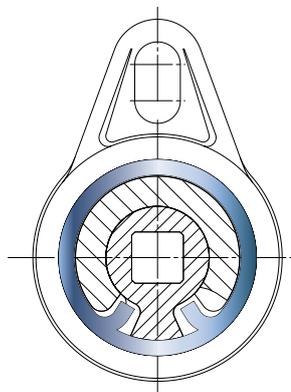
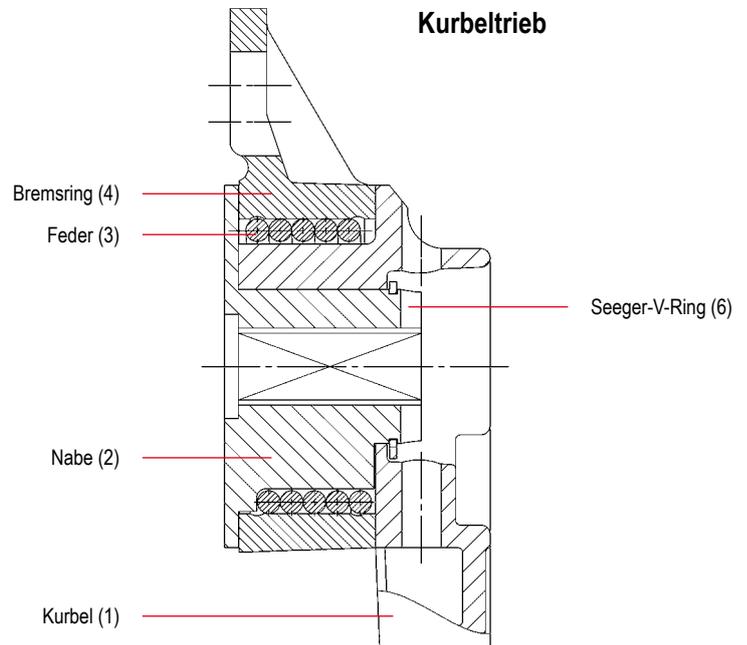
Das dadurch erzeugte Vorspannmoment entspricht gleichzeitig auch dem Leerlaufmoment.

Durch Drehen der Kurbel (1) im Uhrzeigersinn wird die Last angehoben oder abgestützt.

Dabei wird die Federvorspannung zwischen Bremsfeder (3) und Bremsring (4) erhöht.

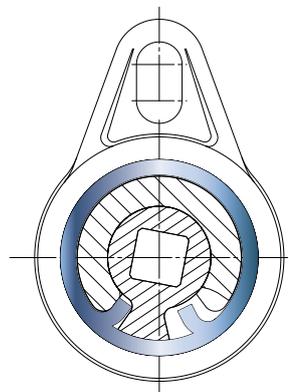
Hierbei wird die Last in jeder Stellung bis zum maximalen Bremsmoment durch die gespreizte und an den Bremsring gepresste Bremsfeder gehalten.

Der Senkvorgang funktioniert genauso nur wird dabei die Kurbel (1) gegen den Uhrzeigersinn gedreht.



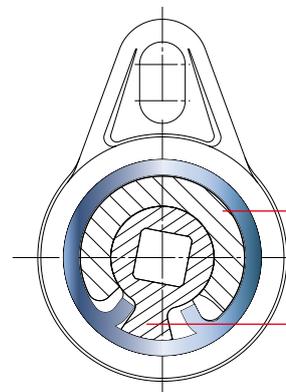
#### Bremse neu

die Bremsfeder hat ausreichendes Spiel in beide Richtungen



#### Bremse, mit Bremsmoment

beaufschlagt beim Heben



#### Bremse beim Senken

Feder (3) wird durch den Kurbelarmmitnehmer (a) entspannt und vom Lastmitnehmer (b) wieder geschlossen

Kurbelarmmitnehmer (a)

Lastmitnehmer (b)



### Sifeku Sicherheitsfederkurbel

- Ohne Sperrklinken
- Geräuschlos
- Rückschlagsfrei
- Wartungsfrei
- Geschlossenes Gehäuse
- Witterungs- und temperaturunempfindlich
- Mit beidseitiger Bremswirkung
- Die Last wird in jeder Höhe sicher gehalten, in Druck- und Zugrichtung.
- Vom TÜV als Einzelkurbel zugelassen
- Mit umklappbarem Handgriff

### Kurbeln für Zahnstangenwinden STW-F, STW-V, ZWW, KHB und SCH-W

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Sifeku 15, lackiert	40004581	1.500	250	14
Sifeku 30, lackiert	40004581	3.000	250	14
Sifeku 50, lackiert	40004581	5.000	250	14
Sifeku 15, lackiert	40003433	1.500	250	17
Sifeku 30, lackiert	40003433	3.000	250	17
Sifeku 50, lackiert	40003433	5.000	250	17



### Sifespe Sicherheitsfedersperre mit Steckkurbel

- Steckkurbel abnehmbar
- Verwendung von Sperrklinken entfällt
- Geräuschlos
- Wartungsfrei
- Geschlossenes Gehäuse
- Witterungs- und temperaturunempfindlich
- Beidseitige Bremswirkung
- Die Last wird in jeder Höhe sicher gehalten
- Handgriff nicht klappbar

### Sicherheitsfedersperre mit Steckkurbel für Zahnstangenwinden ZWW, GmZ und SCH-W

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Sifespe, lackiert	40051858	1.500 - 5.000	250	14/17
Steckkurbel Alu	39102698	1.500 - 5.000	250	17

### Schneckengetriebe (ZWW-L)

Durch das selbsthemmende Schneckengetriebe wird die Last in jeder beliebigen Position sicher gehalten.



### Kurbeln für Zahnstangenwinden ZWW-L

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Standardkurbel	N00190083	300	200	12
Standardkurbel	N00190082	600	250	12
Standardkurbel	N00190083	1.200	200	12

### Kurbeln mit Klappgriff für Zahnstangenwinden ZWW-L (nur optional)

Modell	Art-Nr.	Tragfähigkeit kg	Kurbellänge mm	Vierkantaufnahme mm
Kurbel m. Klappgriff	N00190063	300	200	12
Kurbel m. Klappgriff	N00190064	600	250	12
Kurbel m. Klappgriff	N00190063	1.200	200	12

Optional:  
Kurbeln mit Klappgriff für  
Zahnstangenwinden ZWW-L





## SJ Stahlwinde nach DIN 7355

### Tragfähigkeit 1.500 - 10.000 kg

DIN Stahlwinden werden zum Abstützen, zum Unterbauen gehobener Lasten und für Montagearbeiten verwendet.

Die Raku als Standardkurbel dient dem Drehen um 360° - zum Heben im Uhrzeigersinn, zum Senken dagegen ermöglicht zusätzlich die Anwendung als Ratsche. Gerade bei beengten Verhältnissen ist das von großem Vorteil.

Das Einsatzgebiet umfasst Wartung und Reparatur, Schiffbau, den Bausektor sowie die Landwirtschaft.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die präzise gefertigten Getriebe mit optimaler Übersetzung sorgen für einen geringen Kraftaufwand und besseren Ablauf.
- Die Last wird entweder auf der Klaue, oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Zum Heben wird das Gehäuse durch den Einsatz der Handkurbel an der Zahnstange einfach und bequem nach oben bewegt.
- Die Lastdruckbremse hält die Last in jeder Lage sicher. Der axiale Bremsdruck wird von der Last selbst hervorgerufen und ist daher proportional zur Größe der Belastung.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.

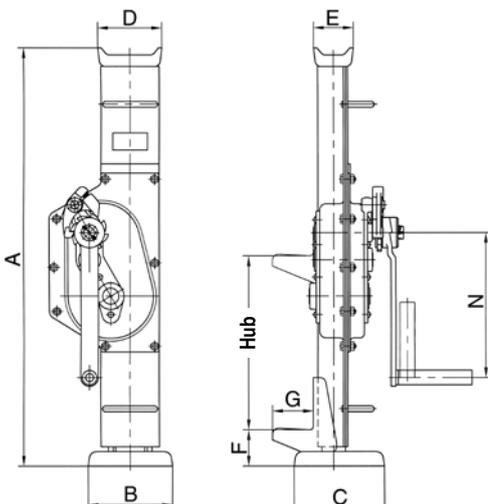
### Technische Daten SJ Raku

Modell	Art.-Nr. Raku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
SJ 15	N01900005	1.500	725	360	28	17
SJ 30	N01900002	3.000	735	360	28	20
SJ 50	N01900003	5.000	730	350	28	27
SJ 100	N01900006	10.000	800	410	56	43

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

### Abmessungen SJ

Modell	SJ 15	SJ 30	SJ 50	SJ 100
A, mm	725	735	730	800
B, mm	164	200	190	252
C mm	140	140	170	170
D, mm	76	83	108	124
E, mm	38	38	52	65
F, mm	70	70	80	85
G, mm	60	65	71	86
N, mm	225	249	275	300



## STW-F Stahlwinde nach DIN 7355 mit feststehender Klaue

**Tragfähigkeit 1.500 - 10.000 kg**

Stahlwinden sind ein traditionelles Hebezeug für den universellen Einsatz im Forst- und Agrarbereich, der Industrie, für Montagetätigkeiten und viele weitere Einsatzfelder.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die robuste Stahlausführung und eine Zahnstange aus Vollmaterial erhöhen die Lebensdauer des Gerätes.
- Geringer Verschleiß durch gehärtete Getriebeteile und eine präzise gearbeitete Verzahnung.
- Das sorgfältig gearbeitete Stirnradgetriebe mit gutem Wirkungsgrad sorgt für geringe Kurbelkräfte.
- Die Last wird entweder auf der Klaue, oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Robuste Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.



**Modell STW-F**  
mit feststehender Klaue  
und Sifeku

### Technische Daten STW-F Siku

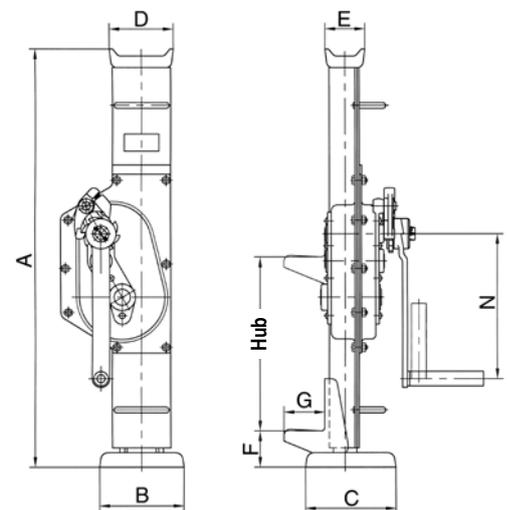
Modell	Art.-Nr. Siku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
STW-F 15	40021975	1.500	720	350	28	12
STW-F 30	40021984	3.000	720	350	28	21
STW-F 50	40051705	5.000	720	300	28	26
STW-F 100	40051707	10.000	792	300	40	42

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

### Technische Daten STW-F Raku

Modell	Art.-Nr. Raku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
STW-F 15	40022008	1.500	720	350	28	12
STW-F 30	40022013	3.000	720	350	28	21
STW-F 50	40022019	5.000	720	300	28	26
STW-F 100	40051708	10.000	792	300	28	42

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub



### Abmessungen STW-F

Modell	STW-F 15	STW-F 30	STW-F 50	STW-F 100
A, mm	720	720	720	792
B, mm	130	130	145	145
C, mm	140	140	155	155
D, mm	90	90	110	125
E, mm	50	50	68	80
F, mm	60	61	62	85
G, mm	60	65	70	85
N, mm	250	250	250	300

## INFO

STW-F Sifeku auf Anfrage

STW-V  
1,5t/3,0t/5,0t



STW-V 10,0t

## STW-V Stahlwinden nach DIN 7355 mit verstellbarer Klaue

Tragfähigkeit 1.500 - 10.000 kg

Die Stahlwinde wurde so konstruiert, dass es möglich ist Lasten aus unterschiedlichen Höhen über die gesamte Länge der Stahlwinde aufnehmen bzw. absenken zu können. Dabei wird die verstellbare Klaue einfach in der Tragleiste auf die entsprechende Ansetzhöhe angepasst.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Klaue kann beliebig auf der Verstellchiene versetzt werden.
- Die Last wird entweder auf der verstellbaren Klaue, oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Robuste Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.

### Technische Daten STW-V Siku

Modell	Art.-Nr. Siku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
STW-V 15	N01905000	1.500	725	350	28	17
STW-V 30	N01905001	3.000	725	350	28	23
STW-V 50	N01905002	5.000	725	300	28	29
STW-V 100	N01905003	10.000	792	300	40	46

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

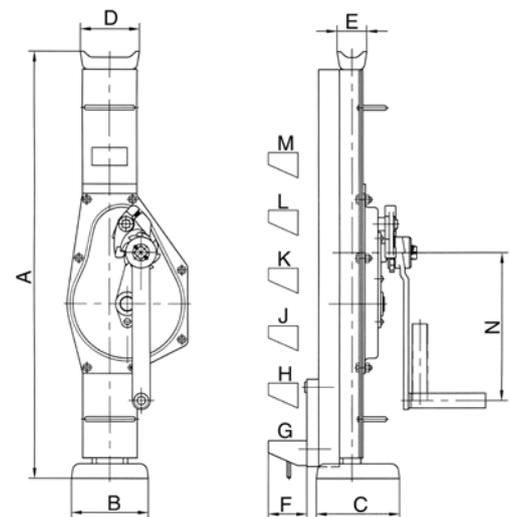
### Technische Daten STW-V Raku

Modell	Art.-Nr. Raku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
STW-V 15	N01905004	1.500	725	350	28	17
STW-V 30	N01905005	3.000	725	350	28	23
STW-V 50	N01905006	5.000	725	300	28	29
STW-V 100	N01905007	10.000	792	300	40	46

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

## INFO

STW-V Sifeku auf Anfrage



### Abmessungen STW-V

Modell	STW-V 15	STW-V 30	STW-V 50	STW-V 100
A, mm	725	725	725	800
B, mm	130	130	140	140
C, mm	140	140	160	160
D, mm	90	100	110	140
E, mm	50	50	68	76
F, mm	70	70	70	70
G, mm	80	80	80	85
H, mm				191
J, mm	Klaue in Tragleiste frei verstellbar (55 mm Schritte)			297
K, mm				403
L, mm				509
M, mm				615
N, mm	250	250	250	300

## STW-FvB Stahlwinden nach DIN 7355 mit feststehender Klaue in verkürzter Bauform

### Tragfähigkeit 1.500 kg

Gerade dort wo niedrige Bauhöhen gefordert sind kommt die Stahlwinde in verkürzter Bauform zum Einsatz.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die robuste Stahlausführung und eine Zahnstange aus Vollmaterial erhöhen die Lebensdauer des Gerätes.
- Geringer Verschleiß durch gehärtete Getriebeteile und eine präzise gearbeitete Verzahnung.
- Das sorgfältig gearbeitete Stirnradgetriebe mit gutem Wirkungsgrad sorgt für geringe Kurbelkräfte.
- Die Last wird entweder auf der Klaue, oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Robuste Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.



### Technische Daten STW-FvB Siku

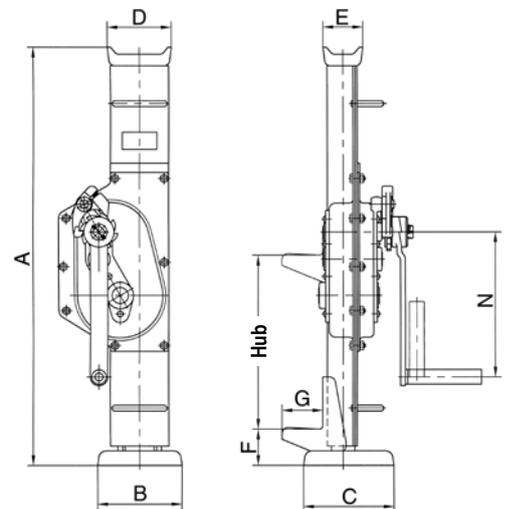
Modell	Art.-Nr. Siku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
STW-FvB 15	30014000	1.500	600	300	28	11

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

### Technische Daten STW-FvB Raku

Modell	Art.-Nr. Raku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
STW-FvB 15	30014002	1.500	600	300	28	11

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub



### Abmessungen STW-FvB

Modell	STW-FvB 15
A, mm	600
B, mm	130
C, mm	140
D, mm	90
E, mm	50
F, mm	60
G, mm	60
N, mm	200

## INFO

STW-FvB Sifeku auf Anfrage



INFO

Einen Schienengreifer finden Sie auf der Seite 200.

**RSJ  
Gleishebewinde nach DIN 7355**

**Tragfähigkeit 5.000 kg**

Mit dieser Winde lassen sich Bahnschienen auch unter widrigen Bedingungen schnell und sicher anheben. Der schuhähnliche Fuß mit verbreiterter Auflagefläche ermöglicht es, die Winde zwischen den Schwellen und Gleisen anzusetzen.

**Ausstattung und Verarbeitung**

- Die präzise gefertigten Getriebe mit optimaler Übersetzung sorgen für einen geringen Kraftaufwand und besseren Ablauf.
- Die Last wird entweder auf der Klaue, oder dem Kopf der Stahlwinde aufgenommen.
- Zum Heben wird das Gehäuse durch den Einsatz der Handkurbel an der Zahnstange einfach und bequem nach oben bewegt.
- Die Lastdruckbremse hält die Last in jeder Lage sicher. Der axiale Bremsdruck wird von der Last selbst hervorgerufen und ist daher proportional zur Größe der Belastung.
- Keine Traglastreduzierung auf der Klaue.

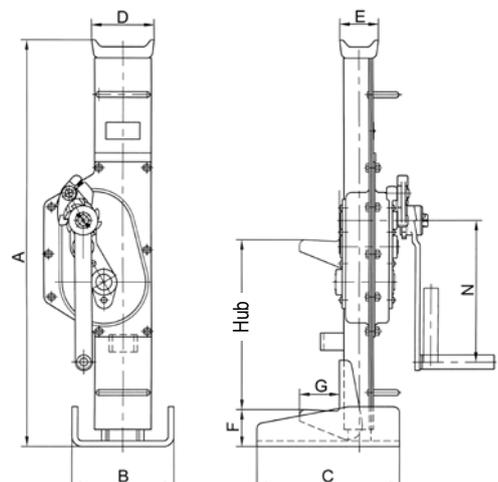
**Technische Daten RSJ Raku**

Modell	Art.-Nr. Raku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
RSJ 50	N01900008	5.000	740	360	28	29

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

**Abmessungen RSJ**

Modell	RSJ 50
A, mm	740
B, mm	200
C, mm	250
D, mm	108
E, mm	52
F, mm	90
G, mm	71
N, mm	275



## Yaletaurus Zahnstangenheber

### Tragfähigkeit 10.000 kg

Heber mit Hubklaue werden bei beengten Platzverhältnissen unter der Last eingesetzt, wo herkömmliche Hebezeuge wegen ihrer Bauhöhe nicht zum Einsatz kommen können. Der Yaletaurus ist das ideale Gerät zum Anheben, Ausrichten und Umsetzen von Maschinen bzw. schweren Objekten, sowie für Reparatur- und Montagearbeiten unter rauesten Bedingungen. Trotz seiner enormen Tragfähigkeit wiegt der Yaletaurus nur 30 kg und ist, durch den in das Gehäuse integrierten Tragegriff, überall mobil einsetzbar. Bei einer Handkraft von 45 kg an dem abnehmbaren Handhebel hebt, drückt, schiebt und senkt der Zahnstangenheber seine Last in jede beliebige Richtung. Mit dem Kurbelhandrad ist der Heber schnell in der richtigen Position.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Nutzung des Prinzips der Gewindelastdruckbremse, wobei der axiale Bremsdruck von der Last selbst hervorgerufen wird und daher proportional zur Größe der Belastung ist. Die Last wird in jeder Lage sicher gehalten.
- Einteiliges Gehäuse aus Sphäroguss mit integrierter Hubklaue.
- Original Yale PUL-LIFT® Lastdruckbremse mit gleichen Bauteilen (optimale Ersatzteil-Versorgung).
- Geringer Kraftaufwand und hohe Lebensdauer durch optimal gestaltetes Getriebe und Verwendung hochwertiger Materialien im Bereich Getriebe und Zahnstange.



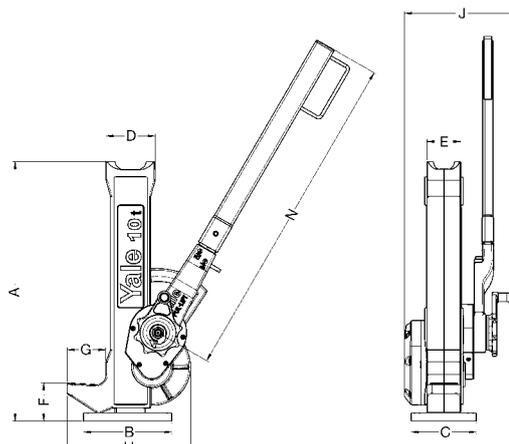
### Technische Daten Yaletaurus

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit auf dem Horn kg	Tragfähigkeit auf der Klaue kg	Bauhöhe A mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
Yaletaurus	N0130003	10.000	7.000	505	295	45	30

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

### Abmessungen Yaletaurus

Modell	Yaletaurus
A, mm	505
B, mm	170
C, mm	125
D, mm	95
E, mm	65
F, mm	75
G, mm	75
H, mm	238
J, mm	217
N, mm	647





ZWW-L  
Tragfähigkeit 300 kg u. 600 kg



ZWW-L  
Tragfähigkeit 1.200 kg



ZWW  
Tragfähigkeit 1.500 kg



ZWW  
Tragfähigkeit 10.000 kg

## ZWW-L und ZWW Zahnstangenwandwinden

### Tragfähigkeit 300 - 10.000 kg

Zahnstangenwandwinden werden zum Heben, Senken, Ziehen und Drücken von Lasten verwendet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Robuste Stahlausführung mit sorgfältig gearbeiteten Schnecken- und Stirnradgetrieben für leichtgängige manuelle Bedienung.
- Zahnstange aus Vollmaterial mit Bohrung zur zusätzlichen Befestigung der Last.
- Geringer Verschleiß durch gehärtete Getriebeteile und eine präzise gearbeitete Verzahnung.
- Bis 1.200 kg Druck- und Zugbelastung gleich.
- Ab 1.500 kg - 10.000 kg im Standard Zugbelastung. Druckbelastung auf Anfrage möglich.
- Stabile Wandbefestigung.

### Optional

- Verbesserter Korrosionsschutz durch Verzinkung der Zahnstange oder Sonderanstrich (ab Tragfähigkeit 1.500 kg).
- Andere Zahnstangenlängen auf Anfrage möglich.
- Symmetrische Verzahnung bei ZWW auf Anfrage möglich.
- Kurbel mit Klappgriff für ZWW-L.

## INFO

ZWW-L mit den Tragfähigkeiten 600 und 1.000 kg sind auch in explosionsgeschützter Ausführung erhältlich.



Gerne senden wir Ihnen hierzu unseren neuen ATEX Katalog im PDF Format.

### Technische Daten ZWW-L

Modell	Art.-Nr.	Zug- oder Drucklast kg	Zahnstangenlänge mm	Hub mm	Hub je Kurbelumdrehung mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
ZWW-L 300/400	NO1905011	300	600	400	11	10	5,4
ZWW-L 600/400	NO1905012	600	600	400	11	15	6,0
ZWW-L 300/600	NO1905013	300	800	600	11	10	5,9
ZWW-L 600/600	NO1905014	600	800	600	11	15	6,5
ZWW-L 1200/600	NO1905015	1.200	800	600	3,6	14	9,5
ZWW-L 300/800	NO1905016	300	1.000	800	11	10	6,4
ZWW-L 600/800	NO1905017	600	1.000	800	11	15	7,0
ZWW-L 1200/800	NO1905018	1.200	1.000	800	3,6	14	10,6
ZWW-L 600/1000	NO1905020	600	1.200	1.000	11	15	7,5
ZWW-L 1200/1000	NO1905021	1.200	1.200	1.000	3,6	14	11,7
ZWW-L 600/1200	NO1905023	600	1.400	1.200	11	10	6,0

## Technische Daten ZWW mit Sifeku

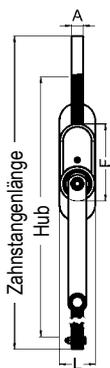
Modell	Art.-Nr. Sifeku	Zuglast kg	Zahnstangenlänge mm	Hub mm	Hub je Kurbelumdrehung mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
ZWW 1500/800	40055131	1.500	1.090	800	14	28	11
ZWW 3000/565	40056138	3.000	975	565	9	28	19
ZWW 5000/700	40057134	5.000	1.170	700	4,5	28	28

## Technische Daten ZWW mit Siku

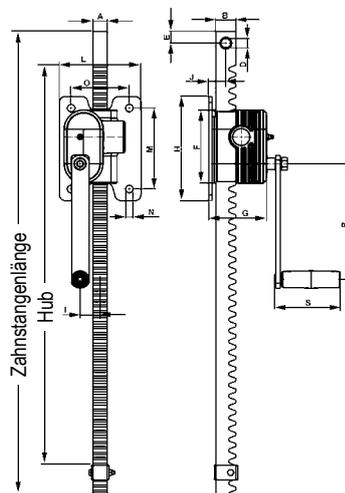
Modell	Art.-Nr. Siku	Zuglast kg	Zahnstangenlänge mm	Hub mm	Hub je Kurbelumdrehung mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
ZWW 10000/700	40058009	10.000	1.240	700	3,2	40	55

## Abmessungen ZWW und ZWW-L

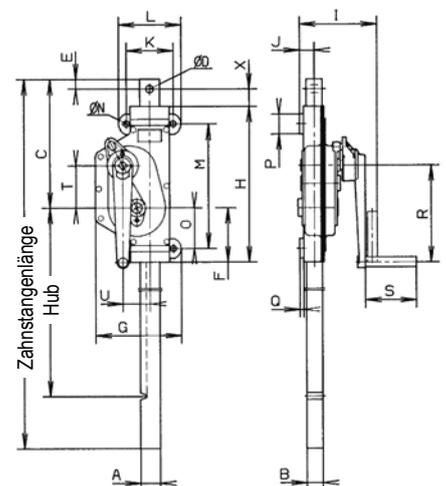
Modell	ZWW-L 300	ZWW-L 600	ZWW-L 1200	ZWW 1500	ZWW 3000	ZWW 5000	ZWW 10000
A, mm	20	20	25	35	45	50	60
B, mm	20	25	35	25	30	40	50
C, mm	-	-	-	215	280	330	380
Ø D, mm	11	13	16,5	21	21	21	30
E, mm	16	20	20	20	25	25	30
F, mm	130	130	127	135	165	140	160
G, mm	119	119	98	151	212	219	269
H, mm	200	200	180	310	395	400	480
I, mm	-	-	35	168	179	197	200
J, mm	38	35	30	26	31	37	40
K, mm	-	-	-	100	120	120	140
L, mm	60	60	140	130	160	160	180
M, mm	170	170	140	260	305	320	410
Ø N, mm	11	11	13	13	15	17	21
O, mm	-	-	100	110	120	105	125
P, mm	-	-	-	40	50	50	60
Q, mm	10	10	-	8	10	10	10
R, mm	200	250	200	250	250	250	300
S, mm	110	110	110	130	130	130	250
T, mm	-	-	-	42	86	109	150
U, mm	-	-	-	43	53	70	88
X, mm	-	-	-	20	25	45	30
Ø Z, mm	-	-	-	-	-	-	-



ZWW-L, Tragfähigkeit 300 - 600 kg



ZWW-L, Tragfähigkeit 1.200 kg



ZWW, Tragfähigkeit 1.500 - 10.000 kg



### Bei Einheiten mit mehreren Zahnstangen in Linie 90° zu der Kurbelachse

- Selbsthemmung in **jedem Getriebe mit Kurbel**
- Kurbelkraft = 15 kg, bei einer **maximalen** Nennlast von 1.000 kg
- Verbindung 1" Rohr (DIN 2440) bauseitig anzubringen
- Diese Kombination ist auch mit ZWW-L 300 und ZWW-L 600 möglich.

## Kombinationen der ZWW-L

### Tragfähigkeit 1.200 kg

Dort wo es darauf ankommt möglichst gleichmäßig Anzuheben (Nivellieren), können Zahnstangenwinden auch gekuppelt werden, dabei spielt die Richtung - je nach Modellausführung - keine Rolle.

Über 3/4" und 1" Rohre (DIN 2440) lassen sich die Zahnstangenwinden mühelos verbinden. Bei Verbindungsrohren über einer Länge von 2 m empfehlen wir das Rohr so zu stabilisieren, dass es in der Mitte nicht durchhängt.

Gerne Beraten wir Sie hierbei.

### Bei Einheiten mit mehreren Zahnstangen in Linie zu der Kurbelachse

- Selbsthemmung in **jedem Getriebe**
- Kurbelkraft = 15 kg bei einer Nennlast von 1.000 kg
- Verbindung 3/4" Rohr (DIN 2440) bauseitig anzubringen



### Bei Einheiten mit mehreren Zahnstangen in flächiger Anordnung

- Selbsthemmung in **allen Getrieben in der Kurbelachse**
- Kurbelkraft = 15 kg bei einer Nennlast von 1.000 kg
- Verbindung 3/4" und 1" Rohr (DIN 2440) bauseitig anzubringen





**Handkurbel**  
in gekröpfter Ausführung  
auf Anfrage  
Art.-Nr. N00190074

## HB-W Hebebock

### Tragfähigkeit 1.500 kg

Der stabile Hebebock mit integrierter 1,5t DIN-Stahlwinde zum Abstützen von Rohr- und Stangenmaterial.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Last wird über die Lastdruckbremse in allen Lagen sicher gehalten.
- Große Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Laufrollen für einfachen und leichten Transport.

### Optional

- Die aufsetzbare Auflagerolle erleichtert das Gleiten schwerer Lasten.

## Technische Daten HB-W

Modell	Art.-Nr. Siku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Hub je Kurbel- umdrehung mm	Gewicht kg
HB-W 1500	N01900014	1.500	650	350	28	15	40

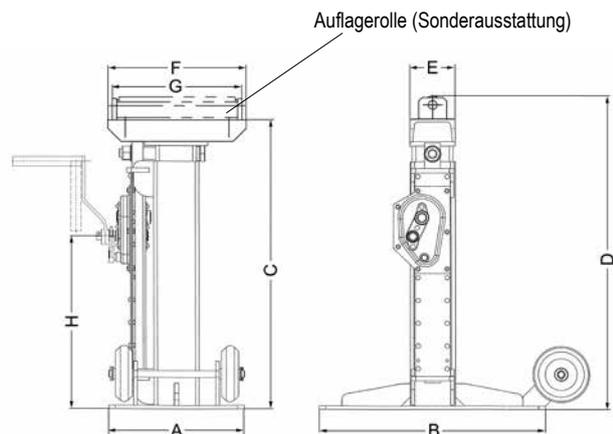
<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

## Technische Daten Auflagerolle HB-A

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe mit Auflagerolle mm	Gewicht kg
Auflagerolle	30060011	1.500	705	5

## Abmessungen HB-W

Modell	HB-W 1500
A, mm	300
B, mm	500
C <sub>ein</sub> , mm	650
D <sub>aus</sub> , mm	1.000
E, mm	100
F, mm	320
G, mm	300
H, mm	385



## KHB Karosserie-Hebebock

### Tragfähigkeit 5.000 und 8.000 kg

Karosserie-Hebeböcke werden zum Abstützen von Fahrzeugbrücken, Wechselaufbauten, Sattelauflegern und für den Fahrzeugbau und Speditionen verwendet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Hochwertige, verwindungssteife Stahlausführung mit großer Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Gehärtete Getriebeteile und präzise gearbeitete Verzahnung für besseren Ablauf und geringen Verschleiß.
- Die Last kann entweder auf dem Kopf, oder auf der verstellbaren Hubklaue aufgenommen werden.



KHB 5  
Tragfähigkeit 5.000 kg



KHB 8  
Tragfähigkeit 8.000 kg

### Technische Daten KHB Siku

Modell	Art.-Nr. Siku	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe mm	Hub <sup>1</sup> mm	Handkraft bei Nennlast daN	Maß B mm	Maß C mm	Maß D mm	Maß E mm	Maß F mm	Maß O/P mm	Gewicht kg
KHB 5000/500	30077011	5.000	1.100	500	18	540	500	80	140	250	70/70	80
KHB 8000/500	30080012	8.000	1.100	500	26	540	500	100	170	300	150/180	111

<sup>1</sup>Hubhöhe = Bauhöhe + Hub

### Stufenhöhe der verstellbaren Hubklaue

Modell	KHB 5000	KHB 8000
1. Stufe, mm	175	290
2. Stufe, mm	230	396
3. Stufe, mm	285	502
4. Stufe, mm	340	608
5. Stufe, mm	395	714
6. Stufe, mm	450	820
7. Stufe, mm	505	926
8. Stufe, mm	560	1.032
9. Stufe, mm	615	-
10. Stufe, mm	670	-
11. Stufe, mm	725	-
12. Stufe, mm	780	-
13. Stufe, mm	835	-
14. Stufe, mm	890	-

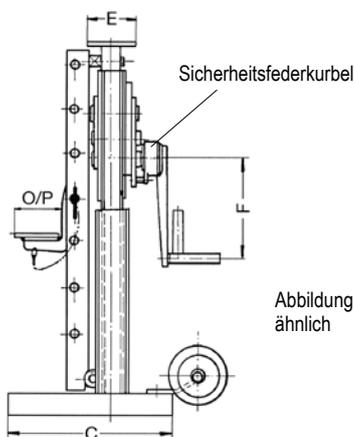
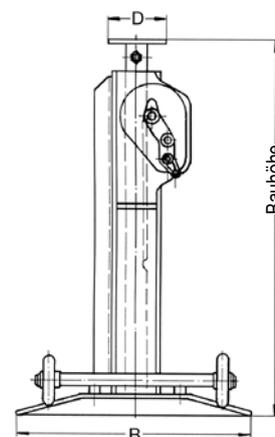


Abbildung ähnlich





Modell S 20



Modell S 24

## S 20 und S 24 Antrieb S mit Schneckengetriebe

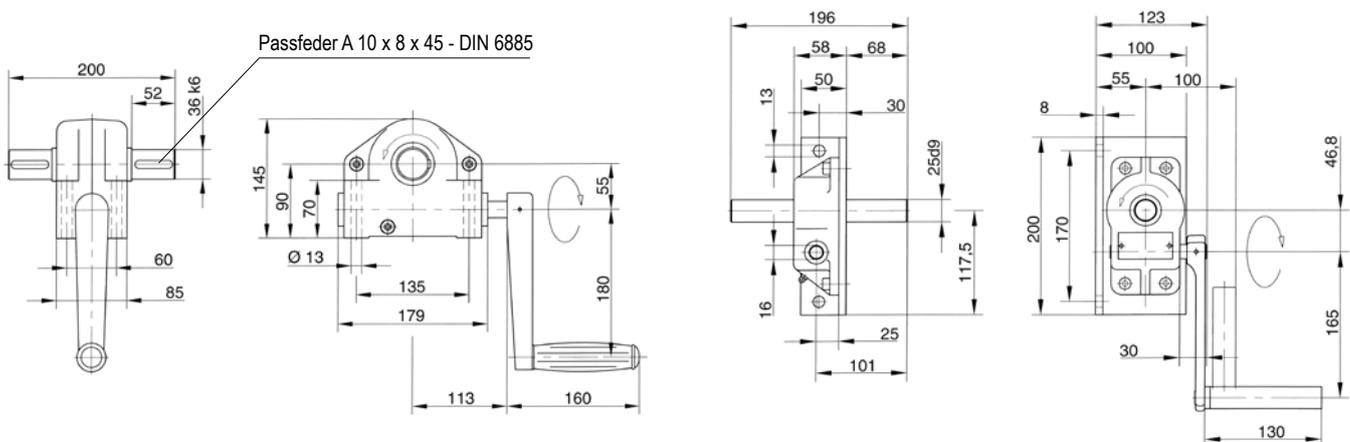
Die Antriebe mit Schneckengetriebe können universell eingesetzt werden. Das Spektrum reicht von Einsätzen in Konstruktionen zum Bewegen oder Drehen von Lasten, als Getriebe für Seiltrommeln, für Kettenräder, oder als Drehantrieb.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Geschlossenes Gehäuse zum Schutz der innenliegenden Teile.
- Geschlossenes und präzise gearbeitetes Getriebe für geringen Kraftaufwand und hohe Lebensdauer.

### Technische Daten S 20 und S 24

Modell	Art.-Nr.	Übersetzung	Antriebsmoment daNm	Erforderliche Kurbelkraft daN	Wellenlänge mm	Wellen- durchmesser mm
S 20	32626004	20:1	12	11	196	25
S 24	32626020	24:1	36	22	200	36



## SCH-W Schleusenwinde

**Tragfähigkeit 1.500 - 10.000 kg**

Die zuverlässige Schleusenwinde zum Öffnen und Schließen von Schütztäfel in Schleusenwerken.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Sicherheitsfederkurbel hält die Schütztafel dauerhaft auf Druck geschlossen.
- Gehärtete Getriebeteile und präzise gearbeitete Verzahnung für besseren Ablauf und geringen Verschleiß.



### Technische Daten SCH-W Sifeku

Modell	Art.-Nr. Sifeku	Zug- oder Drucklast <sup>1</sup> kg	Zahnstangenlänge mm	Hub mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
SCH-W 15	40051714	1.500	1.200	800	28	18
SCH-W 30	40051717	3.000	1.250	800	28	23
SCH-W 50	40051720	5.000	1.350	900	28	32

<sup>1</sup>Bei größerem Hub verringert sich die Druckkraft (Belastungsfall II nach Euler)

### Technische Daten SCH-W Siku

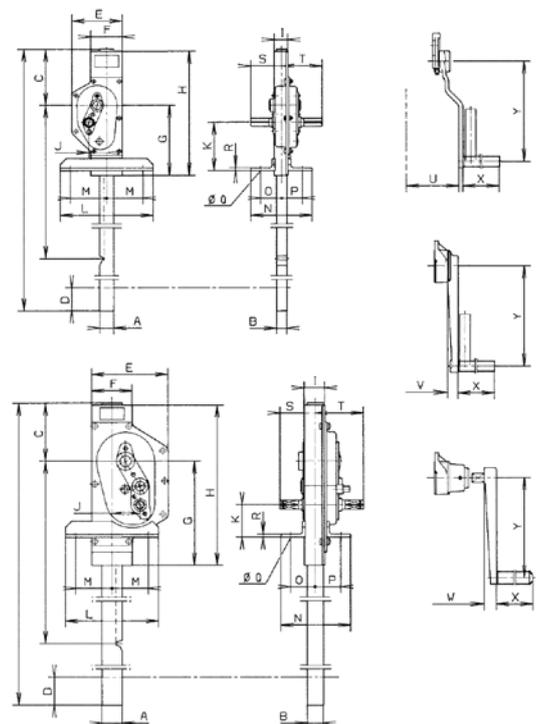
Modell	Art.-Nr. Siku	Zug- oder Drucklast <sup>1</sup> kg	Zahnstangenlänge mm	Hub mm	Handkraft bei Nennlast daN	Gewicht kg
SCH-W 100	40051722	10.000	1.550	1.000	40	56

## INFO

Für Schleusenanlagen bitte umseitigen Fragebogen ausfüllen.

### Abmessungen SCH-W

Modell	SCH-W 15	SCH-W 30	SCH-W 50	SCH-W 100
A, mm	35	45	50	60
B, mm	25	30	40	50
C, mm	140	160	145	165
D, mm	85	60	45	65
E, mm	125	204	189	235
F, mm	78	92	100	112
G, mm	175	230	260	320
H, mm	310	395	400	480
I, mm	33,5	39,5	51	59
J, mm	43,3	53,1	69,5	88,3
K, mm	121	138	81	84
L, mm	230	230	230	290
M, mm	90	90	90	115
N, mm	153	158	173	183
O, mm	52,5	55	61	66
P, mm	52,5	55	64	70
Ø Q, mm	14	14	14	14
R, mm	7	7	7	8
S, mm	76,5	85,5	88	100
T, mm	100,5	108,5	120	140
U, mm	113	121	132	185
V, mm	86	94	105	-
W, mm	136	144	155	-
X, mm	130	130	130	250
Y, mm	250	250	250	300



## Technischer Fragebogen zur Bestimmung der geeigneten Schleusenanlagen

Firma: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

e-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

### Hand-Antrieb

Aufzugskraft \_\_\_\_\_ kN

**Schütztafel**

Stärke (Dicke) \_\_\_\_\_ mm

Material

Holz

Stahl

Gewicht \_\_\_\_\_ kg

**Reibungskoeffizient**

Stahl/Holz

Stahl/Gummi

Rollschütz

### Motor-Antrieb mit Hand-Not-Antrieb

Hubgeschwindigkeit  Standard

\_\_\_\_\_ m/min

Betriebsspannung \_\_\_\_\_ V

\_\_\_\_\_ Hz

230/400 V, 50 Hz Drehstrom

**Einschaltdauer**

Lastspiele/Std. \_\_\_\_\_

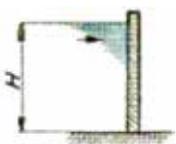
Hub je Lastspiel \_\_\_\_\_

Umgebungstemperatur \_\_\_\_\_

**Bemerkung**

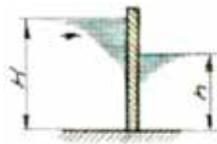
\_\_\_\_\_  
**Stückzahl**  
 \_\_\_\_\_

**Örtliche Gegebenheiten und Wasserhöhen angeben**



H = \_\_\_\_\_

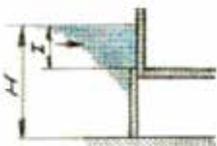
ohne Unterwasser



H = \_\_\_\_\_

h = \_\_\_\_\_

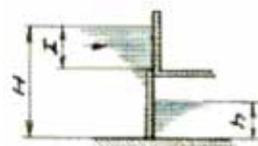
mit Unterwasser



H = \_\_\_\_\_

l = \_\_\_\_\_

völlig im Oberwasser

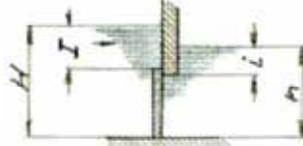


H = \_\_\_\_\_

l = \_\_\_\_\_

h = \_\_\_\_\_

völlig im Oberwasser,  
zum Teil im Unterwasser



H = \_\_\_\_\_

l = \_\_\_\_\_

h = \_\_\_\_\_

i = \_\_\_\_\_

völlig im Ober-  
und im Unterwasser

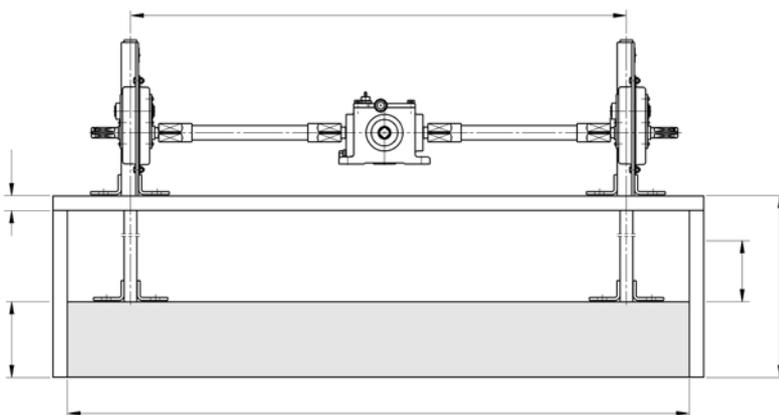
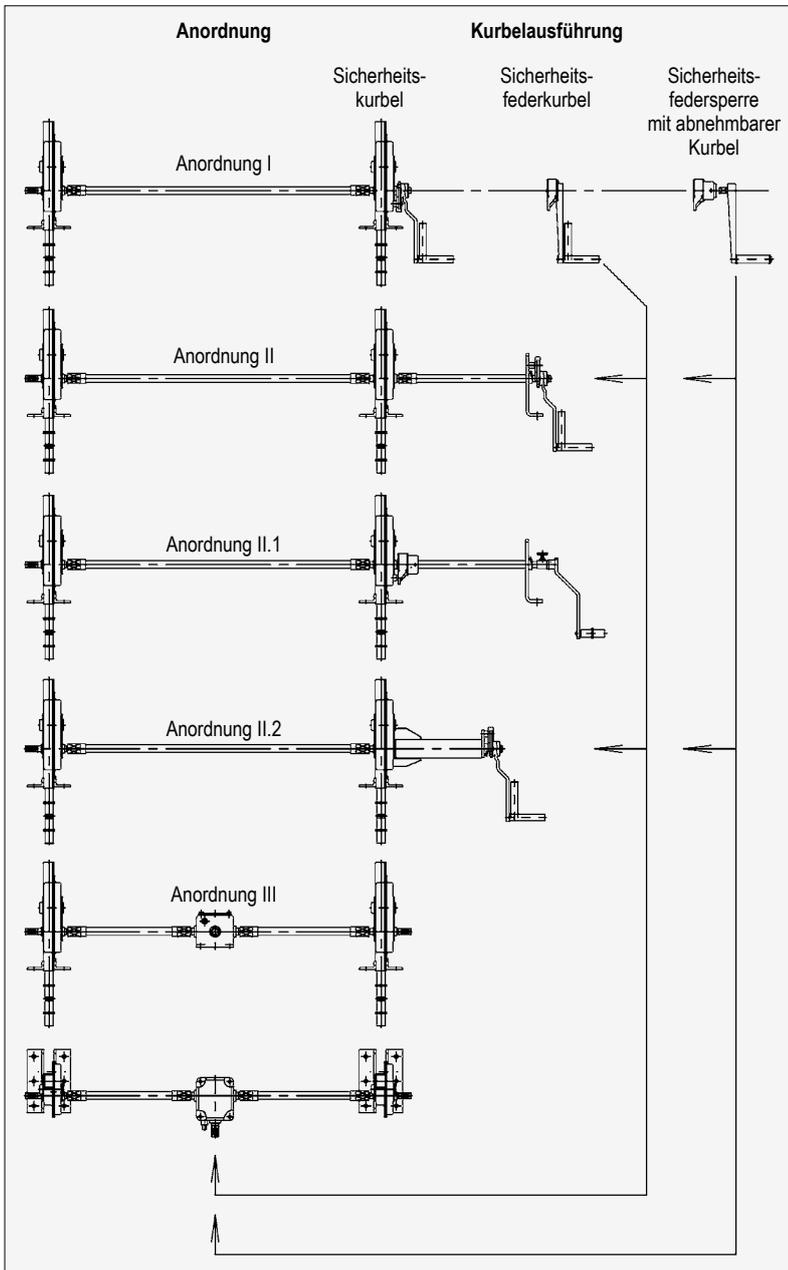
**Zubehör**

Hubbegrenzung

Elektrisch abschaltende Sicherheitskupplung

Auma-Drehantrieb

## Technischer Fragebogen zur Bestimmung der geeigneten Schleusenanlagen



Anordnung

Kurbelausführung

(Federsperren bei 10 t Ausführung nicht möglich)

Datum

Name

Arbeitsgebiet



# INFO

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Kranen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge und Schwenkvorgänge mit Kranen dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden. Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Krane ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

Unsere Krane sind nach der EG-Maschinenrichtlinie, der EN 13001-1 sowie nach den VDE Bestimmungen ausgelegt.

Hubklasse H2, Beanspruchungsgruppe B2 (Portalkrane Hubklasse H2, Beanspruchungsgruppe B3).

Alle Bauteile sind maschinell stahlkiesentrostet und mit Grund- und Deckanstrich RAL 1023 (gelb), Gesamtschichtdicke ca. 60 µm versehen.

## Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Krane darf nicht verändert werden z. B. durch Einbau von Fremdteilen, Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Sicherungsstifte, Sicherheitsfallen etc.

## Benutzungseinschränkungen

### Temperatur

Krane dürfen in der Regel zwischen Temperaturen von -10°C bis +50°C eingesetzt werden. Diese Werte sind Richtwerte und können gerätespezifisch abweichen. Die jeweils gültigen Angaben finden sie in den Betriebsanleitungen der entsprechenden Geräte.

### Chemikalien

Krane dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chemischen Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten! Krane die Chemikalien, oder deren Dämpfen, ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und begutachtet werden.

## INFO

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

Beachten Sie bitte die Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 4.

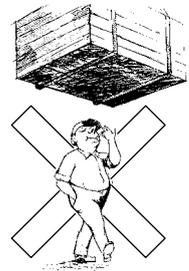
## Personentransport

Grundsätzlich ist der Personentransport mit Kranen verboten!

## Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

Der Aufenthalt von Personen auf, oder unter einer angehobenen Last ist verboten.



## Elektrische Gefahren

Elektrische Gefährdungen, wie z. B. bei motorisch betriebenen Hebezeugen, entnehmen Sie bitte den gerätespezifischen Betriebsanleitungen! Elektrische Anschlüsse dürfen nur von hierfür befugten Personen bzw. Unternehmen durchgeführt werden!

## Instandhaltung und Reparatur

Krane müssen für den sicheren Betrieb gemäß den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden. Gesetzliche Verpflichtungen hierzu siehe DGUV Vorschrift 52 (BGV D6).

Je nach Einsatzhäufigkeit und Schwere, mindestens jedoch einmal jährlich, oder bei festgestellten Mängeln, ist der Kran von einer befähigten Person zu warten.

Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von befähigten Personen die Originalersatzteile verwenden durchgeführt werden.

Hierüber sind fortlaufende Aufzeichnungen zu führen.

## Überprüfungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass kraftbetriebene Krane vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch einen Sachverständigen geprüft werden. Das gilt auch für handbetriebene oder teilkraftbetriebene Krane mit einer Tragfähigkeit von mehr als 1.000 kg.

Für Krane nach § 3a Abs. 3 DGUV Vorschrift 52 (BGV D6) besteht die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme aus Vor-, Bau- und Abnahmeprüfung.

Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme ist nicht erforderlich für Krane, die betriebsbereit angeliefert werden und für die der Nachweis einer Typprüfung (Baumusterprüfung) oder die EG-Konformitätserklärung vorliegt.

## Technischer Fragebogen zur Bestimmung des geeigneten Kransystems

Firma: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

e-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

- Wandschwenkkran**
- Säulenschwenkkran**
- Betrieb im Freien**

Tragfähigkeit \_\_\_\_\_ kg  
 Schwenkbereich \_\_\_\_\_  
 Ausladung A \_\_\_\_\_ mm  
 Unterkante Ausleger UK \_\_\_\_\_ mm  
 oder: Lichte Raumhöhe H \_\_\_\_\_ mm  
 oder: Bauhöhe B \_\_\_\_\_ mm  
 oder: höchste Hakenstellung \_\_\_\_\_ mm

**Zubehör**

- Erhöhte Schichtdicke
- Feuerverzinkung
- Auslegerarretierung
- Schwenkansschlag
- Schwenkantrieb
- Schwenkbremse

**Stromzuführung**

- Rundkabel
- Flachsleppkabel
- Idealsteuerung

**Befestigung Wandschwenkkran**

- Durchgangsschrauben
- Stützenumklammerung

**Befestigung Säulenschwenkkran**

- Anker und Schablone
- Standardfußplatte (angeschweißt) inkl. Dübel
- Zwischenfußplatte (angeschraubt) inkl. Dübel

**Hebezeug**

- Handhebezeug
- Elektrokettenzug ohne Feinhub
- Elektrokettenzug mit Feinhub

- Portalkran**

Tragfähigkeit \_\_\_\_\_ kg  
 Portalbreite – innen – a \_\_\_\_\_ mm  
 Portalbreite – außen – A \_\_\_\_\_ mm  
 Unterkante Lastträger UK \_\_\_\_\_ mm  
 oder: Lichte Raumhöhe H \_\_\_\_\_ mm  
 oder: Bauhöhe B \_\_\_\_\_ mm  
 oder: höchste Hakenstellung \_\_\_\_\_ mm

**Zubehör**

- Erhöhte Schichtdicke
- Feuerverzinkung

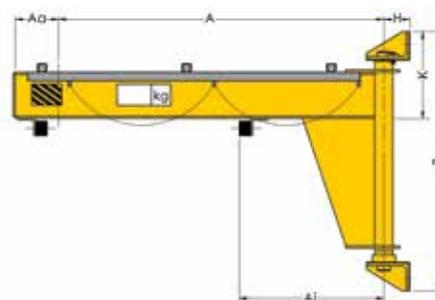
**Stromzuführung**

- Rundkabel
- Flachsleppkabel
- Idealsteuerung

**Fahrwerk**

- Mit Rollfahrwerk
- Mit Haspelfahrwerk
- Mit Elektrofahrwerk (1 Geschwindigkeit)
- Mit Elektrofahrwerk (2 Geschwindigkeiten)





**INFO**

Die Eignung der Stütze bzw. Wand ist bauseits nachzuweisen.

**PMS Wandschwenkkrane**

**Hochgezogener Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 180°**

Leichte Bauart in verwindungsfreier, niedrigbauender Vollwand-Stahlkonstruktion. Ausleger mit Gleitlagerung, durchgehende Wandkonsole zur Befestigung des Wandschwenkkranes an einer bauseitigen Betonwand oder Beton- bzw. Stahlstütze.

Bei Befestigung von Wandschwenkkranen unmittelbar an einer Wand und der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen kann es, in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges, zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen. Erforderliche Schwenkansschläge sind ggf. gesondert anzufragen.

**Befestigung**

- Wandbefestigung mit Durchgangsschrauben und Gegenlaschen für Betonwände.
- Stützenumklammerung mit Anker und Umfassungskonsolle (Stützenbreite max. 500 mm, Anker bis max. 1.000 mm).
- Alternative Befestigungsmöglichkeiten auf Anfrage.

**Optional**

- Schwenkansschläge (mit Puffer) für einen bei der Montage festzulegenden Schwenkbereich.
- Schwenkbremse zur Einstellung der Schwenkgängigkeit. Empfohlen ab einer Ausladung von 5 m bzw. einer Bauhöhe von > 4 m; verhindert das Weglaufen des Auslegers.
- 120 µm Schichtdicke, oder Feuerverzinkung für den Einsatz im Freien.
- Auslegerarretierung in einer Stellung, beim Einsatz im Freien als Windsicherung zu verwenden.
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges beim Einsatz im Freien.

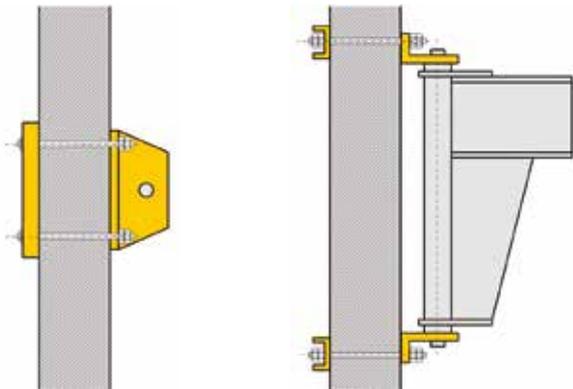
**Lieferumfang**

- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Aufbau-Netztrennschalter, Rundkabel-Stromzuführung im Bereich des Kranes mit Kabelhalterrohr bis 4.000 mm Ausladung.
- Ab 4.500 mm Ausladung mit Schleppkabel-Stromzuführung. Wegen des Kabeldurchhanges empfehlen wir, bei niedrigeren Kransen schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.
- Mit Katzfahrendanschlägen vorne und hinten.
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung sowie Betriebsanleitung.

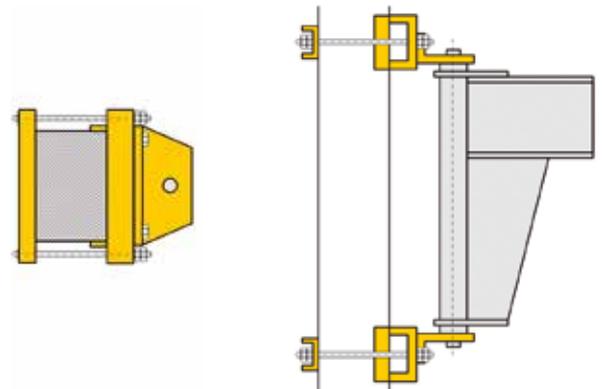
**Standardlieferprogramm PMS**

Modell	Tragfähigkeit kg	Ausladung in mm										
		2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000
PMS 125	125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 200	200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 250	250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 400	400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 500	500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 800	800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 1000	1.000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 1600	1.600	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 2000	2.000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PMS 2500	2.500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

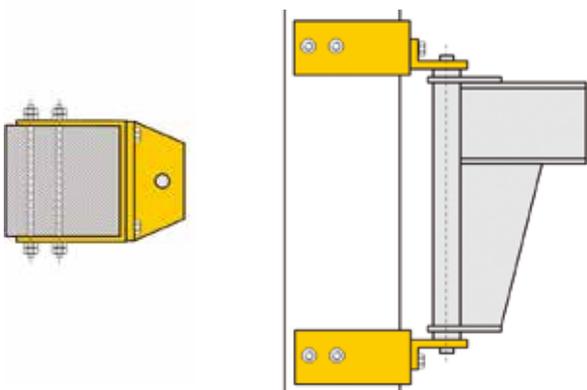
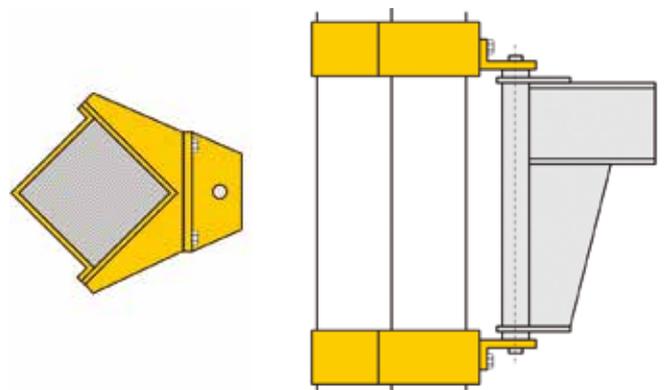
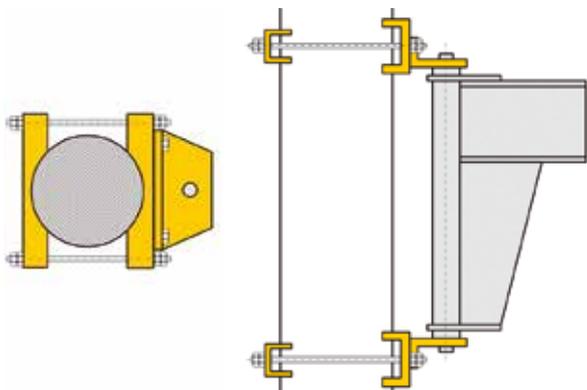
Befestigungssysteme Wandschwenkkrane



Wandbefestigung mit Durchgangsschrauben und Gegenlaschen für Betonwände



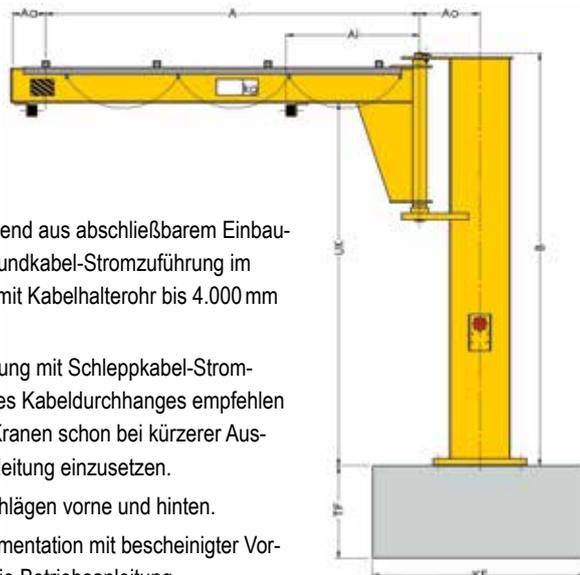
Stützenumklammerung mit Anker und Umfassungskonsole (Stützenbreite max. 500 mm, Anker bis max. 1.000 mm)



INFO

Bei Befestigung von Wandschwenkkranen unmittelbar an einer Wand und der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen kann es, in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges, zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen.

Weitere Befestigungsmöglichkeiten wie Anschweißkonsolen, Deckenmontage etc. auf Anfrage.



**Lieferumfang**

- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Einbau-Netztrennschalter, Rundkabel-Stromzuführung im Bereich des Kranes mit Kabelhalterrohr bis 4.000 mm Ausladung.
- Ab 4.500 mm Ausladung mit Schleppkabel-Stromzuführung. Wegen des Kabeldurchhanges empfehlen wir, bei niedrigeren Kranen schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.
- Mit Katzfahrendanschlägen vorne und hinten.
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung sowie Betriebsanleitung.

**PFSP Säulenschwenkkrane**

**Hochgezogener Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 270°**

Leichte Bauart in verwindungsfreier, niedrigbauender Vollwand- Stahlkonstruktion. Ausleger mit Gleitlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.

Bei der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen kann es in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen.

**Befestigung**

- Fußflansch mit Ankerschrauben und Schablone.
- Befestigung mit Fußplatte (angeschweißt) einschließlich dynamischer Verbundanker (komplett mit Muttern, Sicherungsmuttern und Scheiben).
- Befestigung mit Zwischenfußplatte (angeschraubt) einschließlich dynamischer Verbundanker (komplett mit Muttern, Sicherungsmuttern und Scheiben).
- Mobil-Einheit für ortsveränderliche Krane.

**Optional**

- Schwenkansschläge (mit Puffer) für einen bei der Montage festzulegenden Schwenkbereich.
- Schwenkbremse zur Einstellung der Schwenkgängigkeit. Empfohlen ab einer Ausladung von 5 m bzw. einer Bauhöhe von > 4 m; verhindert das Weglaufen des Auslegers.
- 120 µm Schichtdicke, oder Feuerverzinkung für den Einsatz im Freien.
- Auslegerarretierung in einer Stellung, beim Einsatz im Freien als Windsicherung zu verwenden.
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges beim Einsatz im Freien.

**INFO**

Hinweise zu Befestigungsarten finden Sie auf Seite 157.

**Standardlieferprogramm PFSP**

Modell	Tragfähigkeit kg	Ausladung in mm										
		2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000
PFSP 125	125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 200	200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 250	250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 400	400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 500	500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 800	800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 1000	1.000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 1600	1.600	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 2000	2.000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFSP 2500	2.500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## PFM Säulendrehkran

### Hochgezogener Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 360°

Leichte Bauart in verwindungsfreier, niedrigbauender Vollwand-Stahlkonstruktion. Mit Kompaktschwenkkopf für ideale Baumaße; leichter Zugang von oben für eine einfache Montage. Ausleger mit Wälzlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.

Bei der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen kann es in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen.



### Befestigung

- Fußflansch mit Ankerschrauben und Schablone.
- Befestigung mit Fußplatte (angeschweißt) einschließlich dynamischer Verbundanker (komplett mit Muttern, Sicherungsmuttern und Scheiben).
- Befestigung mit Zwischenfußplatte (angeschraubt) einschließlich dynamischer Verbundanker (komplett mit Muttern, Sicherungsmuttern und Scheiben).
- Mobil-Einheit für ortsveränderliche Krane.

### Optional

- Schwenkanschläge (mit Puffer) für einen bei der Montage festzulegenden Schwenkbereich.
- Schwenkbremse zur Einstellung der Schwenkgängigkeit. Empfohlen ab einer Ausladung von 5 m bzw. einer Bauhöhe von > 4 m; verhindert das Weglaufen des Auslegers.
- 120 µm Schichtdicke, oder Feuerverzinkung für den Einsatz im Freien.
- Auslegerarretierung in einer Stellung, beim Einsatz im Freien als Windsicherung zu verwenden.
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges beim Einsatz im Freien.



### Lieferumfang

- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Einbau-Netztrennschalter, Rundkabel-Stromzuführung im Bereich des Kranes mit Kabelhalterrohr bis 4.000 mm Ausladung.
- Ab 4.500 mm Ausladung mit Schleppkabel-Stromzuführung. Wegen des Kabeldurchhanges empfehlen wir, bei niedrigeren Krane schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.
- Mit Katzfahrendanschlägen vorne und hinten.
- Komplett Kranokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung sowie Betriebsanleitung.

### INFO

Hinweise zu Befestigungsarten finden Sie auf Seite 157.

### Standardlieferprogramm PFM

Modell	Tragfähigkeit kg	Ausladung in mm										
		2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000
PFM 125	125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFM 200	200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFM 250	250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
PFM 400	400	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
PFM 500	500	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-
PFM 800	800	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
PFM 1000	1.000	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## PFP Säulendrehkran

### Hochgezogener Ausleger mit optimierter Höhe, Schwenkbereich 360°

Schwere, robuste Bauweise in verwindungssteifer Stahlkonstruktion, Profilstahl-Kranausleger.

Mit Kompaktschwenkkopf für ideale Baumaße; leichter Zugang von oben für eine einfache Montage. Ausleger mit Wälzlagerung, Säule aus kräftigem Stahlrohr mit Aussteifungen.

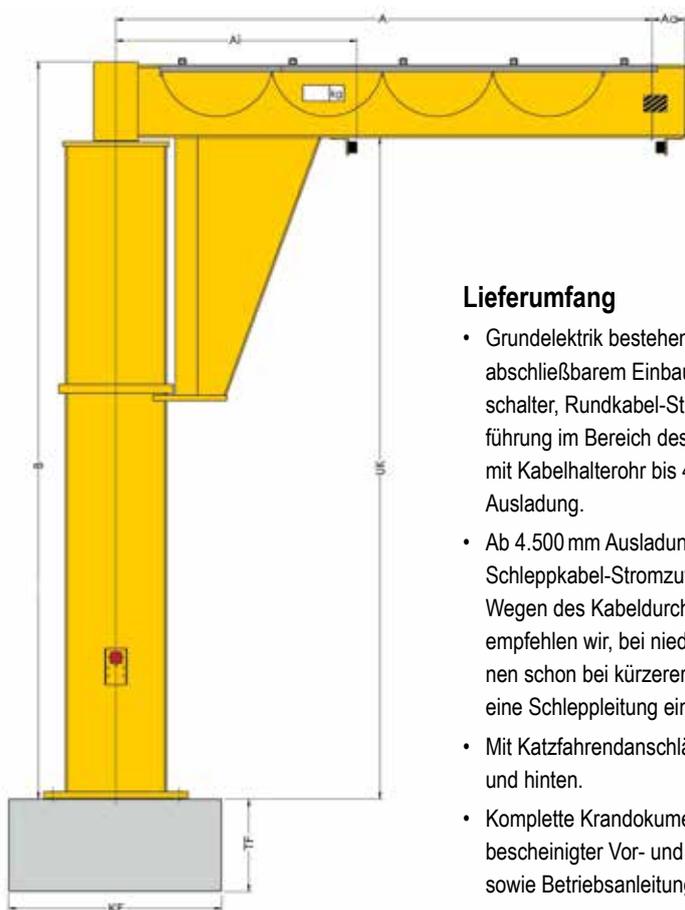
Bei der Verwendung von Schleppkabel-Stromzuführungen kann es in Abhängigkeit von der Größe des Hebezeuges zu Einschränkungen im Schwenkbereich kommen.

### Befestigung

- Fußflansch mit Ankerschrauben und Schablone.
- Befestigung mit Zwischenfußplatte (angeschraubt) einschließlich dynamischer Verbundanker (komplett mit Muttern, Sicherungsmuttern und Scheiben).

### Optional

- Elektrischer Schwenkantrieb.
- Schwenkansschläge (mit Puffer) für einen bei der Montage festzulegenden Schwenkbereich.
- Endscharter zur Begrenzung des Schwenkbereichs (zur Abschaltung vor Anschlägen empfohlen).
- 120 µm Schichtdicke, oder Feuerverzinkung für den Einsatz im Freien.
- Auslegerarretierung in einer Stellung, beim Einsatz im Freien als Windsicherung zu verwenden.
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges beim Einsatz im Freien.



### Lieferumfang

- Grundelektrik bestehend aus abschließbarem Einbau-Netztrennschalter, Rundkabel-Stromzuführung im Bereich des Kranes mit Kabelhalterrohr bis 4.000 mm Ausladung.
- Ab 4.500 mm Ausladung mit Schleppkabel-Stromzuführung. Wegen des Kabeldurchhanges empfehlen wir, bei niedrigeren Kranen schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.
- Mit Katzfahrendansschlägen vorne und hinten.
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung sowie Betriebsanleitung.

### Standardlieferprogramm PFP

Modell	Tragfähigkeit kg	Ausladung in mm										
		2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000
PFP 500	500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFP 800	800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFP 1000	1.000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PFP 1600	1.600	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
PFP 2000	2.000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
PFP 2500	2.500	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
PFP 3200	3.200	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-

## Sicherheitsabstände nach der UVV Krane DGUV Vorschrift 52 (BGV D6) § 11 und § 32

Folgende Sicherheitsabstände gelten nur für flurbediente Krane, ohne Bühnen, Laufstege oder dergleichen, am Ausleger mit einer Traglast unter 10 t.

Bewegung manuell	Sicherheitsabstand		
	So = oben	Ss = seitlich	Su = unten
Hub	100*	100*	100*

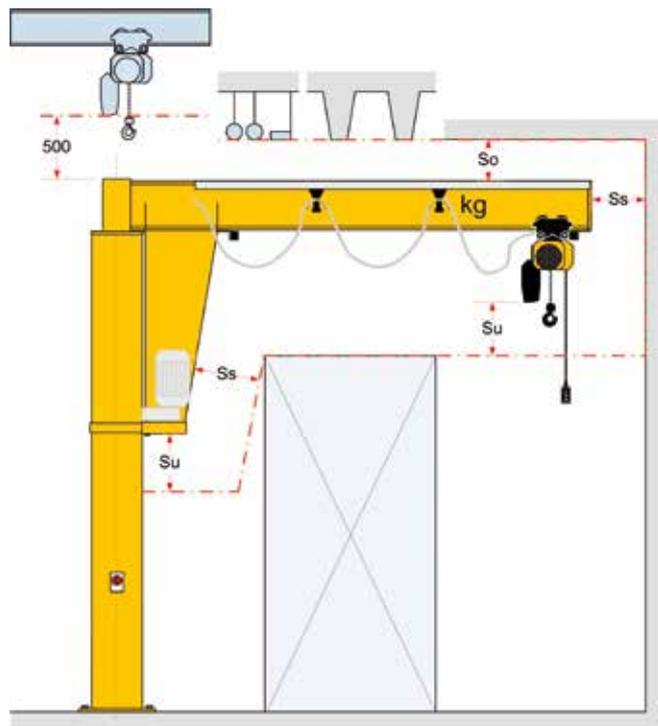
Bewegung kraftbetrieben, flurbedient	Sicherheitsabstand		
	So = oben	Ss = seitlich	Su = unten
Hub	100*	100*	100*
Hub und Fahrt	100*	100*	500
Hub, Fahrt und Schwenken	100*	100* (500)	500

Sicherheitsabstände für Krane bis 10.000 kg Tragfähigkeit

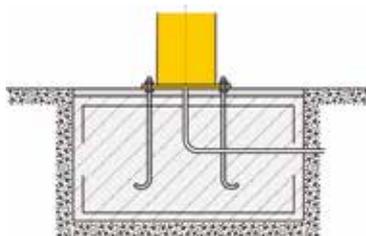
\*Keine Vorschrift (100 mm empfohlen)

Ss... bei kraftbetriebenem Schwenken ist der Sicherheitsabstand dann einzuhalten, wenn die mögliche Quetschstelle innerhalb des Verkehrs- und Arbeitsbereiches liegt.

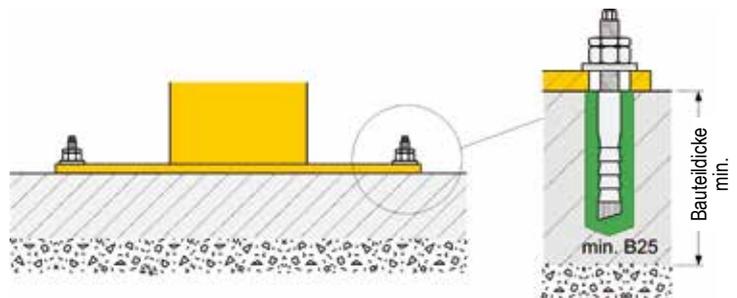
Im allgemeinen ist der Verkehrs- und Arbeitsbereich von Bodenoberkante bis 2,5 m Raumhöhe.



## Befestigungssysteme Säulenschwenk- und -drehkrane



Ankerschrauben mit Schablone bei bauseitiger Fundamenterstellung.

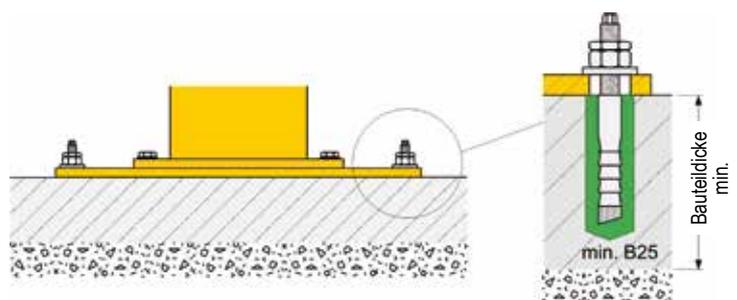


Standardfußplatte zum Aufdübeln auf vorhandenen Betonfußboden statt Fußflansch aufgeschweißt (nur bei Hallenbetrieb) inkl. Verbundanker HVZ dynamic.

## INFO

Weitere Tragfähigkeiten und Ausladungen auf Anfrage.

Weitere Befestigungsmöglichkeiten wie Anschweißkonsolen, Deckenmontage etc. auf Anfrage.



Zwischenfußplatte zum Aufdübeln auf vorhandenen Betonfußboden (nur bei Hallenbetrieb) inkl. Verbundanker HVZ dynamic.

# INFO

## Einsatzbedingungen für Standard- und Zwischenfußplatten

- Die Stärke der Betonbodenplatte für HVC dynamic M 12 x 95 muss mindestens 190 mm betragen.
- Die Stärke der Betonbodenplatte für HVC dynamic M 16 x 105 muss mindestens 210 mm betragen.
- Die Betonbodenplatte muss waagrecht und eben sein.
- Die Betongüte muss mindestens B25 bzw. C20/25 entsprechen.
- Befestigung mit Durchgangsschrauben bestehend aus Fußplatte, Durchgangsschrauben und Gegenlaschen (für Deckenstärken bis 350 mm).
- Boden/Wandbefestigung bzw. Boden/Deckenbefestigung auf Anfrage.

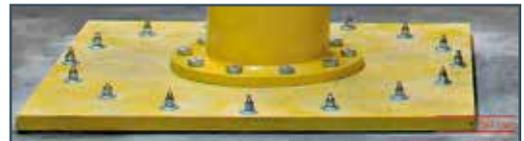
## INFO

Plattenabmessungen, Anzahl, Dimension und Lage der Verbundanker sind abhängig von Krantyp, Tragfähigkeit und Ausladung des Krans (Details und technische Daten gemäß jeweiligem Krantdatenblatt).

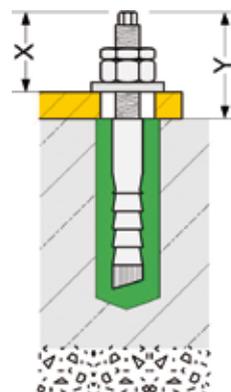
Wegen des Kabeldurchhangs empfehlen wir, bei niedrigeren Kranen schon bei kürzerer Ausladung eine Schleppleitung einzusetzen.

## Fußplatte zur Befestigung von Säulenschwenk- und -drehkränen ohne Fundament

Einige Säulenschwenk- und -drehkrane können mittels einer Standard- oder Zwischenfußplatte befestigt werden. Es ist kein Fundament erforderlich, einfache und schnelle Montage auf bauseitig vorhandener Stahlbetonplatte ist möglich. **Mögliche Stolpergefahr durch hervorstehende Sicherungsmuttern, nicht gekennzeichnete oder gesicherte Plattenkanten muss kenntlich gemacht werden.**



- Der Aufstellungsort des Krans ist so zu wählen, dass die Fußplatte außerhalb von Verkehrswegen gemäß AStV § 2 befestigt ist. Ist dies nicht möglich, ist die Platte so zu sichern oder zu kennzeichnen, dass eine Gefährdung vermieden wird (z. B.: eine Warningschraffierung entlang der Plattenkante).
- Die Bodenplatte mit Stolperstellen darf nicht in Fluchtwege ragen oder deren vorgeschriebene Mindestbreiten einschränken.
- Die Maßnahmen zur Gefahrenverminderung bei Stolperstellen sind vom Betreiber in Zusammenarbeit mit der Sicherheitsfachkraft zu treffen.
- Eine Warnmarkierung als Gefahrenverminderung ist eine Mindestmaßnahme und kann in bestimmten Fällen zu wenig sein (z. B.: trotz Warnmarkierung treten häufig Stolpervorfälle auf; die Warnmarkierung wird



nicht rechtzeitig gesehen). Der kleinstmögliche Überstand des Verbundankers über die Kranfußplatte „X“ bei Verbundanker M12 beträgt ca. 33 mm, bei M16 ca. 37 mm. Dieses Maß kann nur dann erreicht werden, wenn die Betonbodenplatte die oben angeführte Mindeststärke überschreitet. Der maximale Überstand

des Verbundankers, gemessen vom Bodenniveau „Y“, beträgt bei der jeweiligen Mindestbodenplattenstärke bei Verbundanker M12 ca. 73 mm und bei M16 ca. 86 mm.

## TDL Portalkran

Portalkrane für den Einsatz in allen Bereichen, von Handwerksbetrieb und Autowerkstatt bis zur Industrie.

Geeignet im unteren und mittleren Traglastbereich.

Sie werden hand- bzw. teilkraftbetrieben und sind nicht schienengebunden. Unsere Portalkrane sind keine Flurfördermittel, sondern ortsveränderliche Krane.

Die Richtlinien für das Bewegen der Portalkrane und das Bewegen der Last sind zu beachten.

### Optional

- 120 µm Schichtdicke, oder Feuerverzinkung für den Einsatz im Freien.
- Wetterschutzdach zum Schutz des Hebezeuges beim Einsatz im Freien.
- Radfeststellung über Gewindespindel.
- Stromzuführung am Träger mit Flachleitung: C-Schiene, Leitungswagen, Spannarme, Mitnehmer etc. Netzanschluss-Schalter mit Gerätestecker (Rechtsdrehfeld).

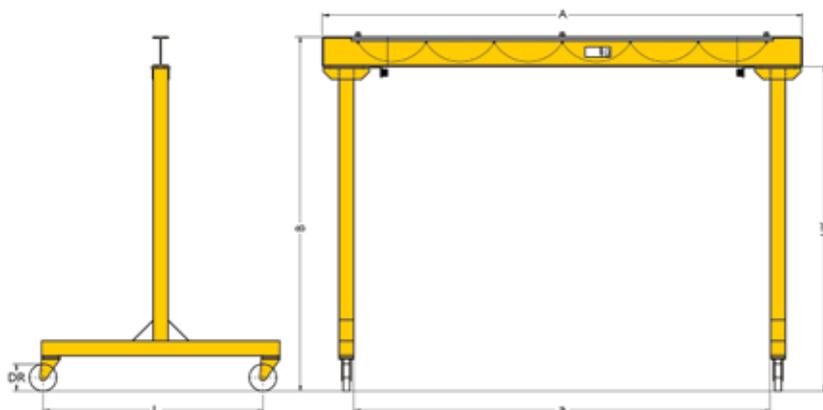


### Lieferumfang

- Dreiteilig zerlegt (zwei Stützen, ein Lastträger).
- Robuste Vierkanthrausführung, handverfahrbar
- Komplette Krandokumentation mit bescheinigter Vor- und Bauprüfung sowie Betriebsanleitung.

### INFO

Weitere Tragfähigkeiten und Ausladungen auf Anfrage.



### Standardlieferprogramm TDL

Modell	Tragfähigkeit kg	Ausladung in mm							
		2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000
TDL 500	500	•	•	•	•	•	•	•	•
TDL 1000	1.000	•	•	•	•	•	•	•	•
TDL 2000	2.000	•	•	•	•	•	•	•	•
TDL 3200	3.200	•	•	•	•	•	•	•	•

Unterkante Träger (UK): Standard 2.500 mm, andere Abmessungen auf Anfrage.

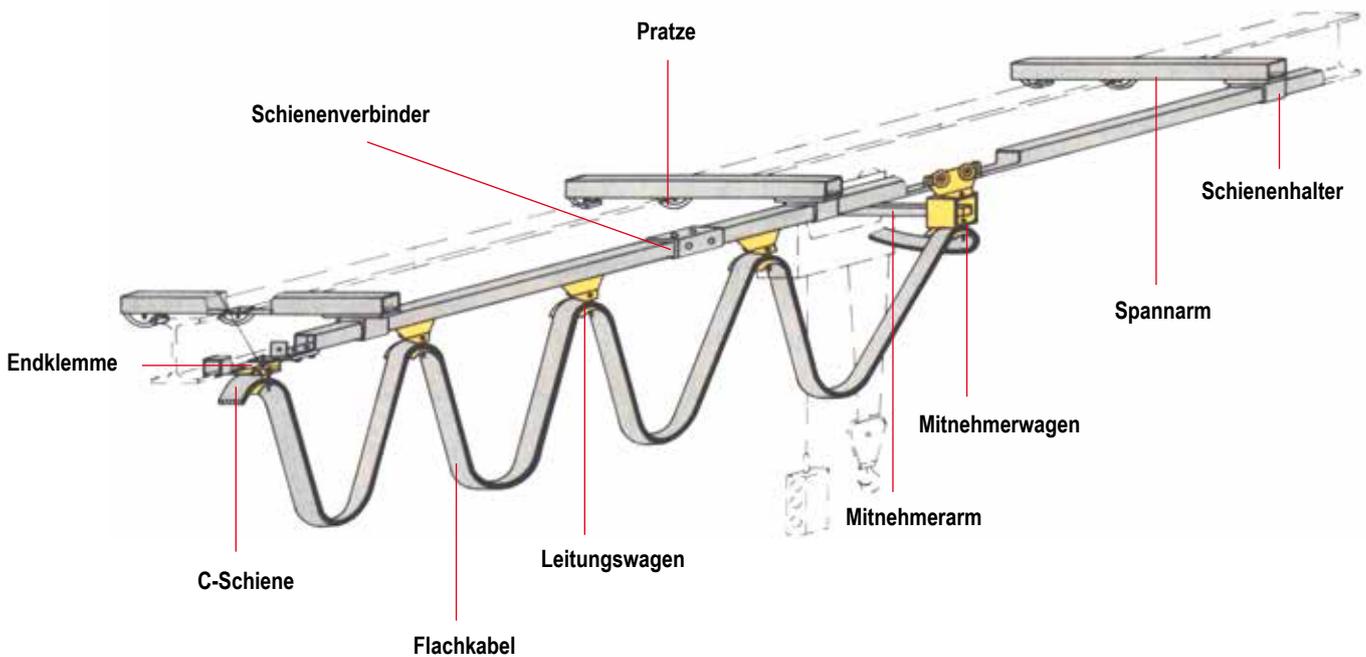
Lichte Weite (Abmessung a):

TDL-500/TDL-1000: Ausladung A minus 455 mm

TDL-2000/TDL-3000: Ausladung A minus 500 mm

## Schleppkabel-Stromzuführung

Die Schleppkabel-Stromzuführung stellt ein Komplettsset dar, welches alle zum Aufbau einer Stromzuführung notwendigen Teile beinhaltet.



### Ausstattung und Verarbeitung

- Das PVC-Flachkabel 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> ist für Elektrokettenszüge o. ä. bis zu einer Stromaufnahme von 25 A geeignet.
- Der Leitungsdurchhang beträgt 700 mm. Leitungs- und Mitnehmerwagen sind in Kunststoff ausgeführt und bis 10 daN belastbar.
- Die Laufrollen sind mit einem Bronzegleitlager versehen bzw. kugelgelagert.
- Laufschiene, Schienenhalter und Schienenverbinder sind aus Korrosionsschutzgründen verzinkt.

### Optional

- Aufhängeset bestehend aus Spannarml und Spannpratzen zur Montage an den Fahrträger.
- Mitnehmerarm für Mitnehmerwagen.

### Lieferumfang

- Eine Endklemme
- Ein Endanschlag
- Ein Mitnehmerwagen
- Zwei Verschlusskappen
- 2 FI-Verschraubungen mit Gegenmutter
- Ein Netztrennschalter 400 V, 50 Hz
- Zwei Hinweisschilder laut UVV

## INFO

Lieferumfang in Abhängigkeit zur Anlagenlänge



Netztrennschalter

## Lieferumfang Stromzuführung-Set

Modell	Art.-Nr.	Art.-Nr. Aufhangeset	Anlagenlänge m	Fahrweg max. m	Kabellänge m	Kabelwagen	Schienerhalter	Schienerverbinder
Schleppkabel 4,0 m Anlagenlänge	N07700001	N07700010	4	3,5	9	2	4	0
Schleppkabel 6,0 m Anlagenlänge	N07700002	N07700011	6	5,4	11	3	5	1
Schleppkabel 8,0 m Anlagenlänge	N07700003	N07700012	8	7,3	13	5	6	1
Schleppkabel 10,0 m Anlagenlänge	N07700004	N07700013	10	9,2	15	6	7	2
Schleppkabel 12,0 m Anlagenlänge	N07700005	N07700014	12	11,0	17	8	8	2
Schleppkabel 14,0 m Anlagenlänge	N07700006	N07700015	14	12,9	19	9	9	3
Schleppkabel 16,0 m Anlagenlänge	N07700007	N07700016	16	14,8	21	11	10	3
Schleppkabel 18,0 m Anlagenlänge	N07700008	N07700017	18	16,7	23	12	11	4
Schleppkabel 20,0 m Anlagenlänge	N07700009	N07700018	20	18,5	25	14	12	4



Leitungswagen



Mitnehmerwagen



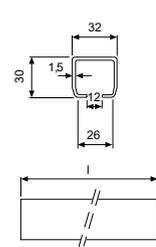
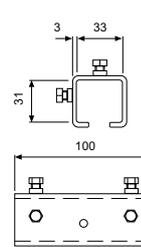
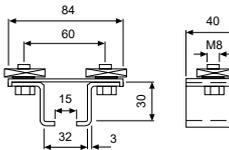
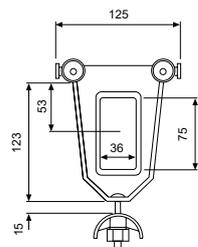
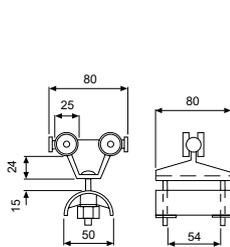
Schienerhalter



Schienerverbinder



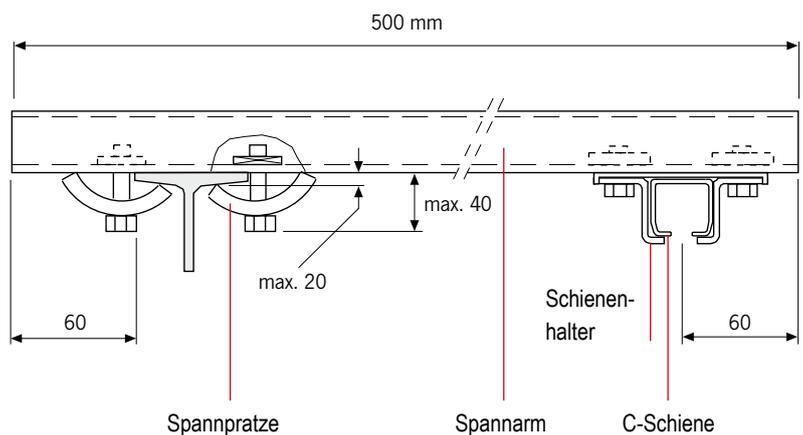
C-Schiene



## INFO

Optionales Aufhangeset, bestehend aus Spannarm und Spannpratze zur Montage an den Fahrträger.

Sonderausführungen wie z. B. Kurven oder Leitungswagen für Rundkabel auf Anfrage.



## Tigrip® Lastaufnahmemittel

TIGRIP® Lastaufnahmemittel sind seit über 35 Jahren ein Begriff für Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit. Für den Transport mittels Hebezeug bietet das TIGRIP®-Programm für nahezu jede Anwendung das optimale Lastaufnahmemittel. Die Auswahl des passenden Gerätes ist einfach, für eine weitergehende Beratung stehen wir selbstverständlich jederzeit zur Verfügung.

## Tigrip® Wägetechnik

Ebenfalls seit vielen Jahren bekannt sind unsere präzisen Kranwaagen und Zugkraftmesssysteme. Überall, wo Gewichte erfasst oder Kräfte gemessen werden sollen, sind diese äußerst robusten und zuverlässigen Geräte einsetzbar. Die Anwendungsbereiche sind praktisch unbegrenzt. TIGRIP® - ein Name der verpflichtet!

## Inhalt

	Seite
<b>Greifer &amp; Klemmen</b>	<b>168 - 173</b>
	<b>176 - 201</b>
<b>Permanent-Lasthebemagnete</b>	<b>174 - 175</b>
<b>C-Haken</b>	<b>202 - 204</b>
<b>Fassgreifer &amp; Kastengreifer</b>	<b>206 - 211</b>
<b>Anschlagmittel für den Tiefbau</b>	<b>212 - 215</b>
<b>Traversen</b>	<b>216 - 225</b>
<b>Krangabeln</b>	<b>226 - 227</b>
<b>Kranhakenwaagen</b>	<b>228 - 231</b>
<b>Zugkraftaufnehmer</b>	<b>232 - 233</b>

## INFO

---

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

# Yale

TIGRIP®



# HEBEN

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung einiger Hebeklemmen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge mit Lastaufnahmemitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Tigrip Produkte ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

## Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Herstellers verändert werden z. B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungsstiften etc. da sonst die Gültigkeit der Konformitätserklärung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

## Benutzungseinschränkungen

### Belastung

Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.

### Temperatur

Klemmen ohne Schutzbelag können in der Regel (herstellerabhängig) von -40°C bis +100°C mit der vollen Tragfähigkeit eingesetzt werden. Klemmen mit Schutzbelag dürfen durch die Verwendung von aufgeklebten Belägen meist nur für geringere Temperaturbereiche eingesetzt werden - z. B. TBP, TSB von -20°C bis +40°C.

### Stoßbelastung, Pendeln der Last

Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Lastaufnahmemittels voraus. Leichte Stöße z. B. durch Heben und Senken bzw. Verfahren der Last am Kran sind erlaubt. Starke Stöße (z. B. Anstoßen mit der Last während des Transportes) bzw. ein Pendeln der Last sind unzulässig!

### Chemikalien

Lastaufnahmemittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chemischen Dämpfen bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher von uns beraten!  
Lastaufnahmemittel die Chemikalien oder deren Dämpfen ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.

## Personentransport

Grundsätzlich ist der Personentransport mit Lastaufnahmemitteln verboten!

## Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden. Bei Klemmen die nicht form- sondern kraft- bzw. reibschlüssig ohne zusätzliche Sicherung arbeiten, darf die Last keinesfalls über Personen hinweggeführt werden - siehe BetrSichV!

## Hebegut

Lastaufnahmemittel sind für spezielle Anwendungen und Hebegüter vom Hersteller konzipiert und dürfen nicht ohne Rücksprache für andere Einsätze verwendet werden. z. B. die Stärke des Materials (Greifbereich der Klemme), Oberflächenbeschaffenheit, Oberflächenhärte\* des Materials und die Temperatur des Materials müssen hierbei berücksichtigt werden. Die Angaben hierzu finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung. Diese sind unbedingt den Anwendern für einen sicheren Gebrauch zur Verfügung zu stellen.

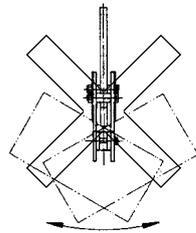
\*Beachten Sie bitte, dass bei speziellen Blechen die Oberflächen- und Kernhärte gravierend abweichen kann: z. B. Kaltarbeitsstahl

## Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Es ist darauf zu achten, dass die Oberflächen des Bleches, wo die Klemme angeschlagen wird, möglichst trocken, fett-, farb-, schmutz-, zunder- und beschichtungsfrei sind, so dass der Kontakt der Zähne zum Hebegut nicht behindert wird bzw. Schutzbeläge die erforderliche Reibung erzeugen können.
- Fest- und Klemmbacke oder deren Schutzbeläge sind auf Verschleiß und Mängel zu prüfen. Beide Klemmbacken müssen ein sauberes Profil besitzen und die Zähne dürfen nicht zu stark verschlissen sein. (Angaben in der Betriebsanleitung beachten, ca. Richtwert max. 30 % Abnutzung). Schutzbeläge dürfen nicht verschmutzt, beschädigt, uneben oder zu stark abgenutzt sein.
- Das gesamte Lastaufnahmemittel ist auf Beschädigungen, Korrosion, Risse oder Verformungen hin zu überprüfen.
- Die Klemme muss sich gut öffnen und schließen lassen.
- Feder überprüfen. Diese muss in der „Zu“- Stellung eine deutlich spürbare Federkraft aufweisen, wenn man auf die Aufhängeöse drückt.

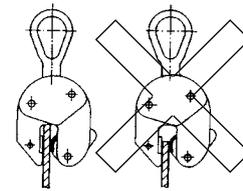
## Anwendungshinweise

- Es dürfen nur unbeschädigte Klemmen mit lesbarem Tragfähigkeits- und Typenschild und Greifbereichsangaben verwendet werden.
- Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel!
- Der Tragring muss im Lasthaken genügend Platz haben und frei beweglich sein. Eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Klemme aus dem Haken muss vorhanden sein. Ein kurzes Zwischengehänge zwischen Kranhaken und Klemme erleichtert das Anschlagen und erhöht die Sicherheit!
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten. Achtung: Eine sichere formschlüssige Verbindung erfordert auch eine ausreichende Festigkeit des Hebegutes. Es muss sichergestellt sein, dass die Ladung oder Teile davon nicht verrutschen und herab fallen können!



- Das Lastaufnahmemittel ist so über dem Schwerpunkt der Last zu positionieren, dass beim Anheben der Last keine Pendelbewegung eintritt.
- Sollten längere Bleche oder Profile transportiert werden, so empfiehlt sich zur Vermeidung von Pendelbewegungen die Verwendung von zwei Klemmen. Diese können entweder in Verbindung mit einer Traverse, oder z. B. mit einem zweisträngigen Anschlagmittel und Klemmen mit Schwenköse (z. B. TBS) innerhalb des zulässigen Neigungswinkels (Tragfähigkeitsabminderungen beachten) zur Anwendung kommen.
- Klemmen ohne Schwenköse dürfen seitlich nicht belastet werden! (Schräges Aufsetzen der Klemme am Blech in Zugrichtung des Anschlagmittels ist in der Regel nicht zulässig, da die Klemmbacken dann zu nah an der Blechkante greifen. Ein korrekter Sitz der Klemme am Hebegut ist so nicht gegeben!)

- Die Klemmen müssen bis zum Anschlag auf das zu transportierende Blech aufgesetzt werden, das Gehäuse muss auf beiden Seiten an der Blechkante aufliegen.
- Mit Klemmen für den Transport von Blechen in vertikaler Lage darf immer nur eine einzelne Blechtafel transportiert werden. Die Klemmwirkung muss an der Vorder- und Rückseite eines Hebegutes gegeben sein!
- Für den Transport von Blechen in horizontaler Lage, können bauartabhängig, z. B. bei Blechpaketen, die sich nicht durchbiegen, mit entsprechenden Klemmentypen bzw. Hebegeschirren auch mehrere Bleche gemeinsam gehoben werden.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Beim Einhängen ist darauf zu achten, dass das Lastaufnahmemittel so bedient werden kann, dass der Anschläger weder durch das Gerät selbst, noch durch das Tragmittel, oder die Last, gefährdet wird.
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen innerhalb des Gefahrenbereiches befinden.
- Beachten sie bitte die reduzierten Tragfähigkeiten bei Klemmen je nach Schwenkbereich des Tragrings bzw. Einsatzrichtung der Klemme. (Achtung - nicht alle am Markt befindlichen Klemmentypen sind für einen Schwenkbereich von 180° geeignet - Betriebsanleitung genau beachten!)
- Bei Funktionsstörungen ist das Lastaufnahmemittel sofort außer Betrieb zu setzen.



## INFO

Auf eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle wurde hier nicht eingegangen, sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

# INFORMATION

## Instandhaltung und Reparatur

- Lastaufnahmemittel müssen für den sicheren Betrieb gem. den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden.
- Zur vorgeschriebenen Wartung (in der Regel je nach Einsatzhäufigkeit und Schwere mindestens einmal jährlich), oder bei festgestellten Mängeln können Sie ihre Lastaufnahmemittel zur Begutachtung und Instandsetzung an uns einschicken.
- Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von befähigten Personen bzw. Prüfern, die Originalersatzteile verwenden, durchgeführt werden. Hierüber sind fortlaufende Aufzeichnungen zu führen.

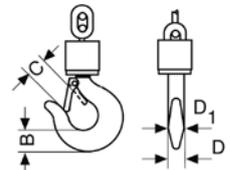
## Überprüfungen

- Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Die Lastaufnahmemittel sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z. B. keine Säure - Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zuviel Material abtragen (Sandstrahlen). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne! Bitte übergeben Sie uns die Lastaufnahmemittel zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!

## Ausscheidkriterien

**Lastaufnahmemittel dürfen nicht mehr verwendet werden wenn z. B. :**

- Die Kennzeichnung (Typen- bzw. Tragfähigkeitsschild) fehlt oder unleserlich geworden ist
- An Gehäuse, Bedienteilen oder Tragmittel des Lastaufnahmemittels: Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z. B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), erkennbar sind.
- Seile mit Drahtbrüchen bzw. Quetschungen (Ausscheidungskriterien für Seile abhängig von der Triebwerksgruppe siehe DIN 15020), Beschädigung der Presshülse und ähnliche Fehler erkennbar sind.
- Wenn bei einer Kette Kettenglieder verbogen oder verdreht sind bzw. an einem Kettenglied eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist, oder die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10 % unterschreitet (Mittelwert zweier rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen von  $d_1$  und  $d_2$ ).
- Bei Trag- oder Lasthaken deren Öffnung (C) um mehr als 10 % vom Baumaß aufgezogen ist, oder eine Abnutzung im Hakenmaul - Steghöhe (B) bzw. Stegbreite (D) - von mehr als 5 % festgestellt wird.
- Lastaufnahmemittel, von denen eine Überlastung, oder sonstige schädigende Einflüsse, bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.



## INFO

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

## Technischer Fragebogen zur Bestimmung des geeigneten TIGRIP® Lastaufnahmemittels

Firma: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

e-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

### Klemmen und Greifer

#### Angaben zum Traggut:

##### Was wird transportiert?

Gewicht min. \_\_\_\_\_ kg - max. \_\_\_\_\_ kg

Länge min. \_\_\_\_\_ mm - max. \_\_\_\_\_ mm

Breite min. \_\_\_\_\_ mm - max. \_\_\_\_\_ mm

Höhe min. \_\_\_\_\_ mm - max. \_\_\_\_\_ mm

Außendurchmesser min. \_\_\_\_\_ mm - max. \_\_\_\_\_ mm

Innendurchmesser min. \_\_\_\_\_ mm - max. \_\_\_\_\_ mm

Material  Stahl  Beton  Holz  Papier  Sonstiges

\_\_\_\_\_

Oberflächenhärte bei Stahl: \_\_\_\_\_ HRC

Oberflächenbeschaffenheit  geölt  fettig  trocken  Zunder  Sonstiges

\_\_\_\_\_

##### Wie soll oder darf das Traggut gegriffen/geklemmt werden:

Unterfassen  Verzahnung  Schutzbelag  Sonstiges

\_\_\_\_\_

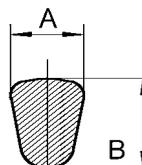
#### Angaben für Greifer/Klemme:

##### Was für eine Art Greifer wird benötigt?

Kundenseitiger Kranhakentyp oder besser Maßangabe A - B

Typ: \_\_\_\_\_ A = \_\_\_\_\_

B = \_\_\_\_\_



Sonstige Einschränkungen: \_\_\_\_\_



## TBL/TBL plus Blechgreifer mit Sicherheitsarretierung

### Tragfähigkeit 500 - 3.000 kg

Dieser Greifer dient dem vertikalen Transport von einzelnen Blechen und Stahlplatten sowie dem Aufrichten und Wenden bis zu 180°. Darüber hinaus kann der Greifer für den Transport von Stahlkonstruktionen und Profilen usw. eingesetzt werden. Großformatige Bleche und lange Transportgüter können sich durchbiegen. Hierbei empfiehlt sich der paarweise Einsatz der Blechgreifer in Verbindung mit einer Traverse.

Der Greifer wird mittels eines Arretierhebels geöffnet und geschlossen (außer beim TBL 0,5 t). Hierdurch erfolgt eine Sicherheitsarretierung über eine Federvorspannung. Diese Sicherheitsarretierung gewährleistet, dass ein Abrutschen des Greifers vom Transportgut auch ohne Zugbelastung ausgeschlossen ist.

Der Blechgreifer ist servicefreundlich konstruiert und erlaubt ein müheloses und einfaches Austauschen der Verschleißteile. Es stehen für jeden Greifer Ersatzteile bzw. Ersatzteilssets zur Verfügung. Eine Instandsetzung kann in unserem Werk erfolgen oder von befähigten Personen durchgeführt werden.

Der TBL 0,5 verfügt über eine Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung, wird jedoch ohne Riegelhebel geliefert.

## INFO

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

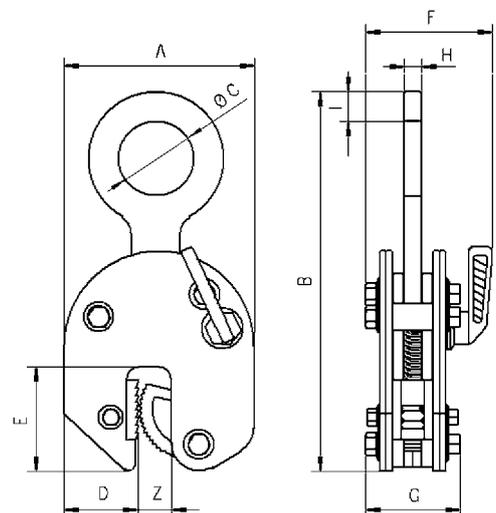
Die Mindestlast beträgt 10 % der angegebenen Tragfähigkeit, mit Ausnahme von Modell TBL 1,5 plus, hier beträgt die Mindestlast 100 kg.

### Technische Daten TBL/TBL plus

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifereich Z mm	Gewicht kg
TBL 0,5	N50100051	500	0 - 16	1,5
TBL 1,5 plus	N50100056	1.500	0 - 20	3,0
TBL 2,0 plus	N50100057	2.000	0 - 32	9,3
TBL 3,0 plus	N50100058	3.000	0 - 32	9,3

### Abmessungen TBL/TBL plus

Modell	TBL 0,5	TBL 1,5 plus	TBL 2,0 plus	TBL 3,0 plus
A, mm	99	126	192	192
B, mm	195	225	312	312
Ø C, mm	29	50	80	80
D, mm	33	49	75	75
E, mm	47	70	96	96
F, mm	50	82	100	100
G, mm	48	55	81	81
H, mm	11	12	20	20
I, mm	16	20	24	24



## TBL Blechgreifer mit Sicherheitsarretierung

### Tragfähigkeit 4.000 - 30.000 kg

Dieser Greifer dient dem vertikalen Transport von einzelnen Blechen und Stahlplatten sowie dem Heben und Wenden bis zu 180°. Darüber hinaus kann der Greifer für den Transport von Stahlkonstruktionen und Profilen usw. eingesetzt werden. Großformatige Bleche und lange Transportgüter können sich durchbiegen. Hierbei empfiehlt sich der paarweise Einsatz der Blechgreifer in Verbindung mit einer Traverse. Diese Blechgreifer entsprechen in ihrem Aufbau und den Einsatzmöglichkeiten den Greifern TBL mit einer Tragfähigkeit von 500 bis 3.000 kg.



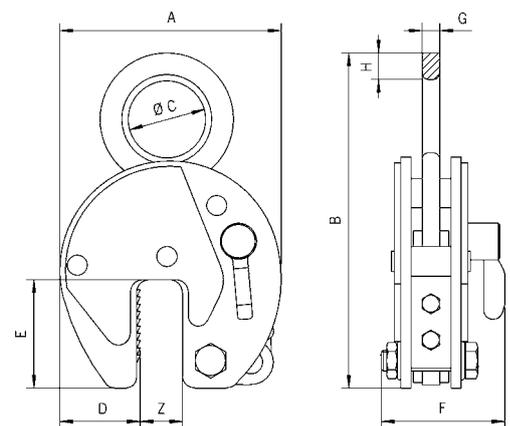
## INFO

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10 % der angegebenen Tragfähigkeit!

## Technische Daten TBL

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TBL 4,0 S	N50100005	4.000	0 - 32	11,2
TBL 4,0 L	N50100006	4.000	30 - 60	11,9
TBL 6,0 S	N50100021	6.000	0 - 50	20,6
TBL 6,0 L	N50100008	6.000	50 - 100	23,2
TBL 8,0 S	N50100022	8.000	0 - 50	24,2
TBL 8,0 L	N50100023	8.000	50 - 100	28,8
TBL 10,0 S	N50100024	10.000	0 - 50	29,5
TBL 10,0 L	N50100025	10.000	50 - 100	35,1
TBL 15,0 S	N50100015	15.000	0 - 50	76,0
TBL 15,0 L	N50100016	15.000	50 - 100	86,0
TBL 20,0 S	N50100017	20.000	0 - 65	123,0
TBL 20,0 L	N50100018	20.000	65 - 130	135,0
TBL 30,0 S	N50100019	30.000	0 - 65	195,0
TBL 30,0 L	N50100020	30.000	65 - 130	256,0



## Abmessungen TBL

Modell	TBL 4,0 S	TBL 4,0 L	TBL 6,0 S	TBL 6,0 L	TBL 8,0 S	TBL 8,0 L	TBL 10,0 S	TBL 10,0 L	TBL 15,0 S	TBL 15,0 L	TBL 20,0 S	TBL 20,0 L	TBL 30,0 S	TBL 30,0 L
A, mm	197	228	293	362	293	362	293	362	360	460	462	560	462	560
B, mm	339	339	442	482	450	482	503	503	550	615	674	724	667	732
Ø C, mm	80	80	89	89	89	89	110	110	130	130	130	130	60	60
D, mm	68	68	95	114	95	114	95	114	125	175	165	195	165	195
E, mm	93	100	143	143	143	143	143	143	162	162	210	210	210	210
F, mm	110	110	129	129	129	129	139	139	204	204	235	235	295	295
G, mm	20	20	20	20	20	20	25	25	45	45	45	45	65	65
H, mm	32	32	35	35	42	42	45	45	55	55	65	65	66	67



## TBS plus Blechgreifer mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung

### Tragfähigkeit 1.000 - 3.000 kg

Der Greifer TBS plus mit der kardanischen Aufhängung ist in unterschiedlichen Positionen am Blech anschlagbar. Er kann aus der Horizontalen aufrichten, aus der Senkrechten ablegen oder bei seitlichem Anschlag über die Kante anheben. Durch die Gleitschrägen der Schwenköse liegt immer eine ausreichend hohe Klemmkraft vor. Hierbei reduziert sich die Tragfähigkeit entsprechend dem Traglastdiagramm.

Die Schwenköse hat den zusätzlichen Vorteil, dass auch beim Schrägzug, wie er z. B. beim Transport großformatiger Bleche mittels zweisträngigen Gehänges entsteht, immer eine ausreichende Klemmkraft vorhanden ist. Ein Abrutschen oder Beschädigen des Greifers ist somit ausgeschlossen.

Neben dem Transport von Blechen ist der Greifer mit Schwenköse auch für das Wenden von Stahl- und Schweißkonstruktionen hervorragend geeignet.

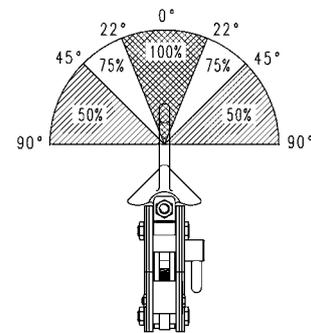
## INFO

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10 % der angegebenen Tragfähigkeit!

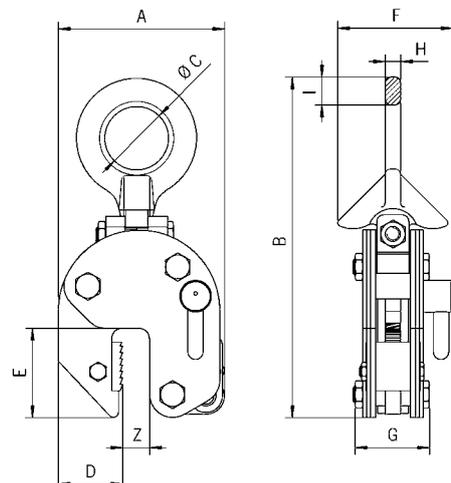
### Technische Daten TBS plus

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TBS 1,0 plus	N50200312	1.000	0 - 20	3,2
TBS 2,0 plus	N50200313	2.000	0 - 32	9,4
TBS 3,0 plus	N50200314	3.000	0 - 32	9,4



### Abmessungen TBS plus

Modell	TBS 1,0 plus	TBS 2,0 plus	TBS 3,0 plus
A, mm	126	192	192
B, mm	270	382	382
Ø C, mm	50	80	80
D, mm	49	75	75
E, mm	70	96	96
F, mm	95	132	132
G, mm	63	92	92
H, mm	12	20	20
I, mm	23	30	30



## TBS Blechgreifer mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung

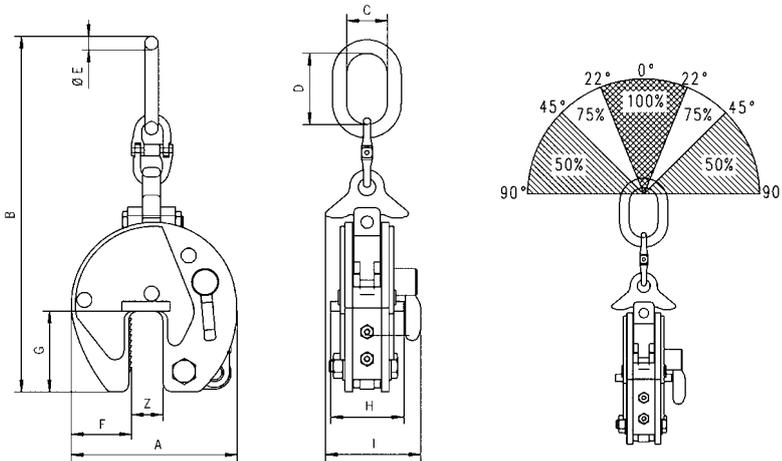
Tragfähigkeit 4.500 - 10.000 kg



### INFO

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10 % der angegebenen Tragfähigkeit!



### Technische Daten TBS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TBS 4,5	N50200309	4.500	0 - 50	34,4
TBS 6,0 S	N50200305	6.000	0 - 50	38,0
TBS 6,0 L	N50200306	6.000	50 - 100	42,0
TBS 8,0 S	N50200307	8.000	0 - 50	39,0
TBS 8,0 L	N50200310	8.000	50 - 100	42,4
TBS 10,0 S	N50200308	10.000	0 - 50	68,0
TBS 10,0 L	N50200311	10.000	50 - 100	80,0

### Abmessungen TBS

Modell	TBS 4,5	TBS 6,0 S	TBS 6,0 L	TBS 8,0 S	TBS 8,0 L	TBS 10,0 S	TBS 10,0 L
A, mm	292	292	367	292	367	360	446
B, mm	675	737	785	737	785	903	921
C, mm	95	95	98	98	98	110	112
D, mm	180	176	180	176	180	195	195
Ø E, mm	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	33	33
F, mm	95	95	115	95	115	125	168
G, mm	143	143	143	143	143	162	162
H, mm	135	137	135	136	136	170	170
I, mm	185	188	188	210	210	223	223



## TAG Allzweckgreifer

Tragfähigkeit 350 - 5.000 kg

## TWG - mit geringen Baumaßen

Tragfähigkeit 750 - 1.250 kg

Die universell einsetzbaren Greifer TAG und TWG bringen beim Verladen und Heben von Gütern durch den Wegfall des Einsatzes von Ketten, Seilen usw. eine hohe Zeitersparnis.

Der große Greifbereich ermöglicht den Einsatz für die unterschiedlichsten Transportaufgaben im Stahl- und Apparatebau, bei der Beschickung von Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen sowie beim Schweißen und Montieren von Werkstücken aller Art.

Der TWG Allzweckgreifer mit geringen Baumaßen ist besonders für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen (z. B. Drehbank) geeignet.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Durch die Federspannung der Klemmbacke wird das Transportgut auch dann festgehalten, wenn das Zugmittel entlastet wird.
- Geöffnet wird der Allzweckgreifer mit Einfachöffner durch Anheben und gleichzeitigem Ziehen am Hebel. Das Schließen der Klemmbacke erfolgt durch die Federvorspannung.
- Allzweckgreifer bis 2,0t Tragfähigkeit sind mit Rundgliederketten, die Greifer mit höherer Tragfähigkeit mit Flyerketten ausgerüstet.

### Optional

- Der TAG ist bis 1.250 kg Tragfähigkeit auch mit einem Schutzbelag auf den Klemmbacken erhältlich. Die angegebenen Greifbereiche verringern sich dadurch um 10 mm.

## INFO

Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten.

Die Mindestlast beträgt 10 % der angegebenen Tragfähigkeit!



TWG Allzweckgreifer mit geringen Baumaßen für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen (z. B. Drehbank).

**Technische Daten TAG**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Maulweite mm	Greifbereich mm	Gewicht kg
TAG 0,35/100	N50300801	350	100	0 - 100	8,7
TAG 0,35/200	N50300802	350	200	90 - 200	16,3
TAG 0,75/100	N50300803	750	100	0 - 100	8,6
TAG 0,75/200	N50300804	750	200	90 - 200	16,6
TAG 1,25/100	N50300805	1.250	100	0 - 100	14,9
TAG 1,25/200	N50300806	1.250	200	90 - 200	24,3
TAG 2,0/100	N50300807	2.000	100	0 - 100	20,8
TAG 2,0/200	N50300808	2.000	200	90 - 200	29,1
TAG 3,0/90	N50300809	3.000	90	5 - 90	26,5
TAG 5,0/90	N50300810	5.000	90	5 - 90	30,5
TAG 5,0/170	N50300811	5.000	170	80 - 170	43,8

**Technische Daten TWG**

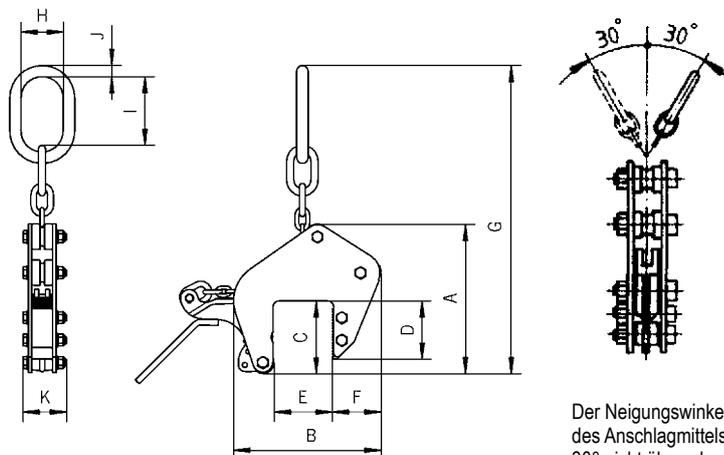
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Maulweite mm	Greifbereich mm	Gewicht kg
TWG 0,75/100	N50300821	750	100	30 - 100	11,0
TWG 1,25/100	N50300822	1.250	100	30 - 100	16,0

**Abmessungen TAG**

Modell	TAG 0,35/100	TAG 0,35/200	TAG 0,75/100	TAG 0,75/200	TAG 1,25/100	TAG 1,25/200	TAG 2,0/100	TAG 2,0/200	TAG 3,0/90	TAG 5,0/90	TAG 5,0/170
A, mm	264	382	264	382	320	382	328	375	297	297	354
B, mm	259	434	259	434	289	434	415	515	290	290	423
C, mm	128	195	128	195	128	195	135	195	136	136	180
D, mm	100	156	100	156	100	156	115	165	106	106	155
E, mm	100	200	100	200	100	200	100	200	90	90	170
F, mm	85	120	85	120	85	120	105	160	91	91	118
G, mm	550	760	550	760	570	760	571	750	570	570	620
H, mm	75	75	75	75	75	75	75	75	82	82	82
I, mm	121	121	121	121	121	121	121	121	111	111	111
J, mm	20	20	20	20	20	20	20	20	32	32	32
K, mm	78	90	83	90	83	90	105	105	137	147	147

**Abmessungen TWG**

Modell	TWG 0,75/100	TWG 1,25/100
A, mm	264	320
B, mm	209	255
C, mm	128	128
D, mm	100	100
E, mm	100	100
F, mm	35	51
G, mm	550	570
H, mm	75	75
I, mm	121	121
J, mm	20	20
K, mm	83	83



Der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels darf 30° nicht überschreiten!



## TPM Permanent-Lasthebemagnet

### Tragfähigkeit

**100 - 3.000 kg (Flachmaterial)**

**50 - 1.500 kg (Rundmaterial)**

Die Lasthebemagnete TPM sind ideal zum einfachen, schnellen, und damit wirtschaftlichen Transport schwerer Werkstücke aus ferromagnetischem Material.

Einsatzbereiche sind Werkstatt und Lager, die Be- und Entladung von Maschinen sowie der Vorrichtungsbau.

Kleine Abmessungen machen die Lasthebemagnete für eine Vielzahl weiterer Anwendungen attraktiv.

Die Last wird nicht mechanisch beeinflusst, es können sowohl flache, als auch runde Materialien aufgenommen werden. Das leistungsfähige Magnetmaterial ermöglicht eine große Hebekraft bei niedrigem Gewicht.

Die Permanentmagnete benötigen keine elektrische Versorgung, nach erfolgter Abschaltung ist nur ein geringer Restmagnetismus vorhanden.

Das Ein- und Ausschalten erfolgt komfortabel durch das Umlegen eines Handhebels. Im aktivierten Zustand ist der Bedienhebel durch eine Sicherheitsverriegelung gesperrt, so dass ein unbeabsichtigtes Entmagnetisieren verhindert wird.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir bei der Auswahl der Magnete die verschiedenen Bedingungen wie Oberflächenbeschaffenheit, Materiallegierung und Plattendicke der Werkstoffe zu berücksichtigen (siehe Tabelle).

## INFO

Um eine maximale Tragfähigkeit zu erreichen, muss die Anschlagfläche blank und frei von Schmutz, Öl, Fett, Zunder, Rost, Farbe usw. sein.



Technische Daten TPM

Modell	Art.-Nr.	Flachmaterial			Rundmaterial			Prüflast	Gewicht
		Tragfähigkeit <sup>1</sup> max.	Materialstärke min. bei Tragfähigkeit max.	Materiallänge max.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> max.	Durchmesser min. - max.	Materiallänge max.		
		kg	mm	mm	kg	mm	mm	kg	kg
TPM 0,1	N56400001	100	14	2.000	50	40 - 300	2.000	300	5,3
TPM 0,3	N56400002	300	20	2.500	150	60 - 300	2.500	900	13,5
TPM 0,5	N56400003	500	24	3.000	250	60 - 400	3.000	1.500	27,5
TPM 0,8	N56400004	800	34	3.500	400	60 - 400	3.500	2.400	52,0
TPM 1,0	N56400005	1.000	40	3.500	500	80 - 400	3.500	3.000	57,0
TPM 2,0	N56400006	2.000	55	3.500	1.000	100 - 400	3.500	6.000	125,0
TPM 3,0	192019927	3.000	65	3.500	1.500	200 - 500	3.500	9.000	195,0

<sup>1</sup>gemessen auf ziehblankem Material S 235 JR (ST 37), Luftspalt < 0,1 mm

Abmessungen TPM

Modell	TPM 0,1	TPM 0,3	TPM 0,5	TPM 0,8	TPM 1,0	TPM 2,0	TPM 3,0
A, mm	122	192	232	302	332	392	497
B, mm	69	95	120	154	154	196	220
C, mm	185	225	270	320	320	420	453
D, mm	160	250	250	450	450	450	600

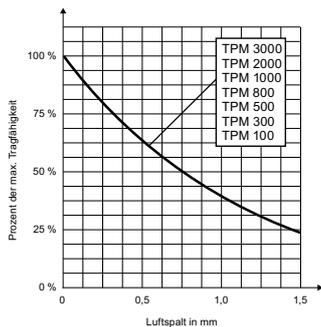


Diagramm: WLL/Luftspalt

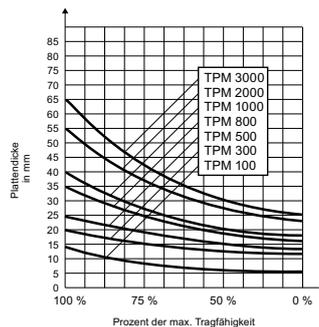
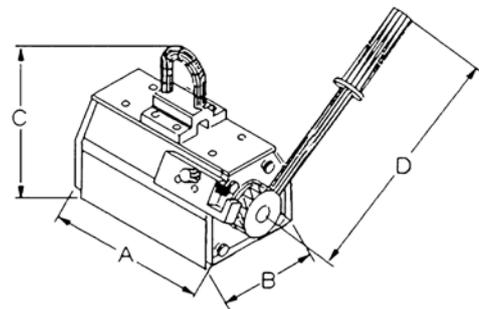
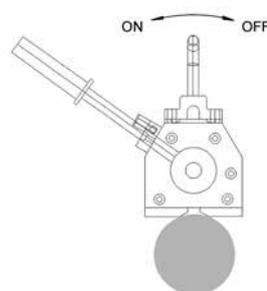
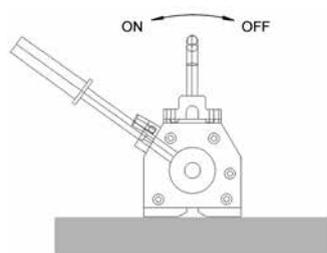


Diagramm: WLL/Plattendicke



TPM



Richtige Verwendung On/Off

Tragfähigkeitseinschränkung	% der Tragfähigkeit
Temperatur ≤ 60 °C	100 %
Luftfeuchtigkeit ≤ 80 %	100 %
St 52	95 %
Edelstahl	80 %
Stahl mit hohem Kohlenstoffanteil	70 %
Gußeisen	45 %
Nickel	10 %
Austenitischer, nicht-rostender Stahl	0 %
Messing	0 %
Aluminium	0 %





## TBP Schongreifer

### Tragfähigkeit 500 - 1.500 kg

Der Schongreifer TBP eignet sich zum vertikalen Transport von Platten mit empfindlicher Oberfläche, ohne Eindrücke und Beschädigungen zu hinterlassen.

Er kann für Aluminium, Edelstahl oder Bleche mit extrem harter Oberfläche eingesetzt werden.

## INFO

Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss trocken, sauber, fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der beschichteten Backen erhalten bleibt.

Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Tragfähigkeit!

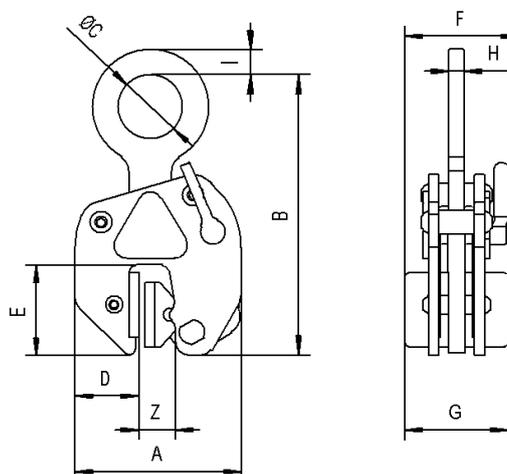
Temperaturbereich von -20 °C bis +60 °C

## Technische Daten TBP

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TBP 0,5	N51502419	500	0 - 10	3,0
TBP 1,5	N51502420	1.500	0 - 20	12,6

## Abmessungen TBP

Modell	TBP 0,5	TBP 1,5
A, mm	127	215
B, mm	200	345
D, mm	52	75
E, mm	69	135
F, mm	87	131
G, mm	76	118
H, mm	13	20
I, mm	20	24
Ø C, mm	55	85



## TSB Schongreifer mit Kette

### Tragfähigkeit 750 - 1.250 kg

Die planparallel anliegenden Backen verteilen den Anpressdruck auf eine relativ große Fläche. Dadurch bietet sich der Schongreifer TSB für empfindliche Oberflächen von Span- oder Stahlplatten besonders an. Der Bremsit®-Schutzbelag besitzt einen hohen Reibwert und die Backen somit eine große Griffsicherheit.

Nach Abnutzung kann ein neuer Belag auf einfache Weise wieder aufgeklebt werden.

Aus dem Allzweckgreifer entwickelt, verfügt dieser Greifertyp über einen großen Greifbereich und eine Sicherheitsarretierung mit Sperröffner.

## INFO

Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss trocken, sauber, fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der beschichteten Backen erhalten bleibt.

Die Mindestlast beträgt 10 % der angegebenen Tragfähigkeit!

Temperaturbereich von -20 °C bis +60 °C

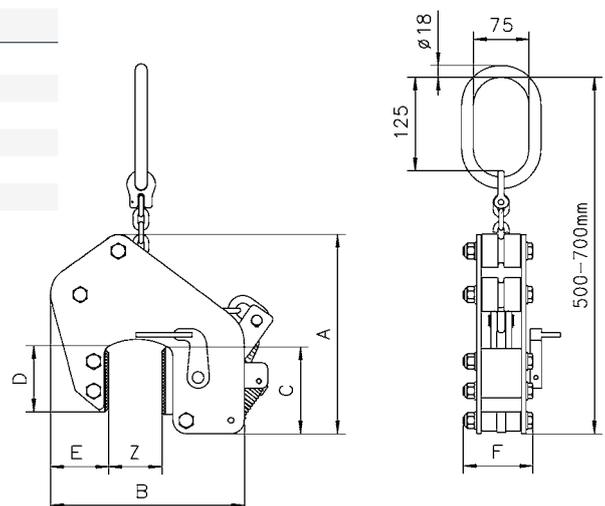


## Technische Daten TSB

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TSB 0,75/65	N51202202	750	0 - 65	11,8
TSB 1,25/65	N51202203	1.250	0 - 65	16,7

## Abmessungen TSB

Modell	TSB 0,75/65	TSB 1,25/65
A, mm	272	330
B, mm	260	280
C, mm	128	128
D, mm	100	100
E, mm	79	90
F, mm	78	90





## TTG Trägergreifer für den horizontalen Transport

**Tragfähigkeit 500 - 7.500 kg**

Der Trägergreifer TTG ist für den horizontalen Transport von Trägern, Blechen, Profilen usw. geeignet.

Durch die versetzt angeordnete Aufhängeöse ist beim Transport von Trägern eine weitgehend horizontale Lage der Trägerflansche gegeben.

Die Sicherheitsarretierung mit Federspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest. Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.

## INFO

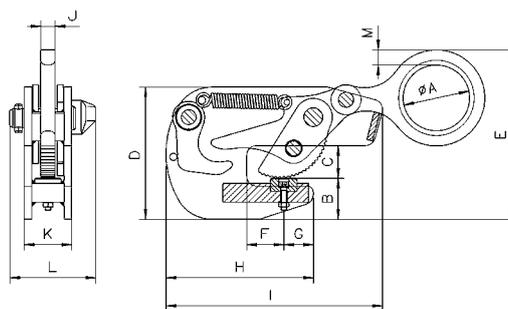
Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweise Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.

### Technische Daten TTG

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
TTG 0,5	N50901950	500	0 - 20	2,9
TTG 1,5	N50901951	1.500	0 - 30	6,8
TTG 3,0	N50901952	3.000	0 - 35	11,3
TTG 4,5	N50901953	4.500	0 - 40	14,8
TTG 7,5	N50901954	7.500	0 - 45	30,0

### Abmessungen TTG

Modell	TTG 0,5	TTG 1,5	TTG 3,0	TTG 4,5	TTG 7,5
Ø A, mm	50	70	80	90	110
B, mm	36	43	55	60	64
C, mm	25	35	42	46	55
D, mm	148	140	180	196	222
E, mm	200	180	214	248	304
F, mm	27	40	40	40	50
G, mm	20	30	32	35	42
H, mm	95	155	190	207	237
I, mm	110	230	284	314	367
J, mm	10	15	20	20	22
K, mm	56	50	60	64	90
L, mm	85	100	114	117	143
M, mm	13	16	20	25	30



## TTR Trägergreifer für den vertikalen Transport

### Tragfähigkeit 750 - 3.000 kg

Der Trägergreifer TTR eignet sich besonders zum vertikalen Transport und zum Aus- und Einlagern von Trägern. Durch die weitgehend im Schwerpunkt der Träger liegende Aufhängeöse wird die annähernd vertikale Lage der Trägerflansche erreicht.

Die Sicherheitsarretierung mit Federspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest. Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.



## INFO

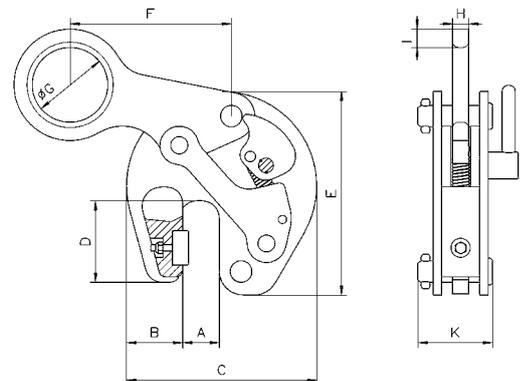
Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweise Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.

### Technische Daten TTR

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
TTR 0,75	N51702551	750	5 - 16	3,1
TTR 1,50	N51702552	1.500	5 - 25	6,8
TTR 3,00	N51702553	3.000	5 - 28	10,9

### Abmessungen TTR

Modell	TTR 0,75	TTR 1,50	TTR 3,00
A, mm	24	33	37
B, mm	40	53	56
C, mm	132	176	194
D, mm	62	76	78
E, mm	145	190	208
F, mm	118	152	163
Ø G, mm	50	70	80
H, mm	12	15	20
I, mm	12	17	23
K, mm	53	69	85





## TTT Trägergreifer für den horizontalen Transport

### Tragfähigkeit 750 - 4.500 kg

Der Trägergreifer TTT findet seine Verwendung beim horizontalen Transport von Trägern und kann aufgrund seiner geschlitzten Festbacke stirnseitig am Träger angeschlagen werden. Die Trägergreifer werden dann grundsätzlich paarweise als zweisträngiges Gehänge eingesetzt (formschlüssiger Transport).

Die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung hält den Greifer auch ohne Zugbelastung am Transportgut fest.

Der Hebel ermöglicht die leichte Handhabung beim Öffnen und Schließen der Greiferbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung. Damit ist ein absolut sicherer Transport gewährleistet.

## INFO

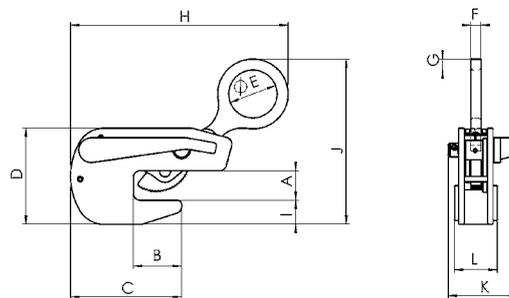
Der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels darf  $30^\circ$  nicht überschreiten!

### Technische Daten TTT

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
TTT 0,75	N54509121	750	0 - 20	3
TTT 1,5	N54509122	1.500	0 - 35	6
TTT 3,0	N54509123	3.000	0 - 40	10
TTT 4,5	N54509124	4.500	0 - 45	16

### Abmessungen TTT

Modell	TTT 0,75	TTT 1,5	TTT 3,0	TTT 4,5
A, mm	30	38	50	60
B, mm	70	70	75	90
C, mm	100	155	195	222
D, mm	142	150	195	222
Ø E, mm	50	70	80	90
F, mm	16	19	19	22
G, mm	16	20	25	30
H, mm	225	335	400	450
I, mm	45	45	80	90
J, mm	200	210	214	248
K, mm	106	120	125	147
L, mm	52	66	80	88



## TCG Trägergreifer für Transport und Wenden von Stahlträgern

### Tragfähigkeit 100 - 2.000 kg

Der Trägergreifer TCG ist für den Transport und das Wenden von Trägern um 90° geeignet. Die Trägergreifer können einzeln oder paarweise in Verbindung mit einer Traverse eingesetzt werden. Sie werden am horizontalen Trägerflansch befestigt und durch den Backenverriegelungshebel arretiert. Nach dem Anheben wird der Träger um 90° gedreht.

Der TCG ist servicefreundlich und ermöglicht einen einfachen Austausch von Teilen. Reparaturen müssen von einer geschulten Person durchgeführt werden.



## INFO

Bei längeren Trägern sind zwei Trägergreifer und eine Traverse zu verwenden!

### Technische Daten TCG

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
TCG 1	N4300000036	100 - 1.000	0 - 16	6
TCG 2	N4300000037	200 - 2.000	0 - 32	14

### Abmessungen TCG

Modell	TCG 1	TCG 2
A, mm	211	290
B, mm	90	140
C, mm	50	80
D, mm	13	20
E, mm	43	60
F, mm	263	317
G, mm	64	100
H, mm	350	465
I, mm	337	435



Abbildungen ähnlich



## TCH Hebeklemme für horizontalen Blechtransport

**Tragfähigkeit 1.000 - 20.000 kg**

Die Hebeklemme TCH ist zum paarweisen Einsatz in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge bestimmt. Das Hebegeschirr eignet sich speziell für den Transport von einzelnen Grobblechen ab ca. 5 mm Dicke und für gebündelte Blechpakete. Die Zweisträngausführung ist für kleinformatige Bleche bestimmt.

Bei großformatigen Blechen empfiehlt sich der Einsatz von zwei zweisträngigen Hebegeschirren in Verbindung mit einer Traverse. In der Standardausführung ist das Hebegeschirr für Blechbreiten bis 1500 mm geeignet. Für größere Blechbreiten sind Geschirre mit längeren Ketten auf Anfrage lieferbar.

### INFO

Der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels darf 45° nicht überschreiten!

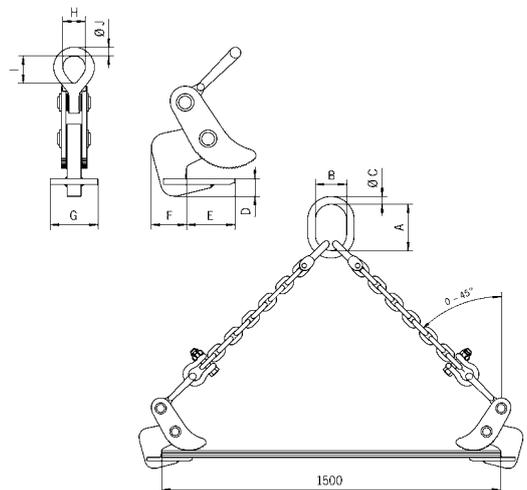
Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegeschirr.

### Technische Daten TCH

Modell	Art.-Nr. Einzelklemme	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Greifbereich mm	Gewicht <sup>2</sup> kg
TCH 1,0	N50501517	1.000	0 - 50	13,0
TCH 2,0	N50501511	2.000	5 - 32	17,7
TCH 4,0	N50501512	4.000	5 - 50	31,0
TCH 6,0	N50501513	6.000	5 - 75	69,0
TCH 8,0	N50501514	8.000	5 - 75	72,0
TCH 10,0/1	N50501515	10.000	5 - 100	93,8
TCH 10,0/2	N50501516	10.000	50 - 150	108,6
TCH 15,0/1	N4300012878	15.000	5 - 100	110
TCH 15,0/2	N4300012879	15.000	50 - 150	123
TCH 20,0/1	N4300014489	20.000	5 - 100	165
TCH 20,0/2	N4300014491	20.000	50 - 150	172

<sup>1</sup>Komplettes Geschirr bei Neigungswinkel 45°

<sup>2</sup>ungefähres Gewicht für 2 Einzelklemmen mit Kettengehänge Länge = 1 m



### Abmessungen TCH

Modell	TCH 1,0	TCH 2,0	TCH 4,0	TCH 6,0	TCH 8,0	TCH 10,0/1	TCH 10,0/2	TCH 15,0/1	TCH 15,0/2	TCH 20,0/1	TCH 20,0/2
A, mm	135	160	180	200	260	300	300	-	-	-	-
B, mm	75	90	100	110	140	160	160	-	-	-	-
Ø C, mm	18	22	26	32	36	40	40	-	-	-	-
D, mm	15	32	44	58	56	70	66	71	71	70	70
E, mm	82	83	114	172	170	216	218	230	230	220	220
F, mm	65	61	75	97	100	116	116	120	120	118	118
G, mm	100	100	99	129	128	149	150	150	150	220	220
H, mm	32	49	62	90	90	113	113	144	144	80	80
I, mm	44	72	89	127	130	113	113	144	144	120	120
Ø J, mm	13	19	26	36	37	50	50	50	50	60	60

## TGF Hebeklemme für horizontalen Blechpakettransport

### Tragfähigkeit 1.300 - 10.000 kg

Die Hebeklemme TGF kommt paarweise in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge zum Einsatz. Es eignet sich speziell für den Transport von Blechpaketen.

Die Hebeklemmen sind mittels des Rastersteges im Rahmen des Greifbereiches schnell auf die Paketdicken einstellbar.

Die Hebegeschirre sind in Sonderausführung für Paketdicken bis 400 mm lieferbar. Das Kettengehänge wird nach Ihren Anforderungen gefertigt.



## INFO

Der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels darf 45° nicht überschreiten!

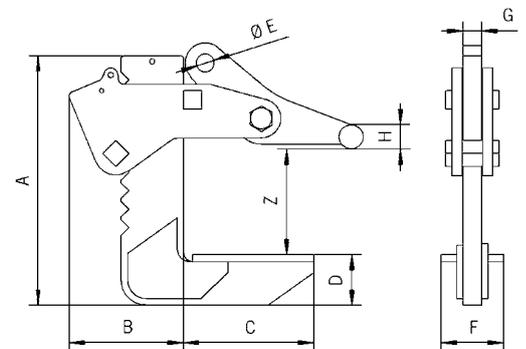
Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegeschirr.

### Technische Daten TGF

Modell	Art.-Nr. Einzelklemme	Tragfähigkeit <sup>1</sup>	Greifbereich Z mm	Gewicht <sup>2</sup>
		kg		kg
TGF 1,3/150	N50601617	1.300	0 - 150	23
TGF 3,3/150	N50601619	3.300	0 - 150	39
TGF 6,6/150	N50601621	6.650	0 - 150	65
TGF 1,3/250	N50601624	1.300	0 - 250	23
TGF 3,3/250	N50601626	3.300	0 - 250	39
TGF 6,6/250	N50601628	6.650	0 - 250	87
TGF 10,0/300	192065646	10.000	0 - 300	92

<sup>1</sup>Komplettes Geschirr bei Neigungswinkel 45°

<sup>2</sup>ungefähres Gewicht für 2 Einzelklemmen mit Kettengehänge Länge = 1 m



### Abmessungen TGF

Modell	TGF 1,3/150	TGF 3,3/150	TGF 6,6/150	TGF 1,3/250	TGF 3,3/250	TGF 6,6/250	TGF 10,0/300
A, mm	298	321	405	448	417	495	495
B, mm	122	130	185	122	130	185	210
C, mm	160	160	210	140	160	210	240
D, mm	41	50	82	41	60	82	100
Ø E, mm	20	23	30	20	23	30	40
F, mm	80	80	100	80	80	100	120
G, mm	20	25	30	20	25	30	50
Ø H, mm	25	25	40	25	25	40	40



## BVH Blechverladehaken für horizontalen Blechtransport

**Tragfähigkeit 500 - 7.500 kg**

Die Blechverladehaken BVH dienen dem horizontalen Transport von Blechpaketen. Sie werden paarweise mit Ketten- oder Seilgehängen im bodennahen Betrieb eingesetzt.

Die hochfesten Haken haben eine geriffelte Auflagefläche.

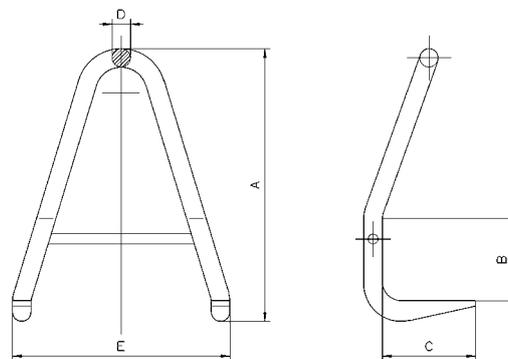
### INFO

Die Last muss so angeschlagen werden, dass der Neigungswinkel  $\beta$  30 - 45° beträgt und die Anschlagkette mit der Kröpfung der Anschlagmittel eine Linie bildet.

#### Technische Daten BVH

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Gewicht kg
BVH 0,5	N50500001	500	1,2
BVH 1,12	N50500002	1.120	1,4
BVH 1,5	N50500003	1.500	2,4
BVH 2,0	N50500004	2.000	3,9
BVH 2,5	N50500005	2.500	8,2
BVH 3,2	N50500006	3.200	8,3
BVH 4,0	N50500007	4.000	13,6
BVH 5,3	N50500008	5.300	21,0
BVH 6,0	N50500009	6.000	39,0
BVH 7,5	N50500010	7.500	60,0

<sup>1</sup>Pro Stück



#### Abmessungen BVH

Modell	BVH 0,5	BVH 1,12	BVH 1,5	BVH 2,0	BVH 2,5	BVH 3,2	BVH 4,0	BVH 5,3	BVH 6,0	BVH 7,5
A, mm	180	210	240	280	340	400	530	660	800	980
B, mm	50	60	70	80	100	120	160	200	250	300
C, mm	80	95	105	115	120	140	180	210	250	300
D, mm	18	20	22	26	32	32	36	40	50	60
E, mm	150	170	200	220	270	320	420	520	640	760

## THS Hebeklemme mit Sicherheitsarretierung

### Tragfähigkeit 750 - 4.500 kg

Die Hebeklemme THS eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von Blechen. Auch der Transport von leicht durchhängenden Blechen ist möglich.

Die Hebeklemme wird durch die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung sicher am Blech gehalten, auch wenn keine Zugkraft ausgeübt wird. Der Handhebel dient dem Öffnen und Schließen der Klemmbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.



### Optional

- Schwenköse für THS 1,5 und THS 3,0

## INFO

Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels 30° nicht überschreiten.



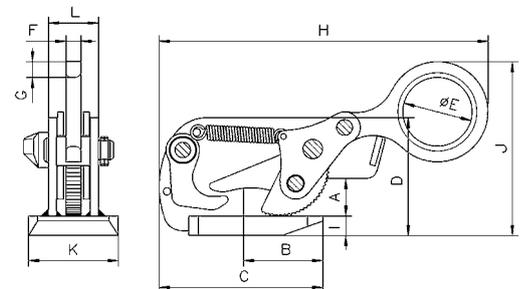
## Technische Daten THS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
THS 0,75	N50801851	750	0 - 20	3,2
THS 1,5	N50801852	1.500	0 - 35	6,1
THS 3,0	N50801853	3.000	0 - 40	12,7
THS 4,5	N50801854	4.500	0 - 40	16,5

<sup>1</sup>Pro Stück

## Abmessungen THS

Modell	THS 0,75	THS 1,5	THS 3,0	THS 4,5
A, mm	30	38	45	47
B, mm	70	80	95	110
C, mm	130	165	205	235
D, mm	97	120	160	196
Ø E, mm	50	70	80	90
F, mm	12	15	20	20
G, mm	15	17	25	30
H, mm	255	335	400	450
I, mm	15	20	30	59
J, mm	135	165	195	230
K, mm	80	90	100	110
L, mm	40	50	60	64





## TWH Hebeklemme

### Tragfähigkeit 1.500 - 5.000 kg

Die Hebeklemme TWH eignet sich bei paarweisem Einsatz für den horizontalen Transport von Einzelblechen und gebündelten Blechpaketen. Für dünne Bleche, die beim Transport eine extreme Durchbiegung erfahren, ist die Klemme nicht geeignet.

Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.

Die Tragfähigkeitsangabe gilt für zwei Hebeklemmen.

### Optional

- Schutzbelag

## INFO

Der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels darf  $45^\circ$  nicht überschreiten.

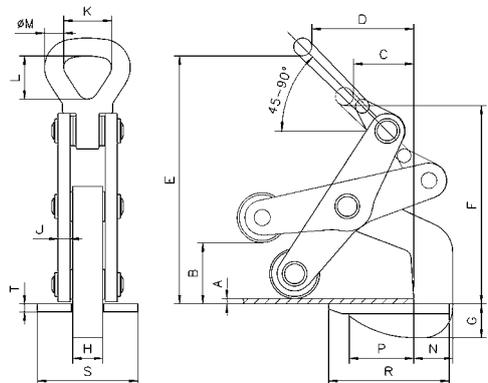
### Technische Daten TWH

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Greifbereich mm	Gewicht <sup>2</sup> kg
TWH 30 mit Rolle	N54509101	1.500	5 - 60	5,6
TWH 50 mit Rolle	N54509102	2.500	10 - 70	10,3
TWH 70 mit Rolle	N54509103	3.500	10 - 80	13,4
TWH 100 mit Rolle	N54509104	5.000	10 - 102	27,7
TWH 30 mit Platte	N54509105	1.500	5 - 60	5,7
TWH 70 mit Platte	N54509107	3.500	10 - 80	13,5

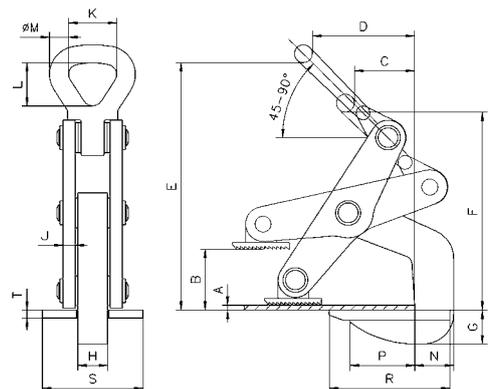
<sup>1</sup>Pro Paar bei Neigungswinkel  $45^\circ$       <sup>2</sup>Pro Stück

### Abmessungen TWH

Modell	TWH 30 mit Rolle	TWH 50 mit Rolle	TWH 70 mit Rolle	TWH 100 mit Rolle	TWH 30 mit Platte	TWH 70 mit Platte
A, mm	5	10	10	10	5	10
B, mm	60	70	80	102	60	80
C, mm	60	75	90	110	60	90
D, mm	105	130	162	170	105	162
E, mm	250	315	345	425	250	345
F, mm	200	275	292	345	200	292
G, mm	31	45	55	57	22	48
H, mm	30	30	30	45	30	30
J, mm	12	12	15	20	12	15
K, mm	50	64	64	89	50	64
L, mm	73	92	92	130	73	92
Ø M, mm	18	25	25	35	18	25
N, mm	36	58	65	80	36	65
P, mm	65	77	105	120	65	105
R, mm	120	150	185	210	120	185
S, mm	100	100	100	120	100	100
T, mm	10	10	10	12	10	10



TWH mit Rolle



TWH mit Platte

## THK Hebeklemme

### Tragfähigkeit 750 - 9.000 kg

Die Hebeklemme THK eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von dünnen Blechen mit starkem Durchhang.

Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.



## INFO

Der Neigungswinkel  $\beta$  des Anschlagmittels darf 30° nicht überschreiten!

### Technische Daten THK

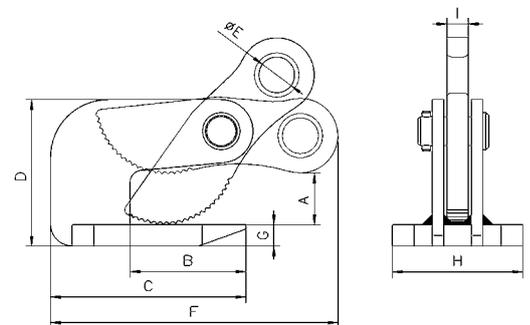
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Greifbereich mm	Gewicht <sup>2</sup> kg
THK 0,75	N50701751	750	0 - 25	1,7
THK 1,5	N50701752	1.500	0 - 35	3,2
THK 3,0	N50701753	3.000	0 - 35	5,7
THK 4,5	N50701754	4.500	0 - 45	8,4
THK 6,0	N50701755	6.000	0 - 60	11,6
THK 9,0	N50701756	9.000	0 - 60	17,9

<sup>1</sup>Pro Paar bei Neigungswinkel 30°

<sup>2</sup>Pro Stück

### Abmessungen THK

Modell	THK 0,75	THK 1,5	THK 3,0	THK 4,5	THK 6,0	THK 9,0
A, mm	25	36	38	48	63	65
B, mm	72	80	93	103	124	113
C, mm	118	135	168	183	214	223
D, mm	81	102	119	140	176	188
Ø E, mm	20	25	30	30	35	40
F, mm	161	198	227	238	284	317
G, mm	12	15	20	25	30	35
H, mm	86	102	110	122	110	148
I, mm	12	15	20	20	20	20





## TPZ Plattenzange

### Tragfähigkeit 400 - 750 kg

Die Plattenzange TPZ eignet sich zum Aufnehmen, Ablegen und vertikalen Transport von Holz-, Span- und Kunststoffplatten.

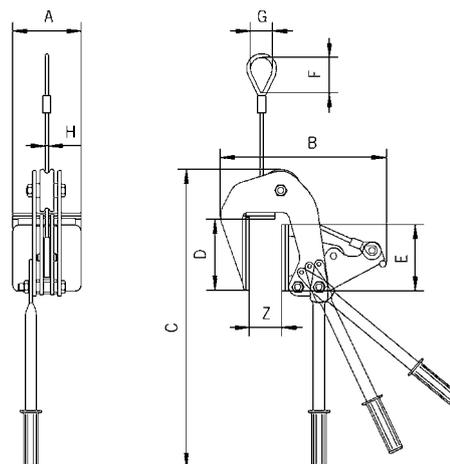
Mittels Handgriff wird die Zange auf die Platte geführt. Beim Anheben fasst der mit Schutzbelag ausgerüstete Greifer schonend zu und gewährleistet absolut sicheren Halt.

### Technische Daten TPZ

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TPZ 0,4/50	N56200001	400	5 - 50	6,3
TPZ 0,4/100	N56200002	400	50 - 100	9,0
TPZ 0,75/60	N56200003	750	5 - 60	12,0
TPZ 0,75/120	N56200004	750	60 - 120	14,0

### Abmessungen TPZ

Modell	TPZ 0,4/50	TPZ 0,4/100	TPZ 0,75/60	TPZ 0,75/120
A, mm	120	120	155	155
B, mm	290	335	349	406
C, mm	525	525	545	560
D, mm	125	125	145	145
E, mm	117	117	135	135
F, mm	60	60	121	121
G, mm	40	40	75	75
H, mm	6	6	8 x 24	8 x 24



TPZ, bis 400 kg Ausstattung mit Seil,  
ab 750 kg Ausstattung mit Kette.

## THM Handtragklaue, magnetisch

### Tragfähigkeit 120 - 170 kg

Die Handtragklaue THM ist für den waagerechten und senkrechten Stahlblechtransport, das Abheben von Blechen vom Stapel, das Herausziehen von Blechtafeln aus Regalen sowie den Transport von flächigen Teilen aus magnetisierbarem Stahl geeignet.

Der Einsatzbereich liegt je nach Modell bei Blechdicken von 1-5 mm.

Das Lösen der Klaue geschieht über einen Exzenter durch Niederdrücken des Traggriffes.

Die Handtragklaue ist wartungsfrei und hat eine zeitlich unbegrenzte Magnetkraft.



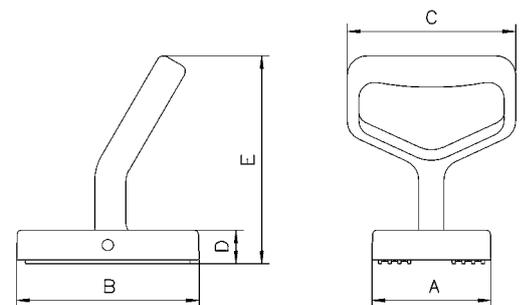
### Technische Daten THM

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Schleppplast <sup>1</sup> kg	Gewicht kg
THM 120	N51602501	120	70	2
THM 170	N51602502	170	100	2

<sup>1</sup>Gemessen bei 2-facher Sicherheit auf ziehblankem Material St37 k

### Abmessungen THM

Modell	THM 120	THM 170
A, mm	116	116
B, mm	140	140
C, mm	130	130
D, mm	25	25
E, mm	172	172



### INFO

Die Anschlagfläche der Klaue muss frei von Schmutz, Öl, Fett, Zunder, Rost, Farbe usw. sein.





## THG Handklemme

### Tragfähigkeit 250 kg

Die Handklemme THG ist für den Einzeltransport von leichten und dünnen Blechen geeignet.

Durch das Eindrücken des Handgriffes gegen eine Federvorspannung wird die Klemme geöffnet und auf das Blech geschoben.

Der Transport erfolgt mittels eines ergonomisch optimal geformten Handgriffes.

Ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Bleches wird durch eine Federvorspannung verhindert.

## INFO

Die Oberflächenhärte des Bleches darf HRC 30 nicht überschreiten.

### Technische Daten THG

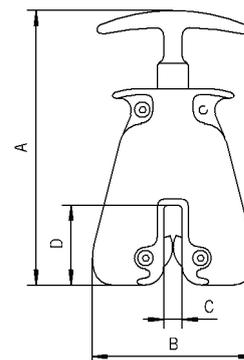
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
THG	N51502415	250	0 - 10	1,4
THG EX <sup>1</sup>	N4300013269	250	0 - 10	1,5
THG EB <sup>2</sup>	N4300007661	250	0 - 10	1,4

<sup>1</sup>EX = mit verlängertem Hebel (L= 300 mm)

<sup>2</sup>EB = mit Aufhängeöse (anstatt Handgriff)

### Abmessungen THG

Modell	THG	THG EX	THG EB
A, mm	184	280	610
B, mm	105	105	105
C, mm	12	12	12
D, mm	53	53	53
Dicke, mm	40	40	40



Auf- und Absetzen



Transport

## TSH Schraubklemme für Vertikal- und Horizontalzug

### Tragfähigkeit 750 - 5.000 kg

Die Schraubklemme bietet viele Einsatzmöglichkeiten. Insbesondere ist sie zum Heben, Wenden und Ziehen von Blechen, Trägern, Stahlkonstruktionen usw. geeignet.

Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen ist.

Mit Beginn des Kranzuges stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palette eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).

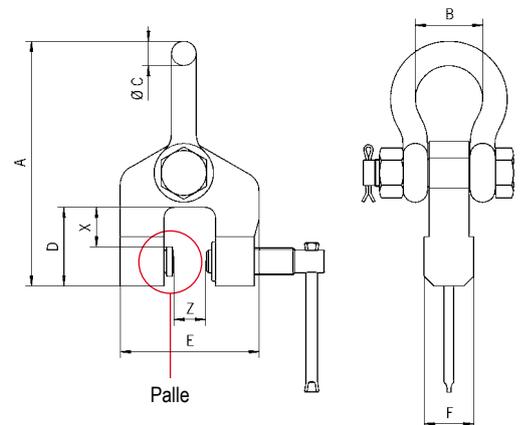


### Technische Daten TSH

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TSH 0,75	N51502400	750	0 - 28	3,1
TSH 1,5	N51502401	1.500	0 - 32	7,4
TSH 2,0	N51502422	2.000	90 - 140	14,8
TSH 2,0 S	N51502428	2.000	50 - 100	14,5
TSH 3,0	N51502402	3.000	0 - 50	11,4
TSH 5,0	N51502403	5.000	0 - 80	27,6

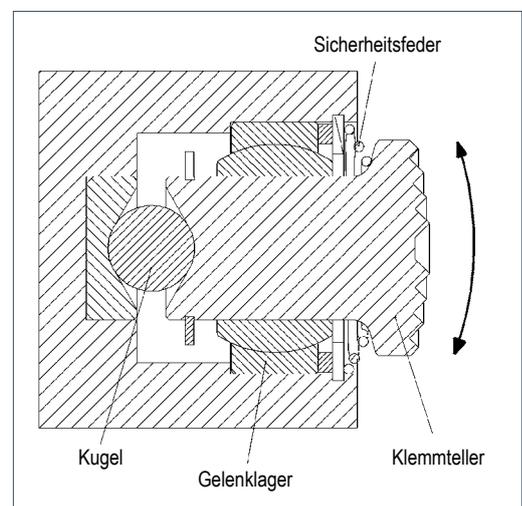
### Abmessungen TSH

Modell	TSH 0,75	TSH 1,5	TSH 2,0	TSH 2,0 S	TSH 3,0	TSH 5,0
A, mm	190	255	318	318	290	470
B, mm	52	65	74	74	74	130
Ø C, mm	19	26	30	30	30	50
D, mm	43	75	90	90	85	135
E, mm	113	130	286	246	170	225
F, mm	35	44	60	60	50	72
X, mm	15	40	38	38	40	50



### INFO

Die Oberflächenhärte des Bleches darf HRC 50 nicht überschreiten.



Funktionsskizze Palle



## TSZ Schraubklemme für drei- dimensionale Zugrichtungen

Tragfähigkeit 500 - 7.500 kg

Die Schraubklemme TSZ ist in allen Zugrichtungen belastbar. Sie bietet viele Einsatzmöglichkeiten im Transport von Stahlbauteilen, bei der Beschickung von Bearbeitungsmaschinen, beim Walzen von Blechen usw.

Beim Einsatz muss darauf geachtet werden, dass die Klemme mittels der Gewindespindel handfest am Transportgut angezogen ist. Mit Beginn des Kranzuges stellt sich durch die schwenkbar gelagerte Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).

### INFO

Die Oberflächenhärte des Bleches darf HRC 50 nicht überschreiten.

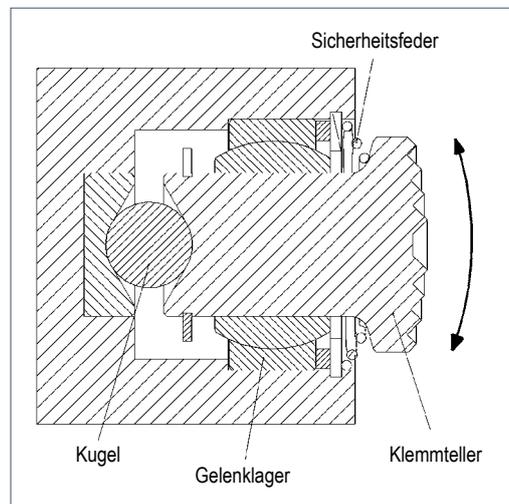
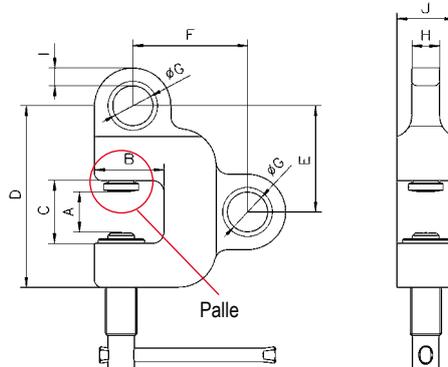


### Technische Daten TSZ

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
TSZ 0,5	N51502410	500	0 - 28	2,3
TSZ 1,5	N51502411	1.500	0 - 35	5,6
TSZ 3,0	N51502412	3.000	0 - 35	8,8
TSZ 5,0	N51502413	5.000	0 - 40	16,2
TSZ 7,5	N51502414	7.500	0 - 40	20,9

### Abmessungen TSZ

Modell	TSZ 0,5	TSZ 1,5	TSZ 3,0	TSZ 5,0	TSZ 7,5
A, mm	28	35	35	40	40
B, mm	43	60	67	85	92
C, mm	45	55	65	75	75
D, mm	125	158	195	230	240
E, mm	72	93	114	133	143
F, mm	83	99	120	150	162
Ø G, mm	26	35	46	55	65
H, mm	16	24	34	40	50
I, mm	12	16	17	18	23
J, mm	35	50	60	75	80



Funktionsskizze Palle

## TRU Rundmaterialgreifer

### Tragfähigkeit 100 - 4.000 kg

Rundmaterial und Rohre bis 600 mm Durchmesser fasst der Scherengreifer TRU einfach und sicher.

Mit dem Schutzbelag kann auch Material mit einer empfindlichen Oberfläche schonend gefasst werden.

## INFO

Der Schutzbelag verhindert nur dann ein Last-rutschen, wenn die Materialoberfläche sauber und trocken ist und weder Öl noch Fett aufweist.

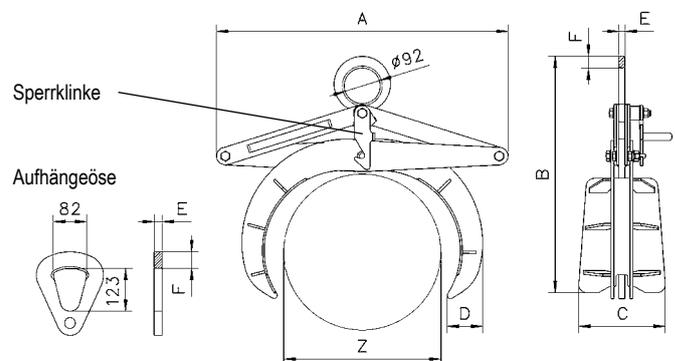


## Technische Daten TRU

Modell	Art.-Nr.	Art.-Nr. mit Schutzbelag	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TRU 0,1/150	N51902711	N51902712	100	50 - 150	4,2
TRU 0,5/200	N51902701	N51902706	500	35 - 200	13,6
TRU 1,0/200	N51902702	N51902707	1.000	35 - 200	13,6
TRU 1,5/300	N51902703	N51902708	1.500	80 - 300	27,0
TRU 3,0/300	N51902704	N51902709	3.000	80 - 300	49,0
TRU 4,0/600	N51902705	N51902710	4.000	200 - 600	204,0

## Abmessungen TRU

Modell	TRU 0,1/150	TRU 0,5/200	TRU 1,0/200	TRU 1,5/300	TRU 3,0/300	TRU 4,0/600
A, mm	270	503	509	720	740	1.420
B min., mm	292	417	437	520	582	930
B max., mm	458	723	745	937	960	1.815
C, mm	97	150	178	204	220	318
D, mm	43	56	82	84	125	205
E, mm	8	15	15	20	20	30
F, mm	17	17	30	25	30	35



TRU, Aufhängeöse für Greifer ab 2.000 kg Nutzlast.  
Die Sperrklinke dient der Verriegelung in geöffneter Stellung.



## TPR Profileisengreifer

**Tragfähigkeit 500 - 3.000 kg**

Der Greifer TPR ist ausgelegt für den Transport von Trägern, Profilen usw. Er verfügt über einen großen Greifbereich und kann somit für die unterschiedlichsten Flanschbreiten eingesetzt werden.

Mit seinen Greifbacken fasst er formschlüssig unter und gewährt einen absolut sicheren Halt.

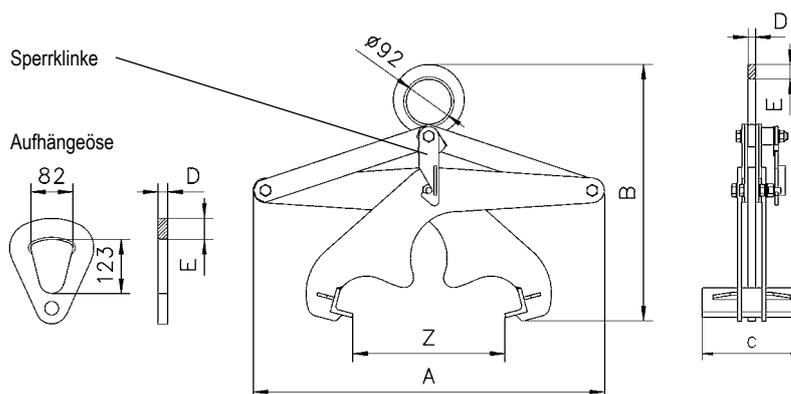


### Technische Daten TPR

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TPR 0,5/200	N51802601	500	0 - 200	15,0
TPR 1,5/300	N51802602	1.500	0 - 300	22,6
TPR 3,0/300	N51802603	3.000	0 - 300	41,7

### Abmessungen TPR

Modell	TPR 0,5/200	TPR 1,5/300	TPR 3,0/300
A, mm	510	710	720
B min., mm	390	495	525
B max., mm	625	830	920
C, mm	200	200	220
D, mm	15	15	20
E, mm	30	30	43



Aufhängeöse für Greifer ab 2.000 kg Nutzlast.  
Die Sperrklinke dient der Verriegelung in geöffneter Stellung.

## TVB Blockgreifer

### Tragfähigkeit 250 und 500 kg

Der Blockgreifer TVB findet seine Verwendung beim Transport von Stein- und Betonblöcken und anderen parallelwandigen Gütern.

Der mit Schutzbelag ausgestattete Greifer gewährleistet einen sicheren und schonenden Transport.

Der Greifbereich und die Schwerpunktlage sind einfach und schnell mittels Steckbolzen einstellbar.



## INFO

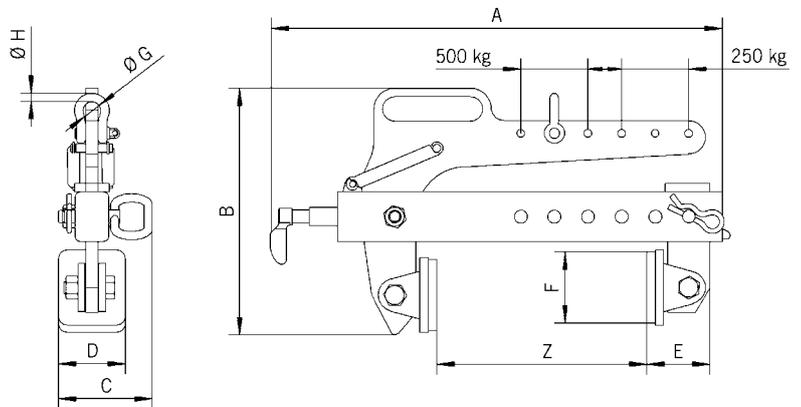
Die Oberfläche des Transportgutes muss trocken, sauber, öl- und fettfrei sein.

### Technische Daten TVB

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TVB 500	N52625000	250/500	0 - 240	13

### Abmessungen TVB

Modell	TVB 500
A, mm	537
B, mm	296
C, mm	112
D, mm	80
E, mm	75
F, mm	85
Ø G, mm	22
Ø H, mm	10





Blockgreifer mit engem Maul



Blockgreifer mit weitem Maul

## TBG Blockgreifer

Tragfähigkeit 500 - 1.000 kg

Blockgreifer sind für alle parallelwandigen Güter verwendbar, die dem Anpressdruck der Greifbacken standhalten, der doppelt so groß wie das aufgenommene Gewicht ist.

Die Geräte werden serienmäßig mit auswechselbaren Hartgummi-Profilleisten geliefert.



### Technische Daten TBG mit engem und weitem Maul

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TBG 0,5/150	N52604009	500	0 - 150	27
TBG 1,0/250	N52604010	1.000	50 - 250	50
TBG 0,2/500	N52604156	200	200 - 500	49
TBG 0,3/700	N52604157	300	400 - 700	52
TBG 0,5/900	N52604158	500	600 - 900	55
TBG 1,0/400	N52704251	1.000	100 - 400	51
TBG 1,0/1100	N52604159	1.000	800 - 1.100	72

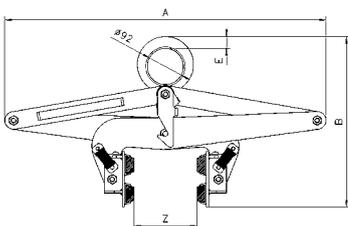
### INFO

Beim Betrieb mit Schutzbelag-Ausführung muss das Hebegut trocken, sauber, öl- und fettfrei sein.

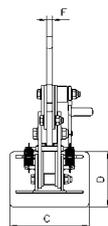
### Abmessungen TBG mit engem und weitem Maul

Modell	TBG 0,5/150	TBG 1,0/250	TBG 0,2/500	TBG 0,3/700	TBG 0,5/900	TBG 1,0/400	TBG 1,0/1100
A <sup>1</sup> , mm	815	1.050	1.040	1.040	1.120	1.040	1.320
B min., mm	420	460	390	390	390	390	390
B max., mm	760	980	840	840	840	840	840
C, mm	200	250	275	275	275	250	275
D, mm	160	160	160	160	160	160	160
E, mm	30	29	300	300	300	300	300
F, mm	15	20	35	35	35	35	35
G, mm	-	-	20	20	20	20	20

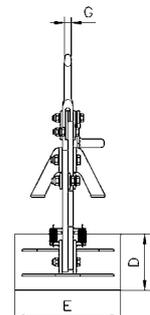
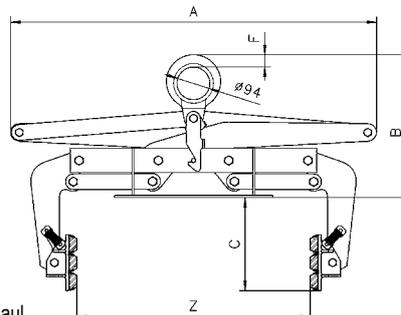
<sup>1</sup>Scherenmaß



TBG mit engem Maul



TBG mit weitem Maul



## TBA Ballengreifer

### Tragfähigkeit 200 - 1.000 kg

Ballengreifer nehmen bis 1,3m breite Ballen aus Fadenwolle, Holzwolle, Stoff, Papier, Pressstroh sowie verschiedenartigen Spänen auf, transportieren sie unfallsicher mit festem Griff und auch behutsam, wenn es sich um Verarbeitungsware handelt. In diesem Fall werden die Greifarme mit weichem Material gepolstert.

Die Sperrklinke rastet nur beim Öffnen des Greifers ohne Handbetätigung ein.



## INFO

Der Standardgreifer ist mit Schutzbelag ausgestattet.

Auf Anfrage ist auch die Lieferung mit Verzahnung möglich.

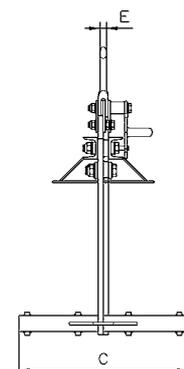
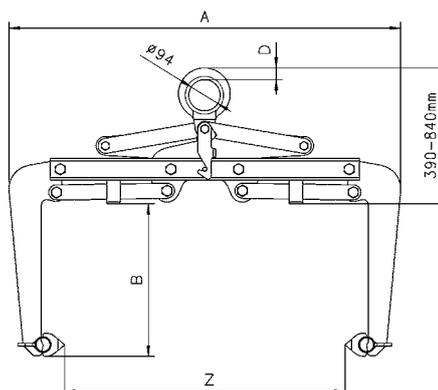


### Technische Daten TBA

Modell	Art.-Nr. mit Schutzbelag	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z mm	Gewicht kg
TBA 0,2/700	N52804501	200	250 - 700	40
TBA 0,3/900	N52804502	300	450 - 900	42
TBA 0,5/1100	N52804503	500	650 - 1.100	45
TBA 0,75/1300	N52804504	750	850 - 1.300	62
TBA 1,0/1300	N52804505	1.000	850 - 1.300	62

### Abmessungen TBA

Modell	TBA 0,2/700	TBA 0,3/900	TBA 0,5/1100	TBA 0,75/1300	TBA 1,0/1300
A, mm	890	1.090	1.290	1.550	1.550
B, mm	420	420	420	420	420
C, mm	500	500	500	500	500
D, mm	35	35	35	35	35
E, mm	20	20	20	20	20



TBA 0,2-1 t  
mit Verzahnung



TCU



TCO



Container-Transportöse TCO

## TCU und TCO Container-Transportösen

### Tragfähigkeit 32.000 - 56.000 kg

Diese Transportösen dienen als flexible Anschlagmittel zum Transport von Containern. Es stehen zwei Modelle zur Verfügung, die entweder „oben“ oder „unten“ am Container befestigt werden können.

Die Containerösen werden als ein Satz aus 4 Stück ausgeliefert.

### TCO

Die TCO wird oben in den am Container vorhandenen Öffnungen senkrecht angeschlagen. Durch eine Drehung von 90° wird der TCO verriegelt und gesichert.

Der Transport erfolgt mittels einer Rahmentraverse, die über Seile, Ketten oder Bänder mit den Transportösen verbunden wird.

### TCU

Die TCU wird seitlich unten am Container angeschlagen und gegen unbeabsichtigtes Lösen mit einem federbelasteten Bolzen gesichert.

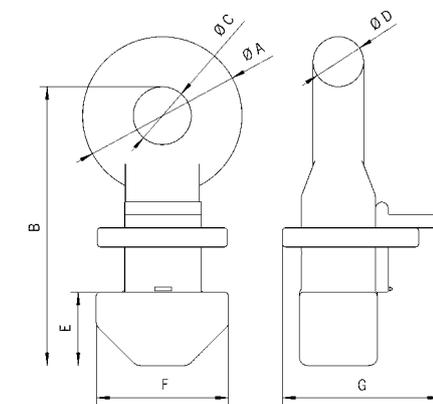
### Technische Daten TCO und TCU

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Gewicht <sup>1</sup> kg	Neigungswinkel
TCU 32	N53508014	32.000	19,5	50°
TCU 40	N53508014	40.000	19,5	36°
TCO 56	N53508016	56.000	30,1	vertikal

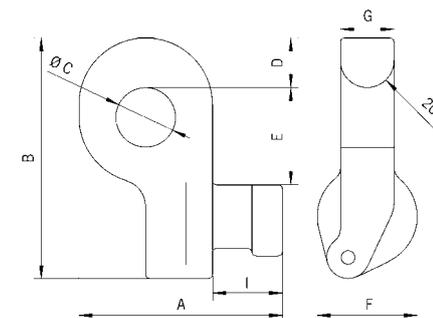
<sup>1</sup>Pro 4 Stück

### Abmessungen TCO und TCU

Modell	TCU 32	TCU 40	TCO 56
A, mm	152	152	123
B, mm	181	181	217
Ø C, mm	45	45	45
D, mm	37	37	39
E, mm	73	73	57
F, mm	75	75	101
G, mm	40	40	121
I, mm	51	51	-



TCO



TCU

## TKB Klemmen für den Transport von Kabeltrommeln

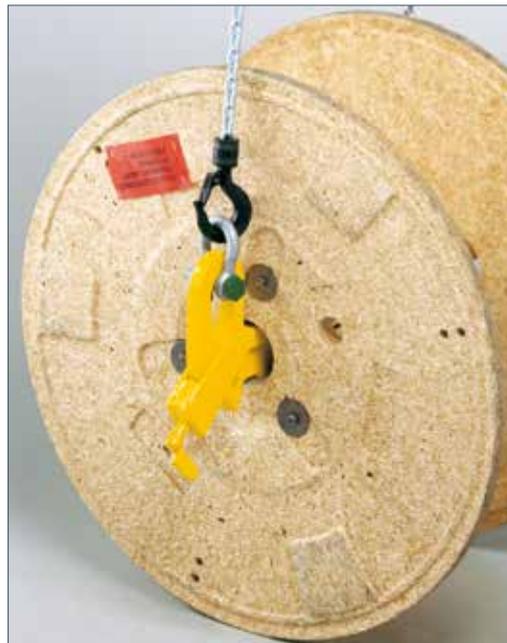
### Tragfähigkeit 5.000 kg

Die speziell für den Transport von Kabeltrommeln entwickelten Klemmen werden paarweise eingesetzt.

Durch Spreizen der Klemme erfolgt eine Verriegelung in der Trommel.

Über einen Sicherungshebel können die positionierten Klemmen arretiert werden.

Einfaches Handling, geringes Gewicht und die kompakte Größe der Klemmen ermöglichen einen sicheren Transport aller Arten von Trommeln.



## INFO

Andere Größen auf Anfrage. Bitte Maße C und D angeben!

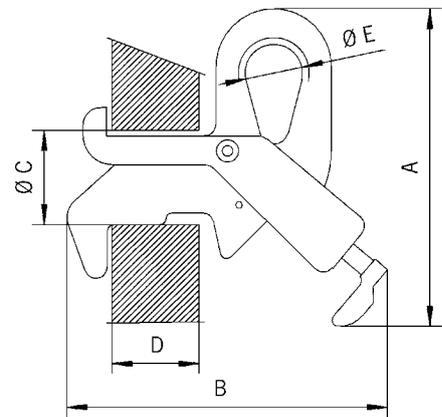
### Technische Daten TKB

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Gewicht kg
TKB	N52210000	5.000	11

<sup>1</sup>Pro Paar

### Abmessungen TKB

Modell	TKB
A, mm	277
B, mm	277
Ø C, mm	82
D, mm	85
Ø E, mm	50





## TCR Schienengreifer mit Sicherheitsarretierung

### Tragfähigkeit 1.000 - 2.000 kg

Eisenbahnschienen transportiert der Schienengreifer TCR einfach und sicher. Auch Schienen mit ähnlichem Kopf werden nach dem Festsetzen der Klemmbacke mittels Sicherheitshebel gefahrlos aufgenommen. Für lange Schienen sind zwei Greifer an einer Traverse zur Vermeidung einer größeren Durchbiegung vorteilhaft.

Da der Schienenkopf vornehmlich formschlüssig gegriffen wird, muss ein Schräghang vermieden werden.

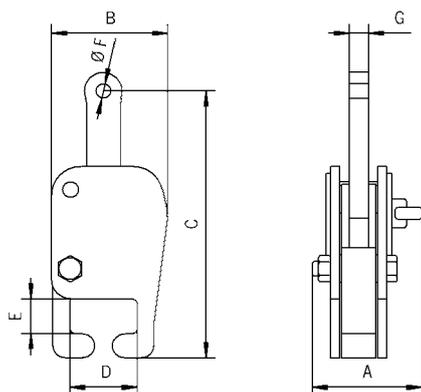
### Technische Daten TCR

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TCR 1,0	N51402351	1.000	12,4
TCR 2,0	N51402352	2.000	13,9

### Abmessungen TCR

Modell	TCR 1,0	TCR 2,0
A <sup>1</sup> , mm	144	144
B, mm	152	163
C, mm	350	350
D, mm	90	90
E, mm	46	46
Ø F, mm	20	20
G, mm	25	25

<sup>1</sup>Scherenmaß



## INFO

Für Sondergrößen bitte das Schienenprofil und den Typ angeben!

Auch Mehrfach-Schienengreifer für den Transport von bis zu 12 Schienen gleichzeitig sind lieferbar.

Eine Gleisbewinde finden Sie auf der Seite 138.

## MR Mehrfachschiengreifer

### Tragfähigkeit 5.000 - 12.000 kg

Der Mehrfachschienengreifer mit fixem Adapter für einen Schienentyp kommt überall dort zum Einsatz, wo Schienen mittels Kran und Anschlagmittel verladen werden, z.B. im Hafen, Stahlwerk, auf der Straße und dem Lagerplatz.

Der Einsatz erfolgt paarweise.



### Technische Daten MR

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl Schienen	Gewicht kg
MR 3	–	5.000	3	84
MR 4	–	5.000	4	108
MR 5	–	5.000	5	132
MR 6	–	6.000	6	156
MR 7	–	7.000	7	180
MR 8	–	8.000	8	204
MR 10	–	10.000	10	252
MR 12	–	12.000	12	300

## MRC Mehrfachschiengreifer

### Tragfähigkeit 5.000 - 7.000 kg

Der Mehrfachschienengreifer mit austauschbarem Adapter für verschiedene Schienentypen kommt überall dort zum Einsatz, wo Schienen mittels Kran und Anschlagmittel verladen werden, z.B. im Hafen, Stahlwerk, auf der Straße und dem Lagerplatz.

Der Einsatz erfolgt paarweise.



### Technische Daten MRC

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Anzahl Schienen	Gewicht kg
MRC 4	–	5.000	3	84
MRC 5	–	5.000	4	108
MRC 6	–	5.000	5	132
MRC 7	–	6.000	6	156
MRC 8	–	7.000	7	180



Die Abbildung zeigt die Standardausführung mit 3/4 Zinken

## TCK C-Haken

### Tragfähigkeit 500 - 10.000 kg

Coils, Rollen, Ringe, Buchsen und dergleichen werden von C-Haken rationell und sicher transportiert.

Zinkenlänge und Nutzhöhe der abgebildeten Kontergewicht-Typen berücksichtigen mit den verschiedenen Traglasten die häufig vorkommenden Coilgrößen.

Andere Traglasten, Abmessungen und Ausführungen, wie z. B. C-Haken mit automatischem Gewichtsausgleich, sind auf Anfrage erhältlich.

### Technische Daten TCK

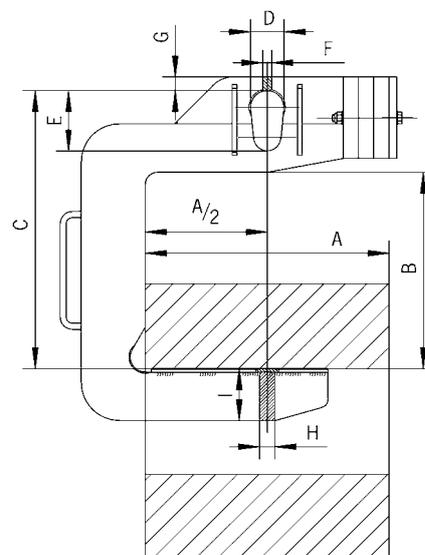
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TCK 0,5/300	N53507801	500	21
TCK 0,5/500	N53507802	500	30
TCK 0,5/800	N53507803	500	46
TCK 1,0/300	N53507804	1.000	28
TCK 1,0/500	N53507805	1.000	40
TCK 1,0/800	N53507806	1.000	95
TCK 2,0/300	N53507807	2.000	45
TCK 2,0/500	N53507808	2.000	90
TCK 2,0/800	N53507809	2.000	140
TCK 2,0/1000	N53507810	2.000	180
TCK 3,0/300	N53507811	3.000	68
TCK 3,0/500	N53507812	3.000	127
TCK 3,0/800	N53507813	3.000	165
TCK 3,0/1000	N53507814	3.000	215
TCK 5,0/500	N53507815	5.000	184
TCK 5,0/800	N53507816	5.000	238
TCK 5,0/1000	N53507817	5.000	286
TCK 5,0/1250	N53507818	5.000	364
TCK 7,5/800	N53507819	7.500	390
TCK 7,5/1000	N53507820	7.500	520
TCK 7,5/1250	N53507821	7.500	650
TCK 7,5/1500	N53507822	7.500	767
TCK 10,0/1000	N53507823	10.000	772
TCK 10,0/1250	N53507824	10.000	810
TCK 10,0/1500	N53507825	10.000	980

Abmessungen TCK

Modell	TCK 0,5/300	TCK 0,5/500	TCK 0,5/800	TCK 1,0/300	TCK 1,0/500	TCK 1,0/800	TCK 2,0/300	TCK 2,0/500	TCK 2,0/800	TCK 2,0/1000
Coilbreite A, mm	300	500	800	300	500	800	300	500	800	1.000
Nutzhöhe B, mm	400	400	400	450	450	450	500	500	500	500
C, mm	570	580	580	620	630	630	700	700	720	720
D, mm	60	60	60	60	60	60	75	75	75	75
E, mm	120	120	120	120	120	120	150	150	150	150
F, mm	20	20	25	25	20	30	25	30	30	20
G, mm	25	23	23	23	23	23	38	38	38	35
H, mm	20	20	25	20	25	30	25	30	30	40
I, mm	50	65	70	70	80	90	90	110	125	125

Modell	TCK 3,0/300	TCK 3,0/500	TCK 3,0/800	TCK 3,0/1000	TCK 5,0/500	TCK 5,0/800	TCK 5,0/1000	TCK 5,0/1250	TCK 7,5/800	TCK 7,5/1000
Coilbreite A, mm	300	500	800	1.000	500	800	1.000	1.250	800	1.000
Nutzhöhe B, mm	500	500	500	500	550	550	550	550	600	600
C, mm	700	700	720	720	800	800	820	820	900	900
D, mm	75	75	75	75	100	100	100	100	110	110
E, mm	150	150	150	150	200	200	200	200	220	220
F, mm	30	20	25	20	25	30	30	30	35	35
G, mm	38	40	40	40	45	45	45	45	50	50
H, mm	30	30	40	40	40	50	50	50	50	60
I, mm	105	125	140	155	145	160	180	200	200	200

Modell	TCK 7,5/1250	TCK 7,5/1500	TCK 10,0/1000	TCK 10,0/1250	TCK 10,0/1500
Coilbreite A, mm	1.250	1.500	1.000	1.250	1.500
Nutzhöhe B, mm	600	600	650	650	650
C, mm	900	920	980	1.000	1.000
D, mm	110	110	130	130	130
E, mm	220	220	250	250	250
F, mm	35	35	40	45	45
G, mm	45	50	50	55	55
H, mm	60	70	70	70	80
I, mm	220	220	220	240	240



TCK Sonderausführung  
mit 4/4 Zinken und Sicherheitsnase



## TCS Coil-Kipphaken

### Tragfähigkeit 500 - 3.000 kg

Der Coil-Kipphaken ist ein universell einsetzbarer C-Haken. Er kann aufgrund seiner schwenkbaren Kippnase Coils sowohl liegend als auch stehend aufnehmen oder ablegen. Über die Kippnase des Hakens wird das Coil absolut sicher um 90° geschwenkt.

Das schonende Abrollen der Kippnase ermöglicht ein vollkommen ruckfreies Aufnehmen bzw. Ablegen des Coils und dient zusätzlich als Sicherheitsnase gegen unbeabsichtigtes Abrutschen beim Transport.

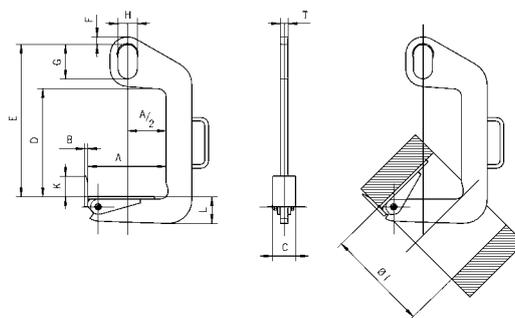


## INFO

Andere Größen und Ausführungen auf Anfrage.

## Technische Daten TCS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TCS 0,5/120	N53507850	500	6,9
TCS 0,5/200	N53507851	500	9,6
TCS 1,0/200	N53507852	1.000	15,4
TCS 1,0/300	N53507853	1.000	20,0
TCS 2,0/200	N53507854	2.000	24,8
TCS 2,0/300	N53507855	2.000	33,4
TCS 3,0/200	N53507856	3.000	45,0
TCS 3,0/300	N53507857	3.000	51,0



## Abmessungen TCS

Modell	TCS 0,5/120	TCS 0,5/200	TCS 1,0/200	TCS 1,0/300	TCS 2,0/200	TCS 2,0/300	TCS 3,0/200	TCS 3,0/300
Coilbreite A min., mm	50	100	100	200	100	200	100	200
Coilbreite A max., mm	120	200	200	300	200	300	200	300
B, mm	10	10	10	10	12	12	15	15
C, mm	60	60	80	80	90	90	100	100
D, mm	330	330	460	460	420	420	610	610
E, mm	470	470	600	600	600	600	820	820
F, mm	20	20	20	20	30	30	40	40
G, mm	110	110	110	110	135	135	160	160
H, mm	60	60	60	60	75	75	90	90
K, mm	50	50	60	60	80	80	100	100
L, mm	45	50	65	70	85	95	100	110
T, mm	20	20	25	25	30	30	35	35
Ø I, mm	220	300	300	400	300	400	300	400





## TFA D Fassgreifer mit Drehvorrichtung

### Tragfähigkeit 300 kg

Zum Wenden und auch Entleeren von Fässern ist der Greifer mit Kippvorrichtung in gleicher Weise geeignet.

Um ein Fass mühelos drehen zu können, muss es im Schwerpunkt gegriffen werden.



## INFO

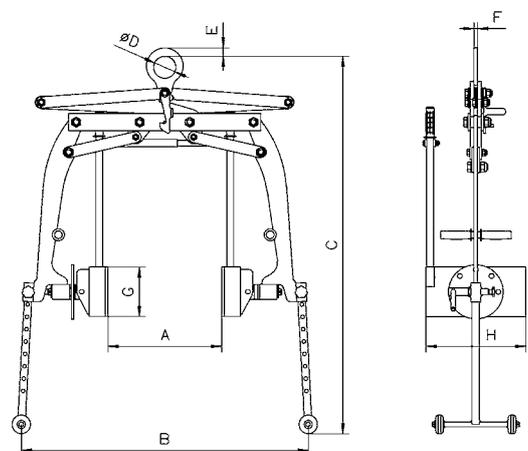
Für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

### Technische Daten TFA D

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z Durchmesser mm	Gewicht kg
TFA 0,3/600 D	N52203404	300	400 - 600	83

### Abmessungen TFA D

Modell	TFA 0,3/600 D
A, mm	600
B, mm	1.150
C, mm	1.525
Ø D, mm	90
E, mm	34
F, mm	15
G, mm	200
H, mm	400



**TFA 0,35/700 R und  
TFA 0,35/700 TR  
Fassgreifer**

**Tragfähigkeit 350 kg**

Diese Fassgreifer sind für den Transport von Stahlfässern entwickelt worden. Sie fassen beim Transport mit ihren Greifklauen unter den Rand der Fässer und gewährleisten aufgrund ihrer formschlüssigen Verbindung einen absolut sicheren Halt.



TFA-R



TFA-TR

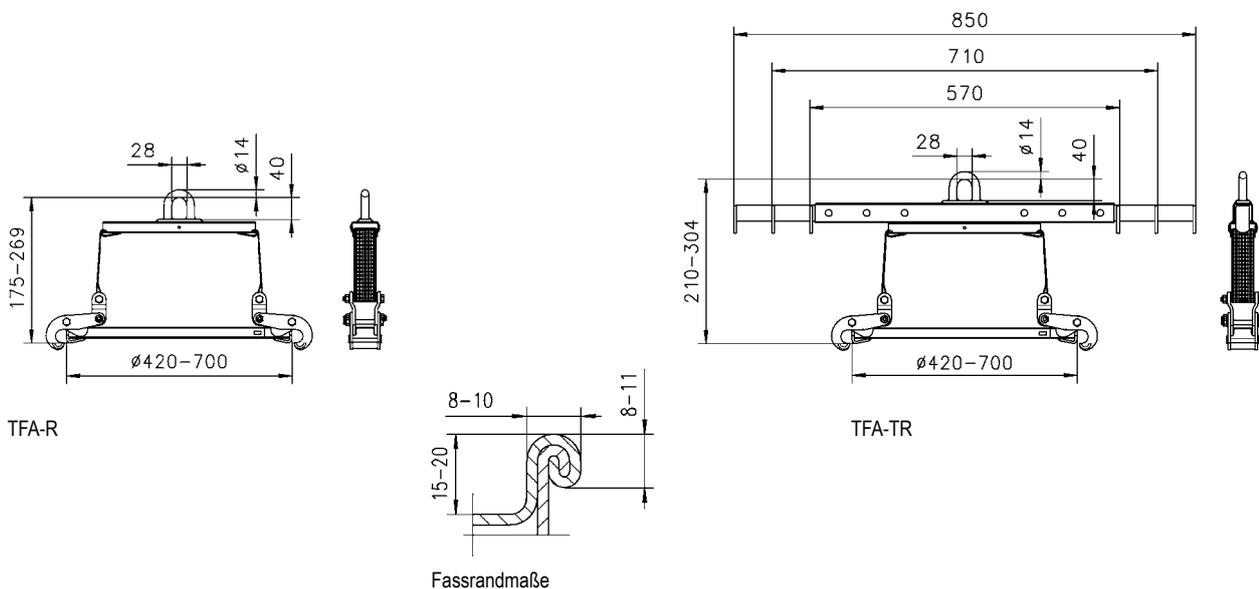
**INFO**

TFA 0,35/700 TR ist ein Kombi-Gerät für den Fasstransport, wahlweise mittels Kran oder Gabelstapler.

Für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

**Technische Daten TFA R/TR**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich Z Durchmesser mm	Gewicht kg
TFA 0,35/700 R	N52303561	350	420 - 700	5,7
TFA 0,35/700 TR	N52303562	350	420 - 700	9,2





## TFRK Fassrandklemme

### Tragfähigkeit 500 kg

Die Fassrandklemme TFRK kann einzeln, paarweise oder mehrstrangig eingesetzt werden.

Die Klemme fasst unter den Rand des Fasses. Aufgrund einer Federvorspannung wird ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klemme vermieden.

## INFO

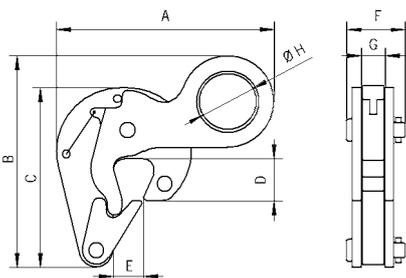
Für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

### Technische Daten TFRK

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TFRK	N52203456	500	1,5

### Abmessungen TFRK

Modell	TFRK 0,5
A, mm	152
B, mm	150
C, mm	127
D, mm	30
E, mm	21
F, mm	41
G, mm	17
Ø H, mm	40



## TFK Fassklemme

### Tragfähigkeit 500 kg

Das geringe Gewicht und die kleinen Abmessungen der Fassklemme erlauben die Aufnahme von dicht palettierten Fässern.

Der Aufhängepunkt liegt beim Transport im Schwerpunkt der Fässer.



## INFO

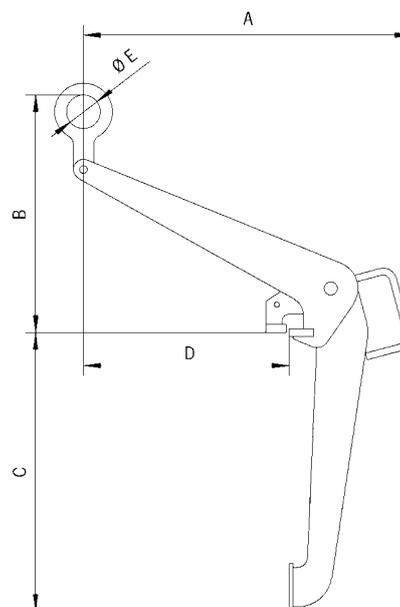
Für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

### Technische Daten TFK

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TFK 0,5	N52203455	500	7,3

### Abmessungen TFK

Modell	TFK 0,5
A, mm	479
B, mm	350
C, mm	410
D, mm	300
Ø E, mm	50





## TKA/d Kastengreifer mit Drehvorrichtung

### Tragfähigkeit 150 kg

Bei dem abgebildeten Kastengreifer mit Drehvorrichtung handelt es sich um ein absolut sicheres Gerät, mit dessen Hilfe Stapelkästen nicht nur schonend transportiert, sondern auch im hängenden Zustand entleert werden können.

Der Greifer ist sehr robust und dennoch sehr leicht bedienbar und erfüllt die einschlägigen Normen und EG-Richtlinien.

Ein Sicherheitsverriegelungssystem vermeidet ein unbeabsichtigtes Öffnen des Greifers und Entleeren des Kastens.

Die Greifbacken fassen formschlüssig unter den Kastenrand. Eine Beschädigung des Kastens ist ausgeschlossen. Die Kippbewegung zum Entleeren des Kastens muss bewußt über eine Sicherheitsarretierung eingeleitet werden. Die Drehbarkeit der Kippvorrichtung ist auf 120° begrenzt. Dadurch wird das Umschlagen des Kastens beim Entleeren und die damit verbundene Unfallgefahr ausgeschlossen.

### Optional

- Greifer für andere Kastengrößen auf Anfrage.

## INFO

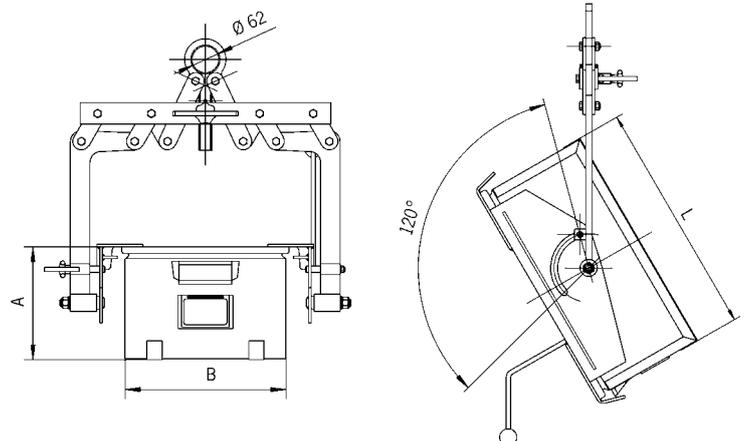
Bei Bestellung bitte Kastentyp angeben bzw. Musterkasten zur Verfügung stellen.

### Technische Daten TKA/d

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TKA 0,15/330d	N52123220	150	25,8
TKA 0,15/480d	N52123225	150	26,0

### Abmessungen TKA/d

Modell	TKA 0,15/330d	TKA 0,15/480d
A, mm	200 - 300	300
B, mm	315 - 330	470 - 480
L, mm	465 - 540	550 - 660



## TKA a/i Kastengreifer

### Tragfähigkeit 250 kg

Der leicht zu handhabende Kastengreifer, seitlich oder stirnseitig unter die Stapelsicken greifend, transportiert den Stapelkasten sicher und beschädigungsfrei.

Der Kastengreifer drückt beim Anheben mit den beiden Klemmschienen unter den stabilen Behälterrand. Bei diesem formschlüssigen Unterfassen drücken die beweglichen Backen schonend den Kastenrand gegen die außenliegenden Greifer-Stützschiene. Dabei tritt am Stapelkasten, aus Stahlblech oder Kunststoff, keine bleibende Verformung auf. Nach dem Absetzen rastet die Sperrklinke selbsttätig ein und hält den Kastengreifer geöffnet.

Zur Aufnahme des Stapelkastens muss nach dem Aufsetzen der Stützschiene die Sperrklinke so lange von Hand zurückgehalten werden, bis sie über dem Arretierbolzen liegt. Beim weiteren Hub fassen die Klemmschienen des Greifers unter den äußeren Rand des Kastens und heben ihn sicher hoch.

Der Kastengreifer ist als Außengreifer oder als Innengreifer erhältlich.



TKA.../...a außengreifend



TKA.../...i innengreifend



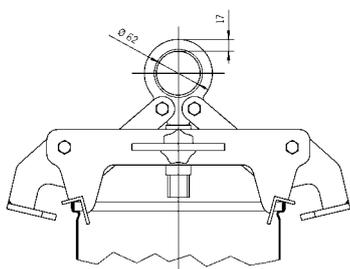
TKA.../...i innengreifend

## INFO

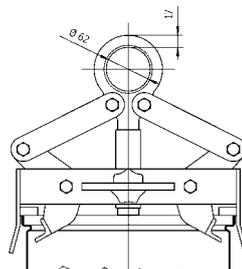
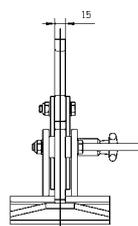
Bei Bestellung bitte Kastentyp angeben bzw. Musterkasten zur Verfügung stellen.

### Technische Daten TKA a/i

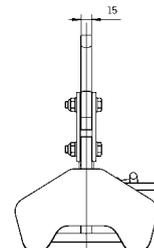
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg	Greifweite mm
TKA 0,25/320a	N52103210	250	9,3	320
TKA 0,25/480a	N52103207	250	9,3	480
TKA 0,25/600a	N52103208	250	9,3	600
TKA 0,25/320i	N52103204	250	8,5	320
TKA 0,25/480i	N52103206	250	8,5	480
TKA 0,25/600i	N52103209	250	8,5	600



TKA.../...a außengreifend



TKA.../...i innengreifend





## BTG Betonrohr-Transportgehänge

### Tragfähigkeit 1.500 - 3.000 kg

Ein Anschlagmittel für den vertikalen Transport von Betonrohren und Schachtringen muss über viele Eigenschaften verfügen. Es muss vor allem unter härtesten Einsatzbedingungen immer absolut sicher und einfach im Handling sein.

Das Betonrohr-Transportgehänge entspricht in allen Punkten diesen Anforderungen. Dreistrangig eingesetzt, kann es Betonrohre bis Ø 2.000 mm und 3.000 kg Gewicht absolut sicher und schonend transportieren.

Die Greifbereiche der Klemmen reichen für Rohrwandstärken von 40 - 220 mm.

Das Auf- und Absetzen der Klemmen auf das zu transportierende Rohr erfolgt mühelos und ohne Verletzungsgefahr aufgrund von Tragegriffen, die in die Klemmen eingearbeitet sind.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Stabile Ausführung
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- Einfaches und sicheres Handling
- Großer Greifbereich
- Für härteste Einsatzbedingungen
- Geringes Gewicht
- Servicefreundlich

## INFO

Für Betonrohre nach DIN 4034.

Auf Anfrage auch für Betonrohre bis Ø 3.000 mm erhältlich!



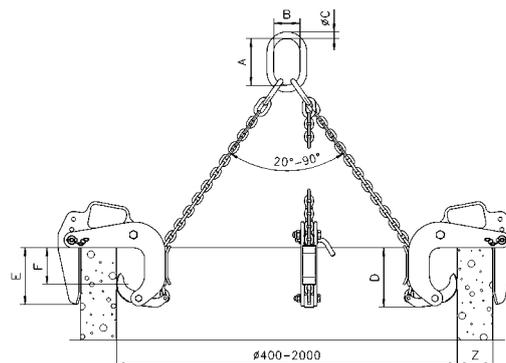
## Technische Daten BTG

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Greifbereich Z mm	Maultiefe E mm	Drucklinie F mm	Ketten Ø mm	Gewicht kg
BTG 1,5/120	N54609200	1.500	40 - 120	165	100	6	35
BTG 3,0/180 TM-N	N54609204	3.000	50 - 180	245	175	10	90
BTG 3,0/220 TM-N	N54609206	3.000	90 - 220	245	175	10	94

<sup>1</sup>Pro Transportgehänge - dreistrangig

## Abmessungen BTG

Modell	BTG 1,5/120	BTG 3,0/180 TM-N	BTG 3,0/220 TM-N
A, mm	135	180	180
B, mm	75	100	100
Ø C, mm	18	26	26
D, mm	180	310	310



## TCP Spundbohlengreifer

**Tragfähigkeit 1.500 - 5.500 kg**

Der Spundbohlengreifer TCP ist geeignet für das Aufrichten und den Transport von einzelnen Spundbohlen.

Nach dem Aufsetzen des Greifers auf die Spundbohle rastet ein federbelasteter Bolzen in die Bohrung der Spundbohle ein. Die Entriegelung erfolgt über das 15 m lange Seil am Gerät.

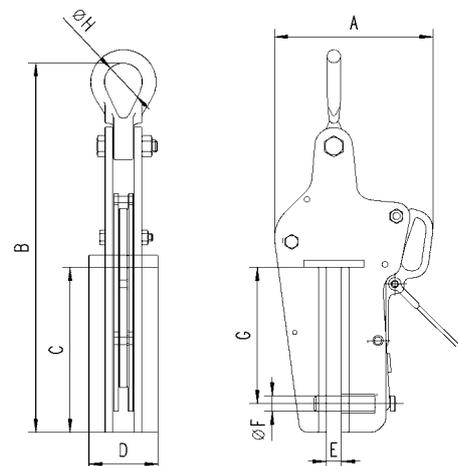


### Technische Daten TCP

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TCP 1,5	N56000001	1.500	12,2
TCP 3,0	N56000002	3.000	19,5
TCP 5,5	N56000003	5.500	26,7

### Abmessungen TCP

Modell	TCP 1,5	TCP 3,0	TCP 5,5
A, mm	207	226	269
B, mm	488	517	575
C, mm	218	218	218
D, mm	90	100	120
E, mm	18	24	24
Ø F, mm	20	24	30
G, mm	180	180	180
Ø H, mm	50	63	89





## TPP Spundbohlenklemme

**Tragfähigkeit 3.000 - 8.000 kg**

Die Spundbohlenklemme TPP ist im Aufbau ähnlich wie ein Blechgreifer, hat aber eine wesentlich tiefere Maulöffnung.

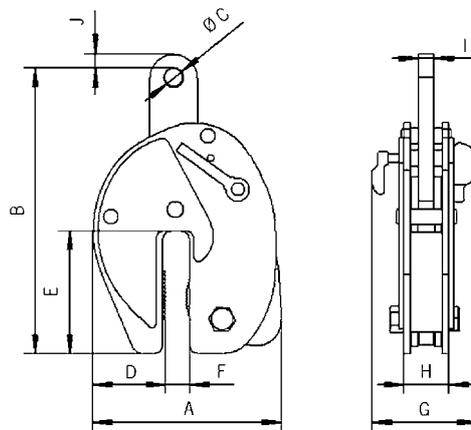
Die kompakte Bauweise in Verbindung mit einer hohen Tragfähigkeit gewährleistet das Herausziehen von Spundbohlen aus dem Erdreich. Eine Sicherheitsverriegelung verhindert das unbeabsichtigte Öffnen der Klemmen.

### Technische Daten TPP

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Greifbereich mm	Gewicht kg
TPP 3	N51502418	3.000	0 - 16	16,0
TPP 8	N51502416	8.000	0 - 30	27,8

### Abmessungen TPP

Modell	TPP 3	TPP 8
A, mm	224	294
B, mm	325	445
Ø C, mm	20	30
D, mm	88	109
E, mm	147	194
F, mm	25	42
G, mm	123	146
H, mm	60	72
I, mm	20	25
J, mm	18	26



## TRO Rohrhaken

**Tragfähigkeit 2.000 - 10.000 kg**

Rohrhaken werden paarweise eingesetzt, um Rohre sicher zu transportieren.

### Lieferumfang

Haken mit Schäkel.



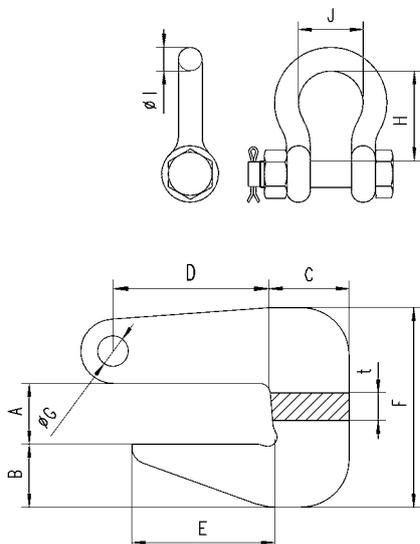
### Technische Daten TRO für 60° - 90° Ketten-Spreizwinkel

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit <sup>1</sup> kg	Gewicht <sup>1</sup> kg
TRO 2/90	N53508004	2.000	3,1
TRO 4/90	N53508005	4.000	5,6
TRO 6/90	N53508006	6.000	10,5
TRO 8/90	N53508007	8.000	17,8
TRO 10/90	N53508008	10.000	22,0

<sup>1</sup>Pro Paar

### Abmessungen TRO für 60° - 90° Ketten-Spreizwinkel

Modell	TRO 2/90	TRO 4/90	TRO 6/90	TRO 8/90	TRO 10/90
t, mm	20	30	30	40	40
A, mm	0 - 40	0 - 50	0 - 60	0 - 70	0 - 80
B, mm	35	40	51	55	69
C, mm	40	48	62	67	80
D, mm	62	77	90	105	115
E, mm	62	77	90	105	115
F, mm	116	142	173	190	221
Ø G, mm	16,3	24,3	24,3	30,3	30,3
H, mm	47,6	72,2	72,2	95,3	95,3
Ø I, mm	12,7	19	19	25,4	25,4
J, mm	30,2	44,5	44,5	58,7	58,7

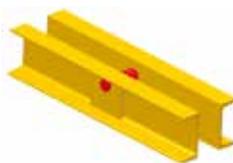


## Traversenprogramm

Wo aus Gründen einer besseren Gewichtsverteilung oder geringen Durchbiegung lange, sperrige und schwere Lasten an mehreren Punkten getragen werden müssen, sind Tigrip-Kranhakentraversen das zweckmäßige und sichere Lastaufnahmemittel. Das umfangreiche Standardprogramm mit den vielfältigen Kombinationen von Traglast, Arbeitsbreiten, Verstellbereichen nebst Hakenarten und -anzahl berücksichtigt die häufig vorkommenden Anwendungsfälle. Die äußerst stabil-robuste und kostengünstige Standard-Reihe wird durch umfangreiche Sonderkonstruktionen, die auf die speziellen Kundenbelange abgestimmt sind, ergänzt.

Seitlich angebrachte Anschweißhaken, sogenannte Kuhhörner, nehmen Seilschlaufen oder Hebeband-Kranösen für den Transport von Rohren, Rollen oder Walzen an zwei oder mehreren Stellen auf. Sterntraversen für die Aufnahme von zylindrischen Körpern oder Quertraversen für die 4-Punkt-Aufhängung sind weitere Ausführungsformen der stets zuverlässigen, leicht zu handhabenden und unfallsicheren Tigrip-Kranhakentraversen.

Traversen werden in den unterschiedlichsten Formen und Ausführungen benötigt und oftmals für den jeweiligen Einsatzfall individuell hergestellt. Aufhänge- und Lastaufnahmevarianten sind mit den meisten Bauformen frei kombinierbar.



## Aufhängevarianten

### Ösenaufhängung

**Standardaufhängung für den Einsatz mit Einfachhaken nach DIN 15401**

Bei definiertem Lastschwerpunkt für symmetrische, aber auch asymmetrische Belastung möglich.

### Kettenaufhängung

**Zur Stabilisierung von Pendelbewegungen**

In Kombination mit unserem Kettenprogramm ergeben sich eine Vielzahl an Möglichkeiten. Aufhänger für Einfachhaken als auch Doppelhaken. Verkürzungshaken ermöglichen die Schwerpunkt-Einstellungen bei asymmetrischen Lasten.

### Innenliegende Bolzenaufhängung

**Zur Reduzierung der Bauhöhe**

Fix eingeschweißte aber auch steckbare Varianten möglich.

### Doppel-Ösenaufhängung für Zweikranbetrieb

**Ermöglicht den Einsatz als Übergangstraverse an zwei synchron laufenden Kränen.**

Jede Aufhängevariante ist auch als Doppelaufhängung realisierbar.

### Bügelauflaufung

**Für den Einsatz mit Doppelhaken nach DIN 15402**

## Lastaufnahmevarianten

### Ösenhaken

mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Für den Einsatz mit beliebigen Anschlagmittel oder Anschlagpunkten.



### Wirbelhaken

Ermöglichen ein Ausrichten des Hakens, an den Anschlagpunkt.

Varianten mit gleitgelagerten Wirbeln (nicht unter Last drehbar) und auch kugelgelagerten Wirbeln (unter Last drehbar) möglich



### Anschweißhaken, stirnseitig (Kuhhorn mit Sicherung)

Zur Reduzierung der Bauhöhe an Einfachtraversen



### Anschweißhaken (Kuhhörner mit Sicherung)

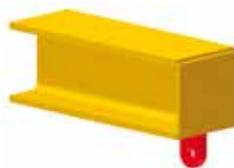
Für den Einsatz mit zwei einsträngigen oder einfach umgelegten Anschlagmitteln. Auch mit Verstellbügel möglich.



### Aufnahmeösen

für fix montierte Anschlagmittel

Mit den Aufnahmeösen lässt sich die Traverse mit jedem Anschlagmittel aus unserem Programm fix kombinieren.



### Mittelhaken

Für die Verwendung des Kranes wenn die Traverse nicht benötigt wird.

Durch den Mittelhaken erspart man sich das Ablegen und Wiederaufnehmen der Traverse.

Varianten als Ösenhaken oder Wirbelhaken möglich.





## TTS-E Kranhakentraverse, ohne Verstellung

Tragfähigkeit 1.000 - 10.000 kg

Für den Transport von symmetrischen Lasten

### Ausstattung und Verarbeitung

- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

### Optional

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten

### Technische Daten TTS-E

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Arbeitsbreite Z mm	Hakenmaul mm	Gewicht kg
TTS 1,0/1000 E	N53106201	1.000	1.000	23	23
TTS 2,0/1000 E	N53106202	2.000	1.000	23	25
TTS 3,0/1000 E	N53106203	3.000	1.000	30	28
TTS 5,0/1000 E	N53106204	5.000	1.000	38	41
TTS 7,5/1000 E	N53106205	7.500	1.000	42	50
TTS 10,0/1000 E	N53106206	10.000	1.000	42	61
TTS 1,0/1500 E	N53106211	1.000	1.500	23	31
TTS 2,0/1500 E	N53106212	2.000	1.500	23	33
TTS 3,0/1500 E	N53106213	3.000	1.500	30	41
TTS 5,0/1500 E	N53106214	5.000	1.500	38	64
TTS 7,5/1500 E	N53106215	7.500	1.500	42	74
TTS 10,0/1500 E	N53106216	10.000	1.500	42	90
TTS 1,0/2500 E	N53106221	1.000	2.500	23	46
TTS 2,0/2500 E	N53106222	2.000	2.500	23	69
TTS 3,0/2500 E	N53106223	3.000	2.500	30	88
TTS 5,0/2500 E	N53106224	5.000	2.500	38	106
TTS 7,5/2500 E	N53106225	7.500	2.500	42	148
TTS 10,0/2500 E	N53106226	10.000	2.500	42	181
TTS 1,0/3500 E	N53106231	1.000	3.500	23	77
TTS 2,0/3500 E	N53106232	2.000	3.500	23	118
TTS 3,0/3500 E	N53106233	3.000	3.500	30	138
TTS 5,0/3500 E	N53106234	5.000	3.500	38	167
TTS 7,5/3500 E	N53106235	7.500	3.500	42	235
TTS 10,0/3500 E	N53106236	10.000	3.500	42	272
TTS 1,0/5000 E	N53106241	1.000	5.000	23	163
TTS 2,0/5000 E	N53106242	2.000	5.000	23	189
TTS 3,0/5000 E	N53106243	3.000	5.000	30	223
TTS 5,0/5000 E	N53106244	5.000	5.000	38	295
TTS 7,5/5000 E	N53106245	7.500	5.000	42	372
TTS 10,0/5000 E	N53106246	10.000	5.000	42	478

Abmessungen TTS-E

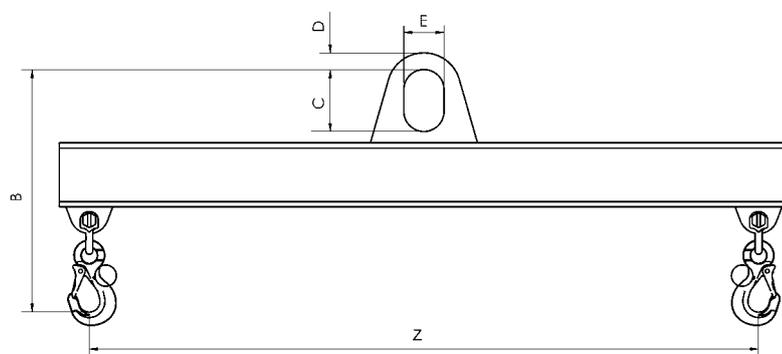
Modell	TTS 1,0/1000 E	TTS 2,0/1000 E	TTS 3,0/1000 E	TTS 5,0/1000 E	TTS 7,5/1000 E	TTS 10,0/1000 E
B, mm	405	430	500	615	720	800
C, mm	110	135	160	180	200	260
D, mm	25	30	35	40	60	70
E, mm	60	75	90	100	130	130

Modell	TTS 1,0/1500 E	TTS 2,0/1500 E	TTS 3,0/1500 E	TTS 5,0/1500 E	TTS 7,5/1500 E	TTS 10,0/1500 E
B, mm	405	430	520	635	740	820
C, mm	110	135	160	180	200	260
D, mm	25	30	35	40	60	70
E, mm	60	75	90	100	130	130

Modell	TTS 1,0/2500 E	TTS 2,0/2500 E	TTS 3,0/2500 E	TTS 5,0/2500 E	TTS 7,5/2500 E	TTS 10,0/2500 E
B, mm	405	470	560	655	780	860
C, mm	110	135	160	180	200	260
D, mm	25	30	35	40	60	70
E, mm	60	75	90	100	130	130

Modell	TTS 1,0/3500 E	TTS 2,0/3500 E	TTS 3,0/3500 E	TTS 5,0/3500 E	TTS 7,5/3500 E	TTS 10,0/3500 E
B, mm	435	490	580	695	800	880
C, mm	110	135	160	180	200	260
D, mm	25	30	35	40	60	70
E, mm	60	75	90	100	130	130

Modell	TTS 1,0/5000 E	TTS 2,0/5000 E	TTS 3,0/5000 E	TTS 5,0/5000 E	TTS 7,5/5000 E	TTS 10,0/5000 E
B, mm	475	510	600	715	820	920
C, mm	110	135	160	180	200	260
D, mm	25	30	35	40	60	70
E, mm	60	75	90	100	130	130



INFO

Mit jeder Aufhänge- und Lastaufnahmevariante kombinierbar, siehe Seiten 216 - 217.



## TTS Kranhakentraverse, verstellbar

Tragfähigkeit 1.000 - 25.000 kg

Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Verstellbügel mit Griff und Wirbelhaken (nicht unter Last drehbar).

### Technische Daten TTS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Arbeitsbreite Z mm	Hakenmaul mm	Gewicht kg
TTS 1,0/1500	N53106001	1.000	700 - 1.500	18	40
TTS 2,0/1500	N53106002	2.000	700 - 1.500	18	41
TTS 3,0/1500	N53106003	3.000	700 - 1.500	21	53
TTS 5,0/1500	N53106004	5.000	700 - 1.500	23	79
TTS 7,5/1500	N53106005	7.500	700 - 1.500	32	98
TTS 10,0/1500	N53106006	10.000	700 - 1.500	32	117
TTS 12,5/1500	N53106007	12.500	700 - 1.500	40	116
TTS 15,0/1500	N53106008	15.000	700 - 1.500	40	137
TTS 20,0/1500	N53106009	20.000	700 - 1.500	50	180
TTS 25,0/1500	N53106010	25.000	700 - 1.500	50	226
TTS 1,0/2500	N53106011	1.000	1.500 - 2.500	18	58
TTS 2,0/2500	N53106012	2.000	1.500 - 2.500	18	84
TTS 3,0/2500	N53106013	3.000	1.500 - 2.500	21	105
TTS 5,0/2500	N53106014	5.000	1.500 - 2.500	23	127
TTS 7,5/2500	N53106015	7.500	1.500 - 2.500	32	178
TTS 10,0/2500	N53106016	10.000	1.500 - 2.500	32	215
TTS 12,5/2500	N53106017	12.500	1.500 - 2.500	40	198
TTS 15,0/2500	N53106018	15.000	1.500 - 2.500	40	237
TTS 20,0/2500	N53106019	20.000	1.500 - 2.500	50	287
TTS 25,0/2500	N53106020	25.000	1.500 - 2.500	50	342
TTS 1,0/3500	N53106021	1.000	1.700 - 3.500	18	95
TTS 2,0/3500	N53106022	2.000	1.700 - 3.500	18	137
TTS 3,0/3500	N53106023	3.000	1.700 - 3.500	21	162
TTS 5,0/3500	N53106024	5.000	1.700 - 3.500	23	228
TTS 7,5/3500	N53106025	7.500	1.700 - 3.500	32	278
TTS 10,0/3500	N53106026	10.000	1.700 - 3.500	32	317
TTS 12,5/3500	N53106027	12.500	1.700 - 3.500	40	295
TTS 15,0/3500	N53106028	15.000	1.700 - 3.500	40	340
TTS 20,0/3500	N53106029	20.000	1.700 - 3.500	50	451
TTS 25,0/3500	N53106030	25.000	1.700 - 3.500	50	512
TTS 1,0/5000	N53106031	1.000	2.000 - 5.000	18	190
TTS 2,0/5000	N53106032	2.000	2.000 - 5.000	18	219
TTS 3,0/5000	N53106033	3.000	2.000 - 5.000	21	260
TTS 5,0/5000	N53106034	5.000	2.000 - 5.000	23	372
TTS 7,5/5000	N53106035	7.500	2.000 - 5.000	32	423
TTS 10,0/5000	N53106036	10.000	2.000 - 5.000	32	531
TTS 12,5/5000	N53106037	12.500	2.000 - 5.000	40	449
TTS 15,0/5000	N53106038	15.000	2.000 - 5.000	40	568
TTS 20,0/5000	N53106039	20.000	2.000 - 5.000	50	691
TTS 1,0/8000	N53106040	1.000	3.000 - 8.000	18	342
TTS 2,0/8000	N53106041	2.000	3.000 - 8.000	18	458
TTS 3,0/8000	N53106042	3.000	3.000 - 8.000	21	547
TTS 5,0/8000	N53106043	5.000	3.000 - 8.000	23	788
TTS 7,5/8000	N53106044	7.500	3.000 - 8.000	32	883
TTS 10,0/8000	N53106045	10.000	3.000 - 8.000	32	1.319
TTS 12,5/8000	N53106046	12.500	3.000 - 8.000	40	979
TTS 15,0/8000	N53106047	15.000	3.000 - 8.000	40	1.046

Abmessungen TTS

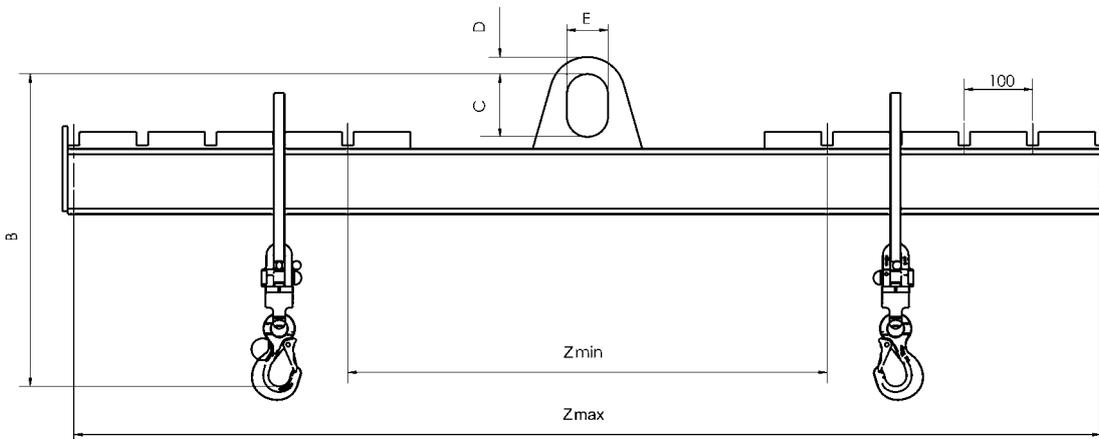
Modell	TTS 1,0/1500	TTS 2,0/1500	TTS 3,0/1500	TTS 5,0/1500	TTS 7,5/1500	TTS 10,0/1500	TTS 12,5/1500	TTS 15,0/1500	TTS 20,0/1500	TTS 25,0/1500
B, mm	440	470	570	655	740	835	865	910	1.020	1.230
C, mm	110	135	160	180	200	260	260	260	260	300
D, mm	25	30	35	40	60	70	75	85	90	100
E, mm	60	75	90	100	130	130	140	140	160	160

Modell	TTS 1,0/2500	TTS 2,0/2500	TTS 3,0/2500	TTS 5,0/2500	TTS 7,5/2500	TTS 10,0/2500	TTS 12,5/2500	TTS 15,0/2500	TTS 20,0/2500	TTS 25,0/2500
B, mm	440	505	610	675	785	880	915	955	1.060	1.255
C, mm	110	135	160	180	200	260	260	260	260	300
D, mm	25	30	35	40	60	70	75	85	90	100
E, mm	60	75	90	100	130	130	140	140	160	160

Modell	TTS 1,0/3500	TTS 2,0/3500	TTS 3,0/3500	TTS 5,0/3500	TTS 7,5/3500	TTS 10,0/3500	TTS 12,5/3500	TTS 15,0/3500	TTS 20,0/3500	TTS 25,0/3500
B, mm	440	530	635	715	810	905	935	980	1.115	1.300
C, mm	110	135	160	180	200	260	260	260	260	300
D, mm	25	30	35	40	60	70	75	85	90	100
E, mm	60	75	90	100	130	130	140	140	160	160

Modell	TTS 1,0/5000	TTS 2,0/5000	TTS 3,0/5000	TTS 5,0/5000	TTS 7,5/5000	TTS 10,0/5000	TTS 12,5/5000	TTS 15,0/5000	TTS 20,0/5000
B, mm	495	550	655	740	830	950	980	1.025	1.155
C, mm	110	135	160	180	200	260	260	260	260
D, mm	25	30	35	40	60	70	75	85	90
E, mm	60	75	90	100	130	130	140	140	160

Modell	TTS 1,0/8000	TTS 2,0/8000	TTS 3,0/8000	TTS 5,0/8000	TTS 7,5/8000	TTS 10,0/8000	TTS 12,5/8000	TTS 15,0/8000
B, mm	515	590	700	785	895	1.010	1.045	1.085
C, mm	110	135	160	180	200	260	260	260
D, mm	25	30	35	40	60	70	75	85
E, mm	60	75	90	100	130	130	140	140



INFO

Mit jeder Aufhänge- und Lastaufnahmevariante kombinierbar, siehe Seiten 216-217.



## TTS-HE H-Traverse

**Tragfähigkeit bis 10.000 kg**

Für den Transport von symmetrischen Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

### Optional

- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten

## INFO

Tragfähigkeit, Arbeitsbreite und -länge werden nach individuellen Kundenerfordernissen ausgelegt.

Mit jeder Aufhänge- und Lastaufnahmevariante kombinierbar, siehe Seiten 216-217.

### Anfragehilfe

Tragfähigkeit \_\_\_\_\_ kg

Arbeitslänge \_\_\_\_\_ mm

Arbeitsbreite \_\_\_\_\_ mm



## TTS-H H-Traverse

**Tragfähigkeit bis 25.000 kg**

Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Verstellbügel mit Griff und Wirbelhaken (nicht unter Last drehbar)

## INFO

Tragfähigkeit, Arbeitsbreite und -länge werden nach individuellen Kundenerfordernissen ausgelegt.

Mit jeder Aufhänge- und Lastaufnahmevariante kombinierbar, siehe Seiten 216-217.

### Anfragehilfe

Tragfähigkeit \_\_\_\_\_ kg

Arbeitslänge, min. \_\_\_\_\_ mm

Arbeitslänge, max. \_\_\_\_\_ mm

Arbeitsbreite, min. \_\_\_\_\_ mm

Arbeitsbreite, max. \_\_\_\_\_ mm

## TTS Gitterboxtraverse

### Tragfähigkeit 1.000 - 3.000 kg

Die vornehmlich mit Gabelstaplern bewegten Norm-Gitterboxen nach DIN 15155 sind so stabil, dass sie von Traversenhaken am oberen Rahmen aufgenommen, mittels Kran gehoben und hängend transportiert werden können.

Durch die Gitterboxtraverse kann somit auch der Kran in den betrieblichen Behälter-Transport von Rohr-, Halbzeug- und Fertigteilen eingefügt werden. Auch die Waren-annahme und der Warenversand in Gitterboxen ist nicht mehr ausschließlich von den Flurförderzeugen abhängig.

Die für den Einzeltransport bestimmte Ausführung hat jeweils zwei starre und zwei mit einer Griffstange verbundene, schwenkbare Aufhängebügel. Sie kann von nur einem Anschläger in die Gitterbox eingeklinkt oder von ihr gelöst werden. Beim Einsatz der Gitterboxtraverse müssen die Traversenhaken immer am oberen Rahmen der Gitterboxen eingehängt werden.

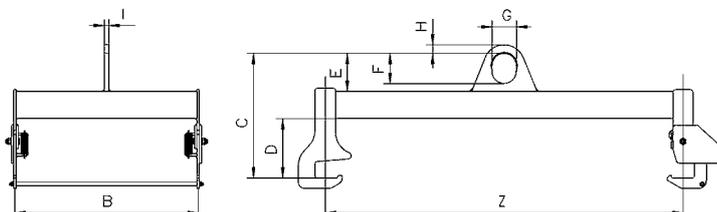


### Technische Daten TTS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TTS 1,0/1240 - 810	N53207001	1.000	38
TTS 2,0/1240 - 810	N53207002	2.000	61
TTS 3,0/1240 - 810	N53207003	3.000	80

### Abmessungen TTS

Modell	TTS 1,0/1240 - 810	TTS 2,0/1240 - 810	TTS 3,0/1240 - 810
B, mm	600	600	600
C, mm	410	495	520
D, mm	195	215	215
E, mm	125	180	205
F, mm	100	150	170
G, mm	80	100	130
H, mm	28	30	40
I, mm	15	20	25
Z, mm	1.175	1.175	1.175





## TTB Big-Bag-Traverse

### Tragfähigkeit 1.000 - 2.000 kg

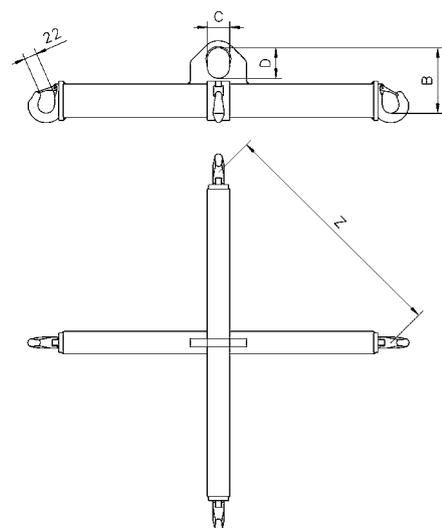
Kreuztraverse in geschlossener Rahmenkonstruktion mit Anschweißhaken mit Sicherheitsfalle für das Aufhängen und den Transport von Big-Bags.

### Technische Daten TTB

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Arbeitsbreite Z mm	Gewicht kg
TTB 1,0/1090 - 1090	N53156300	1.000	750 - 800	27
TTB 1,0/1320 - 1320	N53156301	1.000	900 - 970	33
TTB 2,0/1090 - 1090	N53156302	2.000	750 - 800	42
TTB 2,0/1320 - 1320	N53156303	2.000	900 - 970	44

### Abmessungen TTB

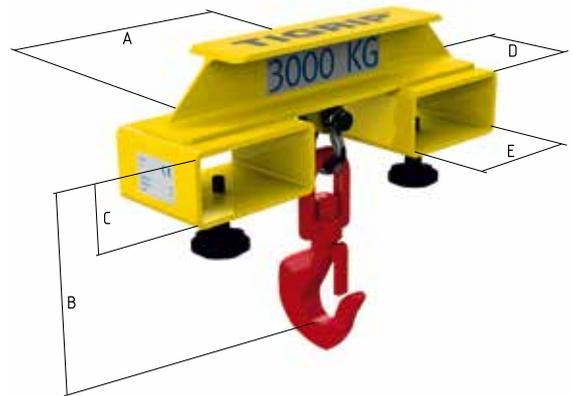
Modell	TTB 1,0/1090 - 1090	TTB 1,0/1320 - 1320	TTB 2,0/1090 - 1090	TTB 2,0/1320 - 1320
B, mm	210	210	240	240
C, mm	60	60	75	75
D, mm	110	110	135	135



## TTS-Z Staplertraverse

### Tragfähigkeit 2.000 - 3.150 kg

Die Staplertraverse kommt dann zum Einsatz, wenn Hebezeuge und Lasten an Gabelstaplerzinken angeschlagen werden müssen. Sie wird einfach auf die Zinken des Staplers aufgeschoben und über zwei Spindeln fixiert. Der drehbare Wirbelhaken mit Sicherungsfalle gewährleistet eine sichere Lastaufnahme.



### Technische Daten TTS-Z

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Bauhöhe B mm	Maß C mm	Maß D mm	Maß E mm	Gewicht kg
TTS 2,0/Z	N4300000170	2.000	246	70	160	150	14,0
TTS 3,15/Z	N4300015315	3.150	274	84	160	184	19,0

## TZH Zinkenhaken

### Tragfähigkeit 1.500 - 5.000 kg

Zum Anschlagen von Hebezeugen und Lasten an Gabelstaplerzinken. Der Zinkenhaken TZH wird auf den Staplerzinken geschoben und über zwei Spindeln festgesetzt. Der drehbare Wirbelhaken mit Sicherheitsfalle dient der sicheren Lastaufnahme.



### Technische Daten TZH

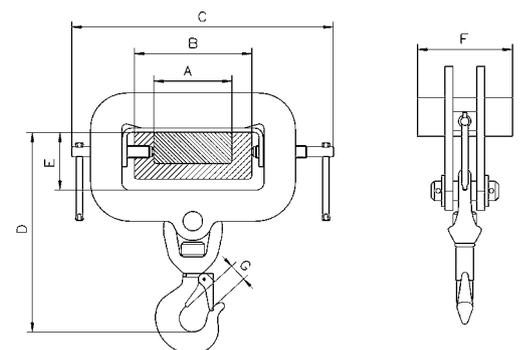
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TZH 1,5/150	N55100001	1.500	7,2
TZH 3,0/150	N55100002	3.000	10,8
TZH 5,0/150	N55100004	5.000	17,3

### Abmessungen TZH

Modell	TZH 1,5/150	TZH 3,0/150	TZH 5,0/150
A, mm	100	100	100
B, mm	150	150	150
C min., mm	310	350	350
C max., mm	360	400	400
D, mm	260	270	295
E, mm	74	74	74
F, mm	120	120	120
G, mm	25	28	34

## INFO

Die Tragfähigkeit der einzelnen Gabelstaplerzinke muss beachtet werden.



TZH, Wirbelhaken dreh- und schwenkbar

## TKG vhs Krangabeln

### Tragfähigkeit 200 - 5.000 kg

Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken, Höhenverstellung und automatischem Gewichtsausgleich ausgestattet. Bei den Gabeln mit Selbstausgleich\* neigen sich die Tragzinken beim Aufnehmen der Last nach oben. Ein unbeabsichtigtes Herausrutschen der Last ist somit ausgeschlossen.

Die Aufhängeöse ist über einen Fahrschemel beweglich gelagert. Der automatische Selbstausgleich erfolgt bei Belastung der Gabel über eine Gasdruckfeder. Somit ist sichergestellt, dass sich der Aufhängepunkt immer im Schwerpunkt der Gabel befindet und die aufgenommene Last absolut sicher transportiert wird.

**\*Die Selbstausgleichsfunktion erfordert eine Mindestbelastung von 20 % der Nenntaglast!**

### Ausstattung und Verarbeitung

- Sämtliche Krangabeln entsprechen den einschlägigen Normen und EG-Richtlinien.
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- Wartungsfreiheit aller Bauteile
- Sicherheitslackierung mit Signalfarbe
- Zum Transport von Ringen und Coils werden die Gabelzinken einfach zusammen geschoben.
- Leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettenbreiten.

### Lieferumfang

Kette zur Ladungssicherung

## INFO

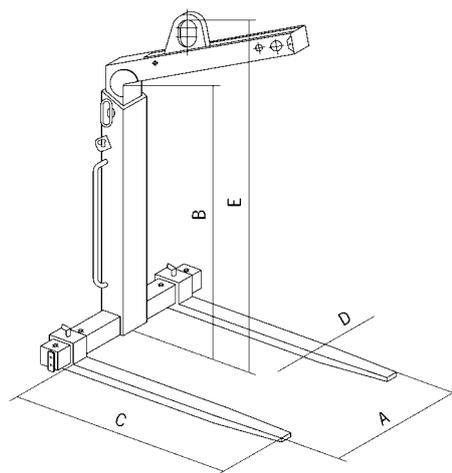
Für den Transport von Gütern über Personen hinweg (z. B. auf Baustellen) müssen geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Herabfallen der Ladung oder Teilen davon getroffen werden.

Die Last darf nicht die Zinkenlänge überragen.



## Technische Daten TKG vhs

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TKG 1,0 vhs	N53407531	200 - 1.000	128
TKG 1,5 vhs	N53407532	300 - 1.500	158
TKG 2,0 vhs	N53407533	400 - 2.000	203
TKG 3,0 vhs	N53407534	600 - 3.000	260
TKG 5,0 vhs	N53407535	1.000 - 5.000	413



## Abmessungen TKG vhs

Modell	TKG 1,0 vhs	TKG 1,5 vhs	TKG 2,0 vhs	TKG 3,0 vhs	TKG 5,0 vhs
Zinkenverstellbereich A, mm	350 - 900	350 - 900	400 - 900	450 - 900	500 - 1.000
Nutzhöhe B, mm	1.100 - 1.600	1.300 - 2.000	1.300 - 2.000	1.300 - 2.000	1.300 - 2.000
Zinkenlänge C, mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Zinkenquerschnitt D, mm	100 x 30	100 x 40	120 x 40	120 x 50	150 x 60
Gesamthöhe E, mm	1.420 - 1.920	1.650 - 2.350	1.655 - 2.355	1.720 - 2.420	1.710 - 2.410

## TKG vh Krangabeln

### Tragfähigkeit 1.000 - 5.000 kg

Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken und Höhenverstellung ausgestattet. Der Gewichtsausgleich erfolgt von Hand über eine Rasterverstellung der Aufhängeöse.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Sämtliche Krangabeln entsprechen den einschlägigen Normen und EG-Richtlinien.
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- Wartungsfreiheit aller Bauteile
- Sicherheitslackierung mit Signalfarbe
- Zum Transport von Ringen und Coils werden die Gabelzinken einfach zusammen geschoben.
- Leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettenbreiten.

### Lieferumfang

Kette zur Ladungssicherung

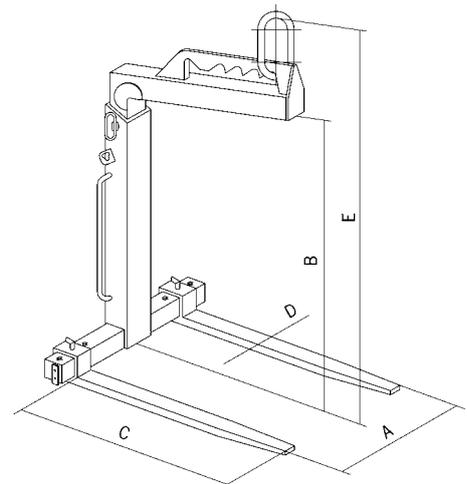


## INFO

Die Last darf nicht die Zinkenlänge überragen.

### Technische Daten TKG vh

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
TKG 1,0 vh	N53407511	1.000	128
TKG 1,5 vh	N53407512	1.500	148
TKG 2,0 vh	N53407513	2.000	193
TKG 3,0 vh	N53407514	3.000	248
TKG 5,0 vh	N53407515	5.000	388



### Abmessungen TKG vh

Modell	TKG 1,0 vh	TKG 1,5 vh	TKG 2,0 vh	TKG 3,0 vh	TKG 5,0 vh
Zinkenverstellbereich A, mm	350 - 900	350 - 900	400 - 900	450 - 900	500 - 1.000
Nutzhöhe B, mm	1.100 - 1.600	1.300 - 2.000	1.300 - 2.000	1.300 - 2.000	1.300 - 2.000
Zinkenlänge C, mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Zinkenquerschnitt D, mm	100 x 30	100 x 40	120 x 40	120 x 50	150 x 60
Gesamthöhe E, mm	1.390 - 1.890	1.600 - 2.300	1.640 - 2.340	1.670 - 2.370	1.700 - 2.400



### - TKI mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Die Kranhakenwaage kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können mit der Anwendersoftware auf einen PC übertragen werden. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Messwerte summiert und gespeichert werden. Darüber hinaus lassen sich Funktionen wie Stückzählung, Maximalwert und Netto-/Bruttolastwert realisieren.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Ausstattungsmerkmale entsprechen denen der Kranhakenwaage TKE.
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- USB Schnittstelle
- Saldierspeicher

#### Optional

- Anwendersoftware zur Datenverarbeitung
- PC-Kabel
- Haken lastseitig

#### Lieferumfang

- Kranhakenwaage mit Infrarot-Fernbedienung
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- 8 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- beidseitig Schäkel

## Kranhakenwaagen

### Messbereich 0 - 9,5 t

Die Kranhakenwaagen TKE und TKI sind Messgeräte zur Ermittlung von Lasten an Hebezeugen.

Aufgrund der kompakten Bauweise und des robusten Stahlgehäuses können die Kranhakenwaagen universell eingesetzt werden. Sie sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an.

Sowohl die TKE als auch die TKI beinhalten serienmäßig eine Infrarot-Fernbedienung bis 8 m Reichweite.

### - TKE mit Digitalanzeige

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Hohe Wägegenauigkeit:  $\pm 0,03\%$  des Wägebereichs
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Mit Maximalwert (Spitzenwert) -Speicher.
- Batteriehaltezeit ca. 40 Std. (ohne Funkübertragung)
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten.
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto).
- Anzeige von Maßeinheiten an der Waage.
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen g, kg, t und lbs.
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien.

#### Optional

- Haken lastseitig

#### Lieferumfang

- Kranhakenwaage mit Infrarot-Fernbedienung
- 4 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- beidseitig Schäkel

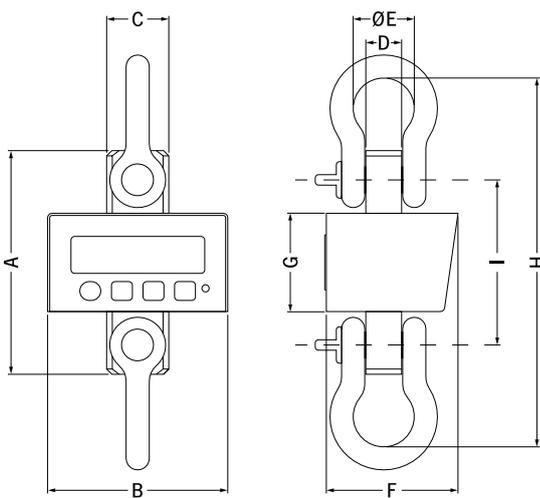
Technische Daten TKE und TKI

Modell	TKE 1,5 TKI 1,5			TKE 6,0 TKI 6,0			TKE 9,5 TKI 9,5		
	Art.-Nr. TKE	N53908560			N53908561			N53908562	
Art.-Nr. TKI	N53908566			N53908567			N53908568		
Messbereich, t	0 - 1,5			0 - 6,0			0 - 9,5		
Bruchlast, t	≥ 4,5			≥ 24,0			≥ 38,0		
Gewicht mit Anschlagmittel, kg	6			10			15		
Zifferschnitt, kg (Teilung)	bis 300 0,1	bis 600 0,2	bis 1.500 0,5	bis 1.500 0,5	bis 3.000 1,0	bis 6.000 2,0	bis 3.000 1,0	bis 6.000 2,0	bis 9.500 5,0
Betriebsdauer ca., h <sup>1</sup>				40					
Arbeitstemperaturbereich				-10°C bis +40°C					
Lagertemperaturbereich				-10°C bis +40°C					
Schutzart				IP 40					
Anzeige (LCD 25 mm hoch)				5 ½ stellig					
Tarierbereich				100% Lastnennwert					
Überlastwarnung				Bei Überschreitung der Nennlast schaltet die Waage ab.					

<sup>1</sup>mit 4 x 1,5 V AA Batterien (ohne Funkübertragung)

Abmessungen TKE und TKI

Modell	TKE 1,5 TKI 1,5	TKE 6,0 TKI 6,0	TKE 9,5 TKI 9,5
A, mm	193	226	246
B, mm	175	175	175
C, mm	49	59	80
D, mm	24	37	46
E, mm	44	58	74
F, mm	133	133	133
G, mm	104	104	104
H, mm	330	363	430
J, mm	153	170	180





### - TKR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Die Kranhakenwaage kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden. Das System ist kombinierbar mit einer Großziffernanzeige. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Messwerte summiert und gespeichert werden.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Ausstattungsmerkmale entsprechen denen der Kranhakenwaage TKL.
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- USB Schnittstelle
- Saldierspeicher

#### Optional

- Mit externer Großziffernanzeige kombinierbar.

#### Lieferumfang

- Kranhakenwaage
- Fernbedienung mit Anzeige
- 7 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- PC-Kabel
- Anwendersoftware



## Kranhakenwaagen

### Messbereich 0 - 12 t

Die Kranhakenwaagen TKL und TKR sind kompakte Messgeräte zur Ermittlung von Lasten an Hebezeugen. Sie können unter Verwendung von Anschlagmitteln der Güteklasse 8 zwischen Haken des Hebezeuges und der anzuhebenden Last angeschlagen werden.

Die Kranhakenwaagen sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebrauchte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Weiterhin signalisiert sie den Überlastfall (110 % der Bruttonennlast) sowie die Kapazität der Batterien.

### - TKL mit Digitalanzeige

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Hohe Wägegenauigkeit
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Gehäuse 180° drehbar
- Mit Maximalwert (Spitzenwert) -Speicher.
- Lange Batteriehaltezeiten von 200 h.
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten.
- Einsatz von Akkus möglich (Ladegerät extern\*).
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto).
- Anzeige von Maßeinheiten an der Waage.
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, to, kN.
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien.
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung.
- Überlastwarnung

#### Lieferumfang

- Kranhakenwaage
- 4 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat

\* nicht im Lieferumfang enthalten.

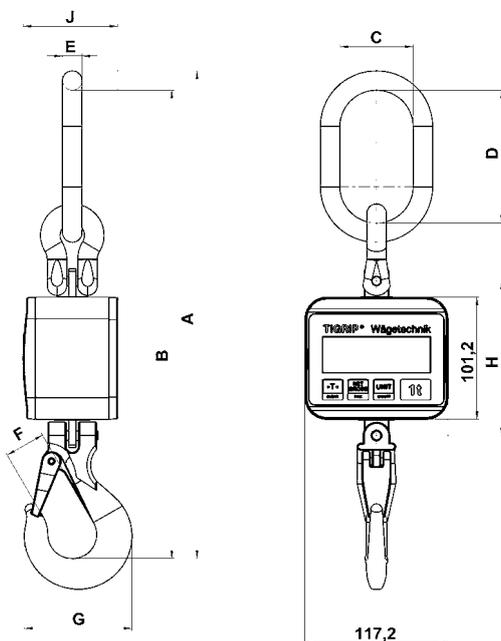
Technische Daten TKL und TKR

Modell	TKL 1,0	TKL 2,0	TKL 3,2	– TKR 5,0	– TKR 8,0	– TKR 12,0
Art.-Nr. TKL	N53908446	N53908448	N53908451	–	–	–
Art.-Nr. TKR	–	–	–	N53908454	N53908456	N53908458
Messbereich, t	0 - 1,0	0 - 2,0	0 - 3,2	0 - 5,0	0 - 8,0	0 - 12,0
Nennlast, t	1,0	2,0	3,2	5,0	8,0	12,0
Grenzlast, t	1,1	2,2	3,5	5,5	8,8	13,2
Bruchlast, t	≥4,0	≥8,0	≥13,0	≥20,0	≥32,0	≥48,0
Gewicht ohne Anschlagmittel, kg	1,85	1,99	2,5	2,7	3,6	3,9
Gewicht mit Anschlagmittel, kg	3,0	3,5	6,0	7,5	10,5	20,0
Messgenauigkeit vom Endwert	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Zifferschritt, kg (Teilung)	0,5	1,0	1,0	1,0	2,0	5,0
Betriebsdauer ca., h <sup>1</sup>	200					
Arbeitstemperaturbereich	-10°C bis +50°C					
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +70°C					
Schutzart	IP 54					
Anzeige (LCD 20,5 mm hoch)	4 ½ stellig					
Tarierbereich	100 % Lastnennwert					
Überlastwarnung	Bei Überschreitung von 110 % erfolgt Überlastanzeige					

<sup>1</sup>mit 4 x 1,5 V AA Batterien

Abmessungen TKL und TKR

Modell	TKL 1,0	TKL 2,0	TKL 3,2	– TKR 5,0	– TKR 8,0	– TKR 12,0
A, mm	389	417	488	571	657	804
B, mm	356	379	441	514	588	709
C, mm	60	60	75	90	100	140
D, mm	110	110	135	160	180	260
E, mm	13	16	18	22	26	35
F, mm	20	25	32	40	49	45
G, mm	70	81	103	126	152	190
H, mm	128	136	140	148	158	176
J, mm	77,4	77,4	84,4	84,4	97,4	97,4





### - TZR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Der Zugkraftaufnehmer kann über Funk bedient werden. Die ermittelten Wägedaten sind auf der Fernbedienung ablesbar und können auf einen PC übertragen werden. Das System ist kombinierbar mit einer Großziffernanzeige. Mit dem Saldierspeicher können mehrere Messwerte summiert und gespeichert werden.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Die Ausstattungsmerkmale entsprechen denen des Zugkraftaufnehmers TZL.
- Fernbedienung und Datenübertragung per Funk.
- USB Schnittstelle
- Saldierspeicher

#### Optional

- Mit externer Großziffernanzeige kombinierbar.

#### Lieferumfang

- Zugkraftaufnehmer
- Fernbedienung mit Anzeige
- 7 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- Ohne Schäkkel und Haken
- PC-Kabel
- Anwendersoftware



### Zugkraftaufnehmer

#### Messbereich 0 - 100 t

Bei dem Zugkraftaufnehmer handelt es sich um einen Kraftaufnehmer mit elektronischer Anzeige. Zugkraftaufnehmer können aufgrund ihrer Vielseitigkeit universell eingesetzt werden. Ob zur Messung von Zugkräften oder im Einsatz als Kranwaage, sie bieten immer eine äußerst preisgünstige Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche. Sie können mit Schäkkel oder mit einem Haken als direkte Einhängemöglichkeit der Last kombiniert werden. Die Zugkraftaufnehmer sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Diese zeigt wahlweise die aufgebraachte Last als Brutto- oder Nettowert der momentanen Last oder den Maximalwert an. Sie signalisiert weiterhin den Überlastfall (110 % der Bruttonennlast sowie die Kapazität der Batterien).

### - TZL mit Digitalanzeige

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Hohe Wägegenauigkeit
- Geringes Gewicht
- Gute Ablesbarkeit
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Mit Maximalwert (Spitzenwert) -Speicher.
- Lange Batteriehaltezeiten von 200 h.
- Automatisches Nullstellen beim Einschalten.
- Einsatz von Akkus möglich (Ladegerät extern\*).
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto).
- Anzeige von Maßeinheiten am Zugkraftaufnehmer.
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, to, kN.
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien.
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung.
- Überlastwarnung

#### Lieferumfang

- Zugkraftaufnehmer
- 4 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- Ohne Schäkkel und Haken

\*nicht im Lieferumfang enthalten.

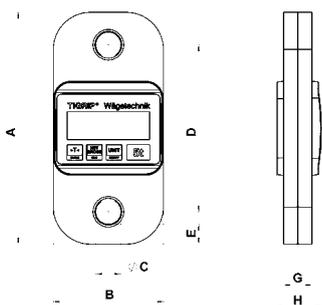
**Technische Daten TZL und TZR**

Modell	TZL 2,5 -	TZL 5,0 -	TZL 10,0 TZR 10,0	TZL 20,0 TZR 20,0	- TZR 35,0	- TZR 50,0	- TZR 100,0
Art.-Nr. TZL	N53808324	N53808325	N53808326	N53808327	-	-	-
Art.-Nr. TZL Schäkkel	CM851A	N42000064	N42000069	N42000069	-	-	-
Art.-Nr. TZL Haken	N53818351	N53818352	N53818322	N53818324	-	-	-
Art.-Nr. TZR	-	-	N53808333	N53808335	N53808336	N53808337	N53808338
Art.-Nr. TZR Schäkkel	-	-	N42000069	N42000069	N42000071	N42000072	N42000075
Art.-Nr. TZR Haken	-	-	N53818322	N53818324	N53818326	N53818328	N53818330
Messbereich, t	0 - 2,5	0 - 5,0	0 - 10,0	0 - 20,0	0 - 35,0	0 - 50,0	0 - 100,0
Nennlast, t	2,5	5,0	10,0	20,0	35,0	50,0	100,0
Grenzlast, t	2,75	5,5	11	22	38,5	55	110
Bruchlast, t	≥ 10	≥ 20	≥ 40	≥ 80	≥ 140	≥ 200	≥ 400
Gewicht ohne Anschlagmittel, kg	1,7	2,1	3,9	6,8	9,4	14,4	39,3
Messgenauigkeit vom Endwert	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Zifferschritt, kg (Teilung)	1	1	10	10	10	10	50
Betriebsdauer ca., h <sup>1</sup>	200						
Arbeitstemperaturbereich	-10°C bis +50°C						
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +70°C						
Schutzart	IP 54						
Anzeige (LCD 20,5 mm hoch)	4 ½ stellig						
Tarierbereich	100% Lastnennwert						
Überlastwarnung	Bei Überschreitung von 110% erfolgt Überlastanzeige						

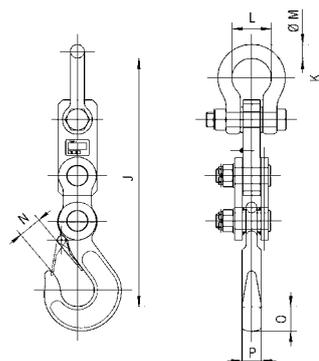
<sup>1</sup>mit 4 x 1,5 V AA Batterien

**Abmessungen TZL und TZR**

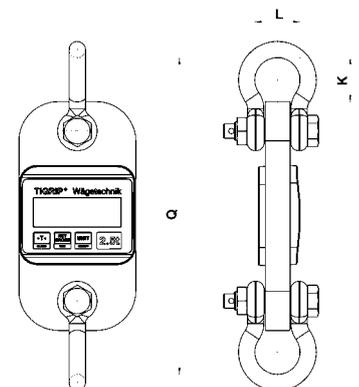
Modell	TZL 2,5 -	TZL 5,0 -	TZL 10,0 TZR 10,0	TZL 20,0 TZR 20,0	- TZR 35,0	- TZR 50,0	- TZR 100,0
A, mm	233	250	325	378	405	450	640
B, mm	118	118	118	141	156	180	260
C, mm	22	27	48	55	66	76	100
D, mm	173	180	213	233	245	264	380
E, mm	19	21,5	22	32	47	55	80
G, mm	25	30,5	47	57	67	77	99
H, mm	42,2	45,1	64,4	74,2	84,2	94,2	113
J, mm	604	610	690	780	1.000	1.170	-
K, mm	34	50	105	92	130	140	300
L, mm	38	44	95	95	114	132	238
M, mm	16	19	35	35	44	51	89
N, mm	25	32	50	70	110	115	-
O, mm	23	37	63	80	123	132	-
P, mm	17	28	44	57	90	97	-
Q, mm	309	315	535	562	665	730	1.240



Zugkraftaufnehmer TZL/TZR 2,5 bis 100,0t



Zugkraftaufnehmer TZL/TZR mit Haken



Zugkraftaufnehmer TZL/TZR mit Schäkkel



**YFS  
Federzüge**

Tragfähigkeit 0,5 - 10,0 kg

**YFS-A  
Federzüge mit Arretierung**

Tragfähigkeit 2 - 10,0 kg

Federzüge werden eingesetzt, um den Bediener von der Gewichtskraft des Werkzeuges zu entlasten. Die zylindrische Seiltrommel bewirkt, dass die angehängte Traglast immer an die ursprüngliche Position zurückgezogen wird.

**Ausstattung und Verarbeitung**

- Gehäuse aus robustem, pulverbeschichteten Stahlblech
- Federbruchsicherung nach DIN 15112
- Zusätzliche Öse zum Anbringen einer Sicherungskette nach DIN 15112
- Seilführung aus verschleißfestem Kunststoff
- CE-Konformitätserklärung
- Seilrückzug durch einstellbare Seilklemme verstellbar
- Bei den Modellen YFS-A wird das Seil des Federzuges beim Auszug stufenweise blockiert. Ein erneutes Ziehen am Seil oder Werkzeug bewirkt, dass die Arretierung gelöst und das Werkzeug in die ursprüngliche Position zurückgezogen wird.

**Anwendungsbereiche**

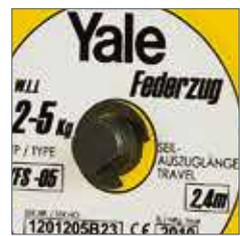
Druckluftgeräte, Montagewerkzeuge, Farbspritzpistolen, Nietmaschinen, Schlagschrauber, Schleif- und Poliermaschinen etc.



Traglasteinstellung  
YFS-01/02  
über zentralen Drehgriff und  
Federspange



Traglasteinstellung  
YFS-03/04/05  
über zentrale Antriebswelle  
und Federspange

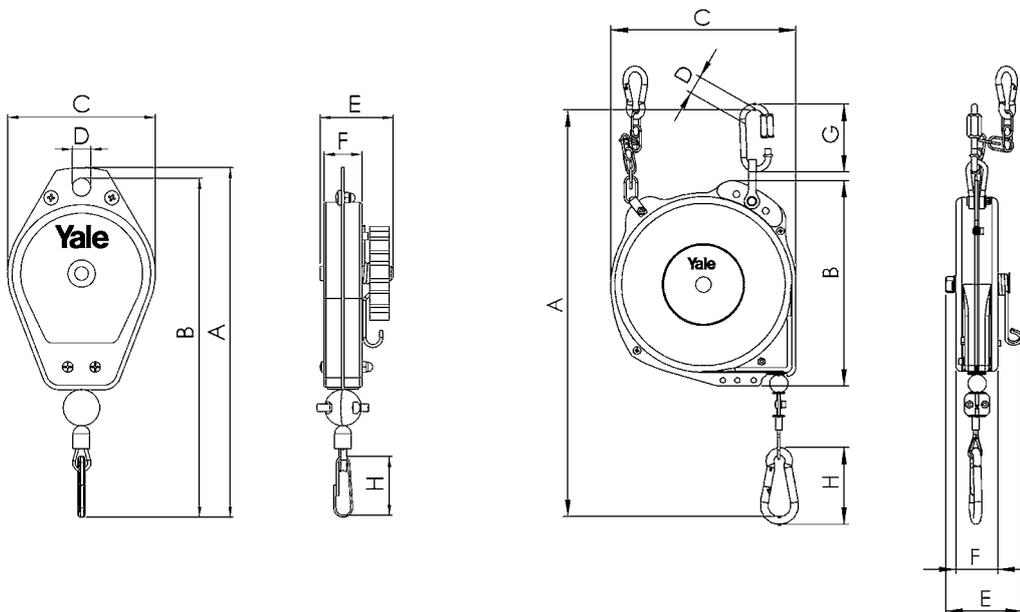


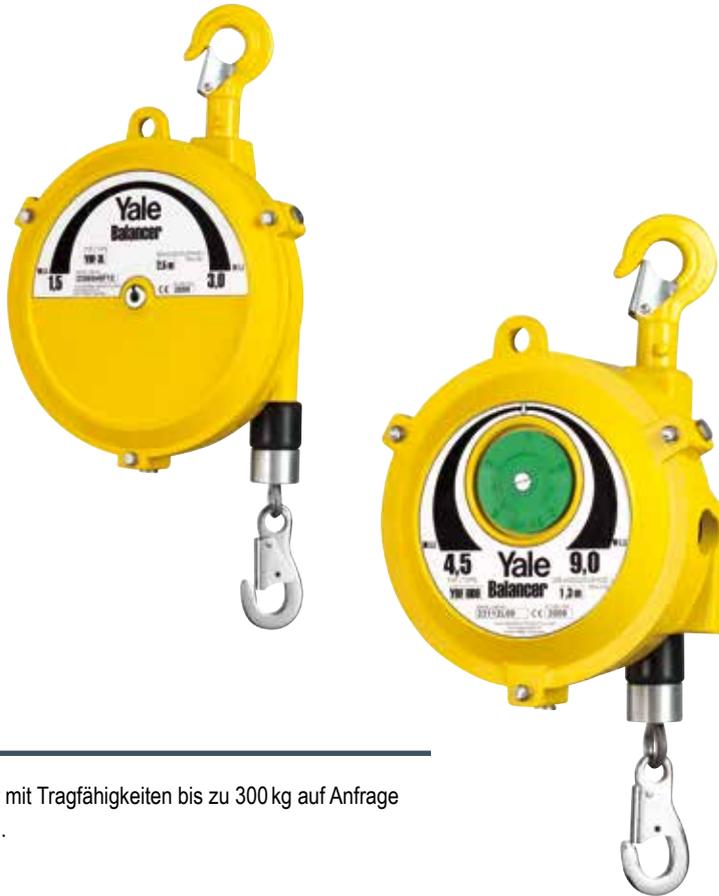
**Technische Daten YFS und YFS-A**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Tragfähigkeit	Seilauszug	Gewicht
		min. kg	max. kg	m	kg
YFS-01	N08300047	0,5	1,5	1,6	0,35
YFS-02	N08300048	1,5	3,0	1,5	0,35
YFS-03	N08300049	2,0	5,0	2,4	3,9
YFS-04	N08300050	4,0	6,0	2,4	4,5
YFS-05	N08300051	6,0	10,0	2,4	4,5
YFS-03-A	N08300052	2,0	5,0	2,4	3,9
YFS-04-A	N08300053	4,0	6,0	2,4	4,5
YFS-05-A	N08300054	6,0	10,0	2,4	4,5

**Abmessungen YFS und YFS-A**

Modell	YFS-01	YFS-02	YFS-03	YFS-04	YFS-05	YFS-03-A	YFS-04-A	YFS-05-A
A, mm	231	231	423	423	423	423	423	423
B, mm	224	224	214	214	214	214	214	214
C, mm	97	97	191	191	191	191	191	191
Ø D, mm	12	12	19	19	19	19	19	19
E, mm	48	48	79	79	79	91	91	91
F, mm	25	25	43	43	43	55	55	55
G, mm	-	-	71	71	71	71	71	71
H, mm	39	39	80	80	80	80	80	80





## INFO

Balancer mit Tragfähigkeiten bis zu 300 kg auf Anfrage erhältlich.



### Lastanzeige

für:  
YBF-09 bis YBF-70  
YBF-22L bis YBF-70L  
YBA-15 bis YBA-70  
YBA-22L bis YBA-70L



### Seilführung

für:  
YBF-09 bis YBF-200  
YBF-09L bis YBF-130L  
YBA-15 bis YBA-70



### Federpaket

in separatem Blechgehäuse.  
Alle Modelle ab 5 kg Tragfähigkeit

## YBF Balancer

Tragfähigkeit 0,5 - 200 kg

## YBF-L Balancer mit verlängertem Seilauszug

Tragfähigkeit 1,5 - 130 kg

Balancer - Gewichtsausgleicher werden eingesetzt um den Bediener von der Gewichtskraft des Werkzeuges zu entlasten. Die konische Seiltrommel kompensiert das Gewicht der angehängten Last, diese können bis zu 200 kg mühelos in vertikaler Richtung bewegt werden.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Balancer sind gemäß DIN 15112 ausgeführt.
- Gehäuse aus hochfestem, pulverbeschichtetem Aluminium-Druckguss für eine robuste Gesamtkonstruktion
- Manuelle Arretierung der Seiltrommel für einen einfachen Seilwechsel oder Wechsel der Traglast
- Die Spezialfeder im Inneren des Balancers gewährleistet einen nahezu gleichmäßigen Gewichtsausgleich über die gesamte Seilauszugslänge
- Einfacher Seilwechsel ohne Demontage des Gehäuses durch einen schmalen Schlitz im Grundkörper bei vielen Modellen.
- Federpakete mit Federbruchsicherung als separate Einheit in geschlossenem Blechgehäuse für verbessertes Handling bei Montage und Demontage. Verletzungsgefahren werden so reduziert.
- Seilführung aus verschleißfestem Kunststoff zum Schutz des Seils und des Grundkörpers vor Beschädigungen für eine erhöhte Lebensdauer des Balancers. Die Seilführung kann ohne vorherige Demontage des Seils montiert werden.
- Einfach ablesbare Lastanzeige zur Kontrolle der Federkrafteinstellung.
- Aufhängepunkte an der oberen und der unteren Seite des Balancers zum Anschlagen zusätzlicher Sicherungsketten. Ein unbeabsichtigtes Herabfallen des Balancers, oder der angehängten Last, wird verhindert.

### Anwendungsbereiche

Punktschweißzangen, Nietmaschinen, Schlachtereimaschinen, Mehrfachschräuber etc.

**YBA  
Balancer mit Sicherheits-  
einrichtung bei Seilriss**

Tragfähigkeit 9 - 70 kg

**YBA-L  
Balancer mit Sicherheits-  
einrichtung bei Seilriss und  
verlängertem Seilauszug**

Tragfähigkeit 9 - 70 kg

Balancer der Baureihen YBA und YBA-L haben sämtliche technischen Merkmale der Baureihe YBF.

Als zusätzliches Merkmal besitzt diese Baureihe eine Sicherheitseinrichtung bei Seilriss.

Bei unbeabsichtigtem Durchtrennen des Seiles, oder plötzlichem Herabfallen der angehängten Traglast, wird das Seil automatisch gestoppt, so dass es nicht durch die Federkraft schlagartig in das Gehäuse eingezogen wird und eventuell umstehende Personen verletzen kann.

Diese Baureihe wird vornehmlich dort eingesetzt, wo erhöhte Sicherheitsanforderungen bestehen oder widrige Umgebungsbedingungen herrschen (Funkenflug etc.), welche eine Beschädigung des Seiles herbeiführen können.



**Öse für Sicherheitskette**

Nach DIN 15112 muss der Balancer mit einer zusätzlichen Sicherheitskette befestigt werden.



**Einfacher Seilwechsel**

ohne Demontage des Gehäuses.  
YBF-09 bis YBF-100  
YBA-15 bis YBA-70



**Manuelle Arretierung der Seiltrommel**

für einfachen Seilwechsel.  
Alle Modelle ab 5 kg Tragfähigkeit

## Technische Daten YBF und YBF-L

Modell	Aufhänge- laschen oben (O) bzw. unten (U)	Einstellung Feder- spannung V=Vertikal H=Horizontal	Konische Seiltrommel	Manuelle Blockierung der Seiltrommel	Federbruch- sicherung	Lastanzeige	Federpaket separat	Geschlossener Grundkörper	Seilführung aus Kunststoff	Seilwechsel ohne Demontage
YBF-01	O	H	•	–	–	–	–	•	–	–
YBF-02	O	H	•	–	–	–	–	•	–	–
YBF-03	O	H	•	–	–	–	–	•	–	–
YBF-05	O	H	•	–	–	–	–	•	–	–
YBF-09	O	H	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-15	O	H	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-22	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-30	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-40	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-50	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-60	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-70	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBF-85	O + U	V	•	•	•	–	•	•	•	•
YBF-100	O + U	V	•	•	•	–	•	•	•	•
YBF-120	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-140	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-170	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-200	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-03L	O	H	•	–	•	–	–	•	–	–
YBF-05L	O	H	•	–	•	–	–	•	–	–
YBF-09L	O	V	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-15L	O	V	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-22L	O	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBF-30L	O	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBF-40L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBF-50L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBF-60L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBF-70L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBF-85L	O + U	V	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-100L	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-120L	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–
YBF-130L	O	H	•	•	•	–	•	•	•	–

## Technische Daten YBA und YBA-L

Modell	Aufhänge- laschen oben (O) bzw. unten (U)	Einstellung Feder- spannung V=Vertikal H=Horizontal	Konische Seiltrommel	Manuelle Blockierung der Seiltrommel	Federbruch- sicherung	Lastanzeige	Federpaket separat	Geschlossener Grundkörper	Seilführung aus Kunststoff	Seilwechsel ohne Demontage
YBA-15	O	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-22	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-30	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-40	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-50	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-60	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-70	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	•
YBA-15L	O + U	V	•	•	•	–	•	•	•	–
YBA-22L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBA-30L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBA-40L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBA-50L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBA-60L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–
YBA-70L	O + U	V	•	•	•	•	•	•	•	–

**Technische Daten YBF und YBF-L**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Tragfähigkeit	Seilauszug	Gewicht mit Seil
		min.	max.		
		kg	kg	m	kg
YBF-01	N08300001	0,5	1,5	1,0	1,0
YBF-02	N08300002	1	2	1,0	1,0
YBF-03	N08300003	1,5	3	1,3	1,8
YBF-05	N08300004	3	5	1,3	1,9
YBF-09	N08300007	4,5	9	1,3	4,0
YBF-15	N08300008	9	15	1,3	4,0
YBF-22	N08300009	15	22	1,5	8,0
YBF-30	N08300010	22	30	1,5	8,0
YBF-40	N08300011	30	40	1,5	10,5
YBF-50	N08300012	40	50	1,5	10,5
YBF-60	N08300013	50	60	1,5	11,0
YBF-70	N08300014	60	70	1,5	11,5
YBF-85	N08300015	70	85	1,5	12,0
YBF-100	N08300016	85	100	1,5	12,5
YBF-120	N08300017	100	120	1,5	28,0
YBF-140	N08300018	120	140	1,5	29,0
YBF-170	N08300019	140	170	1,5	35,0
YBF-200	N08300020	170	200	1,5	36,0
YBF-03L	N08300005	1,5	3	2,5	3,9
YBF-05L	N08300006	3	5	2,5	4,0
YBF-09L	N08300021	4,5	9	2,3	7,0
YBF-15L	N08300022	9	15	2,3	7,5
YBF-22L	N08300023	15	22	2,3	8,5
YBF-30L	N08300024	22	30	2,3	8,5
YBF-40L	N08300025	30	40	2,3	11,0
YBF-50L	N08300026	40	50	2,3	11,0
YBF-60L	N08300027	50	60	2,3	11,5
YBF-70L	N08300028	60	70	2,3	12,0
YBF-85L	N08300029	70	85	2,5	26,5
YBF-100L	N08300030	85	100	2,5	27,0
YBF-120L	N08300031	100	120	2,5	34,0
YBF-130L	N08300032	120	130	2,5	35,0

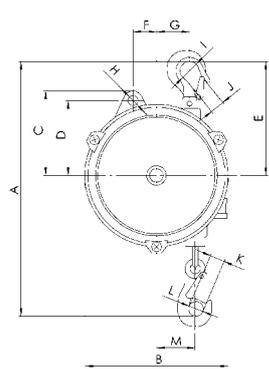


**Technische Daten YBA und YBA-L**

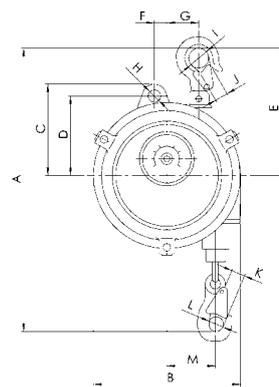
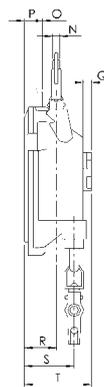
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Tragfähigkeit	Seilauszug	Gewicht mit Seil
		min.	max.		
		kg	kg	m	kg
YBA-15	N08300033	9	15	1,3	5,5
YBA-22	N08300034	15	22	1,5	8,5
YBA-30	N08300035	22	30	1,5	9,0
YBA-40	N08300036	30	40	1,5	11,5
YBA-50	N08300037	40	50	1,5	12,0
YBA-60	N08300038	50	60	1,5	13,0
YBA-70	N08300039	60	70	1,5	13,5
YBA-15L	N08300040	9	15	2,3	8,5
YBA-22L	N08300041	15	22	2,3	9,0
YBA-30L	N08300042	22	30	2,3	9,5
YBA-40L	N08300043	30	40	2,3	12,0
YBA-50L	N08300044	40	50	2,3	12,5
YBA-60L	N08300045	50	60	2,3	13,5
YBA-70L	N08300046	60	70	2,3	14,0

## Abmessungen Balancer - Gewichtsausgleicher Typ I, Typ II & Typ III

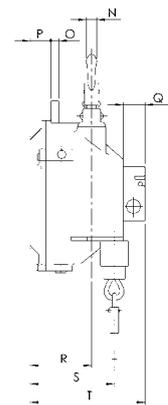
Modell	Typ I		Typ II			Typ III					
	YBF-01 YBF-02	YBF-03 YBF-05	YBF-09 YBF-15	YBF-03L YBF-05L	YBA-15	YBF-22 YBF-30	YBF-40 YBF-50	YBF-60 YBF-70 YBF-85 YBF-100	YBF-09L YBF-15L YBF-22L YBF-30L	YBF-40L YBF-50L	YBF-60L YBF-70L
A min., mm	315	290	340	375	340	445	440	440	445	440	440
A max., mm	1.315	1.590	1.640	2.875	1.640	1.945	1.940	1.940	2.745	2.740	2.740
B, mm	132	148	174	197	174	218	220	220	218	220	220
C, mm	72	89	109	114	109	130	130	130	130	130	130
D, mm	68	78	95	105	95	111	111	111	111	111	111
E, mm	120	120	152	175	152	194	194	194	194	194	194
F, mm	22	25	15	23	15	35	35	35	35	35	35
G, mm	26	33	38	30	38	47	47	47	47	47	47
H, mm	10	10	12	12	12	15	17	17	15	17	17
I, mm	14	14	24	14	24	30	30	30	30	30	30
J, mm	9	9	14	14	14	18	18	18	18	18	18
K, mm	10	8	15	14	15	18	18	18	18	18	18
L, mm	17	14	18	17	18	24	24	24	24	24	24
M min., mm	45	45	39	65	39	46	46	46	46	46	46
M max., mm	65	75	68	105	68	83	83	83	83	83	83
N, mm	9	9	14	14	14	16	16	16	16	16	16
O, mm	6	6	9	8	9	12	14	14	12	14	14
P, mm	11	12	24	30	24	35	75	86	35	75	86
Q, mm	5	9	25	9	25	30	33	33	30	33	33
R, mm	30	32	72	45	94	80	105	116	80	105	116
S min., mm	20	35	65	55	87	72	97	97	72	97	97
S max., mm	38	50	99	85	121	112	137	137	112	137	137
T, mm	49	69	136	110	148	158	188	199	158	188	199
U, mm	-	-	-	-	-	130	130	130	130	130	130



Typ I

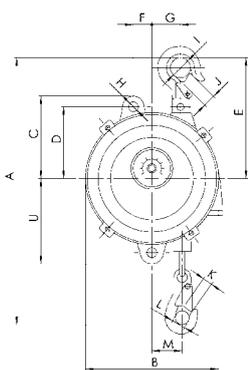


Typ II

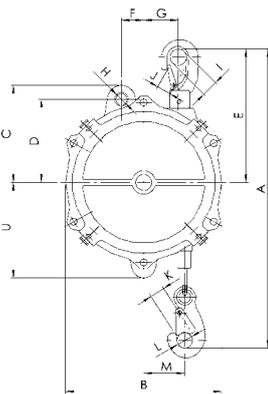
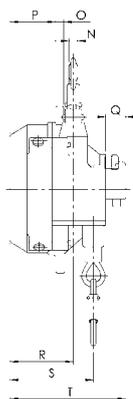


Abmessungen Balancer - Gewichtsausgleicher Typ IV & Typ V

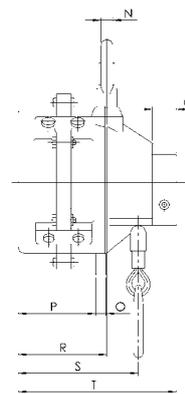
Modell	Typ IV				Typ V					
	YBF-120 YBF-140	YBF-170 YBF-200	YBF-85L YBF-100L	YBF-120L YBF-130L	YBA-22 YBA-30	YBA-40 YBA-50	YBA-60 YBA-70	YBA-15L YBA-22L YBA-30L	YBA-40L YBA-50L	YBA-60L YBA-70L
A min., mm	550	550	550	550	445	440	440	445	440	440
A max., mm	2.050	2.050	3.050	3.050	1.945	1.940	1.940	2.745	2.740	2.740
B, mm	247	247	247	247	218	220	220	218	220	220
C, mm	156	156	156	156	130	130	130	130	130	130
D, mm	128	128	128	128	111	111	111	111	111	111
E, mm	265	265	265	265	194	194	194	194	194	194
F, mm	40	40	40	40	35	35	35	35	35	35
G, mm	65	65	65	65	47	47	47	47	47	47
H, mm	17	17	17	17	15	17	17	15	17	17
I, mm	26	26	26	26	30	30	30	30	30	30
J, mm	15	15	15	15	18	18	18	18	18	18
K, mm	24	24	24	24	18	18	18	18	18	18
L, mm	27	27	27	27	24	24	24	24	24	24
M min., mm	54	54	54	54	46	46	46	46	46	46
M max., mm	95	95	95	95	83	83	83	83	83	83
N, mm	18	18	18	18	16	16	16	16	16	16
O, mm	16	16	16	16	12	14	14	12	14	14
P, mm	142	185	142	185	55	95	105	55	95	105
Q, mm	37	37	37	37	30	33	33	30	33	33
R, mm	155	193	155	193	115	140	140	115	140	140
S min., mm	175	215	175	215	107	132	132	107	132	132
S max., mm	205	248	205	248	147	172	172	147	172	172
T, mm	268	268	268	310	180	208	218	180	208	218
U, mm	156	156	156	156	130	130	130	130	130	130



Typ III  
Typ V



Typ IV



INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

## Textile Anschlagmittel

Yale Hebebänder und Rundschlingen werden aus hochfestem Marken Polyester (PES) nach DIN EN 1492 Teil 1 und Teil 2 gefertigt. Das hochflexible und anpassungsfähige Material übt eine gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten aus, zeigt keine Materialalterung bzw. Versprödung und ist hitzebeständig bis +100 °C.

## Zurrsysteme

Yale Zurrgurte werden aus Polyester (PES) nach DIN EN 12195-2 gefertigt. Das dehnungsarme, scheuerfeste und enorm widerstandsfähige Gurtmaterial garantiert hohe Belastbarkeit und lange Lebensdauer. Alle Yale Zurrgurte sind verstreckt, thermisch fixiert und abriebgeschützt.

## Entertainment

Yale Entertainment Zubehör wird speziell für die hohen Anforderungen in diesem Segment gefertigt. Das hochflexible und anpassungsfähige Material übt eine gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten aus, zeigt keine Materialalterung bzw. Versprödung und ist hitzebeständig bis +100 °C.

## INFO

---

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

## Inhalt

	Seite
<b>Rundschlingen</b>	<b>248 - 253</b>
<b>Rundschlingengehänge</b>	<b>253 - 255</b>
<b>Hebebänder</b>	<b>256 - 260</b>
<b>Gasflaschen-Transportgeschirre</b>	<b>287</b>
<b>Zubehör</b>	<b>261 - 264</b>

	Seite
<b>Trucker-Set</b>	<b>265</b>
<b>Zurrgurte</b>	<b>270 - 277</b>
<b>Spezialzurrgurten</b>	<b>277</b>
<b>Zubehör</b>	<b>278 - 281</b>

	Seite
<b>Rundschlingen</b>	<b>282 - 283</b>
<b>Zubehör</b>	<b>283</b>
<b>Theaterlastbänder</b>	<b>284</b>
<b>Zurrgurte</b>	<b>284 - 286</b>

# Yale

## TEXTILE ANSCHLAGMITTEL



# OHNE

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von textilen Anschlagmitteln und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Hebevorgänge mit textilen Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere textilen Anschlagmittel ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

## Benutzungseinschränkungen

### Belastung

Textile Anschlagmittel dürfen nicht überlastet werden. Die Tragfähigkeiten für die wichtigsten Anschlagarten sind auf dem Etikett angegeben. Beachten Sie bitte die Neigungswinkel des Anschlagmittels!

### Temperatur

Anschlagmittel aus Polyester sind für Temperaturbereiche zwischen  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+100^{\circ}\text{C}$  zugelassen. Diese Temperaturbereiche können sich in chemischer Umgebung verändern. Bei Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  und durchnässten textilen Anschlagmitteln kann durch Eisbildung Schneidwirkung und Abrieb im Gewebe erzeugt werden und diese im Inneren beschädigen. Eis verringert die Biegsamkeit eines Hebebandes! Es sollten nur trockene Anschlagmittel bei Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  zum Einsatz kommen! Polyester besitzt im trockenen Zustand einen hohen elektrischen Widerstand und wirkt daher isolierend zwischen Last und Kranhaken (z. B. bei Schweißarbeiten - Temperaturen beachten!).

### Stoßbelastung

Vermeiden Sie ruck- und stoßartige Belastungen, da hier weit höhere Kräfte als das eigentliche Gewicht der Last auftreten!

### Chemikalien

Textile Anschlagmittel dürfen im Bereich von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden. Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren gut resistent, wird aber von Alkalien zerstört. Wir beraten Sie gerne bei Ihrem speziellen Einsatz!

Textile Anschlagmittel mit hochfesten Beschlagteilen dürfen unter Säurebedingungen nicht angewendet werden, da diese Materialien verspröden! Nach jedem Kontakt mit Chemikalien sind textile Anschlagmittel sorgfältig zu reinigen. Harmlose Säurelösungen können sich durch Verdunstung so konzentrieren, dass sie Schäden hervorrufen können. Die betroffenen textilen Anschlagmittel werden in kaltem Wasser gespült, an der Luft getrocknet und müssen von einer befähigten Person untersucht werden.

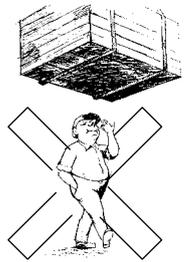
## Personentransport

Grundsätzlich ist der Personentransport mit textilen Anschlagmitteln verboten!

## Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

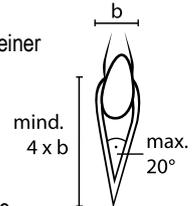
Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

Der Aufenthalt von Personen auf oder unter einer angehobenen Last ist verboten!

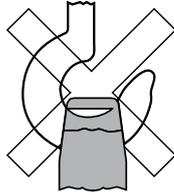


## Anwendungshinweise

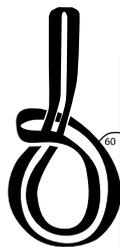
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Rundschlingen und Hebebander dürfen nicht geknotet, ineinander verschnürt oder verdreht eingesetzt werden und nur zum Anschlagen von Lasten verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz müssen textile Anschlagmittel auf offenkundige Schäden untersucht werden. Es ist sicherzustellen, dass ihre Identität und Abmessungen richtig sind und das Tragfähigkeitsetikett vorhanden und lesbar ist. Verwenden Sie niemals Anschlagmittel, die schadhafte, oder nicht gekennzeichnet sind!
- Vermeiden Sie eine Beschädigung des Etikettes indem sie es von der Ladung, dem Haken und der Schnürung fernhalten!
- Auf keinen Fall darf der Winkel in einer Schlaufe eines Hebebandes  $20^{\circ}$  übersteigen, da sonst die Nähte unzulässig belastet werden! Dieses wird gewährleistet, wenn die Schlaufenlänge ca. das 4-fache der maximalen Breite des Hakens beträgt.
- Haken oder andere Hebevorrichtungen dürfen sich in belastetem Zustand nicht im Bereich der vernähten Überlappungen oder an der Nahtstelle des Schutzschlauches bei Rundschlingen befinden. Sorgen Sie dafür, dass sich die Nähte im geraden Teil des Anschlagmittels befinden!



- Achten Sie auf Haken mit ausreichendem Radius. Die Auflagefläche eines Hebebandes muss gerade sein, damit der volle Querschnitt des Bandes gleichmäßig zum Tragen kommt. Bei einer tragenden Breite des Hebebandes unter 75 mm muss der Krümmungsradius der Hebevorrichtung mindestens das 0,75-fache der Breite des Hebebandes betragen.



- Achten Sie darauf, dass die Rundschlingen im Kranhaken nicht übereinander gelegt werden. Sie müssen sowohl im Haken, als auch an der Last genügend Platz haben, damit sie Ihre natürliche, abgeflachte Form einnehmen können, und eine gleichmäßige Belastung über die ganze Breite der Rundschlinge erfolgt.
- Hebebänder müssen so an der Last angeordnet sein, dass sie in ihrer ganzen Breite tragen können. Bei größeren Neigungswinkeln wird bei einem Band nur die Kante belastet und es besteht die Gefahr dass das Band reißt!
- Textile Anschlagmittel müssen vor scharfen Kanten, Reibung und Abrieb sowohl an der Last, als auch an der Hebevorrichtung, geschützt werden. Der Kantenradius, den ein Hebeband oder eine Rundschlinge berührt, wird als scharf angesehen, wenn er weniger als die Dicke des Hebebandes oder der Rundschlinge (im flachen, belasteten Zustand) beträgt.
- Die Ladung niemals auf das Anschlagmittel schieben oder darauf abstellen, nicht über raue Oberflächen oder Kanten ziehen, einklemmen bzw. gewaltsam unter einer Ladung herausziehen!
- Wenn ein textiles Anschlagmittel im Schnürgang verwendet wird, bringen Sie es so an, dass es den natürlichen Schnürwinkel von ca. 60° bilden kann. Niemals die Schnürung nachspannen und Wärmeentwicklung durch Reibung (Nachrutschen unter Last) verhindern. Um Lasten mit glatter, rutschender Oberfläche sicher aufzunehmen wird ein doppelter Schnürgang empfohlen.



- Rundschlingen und Hebebänder dehnen sich unter Last um ca. 3-5%. Das ist unbedingt zu berücksichtigen. Es kann dadurch zu Abrieb bzw. Beschädigungen an empfindlichen Oberflächen kommen. Zur Vorbeugung sind Schutzschläuche bzw. -profile zu empfehlen. Entstehen bei Hebevorgängen (geplante!) Bewegungen der Last, z. B. beim Aufstellen oder Wenden von Gütern, muss bei Reibung an der Oberfläche der Last oder an Kanten mit Schutzschläuchen oder Schutzprofilen gearbeitet werden, in denen sich das Anschlagmittel geschützt und ohne große Reibung bewegen und anpassen kann! (siehe Maß B in untenstehender Abbildung)



- Wenn mehr als ein Anschlagmittel zum Heben der Ladung verwendet wird, sollten diese gleichen Typs mit möglichst gleicher Länge sein, damit es zu keinem unterschiedlichen Dehnungsverhalten kommen kann und sie in ihrer vollen Breite tragen (möglichst kleinen Neigungswinkel bzw. Traverse verwenden).
- Textile Anschlagmittel sollen in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung gelagert werden. Sie sollen vor direkter Sonneneinstrahlung und sonstiger UV-Strahlung geschützt sein, fern von Wärmequellen, Chemikalien, Rauchgasen oder korrodierenden Oberflächen aufbewahrt werden, da diese die Qualität und Lebensdauer des Bandes negativ beeinflussen.
- Offensichtlich beschädigte textile Anschlagmittel, bei denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen, und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden.

O  
L  
N

## INFO

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

Beachten Sie bitte die Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 4.

# YALE

## Instandhaltung und Reparatur

Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.

## Überprüfungen

Textile Anschlagmittel müssen je nach Einsatzfall in entsprechenden Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich von einer befähigten Person geprüft werden. Die Überprüfung muss die Besichtigung auf folgende Mängel beinhalten:

- Vollständig vorhandenes und gut lesbares Etikett
- Schäden durch chemischen Einfluss wie z. B. örtliche Aufweichungen, Abplatzen von Fasern oder von Hitze (Verhärtungen)
- Bei Metallbeschlägen dürfen keine Verformungen, Kerben oder Querschnittsverminderungen von mehr als 10 % erkennbar sein. Sie sind auf Risse zu prüfen, eventuelle Schweißstellen müssen sichtbar, dürfen also nicht vom Band verdeckt sein
- Über die erfolgten Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren
- Beschädigte Anschlagmittel sind sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen keinesfalls frei zugänglich gelagert werden!

## Ablegereife

**Textile Anschlagmittel dürfen nicht mehr verwendet werden wenn z. B. :**

- Die Kennzeichnung (Typen- bzw. Tragfähigkeitsschild) fehlt, oder unleserlich geworden ist.
- Schädliche Einflüsse, wie z. B. Überbelastung, Stoßbelastung, chemische Einflüsse, oder Hitze eingetreten sind.

### Bei Hebebändern:

- Beschädigungen der Webkante, Beschädigungen des Gewebes durch Abrieb oder Schnitte, Garnbrüche von mehr als 10 % der Gesamtzahl im am stärksten beschädigten Querschnitt vorliegen.
- Starke Verformung oder Verschmelzen von Garnen durch Wärme (glänzende Oberfläche und/oder Verhärtung des Bandes) erkennbar ist.
- Tragende Nähte beschädigt sind.

### Bei Rundschlingen:

- Die Hülle durch Schnitte oder Abrieb beschädigt ist.
- Der Kern der Rundschlinge sichtbar ist.
- Die Nähte der Ummantelung beschädigt sind.

## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

### Hebebänder Umrechnungstabelle für unterschiedliche Anschlagarten

Lastanschlagfaktor		WLL (kg) mit einem Hebeband					WLL (kg) mit zwei Hebebändern				
		einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$			direkt Neigungswinkel $\beta$		geschnürt Neigungswinkel $\beta$		
				bis 7°	7°- 45°	45°- 60°	7°- 45°	45°- 60°	7°- 45°	45°- 60°	
		1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	1,12	0,8	
1.000 kg		1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.400	1.000	1.120	800	
2.000 kg		2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.800	2.000	2.240	1.600	
3.000 kg		3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	4.200	3.000	3.360	2.400	
4.000 kg		4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	5.600	4.000	4.480	3.200	
5.000 kg		5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.000	5.600	4.000	
6.000 kg		6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.000	6.720	4.800	
8.000 kg		8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.000	8.960	6.400	
10.000 kg		10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	14.000	10.000	11.200	8.000	

### Rundschlingen Umrechnungstabelle für unterschiedliche Anschlagarten

Lastanschlagfaktor		WLL (kg) mit einer Rundschlinge					WLL (kg) mit zwei Rundschlingen					
		einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$			direkt Neigungswinkel $\beta$		geschnürt Neigungswinkel $\beta$			
				bis 7°	7°- 45°	45°- 60°	7°- 45°	45°- 60°	7°- 45°	45°- 60°		
		1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	0,7	0,5	1,4	1,0	1,12	0,8
1.000 kg		1.000	800	2.000	1.400	1.000	700	500	1.400	1.000	1.120	800
2.000 kg		2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	1.400	1.000	2.800	2.000	2.240	1.600
3.000 kg		3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	2.100	1.500	4.200	3.000	3.360	2.400
4.000 kg		4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	2.800	2.000	5.600	4.000	4.480	3.200
5.000 kg		5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	3.500	2.500	7.000	5.000	5.600	4.000
6.000 kg		6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	4.200	3.000	8.400	6.000	6.720	4.800
8.000 kg		8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	5.600	4.000	11.200	8.000	8.960	6.400
10.000 kg		10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	7.000	5.000	14.000	10.000	11.200	8.000



## RSD Doppelmantel-Rundschnlinge

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit doppelter nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Mit Doppelmantel, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Aufgedruckte Tragfähigkeit.
- Eingewebte Tonnenstreifen, pro Tonne Tragfähigkeit 1 Streifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).

### Technische Daten RSD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7°- 45°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60°	Auflagebreite ca. Werte, unter Last	Auflagedicke ca. Werte, unter Last	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen
		kg	kg	kg	kg	kg	mm	mm	mm
RSD-01000	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	52	5	500
RSD-02000	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	57	6	500
RSD-03000	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	71	9	500
RSD-04000	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	76	9	500

## RSX Rundschninge mit extra dickem Einfachmantel

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit extra stabiler nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Optimierte Webstruktur, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Einfacher Nachweis der jährlich nötigen UVV-Prüfung durch zusätzliches Etikett mit Prüfleiste.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Aufgedruckte Tragfähigkeit.
- Eingewebte Tonnenstreifen, pro Tonne Tragfähigkeit 1 Streifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).



### INFO

Sonderlängen auf Anfrage.

### Technische Daten RSX

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7°- 45°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60°	Auflagebreite ca. Werte, unter Last	Auflagedicke ca. Werte, unter Last	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen
		kg	kg	kg	kg	kg	mm	mm	mm
RSX-01000	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	52	10	500
RSX-02000	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	57	10	500
RSX-03000	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	71	15	500
RSX-04000	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	76	15	500
RSX-05000	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	86	20	1.000
RSX-06000	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	96	20	1.000
RSX-08000	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	112	25	1.000
RSX-10000	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	130	30	1.000



## RSX-XL Schwerlast-Rundschnlinge mit extra dickem Einfachmantel

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit extra stabiler nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Optimierte Webstruktur, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Einfacher Nachweis der jährlich nötigen UVV-Prüfung durch zusätzliches Etikett mit Prüfleiste.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).



### Technische Daten RSX-XL

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7° - 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45° - 60° kg	Auflagebreite ca. Werte, unter Last mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
RSX-XL-12000	orange	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	150	1.000
RSX-XL-15000	orange	15.000	12.000	30.000	21.000	15.000	150	1.000
RSX-XL-20000	orange	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000	180	1.000
RSX-XL-25000	orange	25.000	20.000	50.000	35.000	25.000	180	1.000
RSX-XL-30000	orange	30.000	24.000	60.000	42.000	30.000	210	1.000
RSX-XL-40000	orange	40.000	32.000	80.000	56.000	40.000	210	1.000
RSX-XL-50000	orange	50.000	40.000	100.000	70.000	50.000	240	1.000
RSX-XL-60000	orange	60.000	48.000	120.000	84.000	60.000	240	1.000
RSX-XL-80000	orange	80.000	64.000	160.000	112.000	80.000	270	1.500
RSX-XL-100000	orange	100.000	80.000	200.000	140.000	100.000	270	1.500
RSX-XL-125000	orange	125.000	100.000	250.000	175.000	125.000	270	2.000
RSX-XL-150000	orange	150.000	120.000	300.000	210.000	150.000	270	2.000



## RSE Einfachmantel-Rundschnlinge

Aus Polyester (PES), EN 1492-2 mit einlagiger nahtloser Schutzhülle, mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Mit Einfachmantel, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung der Schutzhülle.
- Aufgedruckte Tragfähigkeit.
- Eingewebte Tonnenstreifen, pro Tonne Tragfähigkeit 1 Streifen (gilt nur für Rundschnlingen bis 10 t).
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Hochflexibel und anpassungsfähig an die vorgegebene Form.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).

### Technische Daten RSE

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7°- 45°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60°	Auflagebreite ca. Werte, unter Last	Auflagedicke ca. Werte, unter Last	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen
		kg	kg	kg	kg	kg	mm	mm	mm
RSE-01000	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	50	10	500
RSE-02000	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	55	10	500
RSE-03000	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	60	15	500
RSE-04000	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	75	15	500
RSE-05000	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	85	20	1.000
RSE-06000	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	90	20	1.000
RSE-08000	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	100	25	1.000
RSE-10000	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	120	30	1.000

## 20 RSE - Rundschlingen, EN 1492-2

in unterschiedlichen Traglasten und Längen.

Pro Tasche erhalten Sie:

- 2x RSE 01000, WLL 1.000 kg, 0,5m Länge
- 4x RSE 01000, WLL 1.000 kg, 1,0m Länge
- 2x RSE 01000, WLL 1.000 kg, 1,5m Länge
- 4x RSE 01000, WLL 1.000 kg, 2,0m Länge
- 2x RSE 02000, WLL 2.000 kg, 1,0m Länge
- 2x RSE 02000, WLL 2.000 kg, 2,0m Länge
- 2x RSE 02000, WLL 2.000 kg, 3,0m Länge
- 2x RSE 03000, WLL 3.000 kg, 2,0m Länge

*Das praktische  
Anwenderset zum  
Vorteilspreis!*



Art.-Nr.: N33500011

Mindestabnahme: 3 Taschen



*Inklusive  
Sporttasche*

## Rundschlingengehänge Umrechnungstabelle für unterschiedliche Anschlagarten

	einsträngig		zweistängig				drei- und viersträngig	
	direkt	geschnürt	direkt Neigungswinkel $\beta$ 0° - 45°	geschnürt	direkt Neigungswinkel $\beta$ 45° - 60°	geschnürt	direkt Neigungswinkel $\beta$ 0° - 45°   45° - 60°	
								
Lastanschlagfaktor	1,0	0,8	1,4	1,1	1,0	0,8	2,1	1,5
1.000 kg	1.000	800	1.400	1.100	1.000	800	2.100	1.500
2.000 kg	2.000	1.600	2.800	2.200	2.000	1.600	4.200	3.000
3.000 kg	3.000	2.400	4.200	3.300	3.000	2.400	6.300	4.500
4.000 kg	4.000	3.200	5.600	4.400	4.000	3.200	8.400	6.000
5.000 kg	5.000	4.000	7.000	5.500	5.000	4.000	10.500	7.500



## RSG Rundschlingengehänge einstrangig

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

### Technische Daten RSG einstrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL einfach direkt kg
RSG-01000-1-SIKA	1.000
RSG-02000-1-SIKA	2.000
RSG-03000-1-SIKA	3.000
RSG-04000-1-SIKA	4.000
RSG-05000-1-SIKA	5.000



## RSG Rundschlingengehänge zweistrangig

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

### Technische Daten RSG zweistrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel $\beta$ 0° - 45° kg	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel $\beta$ 45° - 60° kg
RSG-01000-2-SIKA	1.400	1.000
RSG-02000-2-SIKA	2.800	2.000
RSG-03000-2-SIKA	4.200	3.000
RSG-04000-2-SIKA	5.600	4.000
RSG-05000-2-SIKA	7.000	5.000

## INFO

Standardlängen 1-3 m. Achtung: Die Längenangaben beziehen sich auf die Nutzlänge L1 der Rundschlinge.

## RSG Rundslingengehänge dreistrangig

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

### Technische Daten RSG dreistrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel $\beta$ 0°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60° kg
RSG-01000-3-SIKA	2.100	1.500
RSG-02000-3-SIKA	4.200	3.000
RSG-03000-3-SIKA	6.300	4.500
RSG-04000-3-SIKA	8.400	6.000
RSG-05000-3-SIKA	10.500	7.500



## RSG Rundslingengehänge vierstrangig

EN 1492-2 mit hochfesten Beschlagteilen EN 1677.

### Technische Daten RSG vierstrangig

Modell	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel $\beta$ 0°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, direkt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60° kg
RSG-01000-4-SIKA	2.100	1.500
RSG-02000-4-SIKA	4.200	3.000
RSG-03000-4-SIKA	6.300	4.500
RSG-04000-4-SIKA	8.400	6.000
RSG-05000-4-SIKA	10.500	7.500



## INFO

Weitere Größen oder Tragfähigkeiten auf Anfrage.



## HSE Hebeband endlos, einlagig

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form A2, mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Einlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Farbcodierung des Gurtbandes.
- Eingewebte Tonnenstreifen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (<4 %).

### Technische Daten HSE

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7°- 45°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60°	Gurtbandbreite	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen
		kg	kg	kg	kg	kg	mm	mm
HSE-01000	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	30	500
HSE-02000	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	60	500
HSE-03000	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	90	500

### INFO

Andere Tragfähigkeiten (bis 20t) und Sonderlängen auf Anfrage.

## HSE-E Einwegband Einwegbandschlinge endlos, einlagig

Aus Polyester (PES), DIN 60005, mit Traglastetikett.



### Ausstattung und Verarbeitung

- Einlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (<4 %).

### INFO

Mindestabnahme 100 Stück je Modell

### Technische Daten HSE-E Einwegband

Modell	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7° - 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45° - 60° kg	Gurtbandbreite mm	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen mm
HSE-E-00500 Einwegband	500	400	1.000	700	500	25	200
HSE-E-00750 Einwegband	750	600	1.500	1.050	750	48	200
HSE-E-01000 Einwegband	1.000	800	2.000	1.400	1.000	35	200
HSE-E-01500 Einwegband	1.500	1.200	3.000	2.100	1.500	50	250



## HBD Hebebänd zweilagig, beidseitig mit verstärkter Schlaufe

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form B2, mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit verstärkten Endschlaufen.
- Eingewebte Tonnenstreifen (bis WLL 10t).
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (< 4 %).

### INFO

Sonderlängen auf Anfrage.

### Technische Daten HBD

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7°- 45°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60°	Gurtbandbreite	Schlaufenlänge ca.	Schlaufenbreite ca.	kürzest mögliche Länge bei Sonderanfertigungen
		kg	kg	kg	kg	kg	mm	mm	mm	mm
HBD-01000	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	30	300	30	750
HBD-02000	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	60	350	30	1.000
HBD-03000	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	90	400	45	1.000
HBD-04000	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	120	500	60	1.500
HBD-05000	rot	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	150	550	75	1.500
HBD-06000	braun	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	180	600	90	2.000
HBD-08000	blau	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	240	650	120	2.500
HBD-10000	orange	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	300	900	150	2.500
HBD-12000	orange	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	300	900	150	3.000
HBD-15000	orange	15.000	12.000	30.000	21.000	15.000	400	1.100	200	4.000

## HBQ Hebeband vierlagig, beidseitig mit verstärkter Schlaufe

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form B4,  
mit Traglastetikett.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vierlagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit verstärkten Endschlaufen.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (<4 %).



### INFO

Andere Tragfähigkeiten auf Anfrage.

### Technische Daten HBQ

Modell	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt  kg	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt  kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs- winkel $\beta$ bis 7° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs- winkel $\beta$ 7°- 45° kg	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungs- winkel $\beta$ 45°- 60° kg	Gurtband- breite  mm	Schlaufenlänge ca.  mm	Schlaufenbreite ca.  mm	kürzest mögliche Länge bei Sonder- anfertigungen  mm
HBQ-04000	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	60	350	30	1.000
HBQ-06000	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	90	400	45	1.000
HBQ-08000	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	120	500	60	1.500
HBQ-10000	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	150	550	75	1.500
HBQ-12000	12.000	9.600	24.000	16.800	12.000	180	600	90	2.000
HBQ-16000	16.000	12.800	32.000	22.400	16.000	240	650	120	2.500
HBQ-20000	20.000	16.000	40.000	28.000	20.000	300	900	150	2.500
HBQ-25000	25.000	20.000	50.000	35.000	25.000	300	900	150	3.000
HBQ-30000	30.000	24.000	60.000	42.000	30.000	400	1.100	200	4.000



## HBD-ED Hebeband zweilagig, beidseitig mit hochfesten Endbeschlägen

Aus Polyester (PES), EN 1492-1 nach Form Cr2, mit Traglastetikett.

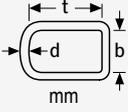
### Ausstattung und Verarbeitung

- Zweilagig vernäht, PU-appretiert und thermisch fixiert.
- Mit hochfesten, durchsteckbaren Stahlbügeln.
- Eingewebte Tonnenstreifen.
- Keine Verletzungsgefahr für die Hände.
- Schonende Behandlung der Oberfläche des Transportgutes.
- Gleichmäßige Druckverteilung auf druck- und zugempfindliche Lasten.
- UV-beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung.
- Hitzebeständigkeit bis +100°C.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre (bis ca. -40°C).
- Verstreckt, geringe Dehnung (< 4%).

## INFO

Hochfeste Endbeschläge, durchsteckbar, Hebeband auch im Schnürgang zu verwenden.

### Technische Daten HBD-ED

Modell	Farbcode EN 1492	Tragfähigkeit WLL, einfach direkt	Tragfähigkeit WLL, einfach geschnürt	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ bis 7°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 7°- 45°	Tragfähigkeit WLL, einfach umgelegt Neigungswinkel $\beta$ 45°- 60°	für Gurtbandbreite	Beschlagmaße HBD-ED b x d x t
		kg	kg	kg	kg	kg	mm	
HBD-01000-ED	violett	1.000	800	2.000	1.400	1.000	30	40 x 13 x 80
HBD-02000-ED	grün	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	60	75 x 16 x 125
HBD-03000-ED	gelb	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	90	105 x 20 x 165
HBD-04000-ED	grau	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	120	135 x 23 x 210

## INFO

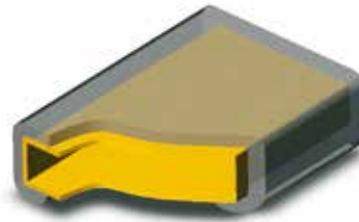
Andere Tragfähigkeiten auf Anfrage.

## PU-SC Schutzschlauch, ein- und beidseitig

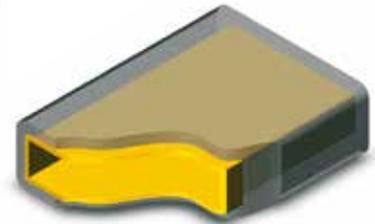
Aus schnittfestem Polyurethan

Mit innenliegendem Textilschlauch, der das Gleiten des Schutzclips auf dem Band unterstützt.

Standardlänge 2 und 4 m.



PU-Schutzschlauch einseitig,  
PU-SC-1



PU-Schutzschlauch zweiseitig,  
PU-SC-2

### INFO

Mindestmenge 1 m. Längen über 4 m auf Anfrage.

#### Technische Daten PU-SC, einseitig

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite	Abmessungen	Höhe
		mm	Außen/Innen mm	mm
PU-SC1-030	N39120011	30	50/40	22
PU-SC1-050	N39120001	50	70/60	22
PU-SC1-060	N39120002	60	80/70	22
PU-SC1-090	N39120004	90	110/100	22
PU-SC1-120	N39120012	120	145/135	22
PU-SC1-150	N39120007	150	170/160	22
PU-SC1-180	N39120008	180	200/190	22
PU-SC1-240	N39120009	240	260/250	31
PU-SC1-300	N39120010	300	330/320	31

#### Technische Daten PU-SC, beidseitig

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite	Abmessungen	Höhe
		mm	Außen/Innen mm	mm
PU-SC2-030	N39130014	30	50/40	22
PU-SC2-050	N39130001	50	70/60	22
PU-SC2-060	N39130002	60	80/70	22
PU-SC2-090	N39130004	90	110/100	22
PU-SC2-120	N39130007	120	145/135	22
PU-SC2-150	N39130009	150	170/160	22
PU-SC2-180	N39130011	180	200/190	22
PU-SC2-240	N39130012	240	260/250	31
PU-SC2-300	N39130013	300	330/320	31

### INFO

Ein nachträgliches Anbringen des PU-Schutzclips auf bereits konfektionierte Hebebänder mit Stahlbügeln ist nicht möglich. Daher muss bei Bestellung der Hebebänder die entsprechende Schutzschlauchlänge direkt mit angegeben werden.



## PU-KSW Kantenschutzwinkel

Aus schnittfestem Polyurethan

Mit Schlitz zur einfachen Montage und Fixierung auf der Rundschlinge.

### Technische Daten PU-KSW

Modell	Art.-Nr.	Durchmesser	Länge	Passend für Rundschlingen bis WLL kg
		mm	mm	
PU-KSW-30	N39160006	30	80	3.000
PU-KSW-50	N39160007	50	125	5.000



Abbildung  
ähnlich!

## PU-SG Rundschutzschlauch

Mit Gewebeeinlage und PU-Beschichtung

Preiswerte Möglichkeit Hebebänder und Rundschlingen vor Abrieb durch abrasive Lasten zu schützen.

### INFO

Kein Schnittschutz

### Technische Daten PU-SG

Modell	Art.-Nr.	Breite ca.	Durchmesser	Passend für Rundschlingen bis WLL kg
		mm	mm	
PU-SG-040	N39140001	60	40	2.000
PU-SG-052	N39140002	80	52	3.000
PU-SG-075	N39140003	115	75	6.000
PU-SG-090	N39140004	140	90	8.000
PU-SG-110	N39140005	170	110	10.000
PU-SG-150	N39140006	230	150	15.000

## PU-KSE-MAG Kantenschutzwinkel, mit Haltemagneten

Aus farbcodiertem Polyurethan, extrem abrieb- und schnittfest.

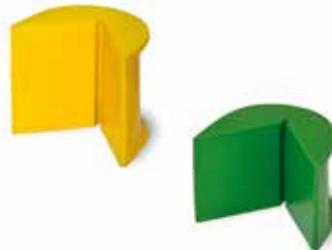


### Technische Daten PU-KSE-MAG

Modell	Art.-Nr.	Farbe mm	für Gurtbandbreite mm	Breite mm	Anzahl der Magnete
PU-KSE-065-MAG	N39160029	grün	60	100	2
PU-KSE-100-MAG	N39160030	gelb	90	135	4
PU-KSE-125-MAG	N39160031	grau	120	160	4
PU-KSE-150-MAG	N39160032	rot	150	185	4
PU-KSE-200-MAG	N39160033	schwarz	180	225	6
PU-KSE-300-MAG	N39160034	orange	300	330	8

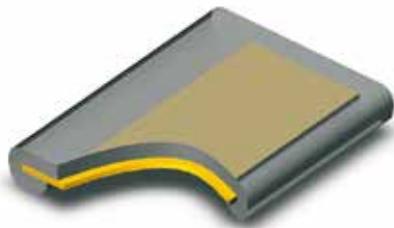
## PU-KSE Kantenschutzwinkel,

Aus farbcodiertem Polyurethan, extrem abrieb- und schnittfest.

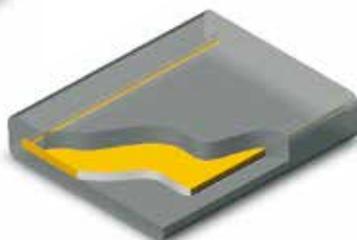


### Technische Daten PU-KSE

Modell	Art.-Nr.	Farbe mm	für Gurtbandbreite mm	Breite mm
PU-KSE-065	N39160023	grün	60	100
PU-KSE-100	N39160024	gelb	90	135
PU-KSE-125	N39160025	grau	120	160
PU-KSE-150	N39160026	rot	150	185
PU-KSE-200	N39160027	schwarz	180	225
PU-KSE-300	N39160028	orange	300	330



Festbeschichtung einseitig,  
PU-FB 1



Festbeschichtung zweiseitig,  
PU-FB 2

## PU-FB Festbeschichtung, ein- und beidseitig

Aus transparentem Polyurethan

Extrem abrieb- und schnittfest. Wird beim Vergießen unverlierbar mit dem Gurtband verbunden. Integrierter Kantenschutz für empfindliche Gurtbandkanten.

### Technische Daten PU-FB, einseitig

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite mm	Breite mm
PU-FB1-030	N39100009	30	40
PU-FB1-050	N39100001	50	60
PU-FB1-060	N39100002	60	70
PU-FB1-090	N39100003	90	100
PU-FB1-120	N39100004	120	130
PU-FB1-150	N39100005	150	160
PU-FB1-180	N39100006	180	190
PU-FB1-240	N39100007	240	250
PU-FB1-300	N39100008	300	310

### Technische Daten PU-FB, beidseitig

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite mm	Breite mm
PU-FB2-030	N39110009	30	40
PU-FB2-050	N39110001	50	60
PU-FB2-060	N39110002	60	70
PU-FB2-090	N39110003	90	100
PU-FB2-120	N39110004	120	130
PU-FB2-150	N39110005	150	160
PU-FB2-180	N39110006	180	190
PU-FB2-240	N39110007	240	250
PU-FB2-300	N39110008	300	310

## Trucker Set

### Pro Tasche erhalten Sie:

- 2x Ratschen-Zurrgurt, LC 250 daN, 25 mm, einteilig, L=4,0 m
- 2x Ratschen-Zurrgurt, LC 1.000 daN, 35 mm, einteilig, L=6,0 m
- 2x Ratschen-Zurrgurt, LC 250 daN, 25 mm, zweiteilig, Spitzhaken, L=4,0 m
- 2x Ratschen-Zurrgurt, LC 1.000 daN, 35 mm, zweiteilig, Spitzhaken, L=6,0 m
- 4x Ratschen-Zurrgurt, LC 2.000 daN, 50 mm, zweiteilig, Spitzhaken, L=8,0 m
- 4x Kantenschoner, für 50 mm Gurtbandbreite

4x Rutschhemmende Matte, 250 x 100 x 8 mm

Art.-Nr.: N35500002

Mindestabnahme: 2 Taschen

*Das praktische  
Anwenderset zum  
Vorteilspreis!*



*Inklusive  
Sporttasche*



## Allgemeine Hinweise zur Ladungssicherung

Die unterschiedlichen Kräfte, die Ladungen beim Transport zum Rutschen, Rollen, Kippen, oder Abheben bringen können, werden immer wieder unterschätzt. Mögliche Folgen sind beispielsweise, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät, das Führerhaus beschädigt wird, das Fahrzeug gar umkippt oder die herabstürzende Ladung andere gefährdet! Ein weitverbreiteter Irrtum besteht darin, Ladungssicherung für überflüssig zu halten, wenn das Ladungsgewicht sehr hoch ist. Ladungssicherung darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

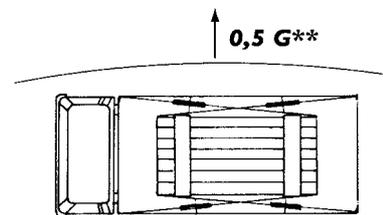
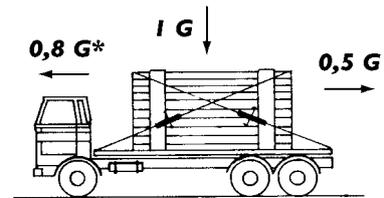
### Hier einige wesentliche Grundregeln der Ladungssicherung

- Je nach Ladegut ist ein geeignetes Fahrzeug mit entsprechenden Aufbauten bzw. Befestigungspunkten erforderlich.
- Der Ladungsschwerpunkt soll möglichst niedrig, und gemäß dem Lastverteilungsplan des Fahrzeuges optimal positioniert werden.
- Das zulässige Gesamtgewicht bzw. die zulässigen Achslasten dürfen nicht überschritten werden.
- Die Ladung so dicht und so niedrig wie möglich verstauen, keinen Freiraum zwischen Ladung, Stirnwand oder Seitenwänden lassen. Freiräume zwischen den Laderaumbegrenzungen und dem Ladegut sind möglichst auszufüllen.
- Die Fahrgeschwindigkeit je nach Ladegut auf die Straßen- und Verkehrsverhältnisse sowie auf die Fahreigenschaften des Fahrzeuges abstimmen.
- Ungünstige Reibwerte zwischen Ladung und Ladefläche (ölige Metalle, feuchte Flächen etc.) erhöhen den Aufwand für die korrekte Sicherung des Transportgutes erheblich. Hierbei ermöglichen rutschhemmende Matten eine wesentlich wirtschaftlichere und effizientere Ladungssicherung.
- Transportgüter, die nicht standfest und deshalb sehr kippgefährdet sind, müssen im Verhältnis zu ihrer Masse meist aufwendig verzurt werden (Berechnung gegen Rutschen und Kippen).
- Formschlüssige Ladungssicherungen (z. B. Abstützen des Transportgutes an Stirn- und Bordwänden, oder mit auf dem Ladeboden befestigten Keilen und Kanthölzern) tragen erheblich zur Stabilisierung des Transportgutes und zur Reduzierung des zusätzlichen Verzurraufwandes bei.

## Auftretende Kräfte am Ladegut (EN 12195)

### LKW-Verladung (Straßentransport) – Beschleunigungswerte

Beim LKW-Transport entstehen die größten Beanspruchungen der Ladungssicherung beim Bremsen, durch Abheben der Ladung durch Schwingungen und Stöße, und durch die Fliehkraft beim Durchfahren enger Kurven.



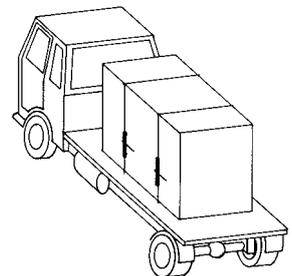
\* Bei kombiniertem Verkehr (LKW und/oder Anhänger per Bahntransport) ist in Längsrichtung mit 1G zu rechnen.

\*\* 0,7 für Kippen bei instabilen Ladungen

## Zurrarten

### Niederzurren

Ladungssicherung durch Niederzurren besteht darin, durch die Vorspannkräfte der Zurrmittel die Reibkraft zwischen Ladung und Ladefläche so zu erhöhen, dass ein Rutschen (und wenn nötig auch Kippen) der Ladung verhindert wird. Einflussfaktoren sind die Masse der Ladung, die Beschleunigungswerte, der Reibbeiwert und der Winkel der Zurrung. Die Berechnung der Kräfte ergibt die erforderliche Vorspannkraft der Zurrmittel.



## INFO

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

Beachten Sie bitte die Informationen zu unseren Schulungen auf Seite 4.

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Zurrsystemen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Zurrvorgänge mit textilen Anschlagmitteln dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere textilen Anschlagmittel ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

## Benutzungseinschränkungen

### Temperatur

Zurrgurte in Übereinstimmung mit diesem Teil der Europäischen Norm EN 12195 sind für die Verwendung in den folgenden Temperaturbereichen geeignet:

- 40°C bis +80°C für Polypropylen (PP)
- 40°C bis +100°C für Polyamid (PA)
- 40°C bis +120°C für Polyester (PES)

Diese Temperaturbereiche können sich je nach chemischer Umgebung ändern. In diesem Fall sind die Empfehlungen des Herstellers oder Lieferanten einzuholen.

Eine Veränderung der Umgebungstemperatur während des Transportes kann die Kraft im Gurtband beeinflussen. Die Zurrkraft ist nach Eintritt in warme Regionen zu überprüfen.

### Chemikalien

Die Werkstoffe, aus denen Zurrgurte hergestellt sind, verfügen über eine unterschiedliche Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Einwirkungen. Die Hinweise des Herstellers sind zu beachten, falls die Zurrgurte Chemikalien ausgesetzt werden. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass sich die Auswirkungen des chemischen Einflusses bei steigenden Temperaturen erhöhen.

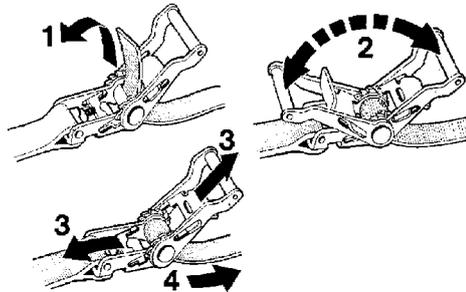
Die Widerstandsfähigkeit von Kunstfasern gegenüber chemischen Einwirkungen ist im Folgenden zusammengefasst:

- Polyamide sind widerstandsfähig gegenüber der Wirkung von Alkalien. Sie werden aber von mineralischen Säuren angegriffen.
- Polyester ist gegenüber mineralischen Säuren resistent, wird aber von Laugen angegriffen.
- Polypropylen wird wenig von Säuren und Laugen angegriffen und eignet sich für Anwendungen, bei denen hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Chemikalien (außer einigen organischen Lösungsmitteln) verlangt wird.
- Harmlose Säure- oder Laugen-Lösungen können durch Verdunstung so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen. Verunreinigte Zurrgurte sind sofort außer Betrieb zu nehmen, in kaltem Wasser zu spülen und an der Luft zu trocknen.

### Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Während des Be- und Entladens muss auf die Nähe jeglicher tiefhängender Oberleitungen geachtet werden.

### Anwendungshinweise



- Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten müssen die erforderliche Zurrkraft sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung und die Art der Ladung. Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrgurte zum Niederzurren und zwei Paar Zurrgurte beim Diagonalzurren verwendet werden.
- Der ausgewählte Zurrgurt muss für den Verwendungszweck sowohl stark, als auch lang genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen. Es ist immer gute Zurrpraxis zu berücksichtigen: Das Anbringen und das Entfernen der Zurrgurte ist vor jedem Beginn der Fahrt zu planen. Während einer längeren Fahrt sind Teilladungen zu berücksichtigen. Die Anzahl der Zurrgurte ist nach EN 12195-1:2000 zu berechnen. Es dürfen nur solche Zurrsysteme, die zum Niederzurren mit STF auf dem Etikett ausgelegt sind, zum Niederzurren verwendet werden.
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Last verwendet werden. Bei der Verwendung von zusätzlichen Beschlagteilen und Zurrvorrichtungen beim Zurren muss darauf geachtet werden, dass diese zum Zurrgurt passen.
- Während des Gebrauchs müssen Flachhaken mit der gesamten Breite im Hakengrund aufliegen.

O  
E  
N

# INFORMATION

- Öffnen der Verzurrung: Vor dem Öffnen sollte man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne Sicherung noch sicher steht und den Abladenden nicht durch Herunterfallen gefährdet. Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen und/oder Kippen der Ladung zu verhindern. Dies trifft auch zu, wenn man Spannelemente verwendet, die ein sicheres Entfernen ermöglichen.
- Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei steht.
- Es ist darauf zu achten, dass der Zurrurt durch die Kanten der Ladung, an der er angebracht wird, nicht beschädigt wird. Eine regelmäßige Sichtprüfung vor und nach jeder Benutzung wird empfohlen.
- Es sind nur lesbar gekennzeichnete und mit Etiketten versehene Zurrurte zu verwenden.
- Zurrurte dürfen nicht überlastet werden: die maximale Handkraft von 500 N (50 daN auf Etikett; 1 daN entspricht ca. 1 kg) darf nur mit einer Hand aufgebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel usw. verwendet werden, es sei denn, diese sind Teil des Spannelementes.
- Geknotete Zurrurte dürfen nicht verwendet werden.
- Schäden an Etiketten sind zu verhindern, indem man sie von den Kanten der Ladung und, falls möglich, von der Ladung fern hält.
- Gurtbänder sind vor Reibung und Abrieb sowie vor Schädigungen durch Ladungen mit scharfen Kanten durch die Verwendung von Schutzüberzügen und/oder Kantenschonern zu schützen.

## Instandhaltung und Reparatur

Es dürfen nur Zurrurte instand gesetzt werden, die Etiketten zu ihrer Identifizierung aufweisen. Falls es zu einem zufälligen Kontakt mit Chemikalien kommt, muss der Zurrurt außer Betrieb genommen werden, und der Hersteller oder Lieferant muss befragt werden.

## Ablegereife

Zurrurte müssen außer Betrieb genommen oder dem Hersteller zur Instandsetzung zurückgeschickt werden, falls sie Anzeichen von Schäden zeigen. Die folgenden Punkte sind als Anzeichen von Schäden zu betrachten:

### Bei Gurtbändern:

- Risse, Schnitte, Einkerbungen und Brüche in lasttragenden Fasern und Nähten, Verformungen durch Wärmeeinwirkung;

### Bei Endbeschlagteilen und Spannelementen:

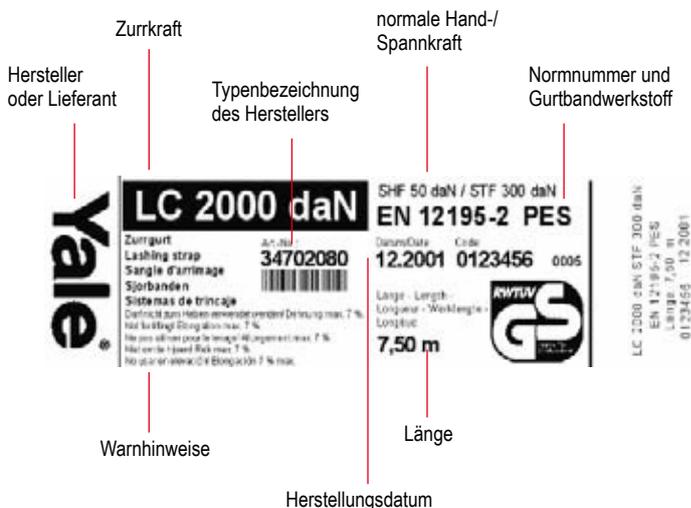
- Verformungen, Risse, starke Anzeichen von Verschleiß und Korrosion.

## Die Anzahl der Zurrurte ist nach EN 12195-1:2010 zu berechnen.

Es dürfen nur solche Zurrsysteme zum Niederzurren verwendet werden bei denen auf dem Etikett die STF angegeben ist. Zur vereinfachten Bestimmung der notwendigen Anzahl von Zurrurten oder der mit vorhandenen Zurrurten zu verzurrenden Ladung dient eine Tabelle, die mit Reibbeiwerten von  $\mu = 0,2$ ,  $\mu = 0,4$  und  $\mu = 0,6$  bei verschiedenen Höhenwinkeln  $\alpha$  berechnet wurde.

- Es wurden nur Situationen berücksichtigt, bei denen mindestens zwei jedoch höchstens zehn Zurrurte verwendet werden.
- Wenn möglich, immer eine rutschhemmende Matte mit dem zertifizierten Reibbeiwert = 0,6 verwenden!
- Immer mit möglichst großem Höhenwinkel arbeiten, also möglichst steil zurren!!!
- Die zugrunde gelegten Reibbeiwerte gelten für saubere und trockene Oberflächen unter einer Abdeckung frei von Frost, Eis und Schnee. Bei Nässe ist das Direktzurrverfahren zu wählen oder die Anzahl der Zurrurte zu verdoppeln!

## Kennzeichnung



**Reibbeiwerte nach EN 12195-1:2010**

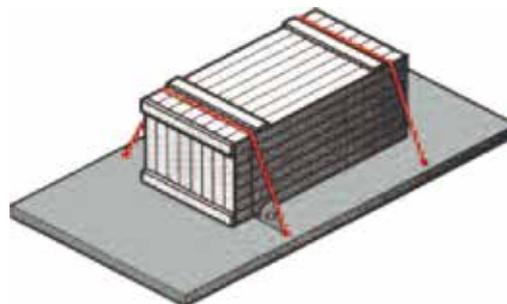
Kombination von Werkstoffen an der Berührungsfläche	Reibbeiwert $\mu$	bei Verwendung einer rutschhemmenden Matte
Schnittholz an Schichtpreßstoff/Sperrholz	0,5	0,6
Schnittholz an geriffeltem Aluminium	0,4	0,6
Schnittholz an Stahlblech	0,4	0,6
Schnittholz an Schrumpffolien	0,3	0,6
Schrumpffolien an Schichtpreßstoff/Sperrholz	0,4	0,6
Schrumpffolien an geriffeltem Aluminium	0,4	0,6
Schrumpffolien an Stahlblech	0,4	0,6
Schrumpffolien an Schrumpffolien	0,4	0,6
Pappschachtel an Pappschachtel	0,5	0,6
Pappschachtel an Holzpalette	0,5	0,6
Großsäcke an Holzpalette	0,4	0,6
Flachstäbe aus Stahl an Schnittholz	0,5	0,6
Wellblech ohne Anstrich an Schnittholz	0,5	0,6
Wellblech mit Anstrich an Schnittholz	0,4	0,6
Wellblech ohne Anstrich an Wellblech ohne Anstrich	0,3	0,6
Wellblech mit Anstrich an Wellblech mit Anstrich	0,2	0,6

O  
F  
N

**Anzahl der für verschiedene Ladungsgewichte erforderlichen Zurrgurte**

- bei unterschiedlichen Reibbeiwerten
- bei unterschiedlichen Höhenwinkeln

Vorspannkraft der Ratsche 300 daN bei Norm-Handkraft von 50 daN, EN 12195



gültig für Zurrgurte ZGR-50-2500 mit LC 2500 daN und ZGR-50-2000 mit LC 2000 daN

Ladungsgewicht	Reibbeiwert $\mu$ 0,20 Höhenwinkel			Reibbeiwert $\mu$ 0,40 Höhenwinkel			Reibbeiwert $\mu$ 0,60 Höhenwinkel		
	30°	60°	90°	30°	60°	90°	30°	60°	90°
1.000 kg		10	9	7	4	3	3	2	2
2.000 kg					8	7	6	3	3
3.000 kg						10	9	5	4
4.000 kg								7	6
5.000 kg								8	7
6.000 kg								10	9
7.000 kg									10
8.000 kg									
9.000 kg									
10.000 kg									

Bei Feldern ohne Angabe werden mehr als 10 Zurrgurte benötigt. In diesen Fällen ist nur durch Direktzurren eine sinnvolle Ladungssicherung möglich. Nicht berücksichtigt wurden Blockierkräfte durch Ladewände oder formschlüssige Sicherungen.



## ZGK-25-250 Klemmschlosszurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
25 mm - maximale Zurrkraft LC 250 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 30 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 2 m, 4 m und 6 m.

## INFO

Andere Längen auf Anfrage.

### Technische Daten ZGK-25-250

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGK-25-250-1	192067490	einteilig	250	25	2.000
ZGK-25-250-1	N35100240	einteilig	250	25	4.000
ZGK-25-250-1	N35100260	einteilig	250	25	6.000



## ZGR-25-400 Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
25 mm - maximale Zurrkraft LC 400 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 50 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 4 m und 6 m.



### INFO

Andere Längen auf Anfrage.

### Technische Daten ZGR-25-400

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-25-400-1	N34100440	einteilig	400	25	4.000
ZGR-25-400-1	N34100460	einteilig	400	25	6.000
ZGR-25-400-2-SPH	N34700440	zweiteilig - mit Spitzhaken	400	25	4.000
ZGR-25-400-2-SPH	N34700460	zweiteilig - mit Spitzhaken	400	25	6.000

## ZGR-25-500 Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
25 mm - maximale Zurrkraft LC 500 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 100 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 2 m, 4 m und 6 m.



### INFO

Andere Längen auf Anfrage.

### Technische Daten ZGR-25-500

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-25-500-1	192067491	einteilig	500	25	2.000
ZGR-25-500-1	N34100540	einteilig	500	25	4.000
ZGR-25-500-1	N34100560	einteilig	500	25	6.000
ZGR-25-500-2-SPH	192067503	zweiteilig - mit Spitzhaken	500	25	2.000
ZGR-25-500-2-SPH	N34700540	zweiteilig - mit Spitzhaken	500	25	4.000
ZGR-25-500-2-SPH	N34700560	zweiteilig - mit Spitzhaken	500	25	6.000



## ZGR-35-1000 Ratschenzurrgurt

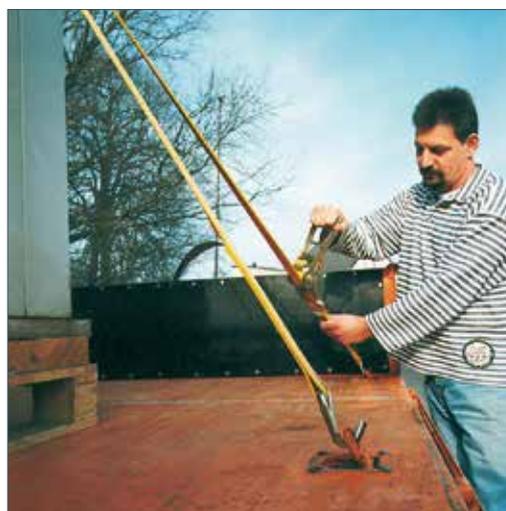
Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
35 mm - maximale Zurrkraft LC 1000 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 150 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 4 m, 6 m und 8 m.



SPH - mit Spitzhaken



### Technische Daten ZGR-35-1000

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-35-1000-1	192067506	einteilig	1.000	35	4.000
ZGR-35-1000-1	N34101060	einteilig	1.000	35	6.000
ZGR-35-1000-1	N34101080	einteilig	1.000	35	8.000
ZGR-35-1000-2-SPH	192067515	zweiteilig - mit Spitzhaken	1.000	35	4.000
ZGR-35-1000-2-SPH	N34701060	zweiteilig - mit Spitzhaken	1.000	35	6.000
ZGR-35-1000-2-SPH	N34701080	zweiteilig - mit Spitzhaken	1.000	35	8.000

## INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.

## ZGR-50-2000 Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2000 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

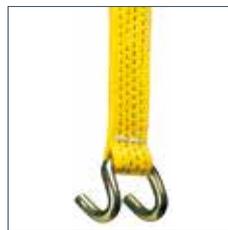
- Vorspannkraft STF 300 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 6 m, 8 m und 10 m.



**GKH - mit gedrehten Karabinerhaken**



**SPH - mit Spitzhaken**



**KLH - mit Klauenhaken**

### Technische Daten ZGR-50-2000

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-50-2000-1	N34199999-166	einteilig	2.000	50	6.000
ZGR-50-2000-1	N34102080	einteilig	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-1	N34102010	einteilig	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-2-GKH	N34202080	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-2-GKH	N34202010	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-2-KLH	N34302080	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-2-KLH	N34302010	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-FE-KLH	N34302005	Festende mit Ratsche und Klauenhaken	2.000	50	400
ZGR-50-2000-2-SPH	N34799999-248	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	6.000
ZGR-50-2000-2-SPH	N34702080	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	8.000
ZGR-50-2000-2-SPH	N34702010	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.000	50	10.000
ZGR-50-2000-FE-SPH	N34702005	Festende mit Ratsche und Spitzhaken	2.000	50	400

## INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.



## ZGR-50-2500 Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2500 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

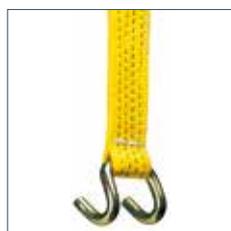
- Vorspannkraft STF 300 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Standardlängen 8 m und 10 m



GKH - mit gedrehten Karabinerhaken



SPH - mit Spitzhaken



KLH - mit Klauenhaken

### Technische Daten ZGR-50-2500

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-50-2500-1	N34102580	einteilig	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-1	N34102510	einteilig	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-2-GKH	N34202580	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-2-GKH	N34202510	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-2-KLH	N34302580	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-2-KLH	N34302510	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-FE-KLH	N34302505	Festende mit Ratsche und Klauenhaken	2.500	50	400
ZGR-50-2500-2-SPH	N34702580	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	8.000
ZGR-50-2500-2-SPH	N34702510	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	10.000
ZGR-50-2500-FE-SPH	N34702505	Festende mit Ratsche und Spitzhaken	2.500	50	400

## INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

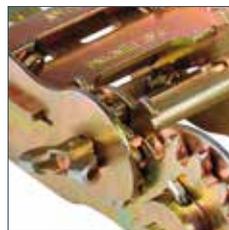
Andere Längen auf Anfrage.

## ZGZ-G-75-5000 Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
75 mm - maximale Zurrkraft LC 5000 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 500 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- mit Langhebel-Getriebezugratsche
- Standardlängen 2 m und 4 m.



Langhebel-Getriebe



SPH - mit Spitzhaken

### Technische Daten ZGZ-G-75-5000

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGZ-G-75-5000-1	192067448	einteilig	5.000	75	2.000
ZGZ-G-75-5000-1	192067450	einteilig	5.000	75	4.000
ZGZ-G-75-5000-2-SPH	192017853	zweiteilig - mit Spitzhaken	5.000	75	2.000
ZGZ-G-75-5000-2-SPH	192017854	zweiteilig - mit Spitzhaken	5.000	75	4.000

## INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.



## ZGR-XL-50-2500 Ratschenzurrgurt mit Langhebelratsche

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2500 daN.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 500 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Langhebelratsche mit Doppelkranz-Zahnrad.
- Mit Vorrichtung zum dosierten Lösen (Sicherung gegen kippende Ladung).
- Standardlängen 8 m und 10 m.

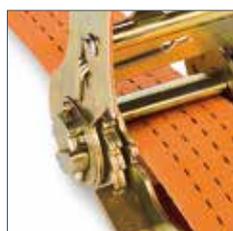
### Technische Daten ZGR-XL-50-2500 mit Vorrichtung zum dosierten Lösen

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-XL-50-2500-1	N34112580	einteilig	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-1	N34112510	einteilig	2.500	50	10.000
ZGR-XL-50-2500-2-GKH	N34212580	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-2-GKH	N34212510	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XL-50-2500-2-KLH	N34312580	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-2-KLH	N34312510	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XL-50-2500-2-SPH	N34712580	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XL-50-2500-2-SPH	N34712510	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	10.000



#### Langhebelratsche

mit feinverzahntem Doppelkranz-Zahnrad und Vorrichtung zum dosierten Lösen. Sicherung gegen kippende Ladung.



#### GKH - mit gedrehten Karabinerhaken



#### SPH - mit Spitzhaken



#### KLH - mit Klauenhaken

## INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.

## ZGR-XLZ-50-2500 Ratschenzurrgurt mit Langhebelzugratsche

Aus Polyester (PES), EN 12195-2  
50 mm - maximale Zurrkraft LC 2500 daN.



### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorspannkraft STF 500 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.
- Langhebelratsche mit Doppelkranz-Zahnrad.
- Rückenschonend durch das Ergo-Prinzip.
- Standardlängen 8 m und 10 m.

### INFO

Andere Verbindungselemente (Haken) und kundenspezifische Bandaufdrucke auf Anfrage.

Andere Längen auf Anfrage.

### Technische Daten ZGR-XLZ-50-2500 rückenschonend durch das Ergo-Prinzip

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGR-XLZ-50-2500-1	N34132580	einteilig	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-1	N34132510	einteilig	2.500	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-GKH	N34232580	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-GKH	N34232510	zweiteilig - mit Karabinerhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-KLH	N34332580	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-KLH	N34332510	zweiteilig - mit Klauenhaken	2.500	50	10.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-SPH	N34732580	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	8.000
ZGR-XLZ-50-2500-2-SPH	N34732510	zweiteilig - mit Spitzhaken	2.500	50	10.000

## ZGA Automatik-Zurrgurt

Aus Polyester, EN 12195-2

### Ausstattung und Verarbeitung

- Mit Automatik-Ratsche.
- Ladung einfach und schnell fixierbar.
- Stufenlos aus- und einziehbar.
- Einfaches Aufrollen des Gurtbandes.
- PVC umhüllter S-Haken zum Schutz des Laderaums.



### Technische Daten ZGA

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbandbreite mm	Gurtlänge mm
ZGA-25-300	N34799999-9681	zweiteilig - mit PVC umhülltem S-Haken	300	25	3.000
ZGA-50-750	N34799999-11159	zweiteilig - mit Spitzhaken	750	50	3.000



## ZGZB-RU-PU Ratschenunterlage

Die Ratschenunterlagen sind aus PU gefertigt und können auch als Kantenschutz beim Verzurren verwendet werden.

### Technische Daten ZGZB-RU-PU

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite mm
ZGZB-RU-PU-50	N39150001	35 - 50
ZGZB-RU-PU-75	N39150002	75



## ZGZB-KS-PP-50 Kantenschoner

Kantenschoner zum Schutz der Kanten von zu verzurrenden empfindlichen Ladungen (Pappkartons etc.).

### Technische Daten ZGZB-KS-PP-50

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite mm
ZGZB-KS-PP-50	N39160003	50



## ZGZB-KS-PP-70 Kantenschoner

Formstabiler Kantenschoner schützt die Ladung und schont die Zurrgurte.

Schenkellänge 135 x 170 mm.

### Technische Daten ZGZB-KS-PP-70

Modell	Art.-Nr.	für Gurtbandbreite mm
ZGZB-KS-PP-70	192020360	bis 70

## ZGZB-KSP-PP Kantenschoner-Profil

Kantenschoner-Profile sind aus stabilem aber trotzdem flexiblen und einfach zu verwendendem Polypropylen gefertigt. Länge bis 6 m.

### Technische Daten ZGZB-KSP-PP

Modell	Art.-Nr.	Abmessungen mm
ZGZB-KSP-PP	N39160004	190 x 190 x 20



## ZGZB-ARM Rutschhemmende Matte

Rutschhemmende Matten dienen zur Erhöhung des Reibungskoeffizienten auf einen definierten Wert von  $\mu = 0,6$ .

Ob Vollbremsung, Ausweichmanöver oder Unebenheiten in der Fahrbahn – die Ladung in LKWs oder Güterwaggon darf sich nicht bewegen. Aber nur in wenigen Fällen ist die ausreichende Sicherung der Ladung allein durch den Fahrzeugaufbau möglich.

Deshalb gehören gleithemmende Hilfsmittel heute zur Standard-Ausrüstung für jeden professionellen Transport. Rutschhemmende Matten verringern die Gefahr, die von glatten Ladeflächen ausgeht.

Sie reduzieren die erforderlichen Gesamtvorspannkräfte beim Niederzurren der Lasten und sie sorgen zusammen mit den Zurrgurten dafür, dass die Lasten eine geschlossenen Einheit mit dem LKW oder dem Waggon bilden.

Die gleithemmende Wirkung kommt vor allem solchen Lasten zugute, die keinen hohen Anpressdruck vertragen. Häufig werden die aus unsachgemäßer Ladungssicherung resultierenden Gefahren weit unterschätzt.

Beschleunigungskräfte bei verkehrüblichen Fahrzuständen erreichen annähernd das Gewicht der Ladung.



### INFO

Die Reibungskraft  $FW$  einer rutschhemmenden Matte wirkt einer Ladungsverschiebung entgegen und wird wie folgt physikalisch beschrieben:

$FW = m \times G$   
**G = Gewichtskraft**  
**m = Gleitreibwert**

Den Differenzbetrag zwischen Massenkraft  $F$  und Reibungskraft  $FW$  bezeichnet man als Sicherungskraft  $FS$ .

$FS = F - FW$

Die Sicherungskraft  $FS$  ist die Kraft, die von Sicherungsmitteln aufgenommen werden muss.

### Technische Daten ZGZB-ARM

Modell	Art.-Nr.	Abmessungen mm
ZGZB-ARM-250-8	N39170001	1.000 x 250 x 8



## RLSP Ratschlastspanner

**Zulässige Zurrkraft 4.000 - 10.600 daN**

Der Ratschlastspanner ist ein universelles Spannmittel, um Lasten und Ladungen abzuspannen oder zu verzurren. Er ist mit einem selbsthemmenden Gewinde und einer Ausdrehsicherung ausgestattet.

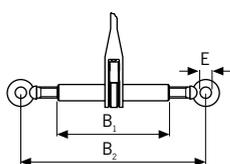
Der Ratschlastspanner ist mit Ösen zur individuellen Kombination mit vorhandenen Verbindungselementen oder mit Parallelhaken zum direkten Einhängen erhältlich.

### Technische Daten RLSP

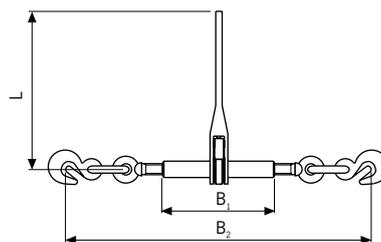
Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zurrkraft LC daN	Gewicht kg
RLSP-08-ÖÖ	N43300015	Öse	4.000	3,6
RLSP-10-ÖÖ	N43300016	Öse	6.300	3,6
RLSP-13-ÖÖ	N43300017	Öse	10.600	3,8
RLSP-08-HH	N43300012	Parallelhaken	4.000	4,5
RLSP-10-HH	N43300013	Parallelhaken	6.300	5,5
RLSP-13-HH	N43300014	Parallelhaken	10.600	8,4

### Abmessungen RLSP

Modell	RLSP-08-ÖÖ	RLSP-10-ÖÖ	RLSP-13-ÖÖ	RLSP-08-HH	RLSP-10-HH	RLSP-13-HH
Kettengröße, mm	8	10	13	8	10	13
B1, mm	250	250	250	250	250	250
B2 min., mm	360	360	366	588	630	722
B2 max., mm	510	510	516	738	780	872
Ø E, mm	20	20	25	–	–	–
L, mm	230	230	360	190	230	360



**Ratschlastspanner mit Ausdrehsicherung,**  
beidseitig mit Öse,  
EN 12195-3.



**Ratschlastspanner mit Ausdrehsicherung,**  
beidseitig mit Öse, oder mit Verkürzungshaken mit Sicherung,  
EN 12195-3.

## ASH Anschweißhaken

### Tragfähigkeit 1.000 - 8.000 kg

Der Anschweißhaken ist ein universeller Anbauhaken für den Einsatz an Baggern, Radladern, Traversen und Spreadern. Der geschmiedete Sicherheitsbügel zeichnet sich durch hohe Seitenstabilität und ergonomische Formgebung aus. Jeder Anschweißhaken ist mit einer Identifikationsnummer gekennzeichnet, die eine Rückverfolgung von Schmiedung und Materialursprung ermöglicht.

Der Haken kann ohne besondere Vorbereitung und unter normalen Bedingungen ohne Vorwärmen angeschweißt werden.

Aus Korrosionsschutzgründen ist der Haken einschließlich Sicherheitsbügel pulverbeschichtet. Die Rückholfeder besteht aus rostfreiem Stahl.

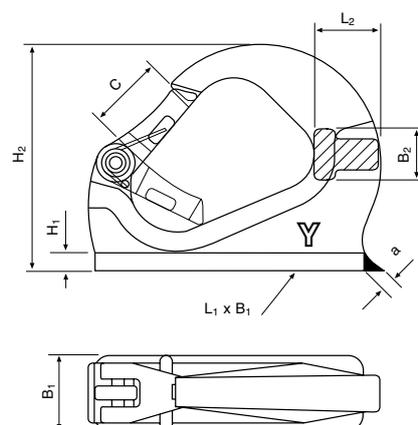


### Technische Daten ASH

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit kg	Gewicht kg
ASH 1	N41000104	1.000	0,5
ASH 3	N41000035	3.000	1,3
ASH 5	N41000036	5.000	2,4
ASH 8	N41000037	8.000	3,6

### Abmessungen ASH

Modell	ASH 1	ASH 3	ASH 5	ASH 8
Nahtdicke a, mm	4	6	7	8 - 9
L1 x B1, mm	90 x 25	130 x 35	160 x 45	170 x 50
B2, mm	19	26	30	40
C, mm	24	32	40	51
H1, mm	6	10	12	12
H2, mm	76	117	121	142
L2, mm	22	29	47	52





## RSE-S Yaletex Entertainment-Rundschnngen

Aus Polyester (PES), EN 1494-2 mit extra stabiler nahtloser Schutzhulle, mit Traglastetikett.

- Mit spinnschwarzem Einfachmantel, PU-appretiert und thermisch fixiert
- Kennzeichnungsetikett in transparenter Schutzhulle vernäht
- Hitzbeständigkeit bis +100 °C

### Technische Daten RSE-S

Modell	Art.-Nr.	WLL kg	Breite mm	Länge m
RSE-S-01000	N33101007	1.000	46	0,5
RSE-S-01000	N33101012	1.000	46	1,0
RSE-S-01000	N33101017	1.000	46	1,5
RSE-S-01000	N33101022	1.000	46	2,0
RSE-S-01000	N33101027	1.000	46	2,5
RSE-S-01000	N33101032	1.000	46	3,0
RSE-S-01000	N33101042	1.000	46	4,0
RSE-S-01000	-	1.000	46	5,0
RSE-S-01000	-	1.000	46	6,0
RSE-S-02000	N33102007	2.000	46	0,5
RSE-S-02000	N33102012	2.000	46	1,0
RSE-S-02000	N33102017	2.000	46	1,5
RSE-S-02000	N33102022	2.000	46	2,0
RSE-S-02000	N33102027	2.000	46	2,5
RSE-S-02000	N33102032	2.000	46	3,0
RSE-S-02000	N33102042	2.000	46	4,0
RSE-S-02000	N33102052	2.000	46	5,0
RSE-S-02000	N33102062	2.000	46	6,0

## RSE-SRS Yaletex Entertainment-Rundschnlingen mit Stahlseileinlage

BG-zertifiziert nach DGUV 17 (ehemals BGV C1)  
in Anlehnung an EN 1492-2, EN 13414-1/A1  
und EN 13414-3 Anhang A

- Stahldrahtseil mit losem Polyester-mantel
- Mit spinn-schwarzem Einfach-mantel, PU-appretiert und thermisch fixiert
- Kennzeichnungsetikett in transparenter Schutzhülle vernäht
- Kontrollfenster zur Überprüfung der Seileinlage
- Kleinster Kantenradius 6 mm
- Geprüfte Hitzebeständigkeit von -40 °C bis +150 °C
- Durch die Stahlseileinlage entfällt die Anforderung der DGUV 17 nach einer Sekundärsicherung



### Technische Daten RSE-SRS

Modell	Art.-Nr.	WLL kg	Breite mm	Länge m
RSE-SRS-01000	N33601005	1.000	46	0,5
RSE-SRS-01000	N33601010	1.000	46	1,0
RSE-SRS-01000	N33601015	1.000	46	1,5
RSE-SRS-01000	N33601020	1.000	46	2,0
RSE-SRS-01000	N33601025	1.000	46	2,5
RSE-SRS-01000	N33601030	1.000	46	3,0
RSE-SRS-01000	N33601040	1.000	46	4,0
RSE-SRS-02000	N33602005	2.000	46	0,5
RSE-SRS-02000	N33602010	2.000	46	1,0
RSE-SRS-02000	N33602015	2.000	46	1,5
RSE-SRS-02000	N33602020	2.000	46	2,0
RSE-SRS-02000	N33602025	2.000	46	2,5
RSE-SRS-02000	N33602030	2.000	46	3,0
RSE-SRS-02000	192065769	2.000	46	4,0

## PU-KSW-30-S Yaletex Entertainment-Rundschnlingen Kantenschutzwinkel

Aus schnittfestem Polyurethan. Mit Schlitzen zur einfachen Montage und Fixierung auf der Rundschnlinge.



### Technische Daten PU-KSW-30-S

Modell	Art.-Nr.	Durchmesser mm	Länge m
PU-KSW-30-S	N39160022	30	80



## HSE-TH Yaletex Theaterlastbänder

Endlos vernäht, mit einer Schlaufe 50 mm, schwarz.

- Mit spinn schwarzem Einfachmantel, PU-appretiert und thermisch fixiert
- WLL 0,5 t, aus Polyester (PES)
- In Anlehnung an EN 1492-1 Form A2
- Hitzebeständigkeit bis +100 °C

### Technische Daten HSE-TH

Modell	Art.-Nr.	WLL kg	Breite/SchlaufeØ mm	Länge m
HSE-TH-500	N31600503	500	25/50	0,35
HSE-TH-500	N31600505	500	25/50	0,5
HSE-TH-500	192050762	500	25/50	0,7
HSE-TH-500	N31600510	500	25/50	10
HSE-TH-500	N31600515	500	25/50	1,5



## ZGK-S-25-0250-1 Entertainment- Klemmschlosszurrgurte

Aus Polyester (PES), EN 12195-2, 25 mm, maximale Zurrkraft LC 250 daN, Vorspannkraft STF 30 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.

### Technische Daten ZGK-S-25-0250-1

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Länge m
ZGK-S-25-0250-1	N35100242	einteilig	250/500	25	4,0
ZGK-S-25-0250-1	N35100262	einteilig	250/500	25	6,0

**ZGR-S-25-0400-1 und  
ZGR-S-25-0400-2  
Entertainment-  
Klemmschlosszurrgurt**

Aus Polyester (PES), EN 12195-2, 25 mm, maximale Zurrkraft LC 400 daN, Vorspannkraft STF 80 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.



**Technische Daten ZGR-S-25-0400-1 und ZGR-S-25-0400-2**

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Länge m
ZGR-S-25-0400-1	N34100442	einteilig	400/800	25	4,0
ZGR-S-25-0400-1	N34100462	einteilig	400/800	25	6,0
ZGR-S-25-0400-2-SPH	N34700442	2teilig-mit Spitzhaken	400/800	25	4,0
ZGR-S-25-0400-2-SPH	N34700462	2teilig-mit Spitzhaken	400/800	25	6,0

**ZGR-S-25-0500-1 und  
ZGR-S-25-0500-2  
Entertainment-Ratschenzurrgurt**

Aus Polyester (PES), EN 12195-2, 25 mm, maximale Zurrkraft LC 500 daN, Vorspannkraft STF 100 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.



**Technische Daten ZGR-S-25-0500-1 und ZGR-S-25-0500-2**

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Länge m
ZGR-S-25-0500-1	N34100542	einteilig	500/1.000	25	4,0
ZGR-S-25-0500-1	N34100562	einteilig	500/1.000	25	6,0
ZGR-S-25-0500-2-SPH	N34700542	2teilig-mit Spitzhaken	500/1.000	25	4,0
ZGR-S-25-0500-2-SPH	N34700562	2teilig-mit Spitzhaken	500/1.000	25	6,0



## ZGR-S-35-1000-1 und ZGR-S-35-1000-2 Entertainment-Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2, 35 mm, maximale Zurrkraft LC 1.000 daN, Vorspannkraft STF 150 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.

### Technische Daten ZGR-S-35-1000-1 und ZGR-S-35-1000-2

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Länge m
ZGR-S-35-1000-1	N34101062	einteilig	1.000/2.000	35	6,0
ZGR-S-35-1000-1	N34101082	einteilig	1.000/2.000	35	8,0
ZGR-S-35-1000-2-SPH	N34701062	2teilig-mit Spitzhaken	1.000/2.000	35	6,0
ZGR-S-35-1000-2-SPH	N34701082	2teilig-mit Spitzhaken	1.000/2.000	25	8,0



## ZGR-S-50-2500-1 und ZGR-S-50-2500-2 Entertainment-Ratschenzurrgurt

Aus Polyester (PES), EN 12195-2, 50 mm, maximale Zurrkraft LC 2.500 daN, Vorspannkraft STF 300 daN bei Norm-Handkraft SHF 50 daN.

### Technische Daten ZGR-S-50-2500-1 und ZGR-S-50-2500-2

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Zulässige Zurrkraft LC daN	Gurtbreite mm	Länge m
ZGK-S-50-2500-1	N34102582	einteilig	2.500/5.000	50	8,0
ZGK-S-50-2500-1	N34102512	einteilig	2.500/5.000	50	10,0
ZGR-S-50-2500-2-SPH	N34702582	2teilig-mit Spitzhaken	2.500/5.000	50	8,0
ZGR-S-50-2500-2-SPH	N34702512	2teilig-mit Spitzhaken	2.500/5.000	50	10,0

## GTG Gasflaschen-Transportgeschirr aus Polyester (PES)

Gasflaschen-Transportgeschirre sind die einfache und kostengünstige Möglichkeit zum sicheren Transport von Gasflaschen in der Höhe (z.B. mit einer Seilwinde).

Vier unterschiedliche Modelle mit Durchmessern von 14 cm, 25 cm oder 30 cm decken ein weites Einsatzspektrum ab.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Mit 2 Schlaufenpaaren für den Transport unterschiedlich hoher Gasflaschen.
- GTG K 14 und GTG K 25 mit Klettverschluss zur einfacheren Beladung des Geschirres.
- Einfaches Handling durch geringes Gewicht.
- UV-Beständig, keine Materialalterung bzw. Versprödung
- Schonende Behandlung der Gasflaschen.
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme in den Gurtfasern, daher keine Froststarre.
- Verstreckt, geringe Ausdehnung (<4 %)



## INFO

Yale Hebezeuge sind nicht für den Personentransport bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden.

### Technische Daten GTG und GTG K

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit WLL kg	Höhe cm	Umfang cm	Durchmesser cm	Schlaufen
GTG K 14	192083222	50	150	44	14	2+2
GTG 25	192020407	200	150	80	25	2+2
GTG K 25	192042091	200	150	80	25	2+2
GTG 30	192053794	200	150	95	30	2+2

## Flurförderzeuge

Pfaff-silberblau Flurförderzeuge sind ideal für den innerbetrieblichen Einsatz zum Transportieren und Stapeln palettierter Lasten.

Das umfassende Produktprogramm bietet für eine Vielzahl von Einsatzfällen das richtige Modell; egal ob für unterschiedliche Weglängen oder Auslastungen, schräge Ebenen und Rampen oder korrosionsgefährdete Bereiche.

Vom Gabelhubwagen über Handstapler bis zu Elektrostaplern und Hubtischen finden Sie hier die passende Lösung.

## Schwerlastfahrwerke

Yale Schwerlastfahrwerke für den sicheren Schwerlast-Transport von Lasten bis zu 100 t.

Das Produktprogramm reicht von einzeln zu verwendenden Transportrollern bis zu kompletten Systemen.

## INFO

---

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

## Inhalt

	Seite
<b>Handgabelhubwagen</b>	<b>294 - 303</b>
<b>Handgabelhubwagen mit Waage</b>	<b>304 - 305</b>
<b>Scherengabelhubwagen</b>	<b>306 - 307</b>
<b>Elektrogabelhubwagen</b>	<b>308 - 311</b>
<b>Hand-Gabelhochhubwagen</b>	<b>313 - 319</b>
<b>Elektro-Geh-Gabelhochhubwagen</b>	<b>320 - 327</b>
<b>Hubtische</b>	<b>328 - 339</b>

<b>Schwerlastfahrwerke</b>	<b>344 - 349</b>
----------------------------	------------------

# PFAFF

*silberblau*

## FLURFÖRDERZEUGE



# OHNE

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Flurförderzeugen und ersetzen nicht die gerätespezifischen Betriebsanleitungen!

Transporte mit Flurförderzeugen dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung bieten unsere Flurförderzeuge ein höchstes Maß an Sicherheit, vermeiden Sach- und Personenschäden und haben eine lange Lebensdauer.

## Änderung des Lieferzustandes

Die Ausführung der Flurförderzeuge darf nicht verändert werden z. B. durch Einbau von Fremdteilen, Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen oder Einsatz von Anbaugeräten.

## Benutzungseinschränkungen

### Belastung

Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.

### Personentransport

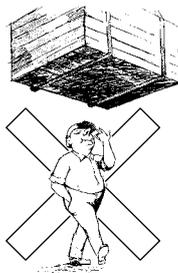
Grundsätzlich ist der Personentransport mit Flurförderzeugen verboten!

### Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

Der Aufenthalt von Personen auf oder unter einer angehobenen Last ist verboten.

Der Aufenthalt z. B. der Füße oder Hände unter einem angehobenem Gabelrahmen ist wegen der Quetsch- bzw. Schergerfahr verboten.



## Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor jedem Arbeitsbeginn ist das Gerät auf augenfällige Mängel und Fehler zu überprüfen. Weiterhin ist das Absenken bzw. Heben und das Verfahren unter Last zu überprüfen. Dazu ist mit dem Gerät eine Last über eine kurze Distanz zu heben, zu ziehen oder zu schieben und wieder abzusenken.
- Weiterhin sind die Betriebs- und Feststellbremse zu überprüfen sowie das Schaltschloss zur Sicherung gegen unbefugtes Benutzen.
- Lastschlitten und Gabelzinken dürfen keine erkennbaren Schäden haben (Verbiegungen, Risse oder starke Abnutzungen).
- Räder bzw. Reifen dürfen nicht schadhafte sein.
- Die Hydraulik muss in ordnungsgemäßem Zustand sein (Heben, Senken, Dichtigkeit).
- Die Funktionsfähigkeit der Auffahrsicherung muss geprüft werden.
- Ladezustand, Befestigung, Kabelanschlüsse und Stecker der Batterie müssen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden, wie auch die Deckelverschlüsse der Zellen (trocken, sauber).

## INFO

Ein Fachlexikon sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie am Ende des Kataloges.

## Anwendungshinweise

- Unsere Flurförderzeuge dürfen nur im innerbetrieblichen Bereich eingesetzt werden.
- Es dürfen nur unbeschädigte Flurförderzeuge mit lesbarem Typenschild verwendet werden.
- Flurförderzeuge dürfen nur von Personen benutzt werden, die in die Führung eingewiesen sind und dem verantwortlich Beauftragten des Betreibers ihre Fähigkeiten zur Handhabung des Gerätes nachgewiesen haben.
- Die Geschwindigkeit muss den örtlichen Verhältnissen angepaßt sein.
- Flurförderzeuge dürfen nur auf ebenflächigem vollkommen glattem Untergrund ohne Unebenheiten eingesetzt werden.
- Der Fahrer muss sich vom ordnungsgemäßen Zustand der Ladeinheit überzeugen. Es dürfen nur sicher aufgesetzte Ladeeinheiten bewegt werden.
- Paletten dürfen nur einzeln transportiert werden.
- Das Flurförderzeug darf nicht als Wagenheber verwendet werden.
- In unzureichend beleuchteten Bereichen darf das Flurförderzeug nicht verwendet werden.
- Die Gabelzinken dürfen nicht als Hebel verwendet werden.
- Das Belasten nur einer Gabelzinke, z. B. zum Anheben einer Maschine ist verboten.
- Das Flurförderzeug darf nicht in direktem Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzt werden.
- Die Handdeichsel darf nicht in den rechten Winkel gedreht werden, um das Flurförderzeug anzuhalten.
- Das Flurförderzeug darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden (Sonderausführungen bei Nachfrage).

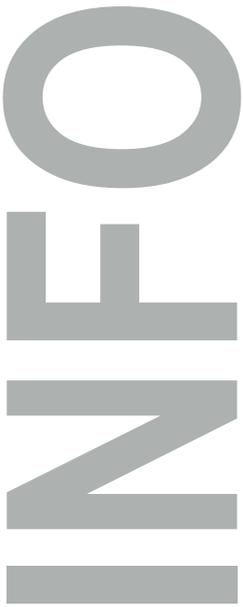
## Instandhaltung und Reparatur

- Flurförderzeuge müssen für den sicheren Betrieb gemäß den Wartungsvorschriften des Herstellers in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet werden.
- Zur vorgeschriebenen Wartung (in der Regel je nach Einsatzhäufigkeit und Schwere mindestens einmal jährlich) oder bei festgestellten Mängeln können Sie ihre Flurförderzeuge zur Begutachtung und Instandsetzung an uns einschicken.
- Instandsetzungen und Prüfungen dürfen nur von befähigten Personen, die Originalersatzteile verwenden, durchgeführt werden. Hierüber sind fortlaufende Aufzeichnungen zu führen.

## Überprüfungen

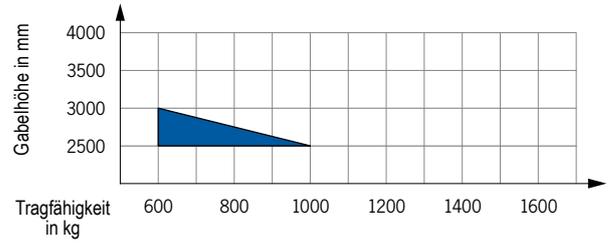
- Prüfungen sind im wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigung, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden muss.  
Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Die Flurförderzeuge sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z. B. keine Säure - Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch Abbrennen etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zuviel Material abtragen (Sandstrahlen).  
Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!  
Bitte übergeben Sie uns die Flurförderzeuge zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!
- **Überprüfung des Gabelrahmens**  
Der Gabelrahmen muss in regelmäßigen Abständen auf äußere Fehler, Verformungen, Anrisse, Verschleiß und Korrosionsnarben überprüft werden.
- **Überprüfung der Handdeichsel**  
Die Handdeichsel muss in regelmäßigen Abständen auf äußere Fehler, Verformungen, Anrisse, Verschleiß und Korrosionsnarben überprüft werden. Des Weiteren sind auch die Schrauben auf ihren festen Sitz hin zu prüfen.
- **Überprüfung Ölstand**  
Alle 6 Monate muss der Ölstand überprüft werden (Ölviskosität 30 Cst bei 40°C). Bei Temperaturen um 0°C empfehlen wir das ÖI AVILUB RSL 22.
- **Überprüfung Schmierung und Dichtigkeit**  
Bolzen, Achsen und Gestänge sind an den Lagerstellen nach Bedarf oder je nach Einsatz zu reinigen und zu schmieren (z. B. mit Shell FD oder gleichwertigem Fett).
- Die Hydraulikeinheit ist in regelmäßigen Abständen auf Dichtigkeit zu überprüfen.



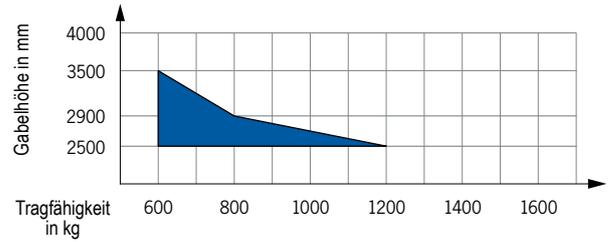


**Lastendiagramme für Resttragfähigkeiten**

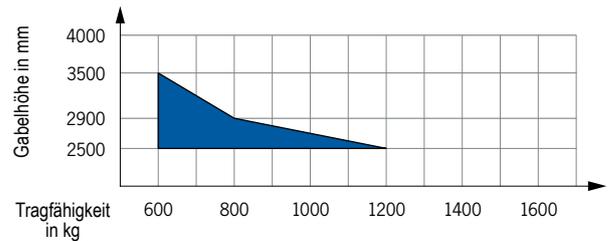
**EHH PSE 10-30**



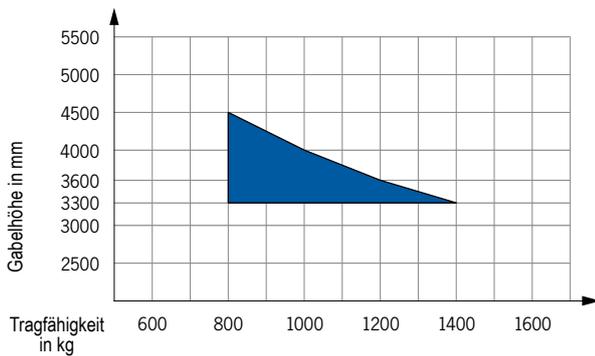
**EHH PS 12-25/12-29/12-35**



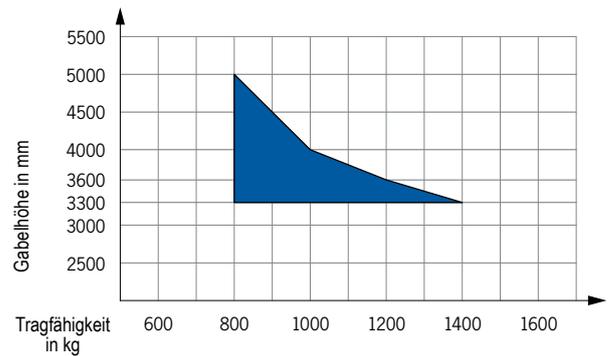
**EGV PSL 12-25 II/12-29 II/12-35 II**



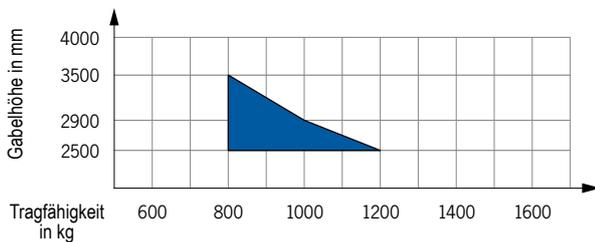
**EGV PSH 14-45 T II/14-45 TF II**



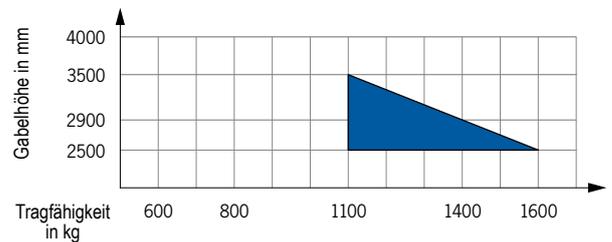
**EGV PSH 14-50 T II**



**EGV PSH 12-25 II/12-29 II/12-35 II**



**EGV PSH 16-25 II/16-29 II/16-35 II**



## Technischer Fragebogen zur Bestimmung des geeigneten Flurförderzeuges

Firma: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Frau/Herr: \_\_\_\_\_

e-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Tragfähigkeit \_\_\_\_\_ kg  
Gabelhöhe max. \_\_\_\_\_ mm  
Freihub \_\_\_\_\_ mm  
Notwendige Resttragfähigkeit \_\_\_\_\_ mm  
bei Gabelhöhe \_\_\_\_\_ mm  
Durchfahrhöhe Hubgerüst  
eingefahren \_\_\_\_\_ mm

### Antrieb Heben

- handhydraulisch
- elektrohydraulisch

### Antrieb Fahren

- von Hand
- elektrisch

### Transport und Stapeln von:

- palettierten Gütern
- Langgut
- LKW-Beladung

Sonstiges

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Einsatzdauer pro Schicht

- bis 2 Stunden
- bis 4 Stunden
- bis 6 Stunden
- bis 8 Stunden

Schichten pro Tag

\_\_\_\_\_

### Fahrerstandplattform

- ja
- nein





**HU 25-115 TS SILVERLINE  
(Tandemrollen)  
Handgabelhubwagen**

**HU 25-115 ES SILVERLINE  
(Einfachrollen)  
Handgabelhubwagen**

**Tragfähigkeit 2.500 kg**

Für den professionellen Transport von palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

**Ausstattung und Verarbeitung**

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Optional: Feststellbremse

**Technische Daten HU 25-115 TS SILVERLINE und HU 25-115 ES SILVERLINE**

Modell	HU 25-115 TS	HU 25-115 ES				
Art.-Nr.	N21225460	N21225461	N21225462	N21225463	N21225464	N21225220
Tragfähigkeit, kg	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600	600	600	600
Gewicht, kg	70	68	69	65	70	67
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PA	VG/PUR	PUR/PUR	PA/PA	PUR/PA	VG/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50					
Lastrollen, mm	80 x 70	80 x 93				
Anzahl Räder/Lastrollen	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/2
Hub h3, mm	115	115	115	115	115	115
Deichselhöhe h14, mm	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85	85	85	85	85	85
Gesamtlänge L1, mm	1.555	1.555	1.555	1.555	1.555	1.555
Gabelstärke s, mm	48	48	48	48	48	48
Gabelbreite e, mm	160	160	160	160	160	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b1, mm	540	540	540	540	540	540
Gabelweite b3, mm	220	220	220	220	220	220
Bodenfreiheit m1, mm	37	37	37	37	37	37
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	1.793	1.793	1.793	1.793	1.793	1.793
Wenderadius Wa, mm	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275

<sup>1</sup>PA...Polyamid, PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi

## Handgabelhubwagen SILVERLINE mit breiter Tragbreite

Tragfähigkeit 2.000 - 2.500 kg

Für den professionellen Transport von Sonderpaletten, wie z. B. Ziegeleipaletten oder amerikanischen Paletten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hoch-wertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.



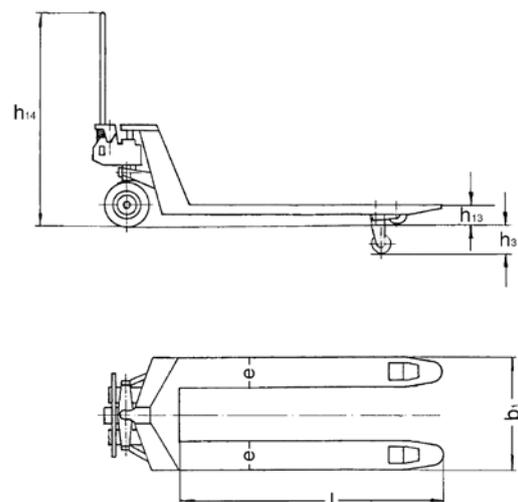
Optional: Feststellbremse



### Technische Daten Handgabelhubwagen SILVERLINE

Modell	HU 20-115 BTS	HU 25-115 BTS
Art.-Nr.	34527132	N21225457
Tragfähigkeit, kg	2.000	2.500
Gewicht, kg	86	73
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PUR	VG/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50	200 x 50
Lastrollen, mm	82 x 70	80 x 70
Hub h <sub>3</sub> , mm	115	115
Deichselhöhe h <sub>14</sub> , mm	1.200	1.230
Gabelhöhe gesenkt h <sub>13</sub> , mm	85	85
Gabelbreite e, mm	160	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b <sub>1</sub> , mm	850	685

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi



## HU 15-115 FTP PROLINE Handgabelhubwagen mit flachen Gabeln

### Tragfähigkeit 1.500 kg

Für den professionellen Transport von besonders niedrigen Paletten.

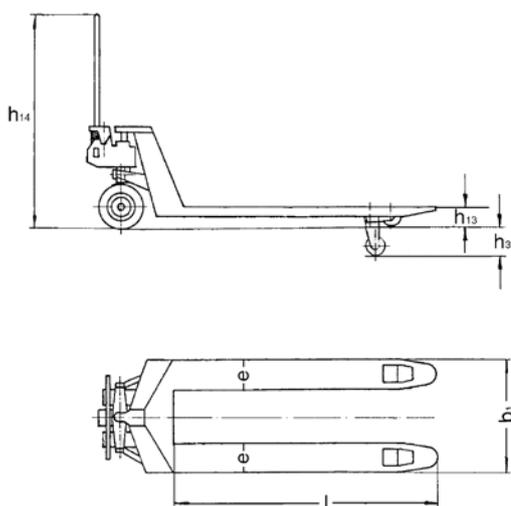
### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Unterfahrhöhe von nur 51 mm für leichtes Einfahren in besonders niedrige Paletten.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.

### Technische Daten HU 15-115 FTP

Modell	HU 15-115 FTP
Art.-Nr.	34527124
Tragfähigkeit, kg	1.500
Gewicht, kg	84
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PA
Lenkrollen, mm	180 x 50
Lastrollen, mm	50 x 70
Hub h3, mm	115
Deichselhöhe h14, mm	1.200
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	51
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand b1, mm	540

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan, PA... Polyamid



## Handgabelhubwagen PROLINE mit kurzen Gabeln

### Tragfähigkeit 2.500 kg

Für den professionellen Transport von kurzen palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

### Ausstattung und Verarbeitung

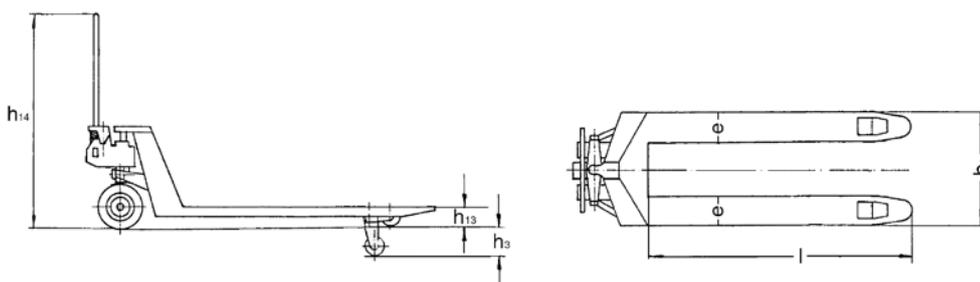
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Gabellängen von 600 bis 1.000 mm für den Transport besonders kurzer Lasten.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.
- Erhältlich mit Tandem- (TP) oder Einfachrollen (EP).



### Technische Daten Handgabelhubwagen PROLINE mit kurzen Gabeln

Modell	HU 25-60 EP	HU 25-80 EP	HU 25-80 TP	HU 25-90 TP	HU 25-100 TP
Art.-Nr.	40011694	N21225221	N21225450	N21225451	N21225452
Tragfähigkeit, kg	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Gewicht, kg	59	63	64	67	66
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PA	VG/PUR	VG/PUR	VG/PUR	VG/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50				
Lastrollen, mm	82 x 70	80 x 93	80 x 70	80 x 70	80 x 70
Hub h3, mm	115	115	115	115	115
Deichselhöhe h14, mm	1.200	1.230	1.230	1.230	1.230
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85	85	85	85	85
Gabelbreite e, mm	160	160	160	160	160
Gabelzinkenlänge l, mm	600	800	800	900	1.000
Gabelaußenabstand b1, mm	540	540	540	540	540

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi



## Handgabelhubwagen PROLINE für schwere Lasten

### Tragfähigkeit 3.000 kg

Für den professionellen Transport besonders schwerer Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

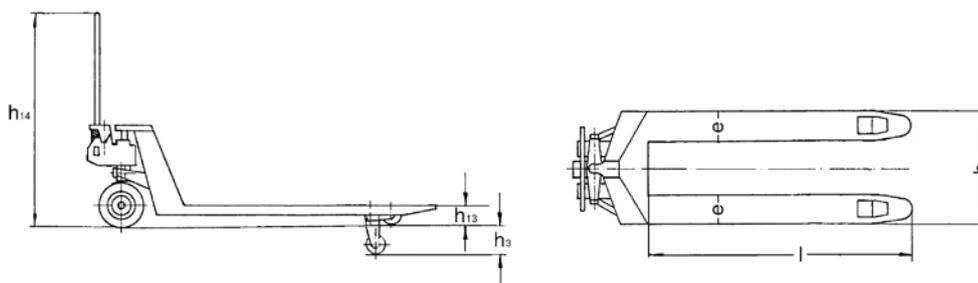
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.



### Technische Daten HU PROLINE für schwere Lasten

Modell	HU 30-115 TP
Art.-Nr.	N21230415
Tragfähigkeit, kg	3.000
Gewicht, kg	73
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50
Lastrollen, mm	80 x 70
Hub h3, mm	115
Deichselhöhe h14, mm	1.230
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand b1, mm	540

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



## Handgabelhubwagen PROLINE mit langen Gabeln

### Tragfähigkeit 2.000 - 2.500 kg

Für den professionellen Transport von langen palettierten Gütern und Gitter-boxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Gabelnängen von 1.300 bis 3.000 mm für den Transport von langen Gütern aller Art.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.



Optional: Feststellbremse

### INFO

Auch mit Fahr- und Feststellbremse erhältlich.

### Technische Daten Handgabelhubwagen PROLINE mit langen Gabeln

Modell	HU 25-130 TP	HU 20-150 TP	HU 20-180 TP	HU 20-200 TP	HU 20-250 TP
Art.-Nr.	N21225453	N21225454	N21225455	N21225456	34527202
Tragfähigkeit, kg	2.500	2.000	2.000	2.000	2.000
Gewicht, kg	81	82	92	97	275
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PUR	VG/PUR	VG/PUR	VG/PUR	PUR/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50				
Lastrollen, mm	80 x 70	80 x 70	80 x 70	80 x 70	82 x 70
Hub h3, mm	115	115	115	115	115
Deichselhöhe h14, mm	1.230	1.230	1.230	1.230	1.200
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85	85	85	85	85
Gabelbreite e, mm	160	160	160	160	170
Gabelzinkenlänge l, mm	1.300	1.500	1.800	2.000	2.500
Gabelaußenabstand b1, mm	540	540	540	540	550

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi Weitere Ausführungen auf Anfrage



INFO

Mit langen Gabeln bis 2.000 mm und erhöhter Tragfähigkeit bis 3.500 kg.

**Handgabelhubwagen PROLINE mit langen Gabeln und erhöhter Tragfähigkeit**

**Tragfähigkeit 3.000 - 3.500 kg**

Für den professionellen Transport von langen palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

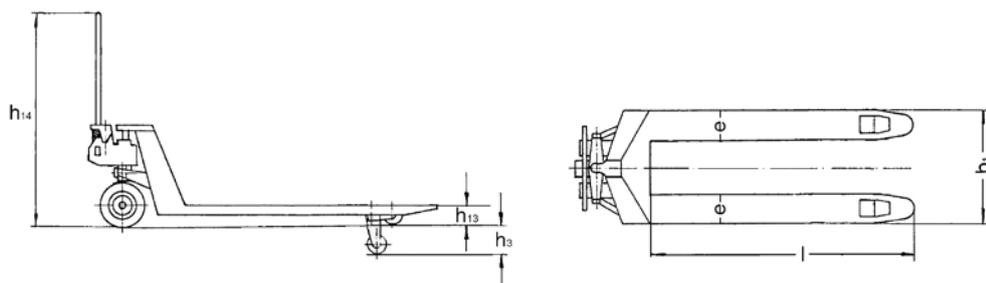
**Ausstattung und Verarbeitung**

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Gabellängen von 1.500 bis 2.000 mm für den Transport von langen Gütern aller Art.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.

**Technische Daten Handgabelhubwagen PROLINE mit langen Gabeln und erhöhter Tragfähigkeit**

Modell	HU 30-150 TP	HU 35-180 TP	HU 35-200 TP
Art.-Nr.	34527204	34527205	34527206
Tragfähigkeit, kg	3.000	3.500	3.500
Gewicht, kg	121	139	148
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR	PUR/PUR	PUR/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50	200 x 50	200 x 50
Lastrollen, mm	82 x 70	82 x 70	82 x 70
Hub h3, mm	115	115	115
Deichselhöhe h14, mm	1.200	1.200	1.200
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85	85	85
Gabelbreite e, mm	160	170	170
Gabelzinkenlänge l, mm	1.500	1.800	2.000
Gabelaußenabstand b1, mm	540	550	550

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



## HU 20-115 QLTP PROLINE Handgabelhubwagen mit Schnellhub

### Tragfähigkeit 2.000 kg

Für schnelles Heben und professionellen Transport von palettierten Gütern und Gitterboxen unter anspruchsvollen Bedingungen.

### Ausstattung und Verarbeitung

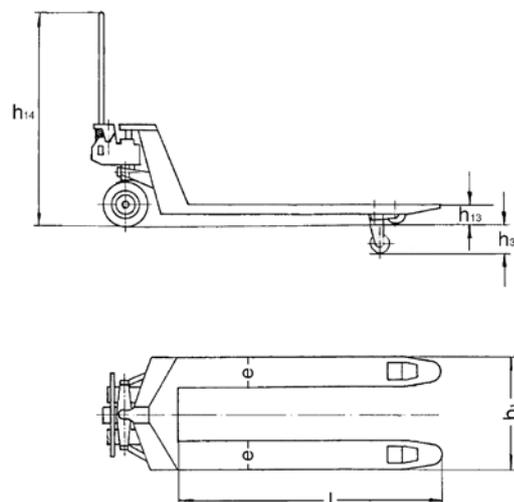
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Schnellhub für Lasten bis 200 kg für schnelles Anheben.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.



### Technische Daten HU 20-115 QLTP

Modell	HU 20-115 QLTP
Art.-Nr.	N21225458
Tragfähigkeit, kg	2.000
Gewicht, kg	86
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PUR
Lenkrollen, mm	200 x 50
Lastrollen, mm	82 x 70
Hub h <sub>3</sub> , mm	115
Deichselhöhe h <sub>14</sub> , mm	1.200
Gabelhöhe gesenkt h <sub>13</sub> , mm	85
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand b <sub>1</sub> , mm	540

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi





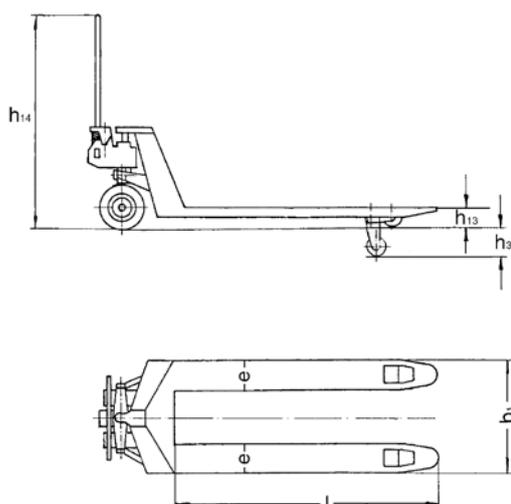
## HU 25-115 FBTP PROLINE Handgabelhubwagen mit Fahr- und Feststellbremse

### Tragfähigkeit 2.500 kg

Für den professionellen Transport von palettierten Gütern und Gitterboxen auf der Rampe, an Steigungen und auf LKWs.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Einfaches und schnelles Bremsen und Feststellen durch separaten Bremshebel an der Deichsel.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, verstellbare Schubstangen, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.



### Technische Daten 25-115 FBTP

Modell	HU 25-115 FBTP
Art.-Nr.	34527135
Tragfähigkeit, kg	2.500
Gewicht, kg	86
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PUR
Lenkrollen, mm	180 x 50
Lastrollen, mm	82 x 70
Hub h3, mm	115
Deichselhöhe h14, mm	1.200
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand b1, mm	540

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi

## HU 20-115 VATP PROLINE Handgabelhubwagen in Edelstahlausführung

### Tragfähigkeit 2.000 kg

Der Hubwagen für den Einsatz in korrosionsgefährdeten Bereichen der chemischen- und der Lebensmittel-industrie.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Wartungsarme Hochleistungshydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung. Pumpengehäuse aus Edelstahl.
- Der Rahmen, die verstellbare Schubstange, Bolzen sowie das Torsionsrohr sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.



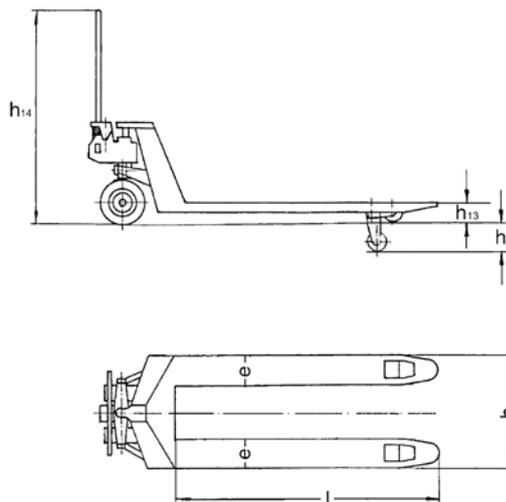
## INFO

Die Eignung und die Zulassung des Hubwagens für die jeweils vorliegenden Einsatzbedingungen sind vom Betreiber zu prüfen.

### Technische Daten HU in Edelstahlausführung

Modell	HU 20-115 VATP
Art.-Nr.	40005740
Material	V4A/316
Tragfähigkeit, kg	2.000
Gewicht, kg	86
Bereifung <sup>1</sup>	PA/PA
Lenkrollen, mm	200 x 50
Lastrollen, mm	82 x 70
Hub h <sub>3</sub> , mm	115
Deichselhöhe h <sub>14</sub> , mm	1.200
Gabelhöhe gesenkt h <sub>13</sub> , mm	85
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand b <sub>1</sub> , mm	540

<sup>1</sup>PA... Polyamid





## HU W-20 GL GREENLINE Handgabelhubwagen mit Waage

### Tragfähigkeit 2.000 kg

Zum Transportieren und Wiegen von palettierten Gütern und Gitterboxen. Für einfache Wiegeaufgaben und eine überschlägige Berechnung von Gesamtgewichten, wie z. B. bei der Beladung von LKWs.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken
- Messbereich von 0 bis 2.000 kg in 1 kg Schritten
- Gut ablesbare LCD-Anzeige
- Genauigkeit: 0,2% v. E.

### Lieferumfang

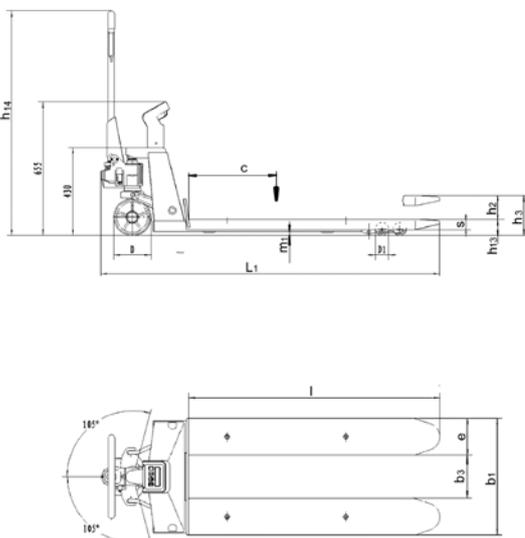
- Integrierter Akku und Ladegerät



### Technische Daten HU W 20 GL

Modell	HU W 20 GL
Art.-Nr.	N21220630
Tragfähigkeit, kg	2.000
Lastschwerpunkt c, mm	600
Gewicht, kg	110
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR
Lenkrollen D, mm	200 x 50
Lastrollen D1, mm	80 x 57
Anzahl Räder/Lastrollen	2/4
Hub h2, mm	115
Hubhöhe h3, mm	200
Deichselhöhe h14, mm	1.235
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85
Gesamtlänge L1, mm	1.570
Gabelstärke s, mm	50
Gabelbreite e, mm	180
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand b1, mm	555
Bodenfreiheit m1, mm	35
Wenderadius, mm	1330
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +40 °C

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



## HU W-20 S SILVERLINE Handgabelhubwagen mit Waage

## HU W-20 SPR SILVERLINE - mit Waage und Drucker

### Tragfähigkeit 2.000 kg

Zum Transportieren und Wiegen von palettierten Gütern und Gitterboxen.

### Ausstattung und Verarbeitung

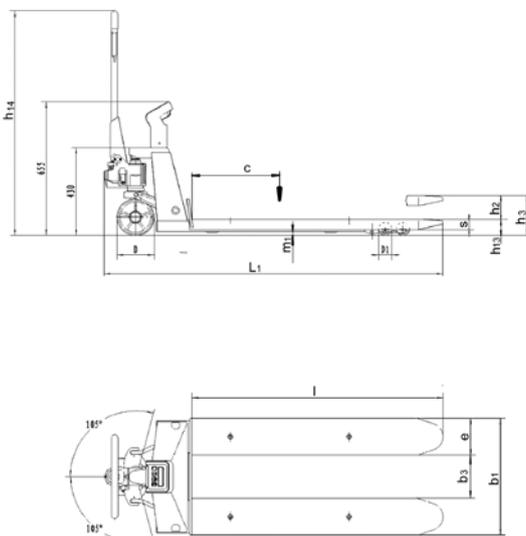
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Gummierter Deichselgriff für sichere Handhabung.
- Messbereich von 0 bis 2.000 kg in 1 kg Schritten.
- Gut ablesbare LCD-Anzeige.
- Genauigkeit  $\pm 0,1\%$  vom Endwert.
- Kleinster Messwert 1,0 kg.
- Das System ist auf einfache Wiegevorgänge, wie z. B. für Dosier- und Abfüllvorgänge ausgelegt.
- Wartungsarme Hydraulikpumpe mit hartverchromten Kolben und Überlastsicherung.
- Rahmen und Gabeln in robuster Stahlkonstruktion, besonders gehärtete Achsen und die hochwertige Pulverbeschichtung sorgen für eine lange Lebensdauer des Gerätes.
- Leichtes Handling, auch bei beengten Platzverhältnissen, durch einen Lenkeinschlag von je 105 Grad.

### Lieferumfang

- 4 x 1,5V AA Batterien  
(ausreichend für ca. 3.000 Wägungen)



HU W-20 SPR SILVERLINE  
mit Waage und Drucker



### Technische Daten HU W-20 S und HU W-20 SPR

Modell	HU W 20 S	HU W 20 SPR
Art.-Nr.	40016431	N21220615
Tragfähigkeit, kg	2.000	2.000
Lastschwerpunkt c, mm	600	600
Gewicht, kg	129	131
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR	PUR/PUR
Lenkrollen D, mm	180 x 50	180 x 50
Lastrollen D1, mm	74 x 70	74 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen	2/4	2/4
Hub h2, mm	110	110
Hubhöhe h3, mm	195	195
Deichselhöhe h14, mm	1.210	1.210
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85	85
Gesamtlänge L1, mm	1.580	1.580
Gabelstärke s, mm	50	50
Gabelbreite e, mm	180	180
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b1, mm	570	570
Gabelweite b3, mm	210	210
Bodenfreiheit m1, mm	35	35
Wenderadius, mm	1.330	1.330
Umgebungstemperatur	-10°C bis +40°C	-10°C bis +40°C

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



## HU HS 10 B Scherengabelhubwagen mit handhydraulischem Hub

**Tragfähigkeit 1.000 kg,  
Gabelhöhe max. 800 mm**

Eine Kombination aus Handgabelhubwagen und Hubtisch für den Transport und für das Heben von palettierten Lasten auf flexible Arbeitshöhen in Fertigung, Montage und Versand.

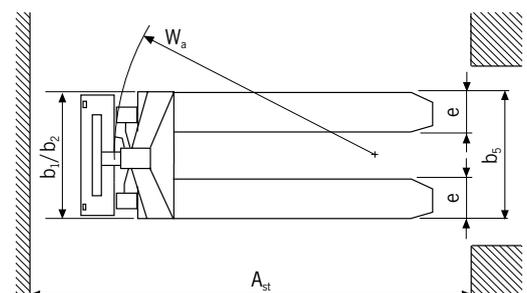
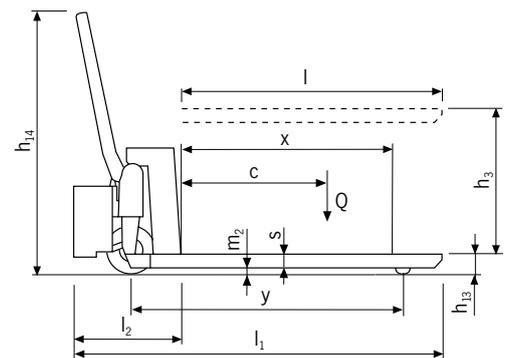
### Ausstattung und Verarbeitung

- Sicherheitsdeichsel mit den Funktionen: Schnellhub - Normalhub - Senken.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Besonders robust durch einstufige Hydraulik.
- Überlastschutz durch Sicherheitsventil.
- Sicherheitsstützen für sicheren Stand bei angehobenen Gabeln.
- Geräuscharmer und leichter Lauf dank serienmäßiger Polyurethan-Bereifung von Lenk- und Lastrollen.

### Technische Daten HU HS 10 B

Modell	HU HS 10 B
Art.-Nr.	N26600020
Tragfähigkeit Q, kg	1.000
Lastschwerpunkt c, mm	600
Gewicht, kg	122
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR
Lenkrollen, mm	180 x 50
Lastrollen, mm	75 x 50
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2
Hub h <sub>3</sub> , mm	715
Deichselhöhe max. h <sub>14</sub> , mm	1.254
Gabelhöhe gesenkt h <sub>13</sub> , mm	85
Gesamtlänge l <sub>1</sub> , mm	1.725
Gesamtbreite b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> , mm	575
Gabelstärke s, mm	45
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.170
Gabelaußenabstand b <sub>5</sub> , mm	540
Bodenfreiheit Mitte Radstand m <sub>2</sub> , mm	18
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	1.986
Wenderadius W <sub>a</sub> , mm	1.564

<sup>1</sup>PUR ... Polyurethan



## HU ES 10 B Scherengabelhubwagen mit elektrohydraulischem Hub

Tragfähigkeit 1.000 kg,  
Gabelhöhe max. 800 mm

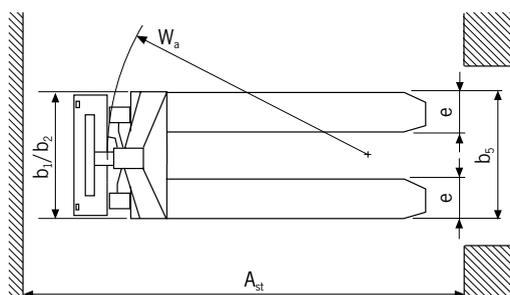
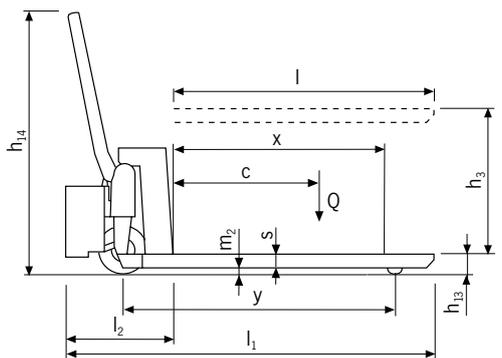
Der HU ES 10 B erweitert die Gebrauchseigenschaften des HU HS 10 B durch Zeitersparnis in der Handhabung für den Einsatz bei häufigen Hub- und Senkvorgängen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomischer Steuer-Taster für das Hydraulikaggregat im Deichselkopf integriert.
- Im Falle eines Batterieausfalles ist die manuelle Bedienung des Hub- und Senkvorganges gewährleistet.
- Schnelles Heben der Last mit elektrohydraulischem Hub, Überlastungsschutz durch Sicherheitsventil.
- Geräuscharmer und leichter Lauf dank serienmäßiger Polyurethan-Bereifung von Lenk- und Lastrollen.
- Zusätzlicher Kippschutz an den Lastrollen.

### Lieferumfang

- Batterie und integriertes Ladegerät



### Technische Daten HU ES 10 B

Modell	HU ES 10 B
Art.-Nr.	N26900020
Tragfähigkeit Q, kg	1.000
Lastschwerpunkt c, mm	600
Gewicht, kg	152
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR
Lenkrollen, mm	180 x 50
Lastrollen, mm	75 x 50
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2
Hub h3, mm	715
Deichselhöhe max. h14, mm	1.254
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85
Gesamtlänge l1, mm	1.715
Gesamtbreite b1/b2, mm	575
Gabelstärke s, mm	45
Gabelbreite e, mm	160
Gabelzinkenlänge l, mm	1.170
Gabelaußenabstand b5, mm	540
Bodenfreiheit Mitte Radstand m2, mm	18
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	1.986
Wenderadius Wa, mm	1.564
Batterieladegerät, V/A	220/6
Batteriespannung, Nennkapazität K5, V/Ah	12/52

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



## EGU 15 E *Li-ION* Elektrogabelhubwagen

### Tragfähigkeit 1.500 kg

Für den Transport von palettierten Gütern im innerbetrieblichen Bereich auf ebenen Böden und kurzen bis mittleren Strecken.

Der EGU 15 E Li-ION gehört zur neuen Generation der Elektrohubwagen. Mit seinen kompakten Abmessungen und der neuen Lithium Ionen Batterie ist er eine ideale Alternative zum herkömmlichen Hubwagen und mit nur 123 kg Service-Gewicht das perfekte Mitnahme-Gerät auf dem LKW.

Mit einem Wechselakku (optional) lässt sich innerhalb von Sekunden die leere Batterie gegen eine Geladene tauschen und damit nahezu unterbrechungsfrei arbeiten. Die Ladezeit ist mit 2,5 Stunden so kurz wie noch nie.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Wartungsfreier Lithium Ionen Akku
- Integriertes Batterie-Managementsystem überwacht alle wichtigen Parameter der Batterie.
- Ladezeit von nur noch 2,5 Stunden, auch Zwischenladungen möglich
- Zugriffsschutz durch Pin Code
- Curtis-Controller und CAN-Bus Technik
- Fahrgeschwindigkeit stufenlos regelbar
- Externes Ladegerät zum schnellen Laden an jeder 230 V Steckdose
- Batterieladeanzeige und Betriebsstundenzähler
- Einfahrrollen für problemloses Einfahren in die Breitseite von Euro-Paletten

### Lieferumfang

- Wartungsfreier Li-Ion Akku 24 Volt/20Ah (optional 36Ah)
- Externes Ladegerät

## *Li-ION* Akku

Dieser Akku bietet eine deutlich längere Einsatz- und Lebensdauer bei kürzeren Ladevorgängen.

- Die Li-ION Batterie hat eine Lebensdauer von bis zu 3000 Ladezyklen.
- Ladezeit von nur 2,5 Stunden.
- Zwischenladung ist möglich ohne die Lebensdauer der Batterie zu beeinträchtigen.
- Kein Leistungsverlust bei sinkender Akkuladung.



Optional: Wechselakku mit 20Ah, 36Ah

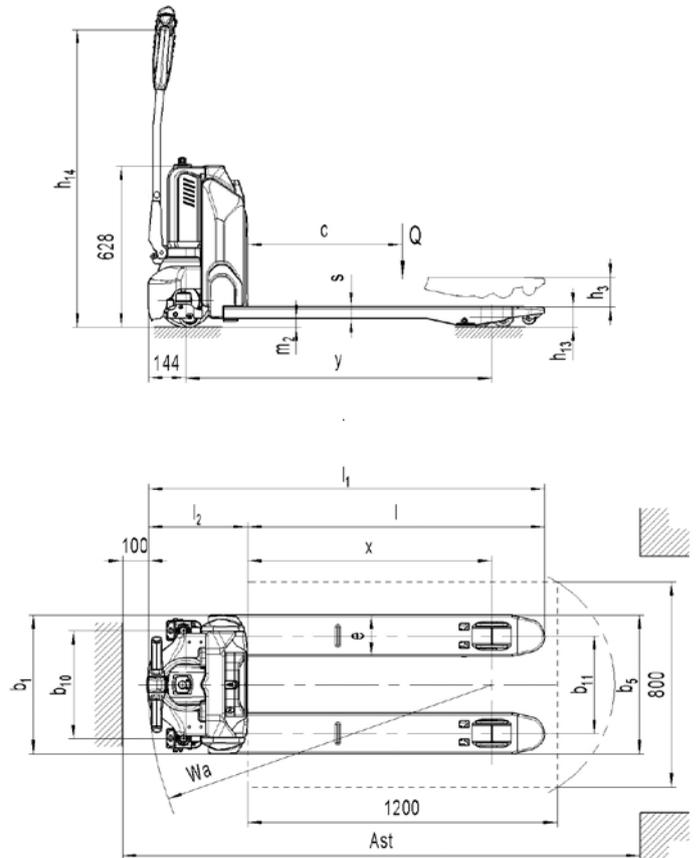


Sekundenschneller Akkuwechsel – mit einem Handgriff

Technische Daten EGU 15 E Li-ION

Modell	EGU 15 E <i>Li-ION</i>
Art.-Nr.	N23315461
Tragfähigkeit, kg	1.500
Bereifung vorne/hinten <sup>1</sup>	PUR/PUR
Reifengröße vorn l x d, mm	210 x 70
Reifengröße hinten l x d, mm	80 x 93
Räder Anzahl vorne/hinten x = angetrieben	2 + 1x/4
Hub h3, mm	115
Lastschwerpunkt c, mm	600
Gabelhöhe max., mm	195
Höhe gesenkt h13, mm	85
Deichselhöhe h14, mm	1.160
Gesamtlänge l1, mm	1.530
Gesamtbreite b1, mm	540
Gabelzinkenmaße s/e/l, mm	47 x 160 x 1.150
Gabelaußenabstand b5, mm	540
Arbeitsgangbreite bei Europalette Ast, mm	2.000
Wenderadius Wa, mm	1.330
Antrieb	Elektro
Bedienung	Geh
Fahrtgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	4,6/4,8
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,020/0,025
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,05/0,04
Steigfähigkeit mit/ohne Last, %	5/10
Fahrmotor, Leistung, kW	0,65
Hubmotor Leistung, kW	0,5
Betriebsbremse	elektromagnetisch
Batterie	Li-ION
Batteriespannung, in V/Ah	24/20
Eigengewicht mit Batterie in kg	123

<sup>1</sup>PUR ... Polyurethan





## EGU PS 14 Elektrogabelhubwagen

### Tragfähigkeit 1.400kg

Elektrisches Fahren und elektrisches Heben

Für den Transport von palletierten Gütern im innerbetrieblichen Bereich auf ebenen Böden bei mittlerer Auslastung. Seine geringen Chassis Abmessungen ermöglichen einfaches Manövrieren auch bei beengten Platzverhältnissen.

Das Gerät ist in drei Ausführungen erhältlich:

**EGU PS 14 Basic**

**EGU PS 14 Plus** und

**EGU PS 14 *LI-ION***

### Ausstattung und Verarbeitung

- Reduzierte Abmessungen: L2 nur 410 mm.
- Schleichfahrtaster für exaktes Arbeiten in beengten Räumen
- Feinfühlige und stufenlose Geschwindigkeitskontrolle
- Integriertes Ladegerät zum einfachen Laden an jeder 230 V Steckdose
- Batterieladestandsanzeige

## EGU PS 14 Basic

Das Gerät wird mit einem DC Fahrmotor und einer Stahlrohdeichsel geliefert, in die alle Bedienfunktionen integriert sind - die preisgünstigste Variante.

## EGU PS 14 Plus

Die Plus Version mit leistungsstarker Gel Batterie beinhaltet einen wartungsfreundlichen AC Fahrmotor mit reduziertem Stromverbrauch und höherer Fahrgeschwindigkeit. Für ein Plus an Kapazität und eine längere Batterielebensdauer. Die Kunststoff-Multifunktionsdeichsel hat alle Bedien- und Kontrollfunktionen wie z.B. Betriebsstundenzähler und Ladeanzeige integriert.

## EGU PS 14 *LI-ION*

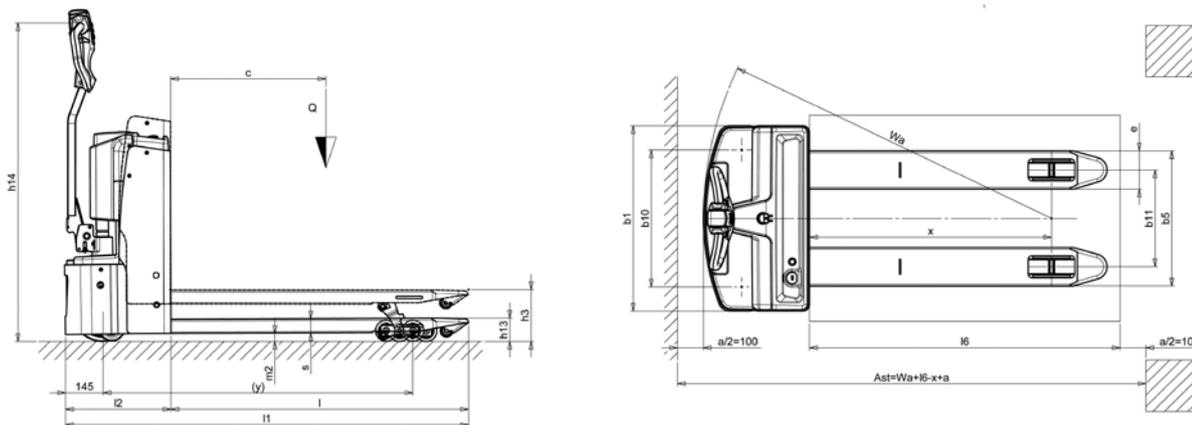
Diese Ausführung bietet eine deutlich längere Einsatz- und Lebensdauer bei kürzeren Ladevorgängen.

- Die Li-ION Batterie hat eine Lebensdauer von bis zu 3000 Ladezyklen.
- Ladezeit von nur 2,5 Stunden.
- Zwischenladung ist möglich ohne die Lebensdauer der Batterie zu beeinträchtigen.
- Kein Leistungsverlust bei sinkender Akkuladung.

Technische Daten EGU PS 14

Modell	EGU PS 14 Basic	EGU PS 14 Plus	EGU PS 14 <i>Li-ION</i>
Art.-Nr.	192062096	192062097	192062098
Tragfähigkeit, kg	1.400	1.400	1.400
Bereifung vorne/hinten <sup>1</sup>	VG/PUR	VG/PUR	VG/PUR
Reifengröße vorn l x d, mm	250 x 76 + 100 x 40	250 x 76 + 100 x 40	250 x 76 + 100 x 40
Reifengröße hinten l x d, mm	82 x 80	82 x 80	82 x 80
Räder Anzahl vorne/hinten x = angetrieben	2 + 1x/2	2 + 1x/2	2 + 1x/2
Radstand Y, mm	1.196	1.196	1.196
Hub h2, mm	115	115	115
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600
Gabelhöhe max. h3, mm	200	200	200
Höhe gesenkt, mm	85	85	85
Deichselhöhe in Fahrstellung max., mm	1.230	1.230	1.230
Gesamtlänge L, mm	1.560	1.560	1.560
Länge einschl. Gabelrücken L2, mm	410	410	410
Gesamtbreite B, mm	720	720	720
Gabelzinkenmaße s1/n/l, mm	50 x 150 x 1.150	50 x 150 x 1.150	50 x 150 x 1.150
Gabelaußenabstand m, mm	525	525	525
Arbeitsgangbreite bei Europalette Ast, mm	1.810	1.810	1.810
Wenderadius Wa, mm	1.345	1.345	1.345
Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung	Geh	Geh	Geh
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	4,4/4,8	6,0/6,0	6,0/6,0
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,03/0,04	0,03/0,04	0,03/0,04
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,05/0,04	0,05/0,04	0,05/0,04
Steigfähigkeit mit/ohne Last, %	5/10	5/10	5/10
Fahrmotor, Leistung, kW	0,7	0,7	0,7
Hubmotor Leistung, kW	1,0	1,0	1,0
Betriebsbremse	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Batterie	Starter	Gel	Li-ION
Batteriespannung, Nennkapazität bei 20 h, in V/Ah	24/70	24/65	24/50
Eigengewicht mit Batterie in kg	227	256	212

<sup>1</sup>VG... Vollgummi, PUR... Polyurethan



*Unser Top-Seller:  
Bereits über eine halbe Million  
mal verkauft!*

ergonomischer Handgriff mit  
Gummibeschichtung für besseren Grip

fein dosierbare  
Senkgeschwindigkeit

verstärkte Deichsel  
für mehr Stabilität

Einfahrrollen für problemloses Einfahren  
in die Breitseite von Europaletten

Verzinkte, wartungs-  
freundliche und besonders  
langlebige Hydraulikeinheit.  
Das geschlossene Hydraulik-  
system mit integriertem Tank  
schützt vor Beschädigungen.

5 verschiedene  
Bereifungskombinationen  
auf Ihren Bedarf  
ausgerichtet

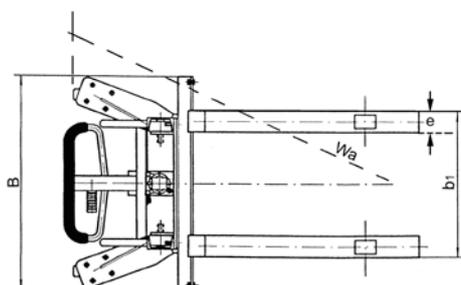
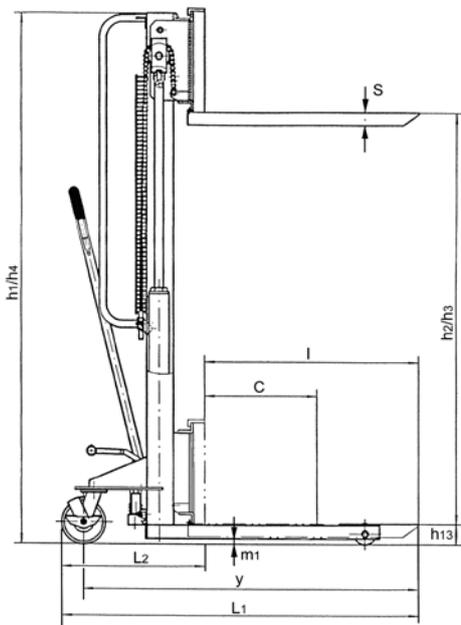
# HV 0516 Hydraulikstapler

## Tragfähigkeit 500 kg

Für den gelegentlichen, innerbetrieblichen Einsatz zum Heben und Transportieren von Gütern, Beschicken von Regalen und Be- und Entladen von Lkw.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Einfaches Verschieben des Gerätes durch seitlich positionierte Schiebegriffe.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfachwirkende Handpumpe mit großem Hub je Hebelschlag.
- Robuste Mastkonstruktion mit hartverchromter Kolbenstange.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.



### Technische Daten HV 0516

Modell	HV 0516
Art.-Nr.	40005551
Tragfähigkeit, kg	500
Lastschwerpunkt c, mm	600
Radstand y, mm	1.630
Gewicht, kg	160
Bereifung <sup>1</sup>	PA/PUR
Lenkrollen, mm	145 x 40
Lastrollen, mm	80 x 35
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.960
Freihub h2, mm	1.520
Hub h3, mm	1.520
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	2.000
Hubhöhe max. h3 + h13, mm	1.600
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90
Gesamtlänge L1, mm	1.750
Vorbaulänge L2, mm	480
Gesamtbreite B, mm	830
Gabelstärke s, mm	50
Gabelbreite e, mm	120
Gabellänge l, mm	1.150
Gabelaußenabstand verstellbar von bis b1, mm	270/810
Bodenfreiheit m1, mm	25
Wenderadius Wa, mm	1.500
Hub je Hebelbewegung mit/ohne Last, mm	20/45

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan



### HV 1008 und HV 1016 Hydraulikstapler

#### Tragfähigkeit 1.000 kg

Ideal für den gelegentlichen, innerbetrieblichen Einsatz zum Stapeln und Transportieren palettierter Lasten.

#### Ausstattung und Verarbeitung

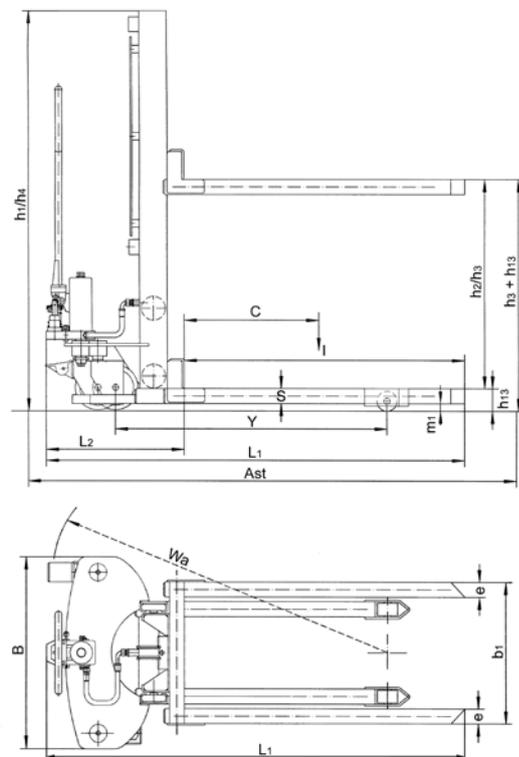
- Ergonomische Sicherheitsdeichsel mit Einhandbedienung der Funktionen Heben, Fahren und Senken.
- Einfaches Verschieben des Gerätes durch Zwanglenkung der Lenkrolle.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfachwirkende Handpumpe mit großem Hub je Hebelschlag.
- Schnellhub für Lasten bis 100 kg.
- Robuste Mastkonstruktion mit hartverchromter Kolbenstange.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.



Technische Daten HV 1008 und HV 1016

Modell	HV 1008	HV 1016
Art.-Nr.	34518032	34518030
Tragfähigkeit, kg	1.000	1.000
Lastschwerpunkt c, mm	600	600
Radstand y, mm	1.075	1.075
Gewicht, kg	179	205
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR	PUR/PUR
Lenkrollen, mm	180 x 50	180 x 50
Lastrollen, mm	80 x 55	80 x 55
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2	2/2
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.300	1.965
Freihub h2, mm	810	1.510
Hub h3, mm	810	1.510
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	1.300	1.965
Hubhöhe max. h3 + h13, mm	900	1.600
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90	90
Gesamtlänge L1, mm	1.675	1.675
Vorbaulänge L2, mm	552	552
Gesamtbreite B, mm	765	765
Gabelstärke s, mm	60	60
Gabelbreite e, mm	60	60
Gabellänge l, mm	1.122	1.122
Gabelaußenabstand b1, mm	570	570
Bodenfreiheit m1, mm	25	25
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	1.875	1.875
Wenderadius Wa, mm	1.445	1.445
Hub je Hebelbewegung mit/ohne Last, mm	17/50	17/50

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



### **EHH PSE Hand-Gabelhochhubwagen mit elektrohydraulischem Hub, handverfahrbar**

**Tragfähigkeit 1.000 kg,  
Gabelhöhe max. 3.000 mm**

Für den gelegentlichen Einsatz zum Stapeln und Transportieren von palettierten Lasten, bei beengten Raumverhältnissen und auf kurzen Wegstrecken.

#### **Ausstattung und Verarbeitung**

- Leichte Handhabung durch Zwanglenkung der Lenkrolle und zwei stabile Handgriffe.
- Hubeinrichtung mit elektrohydraulischem Kompaktaggregat und Überlastsicherung.
- Feinfühliges Absenken der Last durch stufenlos regulierbares Senkventil.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung.
- Robustes Fahrgestell mit je zwei Last- und Lenkrollen
- Die wartungsarme Batterie ist an jeder Steckdose (230 V) wiederaufladbar.

#### **Lieferumfang**

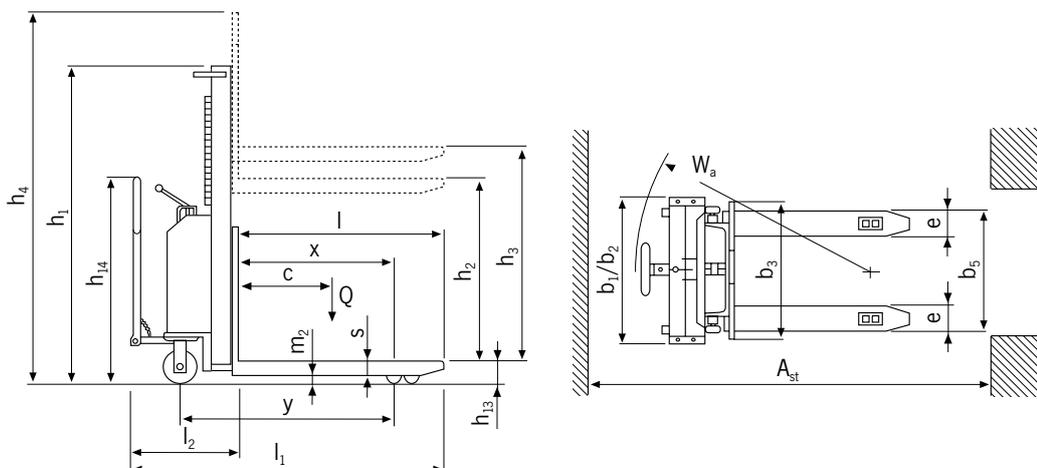
- Batterie und integriertes Ladegerät.



Technische Daten EHH PSE

Modell	EHH PSE 1016	EHH PSE 1025	EHH PSE 1030
Art.-Nr.	40050660	40050661	40050662
Tragfähigkeit (bis 2,5 m Hub), kg	1.000	1.000	1.000
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600
Radstand y, mm	1.160	1.160	1.160
Gewicht (mit Batterie), kg	395	455	475
Bereifung <sup>1</sup>	PA/PUR	PA/PUR	PA/PUR
Lenkrollen, mm	180 x 50	180 x 50	180 x 50
Lastrollen, mm	74 x 70	74 x 70	74 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen	2/4	2/4	2/4
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.980	1.830	2.080
Freihub h2, mm	1.415	-	-
Hub h3, mm	1.515	2.415	2.915
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	2.030	3.020	3.515
Hubhöhe max. h3 + h13, mm	1.600	2.500	3.000
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	85	85	85
Gesamtlänge L1, mm	1.720	1.720	1.720
Vorbaulänge L2, mm	555	555	555
Gesamtbreite b1/b2, mm	765	765	765
Gabelstärke s, mm	60	60	60
Gabelbreite e, mm	180	180	180
Gabellänge l, mm	1.100	1.100	1.100
Gabelaußenabstand b5, mm	570	570	570
Bodenfreiheit m2, mm	25	25	25
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.145	2.145	2.145
Wenderadius Wa, mm	1.280	1.280	1.280
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,08/0,13	0,08/0,13	0,08/0,13
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,42/0,19	0,42/0,19	0,42/0,19
Hubmotor Leistung, kW	1,5	1,5	1,5
Batterie nach DIN 43531	Semi-Traktion	Semi-Traktion	Semi-Traktion
Batterieladegerät, V/A	12/20A	12/20A	12/20A
Batteriespannung Nennkapazität, V/Ah	12/130	12/130	12/130

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan



### **EHH PS Hand-Gabelhochhubwagen mit elektrohydraulischem Hub, handverfahrbar**

**Tragfähigkeit 1.000 - 1.200 kg,  
Gabelhöhe max. 3.500 mm**

Für den gelegentlichen bis mittleren Einsatz zum Stapeln und Transportieren von palettierten Lasten, auch bei beengten Raumverhältnissen.

#### **Ausstattung und Verarbeitung**

- Leichte Handhabung durch Zwanglenkung der Lenkrollen.
- Hubeinrichtung mit elektrohydraulischem Kompakt-aggreat und Überlastsicherung.
- Feinfühliges Absenken der Last durch stufenlos regulierbares Senkventil.
- Geschweißte Mastkonstruktion aus Präzisionsprofilen, der Gabelträger ist mit wartungsfreien Führungsrollen ausgestattet.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung.
- Robustes Fahrgestell mit je zwei Last- und Lenkrollen

#### **Lieferumfang**

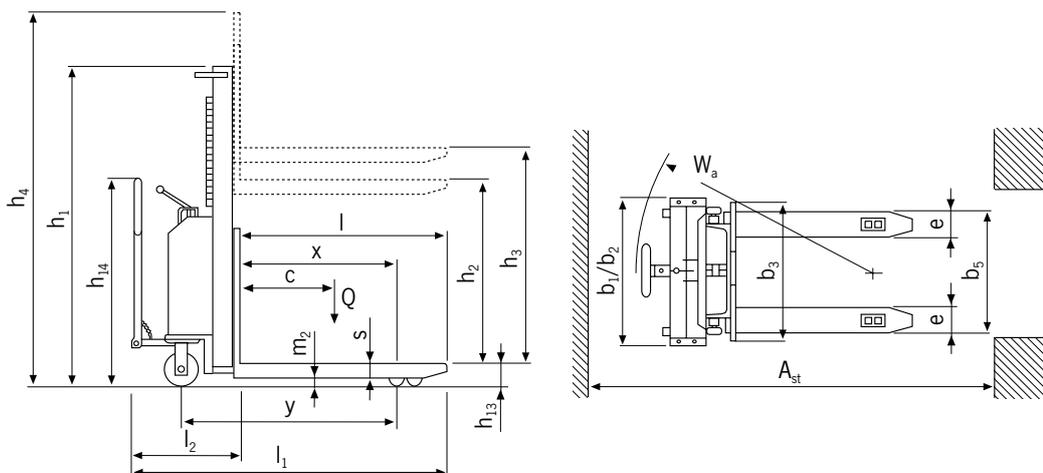
- Batterie und integriertes Ladegerät.



Technische Daten EHH PS

Modell	EHH PS 1009	EHH PS 1016	EHH PS 1225	EHH PS 1229	EHH PS 1235
Art.-Nr.	40046051	40044422	40044424	40044425	40044426
Tragfähigkeit (bis 2,5 m Hub), kg	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600	600	600
Radstand y, mm	965	965	1.155	1.155	1.155
Gewicht (mit Batterie), kg	296	311	433	449	496
Bereifung <sup>1</sup>	VG/PA	VG/PA	PUR/PA	PUR/PA	PUR/PA
Lenkrollen, mm	200 x 50				
Lastrollen, mm	82 x 70				
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.300	1.970	1.780	1.980	2.250
Freihub h2, mm	810	1.510	-	-	80
Hub h3, mm	810	1.510	2.410	2.810	3.410
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	1.300	1.970	2.985	3.385	3.915
Hubhöhe max. h3 + h13, mm	900	1.600	2.500	2.900	3.500
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90	90	90	90	90
Gesamtlänge L1, mm	1.750	1.750	1.850	1.850	1.850
Vorbaulänge L2, mm	600	600	700	700	700
Gesamtbreite b1/b2, mm	750	750	850	850	850
Gabelstärke s, mm	70	70	70	70	70
Gabelbreite e, mm	150	150	150	150	150
Gabellänge l, mm	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b5, mm	560	560	560	560	560
Bodenfreiheit m2, mm	20	20	20	20	20
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.210	2.210	2.375	2.375	2.375
Wenderadius Wa, mm	1.440	1.440	1.760	1.760	1.760
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,09/0,12	0,09/0,12	0,08/0,12	0,08/0,12	0,08/0,12
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,4/0,1	0,4/0,1	0,4/0,1	0,4/0,1	0,4/0,1
Hubmotor Leistung, kW	1,6	1,6	2,2	2,2	2,2
Batterie nach DIN 43531	Starter	Starter	Starter	Starter	Starter
Batterieladegerät, V/A	12/10	12/10	12/10	12/10	12/10
Batteriespannung Nennkapazität, V/Ah	12/74	12/74	24/74	24/74	24/74

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi



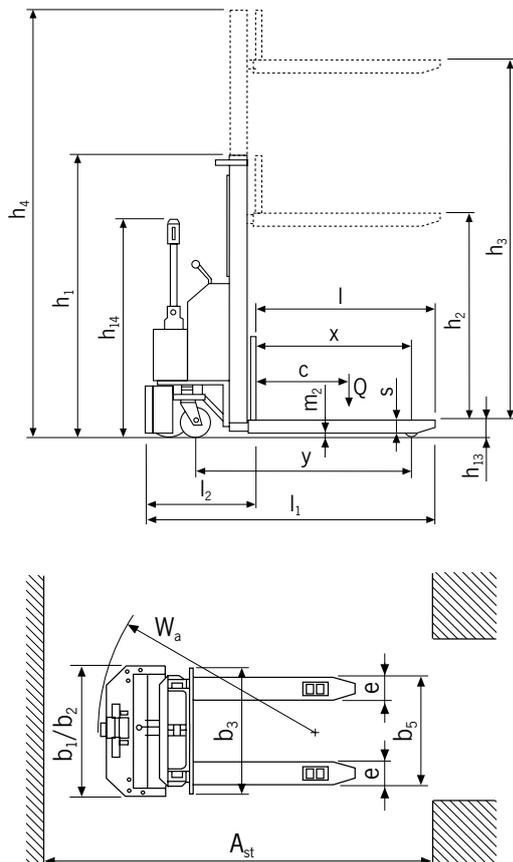
## EGV PSL 1016 II Elektro-Geh-Gabelhochhubwagen

Tragfähigkeit 1.000 kg,  
Gabelhöhe max. 1.600 mm

Der EGV PSL 1016 II ist die professionelle Lösung im innerbetrieblichen Einsatz zum Transportieren und Stapeln von palettierten Lasten in kleinen bis mittelgroßen Hallen und bei mittlerer Auslastung.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Der schlanke Zentralmast und die seitliche Deichsel erlauben dem Anwender freie Sicht auf den Fahrweg und die Last.
- Durch eine Gabelstärke von nur 60 mm ist das Gerät auch geeignet Gitterboxen zu stapeln.
- Die wartungsfreundliche Zugangsöffnung in der Bodenplatte ermöglicht Montagearbeiten an der Antriebseinheit ohne das Gerät anzuheben.
- Kompakte Abmessung von nur 794 mm Breite erlaubt den Einsatz auch in engen Gängen.
- Schleichfahrtfunktion für genaues Verfahren auch in engen Bereichen.
- Gel Batterie in der Standardausführung.



### Technische Daten EGV PSL 1016 II

Modell	EGV PSL 1016 II
Art.-Nr.	192021784
Tragfähigkeit (bis 2,5 m Hub), kg	1.000
Lenkrollen, mm	186 x 50 + 125 x 45
Lastrollen, mm	82 x 70
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.970
Freihub h2, mm	1.510
Hub, mm	1.510
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	1.970
Gabelhöhe max. h3, mm	1.600
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90
Gesamtlänge L1, mm	1.675
Gesamtbreite b1/b2, mm	794
Gabelstärke s, mm	60
Gabelbreite e, mm	150
Gabelzinkenlänge l, mm	1.153
Gabelaußenabstand b5, mm	560
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	3,7/4,3
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,11/0,18
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,18/0,18
Fahrmotor, Leistung, kW	0,35
Hubmotor, kW	2,2
Batterie	Gel
Batterieladegerät, V/A	24/12
Batteriespannung, V/Ah	24/50

## EGV PSL II Elektro-Geh-Gabelhochhubwagen

**Tragfähigkeit 1.200 kg,  
Gabelhöhe max. 3.500 mm**

Der komplett neu entwickelte EGV PSL II ist die professionelle Lösung im innerbetrieblichen Einsatz zum Transportieren und Stapeln von palettierten Lasten in kleinen bis mittelgroßen Hallen und bei mittlerer Auslastung.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Der weite Hubmast und die seitliche Deichsel erlauben dem Anwender freie Sicht auf den Fahrweg und die Last.
- Alle Funktionen sind direkt an der Deichsel zu bedienen.
- Die kompakte Abmessung von nur 800 mm Breite erlaubt den Einsatz auch in engen Gängen.
- Schleichfahrtfunktion für genaues Verfahren auch in engen Bereichen.
- Die wartungsfreundliche Zugangsöffnung in der Bodenplatte ermöglicht Montagearbeiten an der Antriebseinheit ohne das Gerät anzuheben.
- Hub- und Fahrgeschwindigkeit wurden in der neuen Modellreihe erhöht.
- Das Spiral-Ladekabel des integrierten HF-Ladegerätes kann im Gehäuse verstaut werden. Somit ist das Laden an jeder Steckdose schnell und einfach möglich.



### Optional

#### Plus Ausführung

- Wartungsfreie Gel Batterien ermöglichen eine deutlich höhere Einsatzdauer und die doppelte Anzahl von Ladezyklen.
- Die Soft-Ventilsteuerung ermöglicht ein sanftes Anfahren und Abbremsen bei den Hebevorgängen.
- Deutlich erhöhte Senkgeschwindigkeit.

#### Freihub-Ausführung

- Der EGV PSL 1229 II plus Freelift verfügt über einen Vollfreihub. Damit kann er die Last auf 1.500 mm heben, ohne dass sich die Bauhöhe des Gerätes ändert. Ideal für den Einsatz in niedrigen Räumen.

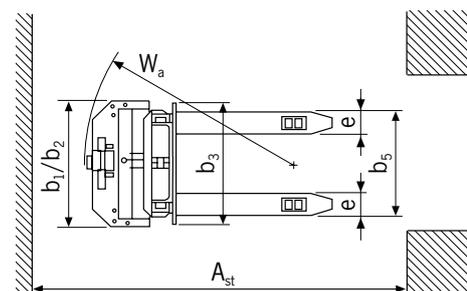
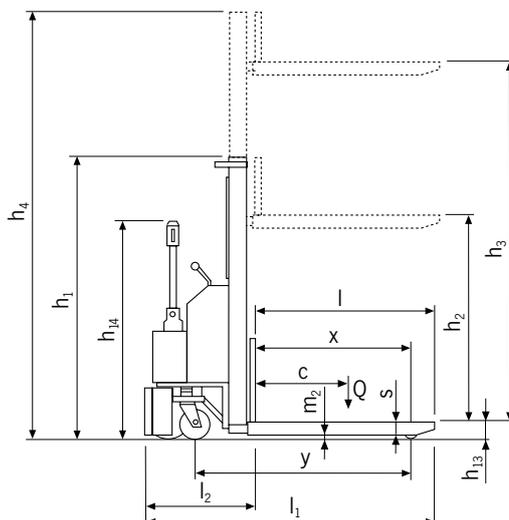
### Lieferumfang

- Batterie und integriertes Ladegerät.

## Technische Daten EGV PSL II

Modell	EGV PSL 1225 II	EGV PSL 1229 II	EGV PSL 1235 II
Art.-Nr.	192033602	192033615	192033616
Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung	Geh	Geh	Geh
Tragfähigkeit (bis 2,5m Hub), kg	1.200	1.200	1.200
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600
Radstand y, mm	1.234	1.234	1.234
Gewicht (mit Batterie), kg	568	583	616
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR
Lenkrollen, mm	250 x 76 + 100 x 38	250 x 76 + 100 x 38	250 x 76 + 100 x 38
Lastrollen, mm	82 x 70	82 x 70	82 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen (x=angetrieben)	1x + 1/2	1x + 1/2	1x + 1/2
Höhe Hubgerüst eingefahren h <sub>1</sub> , mm	1.787	1.987	2.250
Freihub h <sub>2</sub> , mm	–	–	80
Hub, mm	2.410	2.810	3.410
Höhe Hubgerüst ausgefahren h <sub>4</sub> , mm	2.992	3.392	3.916
Gabelhöhe max. h <sub>3</sub> , mm	2.500	2.900	3.500
Deichselhöhe min./max. h <sub>14</sub> , mm	915/1.310	915/1.310	915/1.310
Gabelhöhe gesenkt h <sub>13</sub> , mm	90	90	90
Gesamtlänge L <sub>1</sub> , mm	1.760	1.760	1.760
Vorbaulänge L <sub>2</sub> , mm	609	609	609
Gesamtbreite b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> , mm	800	800	800
Gabelstärke s, mm	70	70	70
Gabelbreite e, mm	150	150	150
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b <sub>5</sub> , mm	560	560	560
Bodenfreiheit m <sub>2</sub> , mm	20	20	20
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.210	2.210	2.210
Wenderadius W <sub>a</sub> , mm	1.430	1.430	1.430
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	4,7/5,2	4,7/5,2	4,7/5,2
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,11/0,19	0,11/0,19	0,11/0,19
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,12/0,15	0,12/0,15	0,12/0,15
Steigfähigkeit mit/ohne Last, %	5/10	5/10	5/10
Betriebsbremse	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Fahrmotor, Leistung, kW	0,7	0,7	0,7
Hubmotor, kW	2,2	2,2	2,2
Batterie	Starter	Starter	Starter
Batterieladegerät, V/A	24/13	24/13	24/13
Batteriespannung, V/Ah	24/85	24/85	24/85

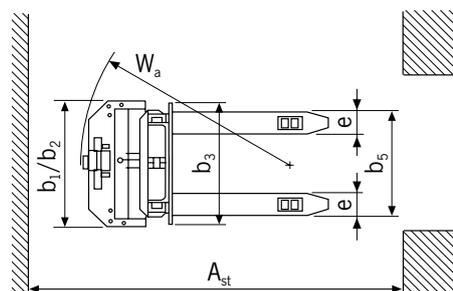
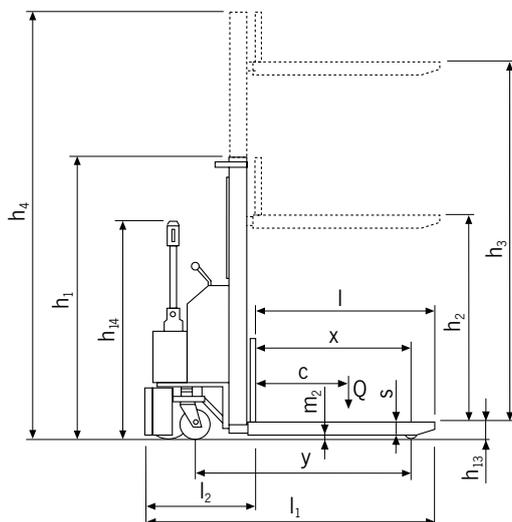
<sup>1</sup>PUR ... Polyurethan, VG ... Vollgummi



Technische Daten EGV PSL II plus und EGV PSL II plus Freelift

Modell	EGV PSL 1225 II plus	EGV PSL 1229 II plus	EGV PSL 1235 II plus	EGV PSL 1229 II plus Freelift
Art.-Nr.	192033617	192033618	192033620	192033621
Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung	Geh	Geh	Geh	Geh
Tragfähigkeit (bis 2,5 m Hub), kg	1.200	1.200	1.200	1.200
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600	600
Radstand y, mm	1.234	1.234	1.234	1.234
Gewicht (mit Batterie), kg	648	663	696	693
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR
Lenkrollen, mm	250 x 76 + 100 x 40	250 x 76 + 100 x 41	250 x 76 + 100 x 42	250 x 76 + 100 x 43
Lastrollen, mm	82 x 70	82 x 70	82 x 70	82 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen (x=angetrieben)	1x + 1/2	1x + 1/2	1x + 1/2	1x + 1/2
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.787	1.987	2.250	1.965
Freihub h2, mm	0	0	80	1.402
Hub, mm	2.410	2.810	3.410	2.810
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	2.992	3.392	3.916	3.372
Gabelhöhe max. h3, mm	2.500	2.900	3.500	2.900
Deichselhöhe min./max. h14, mm	915/1.310	915/1.310	915/1.310	915/1.310
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90	90	90	90
Gesamtlänge L1, mm	1.760	1.760	1.760	1.760
Vorbaulänge L2, mm	609	609	609	609
Gesamtbreite b1/b2, mm	800	800	800	800
Gabelstärke s, mm	70	70	70	70
Gabelbreite e, mm	150	150	150	150
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b5, mm	560	560	560	560
Bodenfreiheit m2, mm	20	20	20	20
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.210	2.210	2.210	2.210
Wenderadius Wa, mm	1.430	1.430	1.430	1.430
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	4,7/5,2	4,7/5,2	4,7/5,2	4,7/5,2
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,11/0,19	0,11/0,19	0,11/0,19	0,11/0,19
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,19/0,19	0,19/0,19	0,19/0,19	0,16/0,14
Steigfähigkeit mit/ohne Last, %	5/10	5/10	5/10	5/10
Betriebsbremse	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Fahrmotor, Leistung, kW	0,7	0,7	0,7	0,7
Hubmotor, kW	2,2	2,2	2,2	2,2
Batterie	Gel	Gel	Gel	Gel
Batterieladegerät, V/A	24/13	24/13	24/13	24/13
Batteriespannung, V/Ah	24/105	24/105	24/105	24/105

<sup>1</sup>PUR ... Polyurethan, VG ... Vollgummi



### EGV PSH II Elektro-Geh-Gabelhochhubwagen

**Tragfähigkeit 1.200 - 1.600 kg,  
Gabelhöhe max. 5.000 mm**

Die komplett überarbeitete Baureihe EGV PSH II ist die professionelle Lösung im innerbetrieblichen Einsatz, zum Transportieren und Stapeln von palettierten Lasten bei längeren Wegen und hoher Auslastung.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Multifunktionsdeichsel mit Fahrschalter und Hebe-/Senkfunktion direkt an der Deichsel.
- Proportional steuerbare Hebe- und Senkfunktion für eine genaue Positionierung der Last.
- Kompakte Abmessung von nur 800 mm Breite erlaubt den Einsatz auch in engen Gängen.
- Schleichfahrtfunktion für genaues Verfahren auch in engen Bereichen.
- Fahr- und Hubgeschwindigkeit wurden in der neuen Modellreihe erhöht.

#### Optional

- Fahrerstandplattform
- Freihub



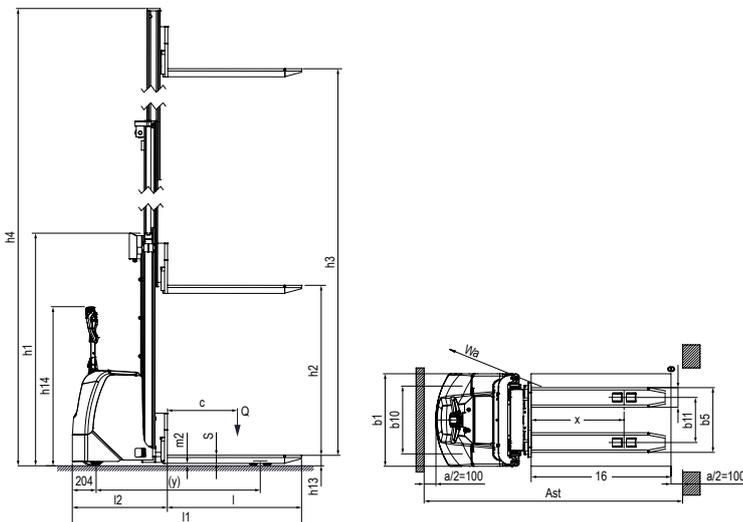
#### INFO

Batterie und Ladegerät sind separat auszuwählen.

Technische Daten EGV PSH 12 II

Modell	EGV PSH 12-16 II	EGV PSH 12-25 II	EGV PSH 12-29 II	EGV PSH 12-35 II
Art.-Nr.	N25412161	N25412251	N25412291	N25412351
Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung	Geh	Geh	Geh	Geh
Tragfähigkeit (bis 2,5 m Hub), kg	1.200	1.200	1.200	1.200
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600	600
Radstand y, mm	1.307	1.307	1.307	1.307
Gewicht (mit Batterie 180 Ah), kg	841	900	915	937
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR
Lenkrollen, mm	250 x 101 + 100 x 38			
Lastrollen, mm	82 x 70	82 x 70	82 x 70	82 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen (x=angetrieben)	1x + 2/4	1x + 2/4	1x + 2/4	1x + 2/4
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.965	1.785	1.987	2.265
Freihub h2, mm	1.510	-	-	80
Hub, mm	1.510	2.410	2.810	3.410
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	1.965	2.990	3.392	3.970
Gabelhöhe max. h3, mm	1.600	2.500	2.900	3.500
Deichselhöhe max. h14, mm	1.390	1.390	1.390	1.390
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90	90	90	90
Gesamtlänge L1, mm	1.920	1.920	1.920	1.920
Vorbaulänge L2, mm	770	770	770	770
Gesamtbreite b1/b2, mm	800	800	800	800
Gabelstärke s, mm	70	70	70	70
Gabelbreite e, mm	150	150	150	150
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b5, mm	560	560	560	560
Bodenfreiheit, mm	20	20	20	20
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.169	2.169	2.169	2.169
Wenderadius Wa, mm	1.550	1.550	1.550	1.550
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	6/6	6/6	6/6	6/6
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,12/0,17	0,12/0,17	0,12/0,17	0,12/0,17
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,22/0,12	0,22/0,12	0,22/0,12	0,22/0,12
Steigfähigkeit max. mit/ohne Last, %	5/10	5/10	5/10	5/10
Betriebsbremse	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Fahrmotor, Leistung, kW	1,2	1,2	1,2	1,2
Hubmotor, kW	3,2	3,2	3,2	3,2
Batterie <sup>2</sup>	PzS	PzS	PzS	PzS
Batteriespannung, V/Ah	24/225-300	24/225-300	24/225-300	24/225-300
Batteriegewicht, kg	270	270	270	270
Art der Fahrsteuerung	Impuls	Impuls	Impuls	Impuls

<sup>1</sup>PUR ... Polyurethan, VG ... Vollgummi  
<sup>2</sup>PzS ... Panzerplattenbatterie



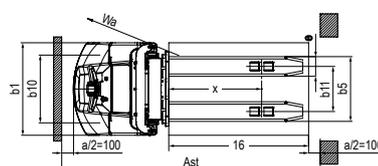
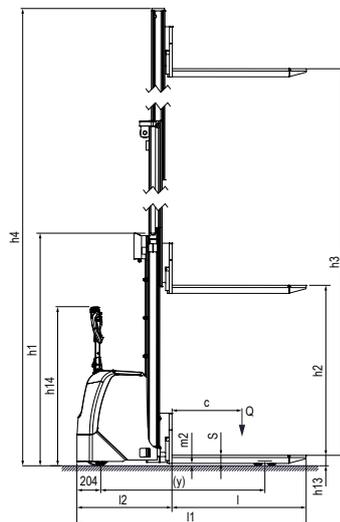
## Technische Daten EGV PSH 14 II

Modell	EGV PSH 14-45T II	EGV PSH 14-45TF II	EGV PSH 14-50T II
Art.-Nr.	N25414453	N25414455	N25414503
Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung	Geh	Geh	Geh
Tragfähigkeit (bis 2,5m Hub), kg	1.400	1.400	1.400
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600
Radstand y, mm	1.370	1.370	1.370
Gewicht (mit Batterie 180 Ah), kg	1.190	1.223	1.229
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR
Lenkrollen, mm	250 x 101 + 100 x 38	250 x 101 + 100 x 38	250 x 101 + 100 x 38
Lastrollen, mm	82 x 70	82 x 70	82 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen (x=angetrieben)	1x + 2/4	1x + 2/4	1x + 2/4
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	2.080	2.089	2.285
Freihub h2, mm	-	1.470	-
Hub, mm	4.410	4.410	5.025
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	5.020	5.029	5.635
Gabelhöhe max. h3, mm	4.500	4.500	5.115
Deichselhöhe max. h14, mm	1.390	1.390	1.390
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90	90	90
Gesamtlänge L1, mm	1.966	1.966	1.966
Vorbaulänge L2	816	816	816
Gesamtbreite b1/b2, mm	800	800	800
Gabelstärke s, mm	70	70	70
Gabelbreite e, mm	170	170	170
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b5, mm	560	560	560
Bodenfreiheit, mm	20	20	20
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.389	2.389	2.389
Wenderadius Wa, mm	1.613	1.613	1.613
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	6/6	6/6	6/6
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,14/0,28	0,14/0,28	0,14/0,28
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,34/0,40	0,34/0,40	0,34/0,40
Steigfähigkeit max. mit/ohne Last, %	5/10	5/10	5/10
Betriebsbremse	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Fahrmotor, Leistung, kW	1,2	1,2	1,2
Hubmotor, kW	3,2	3,2	3,2
Batterie <sup>2</sup>	PzS	PzS	PzS
Batteriespannung, V/Ah	24/300 <sup>3</sup>	24/300 <sup>3</sup>	24/300 <sup>3</sup>
Batteriegewicht, kg	270	270	270
Art der Fahrsteuerung	Impuls	Impuls	Impuls

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi

<sup>2</sup>PzS ... Panzerplattenbatterie

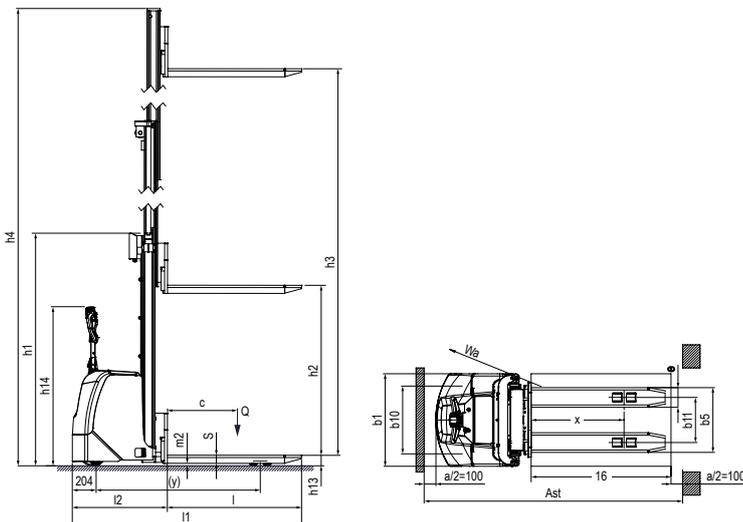
<sup>3</sup>Gerät nur mit 300Ah Batterie lieferbar



Technische Daten EGV PSH 16 II

Modell	EGV PSH 16-16 II	EGV PSH 16-25 II	EGV PSH 16-29 II	EGV PSH 16-35 II
Art.-Nr.	N25416161	N25416251	N25416291	N25416351
Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro
Bedienung	Geh	Geh	Geh	Geh
Tragfähigkeit (bis 2,5 m Hub), kg	1.600	1.600	1.600	1.600
Lastschwerpunkt c, mm	600	600	600	600
Radstand y, mm	1.370	1.370	1.370	1.370
Gewicht (mit Batterie 180 Ah), kg	920	1.025	1.050	1.090
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR	PUR/VG + PUR
Lenkrollen, mm	250 x 101 + 100 x 38			
Lastrollen, mm	82 x 70	82 x 70	82 x 70	82 x 70
Anzahl Räder/Lastrollen (x=angetrieben)	1x + 2/4	1x + 2/4	1x + 2/4	1x + 2/4
Höhe Hubgerüst eingefahren h1, mm	1.965	1.765	1.965	2.265
Freihub h2, mm	1.510	-	-	-
Hub, mm	1.510	2.410	2.810	3.410
Höhe Hubgerüst ausgefahren h4, mm	1.965	2.970	3.370	3.970
Gabelhöhe max. h3, mm	1.600	2.500	2.900	3.500
Deichselhöhe max. h14, mm	1.390	1.390	1.390	1.390
Gabelhöhe gesenkt h13, mm	90	90	90	90
Gesamtlänge L1, mm	1.944	1.944	1.944	1.944
Vorbaulänge L2, mm	795	795	795	795
Gesamtbreite b1/b2, mm	800	800	800	800
Gabelstärke s, mm	70	70	70	70
Gabelbreite e, mm	170	170	170	170
Gabelzinkenlänge l, mm	1.150	1.150	1.150	1.150
Gabelaußenabstand b5, mm	560	560	560	560
Bodenfreiheit, mm	20	20	20	20
Arbeitsgangbreite bei Palette Ast, mm	2.195	2.195	2.195	2.195
Wenderadius Wa, mm	1.613	1.613	1.613	1.613
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last, km/h	6/6	6/6	6/6	6/6
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,13/0,25	0,13/0,25	0,13/0,25	0,13/0,25
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	0,31/0,38	0,31/0,38	0,31/0,38	0,31/0,38
Steigfähigkeit max. mit/ohne Last, %	5/10	5/10	5/10	5/10
Betriebsbremse	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Fahrmotor, Leistung, kW	1,2	1,2	1,2	1,2
Hubmotor, kW	3,2	3,2	3,2	3,2
Batterie <sup>2</sup>	PzS	PzS	PzS	PzS
Batteriespannung, V/Ah	24/225-300	24/225-300	24/225-300	24/225-300
Batteriegewicht, kg	270	270	270	270
Art der Fahrsteuerung	Impuls	Impuls	Impuls	Impuls

<sup>1</sup>PUR ... Polyurethan, VG ... Vollgummi  
<sup>2</sup>PzS ... Panzerplattenbatterie





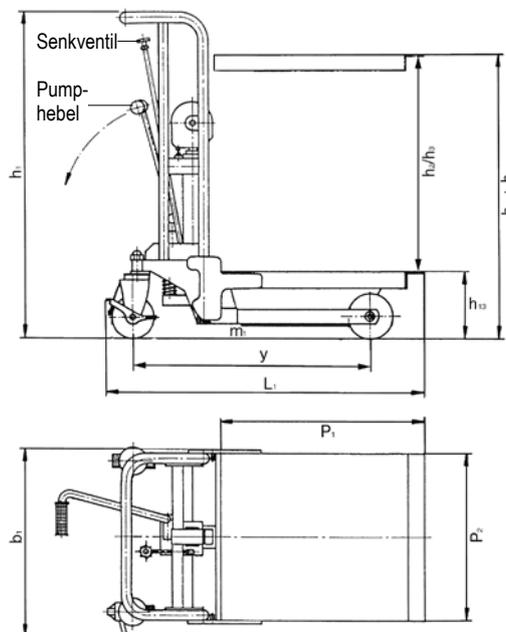
## PRAKTIKUS HP Plattformlift, verfahrbar

**Tragfähigkeit 400 kg,  
Plattformhöhe max. 1.200 mm**

Für den gelegentlichen, innerbetrieblichen Einsatz zum Heben und Transportieren von Gütern.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Einfaches Heben der Last durch klappbares Fußpedal.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfaches Verschieben des Gerätes durch mittig positionierten Schiebegriff.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit verchromtem Rahmen, hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung.
- Abgedeckte Kettenumlenkung für mehr Sicherheit.



### Technische Daten PRAKTIKUS HP

Modell	HP 0412
Art.-Nr.	40008779
Tragfähigkeit, kg	400
Plattformhöhe max. $h_3 + h_{13}$ , mm	1.200
Plattformhöhe min. $h_{13}$ , mm	200
Freihub $h_2$ , mm	1.000
Hub $h_3$ , mm	1.000
Hub je Pumpbewegung, mm	23
Gesamthöhe $h_1$ , mm	1.310
Gesamtlänge $L_1$ , mm	1.037
Gesamtbreite $b_1$ , mm	590
Plattformlänge $P_1$ , mm	650
Plattformbreite $P_2$ , mm	550
Bereifung <sup>1</sup>	VG/VG
Lenkrollen, mm	150 x 45
Lastrollen, mm	150 x 45
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2
Bodenfreiheit $m_1$ , mm	50
Radstand $y$ , mm	785
Gewicht, kg	71

<sup>1</sup>VG ... Vollgummi

## HX Plattformwagen, verfahrbar mit Einzelschere

Tragfähigkeit 150 - 750 kg,  
Plattformhöhe max. 1.000 mm

Zum ortsunabhängigen Heben und Zuführen von Lasten  
im innerbetrieblichen Bereich.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Hydraulisches Heben der Last mit Fußpedal.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfaches Verschieben des Gerätes mit ergonomischem Schiebegriff, Schiebegriff bei HX 150 klappbar.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung.

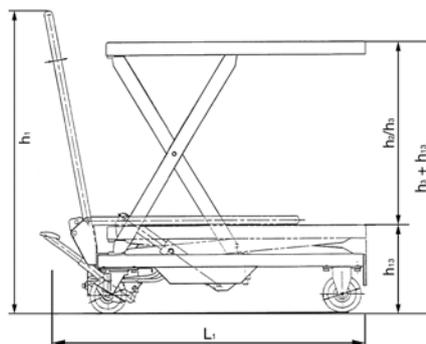
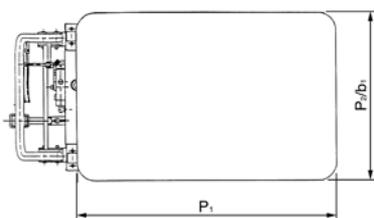


HX 150

### Technische Daten HX

Modell	HX 150	HX 300	HX 500	HX 750
Art.-Nr.	34600020	40057357	40057358	40057360
Tragfähigkeit, kg	150	300	500	750
Plattformhöhe max. $h_3 + h_{13}$ , mm	720	880	880	1.000
Plattformhöhe min. $h_{13}$ , mm	220	285	285	420
Hub $h_3$ , mm	500	595	595	580
Hub je Pumpbewegung, mm	27	31	31	15
Gesamthöhe $h_1$ , mm	960	984	984	990
Gesamtlänge $L_1$ , mm	908	1.093	1.093	1.330
Gesamtbreite $b_1$ , mm	450	500	500	600
Plattformlänge $P_1$ , mm	700	850	850	1.000
Plattformbreite $P_2$ , mm	450	500	500	510
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR	PUR/PUR	PUR/PUR	PUR/PUR
Rollen, mm	100 x 36	128 x 40	128 x 40	147 x 50
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2	2/2	2/2	2/2
Gewicht, kg	49	78	82	120

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan





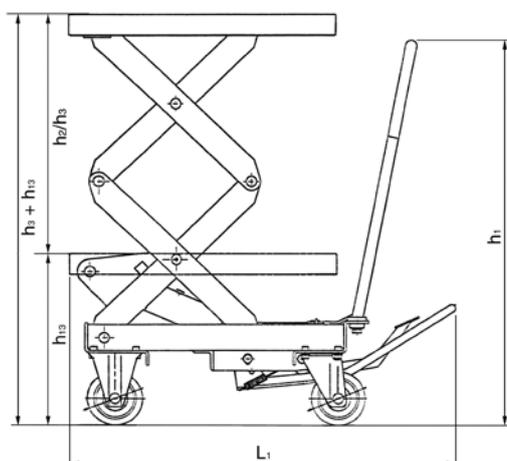
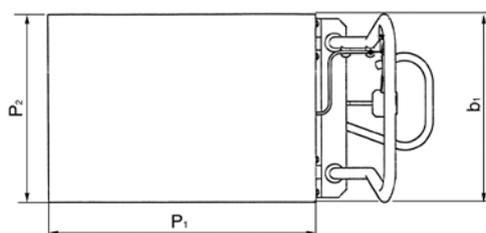
## HX-D Plattformwagen, verfahrbar mit Doppelschere

**Tragfähigkeit 350 kg,  
Plattformhöhe max. 1.300 mm**

Für das ortsunabhängige Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Bereich bei leichter bis mittlerer Auslastung.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Hydraulisches Heben der Last mit Fußpedal.
- Feinfühliges Absenken der Last durch dosierbare Senkgeschwindigkeit.
- Einfaches Verschieben des Gerätes mit ergonomischem Schiebegriff.
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange und Überlastsicherung.
- Entspricht DIN EN 1570-1, DIN EN ISO 3691-5.



### Technische Daten HX-D

Modell	HX-D 350
Art.-Nr.	40057361
Tragfähigkeit, kg	350
Plattformhöhe max. $h_3 + h_{13}$ , mm	1.300
Plattformhöhe min. $h_{13}$ , mm	370
Hub $h_3$ , mm	930
Hub je Pumpbewegung, mm	21
Gesamthöhe $h_1$ , mm	965
Gesamtlänge $L_1$ , mm	1.140
Gesamtbreite $b_1$ , mm	500
Plattformlänge $P_1$ , mm	910
Plattformbreite $P_2$ , mm	500
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR
Lastrollen, mm	128 x 40
Anzahl Räder/Lastrollen	2/2
Gewicht, kg	136

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan

## HF...SM

### Plattformwagen, verfahrbar mit Einzelschere und - manueller Hydraulik

Tragfähigkeit 150 - 1.250 kg,  
Plattformhöhe max. 1.050 mm

## HF...SE

### - Elektrohydraulikaggregat

Tragfähigkeit 300 - 1.250 kg,  
Plattformhöhe max. 1.050 mm

Ein Hubtisch für das ortsunabhängige Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Einsatz.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Manuelle Hydraulik mit Fußhebel oder Elektrohydraulikaggregat mit Totmannschaltung - ein Netzelektroanschluss ist nicht erforderlich.
- Hohe Sicherheit durch Überlastventil und Senkbremsventil.
- Robuste Single-Scherenkonstruktion, ab 300 kg Vollstahlscheren.
- Schwenkbare Plattform mit mechanischer Arretierung für sichere Wartungsarbeiten.
- Kompaktes Fahrwerk mit geringer Bauhöhe.
- Lenk- und Bockrollen mit wartungsfreien Kugellagern, Feststellbremsen an den Lenkrollen.
- Entspricht DIN EN 1570-1 und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.



#### Lieferumfang

- Batterie und Ladegerät sind bei Modellen mit Elektrohydraulikaggregat im Lieferumfang enthalten.

## Technische Daten HF/SM

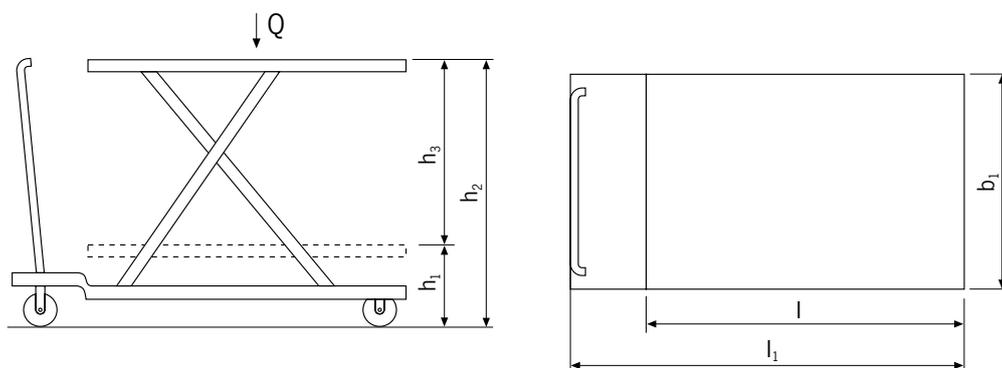
Modell	HF 015-078 SM	HF 030-084 SM	HF 050-090 SM	HF 080-105 SM	HF 100-105 SM	HF 125-105 SM
Art.-Nr.	N24501078	N24503084	N24505090	N24508105	N24510105	N24512105
Tragfähigkeit, kg	150	300	500	800	1.000	1.250
Plattformhöhe max. h <sub>2</sub> , mm	780	840	900	1.050	1.050	1.050
Plattformhöhe min. h <sub>1</sub> , mm	255	335	340	360	360	360
Hub h <sub>3</sub> , mm	525	505	560	690	690	690
Gesamtlänge l <sub>1</sub> , mm	990	1.050	1.320	1.650	2.350	1.650
Gesamtbreite b <sub>1</sub> , mm	450	500	610	860	1.000	860
Plattformlänge l, mm	760	840	1.030	1.350	2.000	1.350
Plattformbreite b <sub>1</sub> , mm	450	500	610	840	1.000	840
Bereifung <sup>1</sup>	VG	PUR	PUR	PA	PA	PA
Betriebsbremse	manuell	manuell	manuell	manuell	manuell	manuell
Hebelschläge bis max. Hub	14	18	29	40	80	80
Gewicht (mit Batterie und Ladegerät), kg	41	83	109	222	286	230

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan, VG... Vollgummi

## Technische Daten HF/SE

Modell	HF 030-084 SE	HF 050-090 SE	HF 080-105 SE	HF 100-105 SE	HF 125-105 SE
Art.-Nr.	N24603084	N24605090	N24608105	N24610105	N24612105
Tragfähigkeit, kg	300	500	800	1.000	1.250
Plattformhöhe max. h <sub>2</sub> , mm	840	900	1.050	1.050	1.050
Plattformhöhe min. h <sub>1</sub> , mm	335	340	360	360	360
Hub h <sub>3</sub> , mm	505	560	690	690	690
Gesamtlänge l <sub>1</sub> , mm	1.130	1.330	1.650	2.350	1.650
Gesamtbreite b <sub>1</sub> , mm	500	610	860	1.000	860
Plattformlänge l, mm	840	1.030	1.350	2.000	1.350
Plattformbreite b <sub>1</sub> , mm	500	610	840	1.000	840
Bereifung <sup>1</sup>	PUR	PUR	PA	PA	PA
Betriebsbremse	manuell	manuell	manuell	manuell	manuell
Hebelschläge bis max. Hub	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Gewicht (mit Batterie und Ladegerät), kg	120	158	270	397	278

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan



## HF...DM

**Plattformwagen, verfahrbar  
mit Doppel-Vertikalschere und  
- manueller Hydraulik**

## HF...DE

**- Elektrohydraulikaggregat**

**Tragfähigkeit 125 - 800 kg,**

**Plattformhöhe max. 1.900 mm**

Ein Hubtisch für das ortsunabhängige Heben und Zuführen von Lasten im innerbetrieblichen Einsatz.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Manuelle Hydraulik mit Fußhebel oder Elektrohydraulikaggregat mit Totmannschaltung - ein Netzanschluss ist nicht erforderlich.
- Hohe Sicherheit durch Überlastventil und Senkbremsventil.
- Robuste Single-Scherenkonstruktion, ab 300 kg Vollstahlscheren.
- Schwenkbare Plattform mit mechanischer Arretierung für sichere Wartungsarbeiten.
- Kompaktes Fahrwerk mit geringer Bauhöhe.
- Lenk- und Bockrollen mit wartungsfreien Kugellagern, Feststellbremse an der Lenkrolle.
- Entspricht DIN EN 1570-1 und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.



### Lieferumfang

- Batterie und Ladegerät sind bei Modellen mit Elektrohydraulikaggregat im Lieferumfang enthalten.

## Technische Daten HF/DM

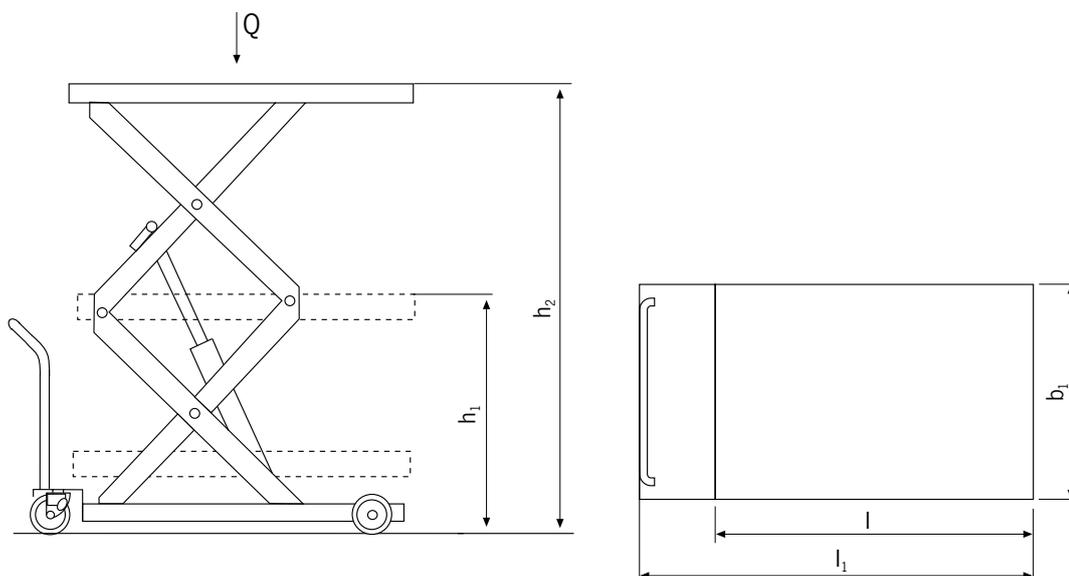
Modell	HF 012-142 DM	HF 045-155 DM	HF 050-190 DM	HF 080-190 DM
Art.-Nr.	N24701142	N24704155	N24705190	N24708190
Tragfähigkeit, kg	125	450	500	800
Plattformhöhe max. h <sub>2</sub> , mm	1.420	1.550	1.900	1.900
Plattformhöhe min. h <sub>1</sub> , mm	430	295	490	490
Hub h <sub>3</sub> , mm	990	1.255	1.410	1.410
Gesamtlänge l <sub>1</sub> , mm	1.090	1.350	1.650	1.650
Gesamtbreite b <sub>1</sub> , mm	500	665	860	860
Plattformlänge l, mm	840	1.030	1.350	1.350
Plattformbreite b <sub>1</sub> , mm	500	610	840	840
Bereifung <sup>1</sup>	PUR	PUR	PA	PA
Betriebsbremse	manuell	manuell	manuell	manuell
Hebelschläge bis max. Hub	19	71	80	160
Gewicht (mit Batterie und Ladegerät), kg	100	143	306	315

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan

## Technische Daten HF/DE

Modell	HF 012-142 DE	HF 045-155 DE	HF 050-190 DE	HF 080-190 DE
Art.-Nr.	N24801142	N24804155	N24805190	N24808190
Tragfähigkeit, kg	125	450	500	800
Plattformhöhe max. h <sub>2</sub> , mm	1.420	1.550	1.900	1.900
Plattformhöhe min. h <sub>1</sub> , mm	430	295	490	490
Hub h <sub>3</sub> , mm	990	1.255	1.410	1.410
Gesamtlänge l <sub>1</sub> , mm	1.090	1.350	1.650	1.650
Gesamtbreite b <sub>1</sub> , mm	500	665	860	860
Plattformlänge l, mm	840	1.030	1.350	1.350
Plattformbreite b <sub>1</sub> , mm	500	610	840	840
Bereifung <sup>1</sup>	PUR	PUR	PA	PA
Betriebsbremse	manuell	manuell	manuell	manuell
Hebelschläge bis max. Hub	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Gewicht (mit Batterie und Ladegerät), kg	147	190	352	363

<sup>1</sup>PA... Polyamid, PUR... Polyurethan



**HT 08 M**  
**Werkzeughubtisch mit**  
**- manueller Hydraulik**

**HT 08 E**  
**Werkzeughubtisch mit**  
**- Elektrohydraulikaggregat**

Tragfähigkeit 800 kg,  
 Plattformhöhe max. 1.475 mm

Zum Heben und Transportieren von schweren Lasten in  
 Fertigung und Montage.

**Ausstattung und Verarbeitung**

- TRIPLEX Mast für große Hubhöhe bis 1.475mm
- Einfaches Verschieben des Gerätes mit ergonomischem Schiebegriff.
- Großer Hub je Hebelschlag durch Hydraulikaggregat mit doppeltwirkender Handpumpe (HT 08 M)
- Elektrisches Hydraulikaggregat mit Akku für komfortables und einfaches Heben (HT 08 E).
- Arretierung des Gerätes durch Feststellvorrichtung an der Lenkrolle.
- Robuste Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange

**Lieferumfang HT 08 E**

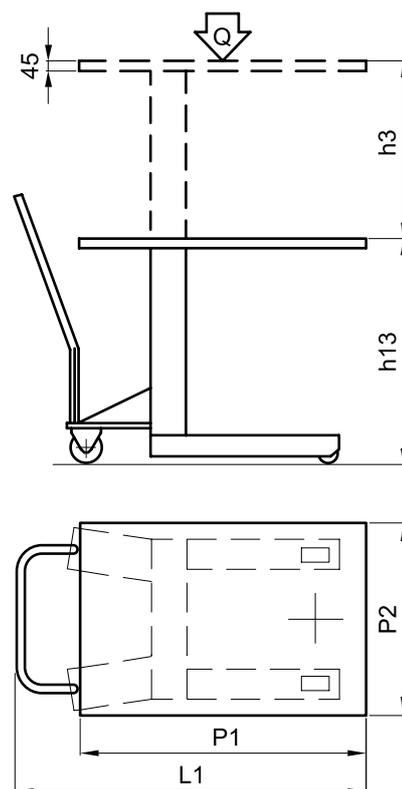
- Batterie und Ladegerät



**Technische Daten HT 08 M und HT 08 E**

Modell	HT 08 M	HT 08 E
Art.-Nr.	N24380120	N24380129
Tragfähigkeit, kg	800	800
Plattformhöhe max. h3 + h13, mm	1.475	1.475
Plattformhöhe min. h13, mm	700	700
Hub h3, mm	775	775
Gesamtlänge L1, mm	980	980
Plattformlänge P1, mm	800	800
Plattformbreite P2, mm	750	750
Bereifung <sup>1</sup>	PUR/PUR	PUR/PUR
Bremse	manuell	manuell
Lasthub/Hebelschlag, mm	12,5	-
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last, m/s	-	0,08/0,125
Hubmotorleistung, kW	-	0,8
Batteriespannung, Nennkapazität, V/Ah	-	12/100
Batterieladegerät, integriert, V/A	-	12/10
Gewicht, kg	134	152
Batteriegewicht, kg	-	25

<sup>1</sup>PUR... Polyurethan



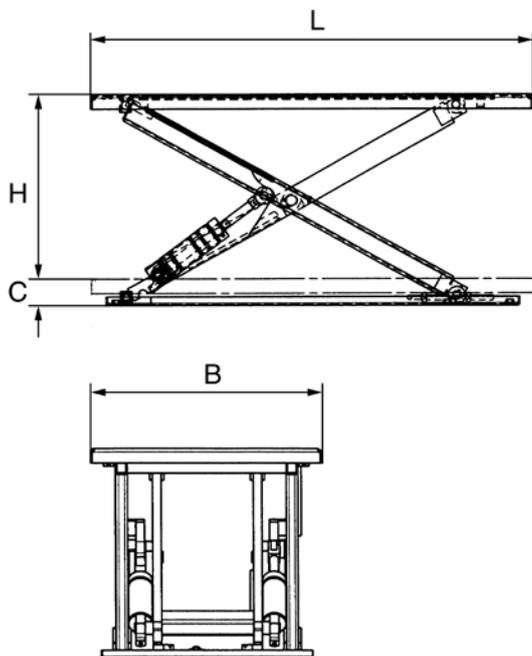
## HTF-G SILVERLINE Flachscherenhubtisch

### Tragfähigkeit 1.000 kg

Für das professionelle Heben und Senken von Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Extrem niedrige Bauweise, so dass ein aufwendiger Grubeneinbau nicht erforderlich ist.
- Praktischer Auffahrkeil ermöglicht das Anfahren der Plattform mit einem Gabelhub- oder Transportwagen.
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Drucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil.
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht der gültigen DIN EN 1570-1 und den UVV-Vorschriften.



### Technische Daten HTF-G

Modell	HTF-G
Art.-Nr.	40047380
Tragfähigkeit, kg	1.000
Plattformlänge L, m	1,45
Plattformbreite B, m	1,14
Plattformhöhe min. C, mm	82
Hub H, m	0,76
Hubzeit, sec.	18
Motorleistung, kW	0,75
Gewicht, kg	250

## HTF-U SILVERLINE Flachscherenhubtisch

### Tragfähigkeit 1.000 kg

Für das professionelle Heben und Senken von Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen.

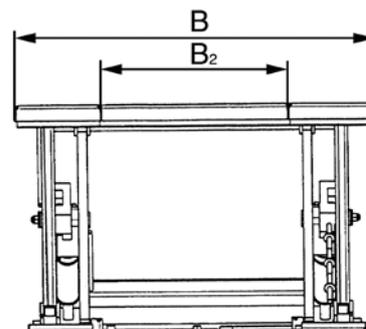
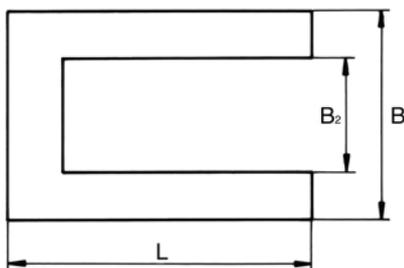
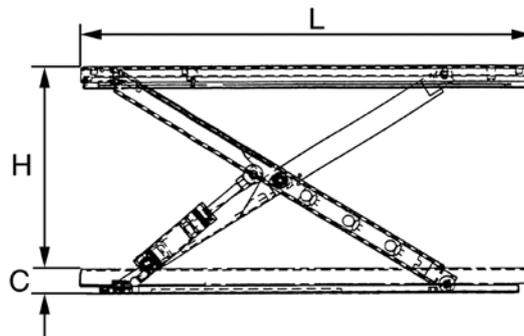
### Ausstattung und Verarbeitung

- Extrem niedrige Bauweise, so dass ein aufwendiger Grubeneinbau nicht erforderlich ist.
- Typ U-Form für das direkte Einfahren mit einem Flurförderfahrzeug.
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Drucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil.
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht der gültigen DIN EN 1570-1 und den UVV-Vorschriften.



### Technische Daten HTF-U SILVERLINE

Modell	HTF-U
Art.-Nr.	40047381
Tragfähigkeit, kg	1.000
Plattform B <sub>2</sub> , mm	585
Plattformlänge L, m	1,45
Plattformbreite B, m	1,14
Plattformhöhe min. C, mm	80
Hub H, m	0,76
Hubzeit, sec.	18
Motorleistung, kW	0,75
Gewicht, kg	235



## HTH-E SILVERLINE Handlingshubtisch

**Tragfähigkeit 500 - 3.000 kg**

Für das Heben und Senken von schweren Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen an Arbeitsplätzen

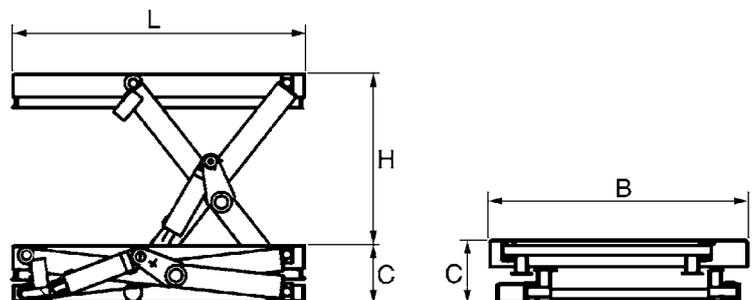
### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomisches Arbeiten durch stufenlose, hydraulische Höhenverstellung.
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Handdrucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht der gültigen DIN EN 1570-1 und den UVV-Vorschriften.



### Technische Daten HTH-E SILVERLINE

Modell	HTH-E	HTH-E	HTH-E	HTH-E
Art.-Nr.	40049470	40049471	40049472	40049473
Tragfähigkeit, kg	500	1.000	2.000	3.000
Plattformlänge L, m	1,3	1,3	1,3	1,3
Plattformbreite B, m	0,8	0,8	0,8	0,8
Plattformhöhe min. C, mm	190	190	190	220
Hub H, m	0,82	0,82	0,82	0,80
Hubzeit, sec.	15,0	25	40	26
Motorleistung, kW	0,75	0,75	0,75	1,50
Gewicht, kg	160	220	280	320



## HTP SILVERLINE Handlingshubtisch

### Tragfähigkeit 500 - 3.000 kg

Für das Heben und Senken von schweren Lasten, palettierten Gütern und Gitterboxen an Arbeitsplätzen

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Ergonomisches Arbeiten durch stufenlose, hydraulische Höhenverstellung.
- Sichere und gefahrenlose Bedienung durch Handdrucktaster mit den Funktionen Auf/Ab in Totmannschaltung und Not-Aus.
- Überlastschutz durch eingebautes Druckbegrenzungsventil
- Integriertes Rohrbruchventil und Wartungsstützen bieten optimale Sicherheit bei Betrieb und Wartung.
- Entspricht der gültigen DIN EN 1570-1 und den UVV-Vorschriften.



#### Technische Daten HTP

Modell	HTP 5 - 800	HTP 10 - 1000				
Art.-Nr.	192081630	192082893	192082894	192082895	192082896	192040153
Tragfähigkeit, kg	500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Plattformlänge, mm	1.250	1.250	1.450	1.250	1.450	1.500
Plattformbreite, mm	800	800	800	1.000	1.000	1.000
Hubhöhe, mm	800	800	800	800	800	1.000

Modell	HTP 10 - 1000	HTP 10 - 1000	HTP 10 - 1000	HTP 20 - 800	HTP 20 - 800	HTP 20 - 800
Art.-Nr.	192040199	192040200	192040201	192046864	192046865	192046866
Tragfähigkeit, kg	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000	2.000
Plattformlänge, mm	1.700	1.500	1.700	1.350	1.500	1.350
Plattformbreite, mm	1.000	1.200	1.200	1.000	1.000	1.200
Hubhöhe, mm	1.000	1.000	1.000	800	800	800

Modell	HTP 20 - 800	HTP 20 - 1250	HTP 20 - 800	HTP 20 - 1250	HTP 20 - 800
Art.-Nr.	192046867	192048080	192048081	192048082	192048083
Tragfähigkeit, kg	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Plattformlänge, mm	1.500	1.800	2.000	1.800	2.000
Plattformbreite, mm	1.200	1.000	1.000	1.200	1.200
Hubhöhe, mm	800	1.250	1.250	1.250	1.250



## Die Antriebs- und Hebeteknik

Weltweit profitieren Kunden von unseren Produkten, Services und Komplettlösungen von der Projektierung bis zur Wartung. Unser Produktportfolio umfasst Hubelemente, Linearantriebe, Hubsäulen, Hubtische, Elektro- und Handseilwinden, Gewindetriebe, Kegelradgetriebe und Zubehör.

Die Antriebstechnik bewegt und transportiert Konstruktionen und Güter unterschiedlichster Branchen absolut zuverlässig.

Die unterschiedlichen Komponenten und Lösungen können je nach Bedarf kombiniert werden, dazu zählen: Gewindetriebe, Hubsäulen, Spindelhubelemente und elektromechanische Komponenten der linearen Antriebstechnologie.

Die Hebeteknik steht für innovative Technologie zum Heben, Ziehen und Positionieren von Lasten. Für den industriellen Bereich, aber genauso unter klimatischen Extrembedingungen. Das Spektrum der Tragfähigkeit ist groß. Alle Produkte beeindrucken mit effizienter Kraftumsetzung und sicherem Betrieb.

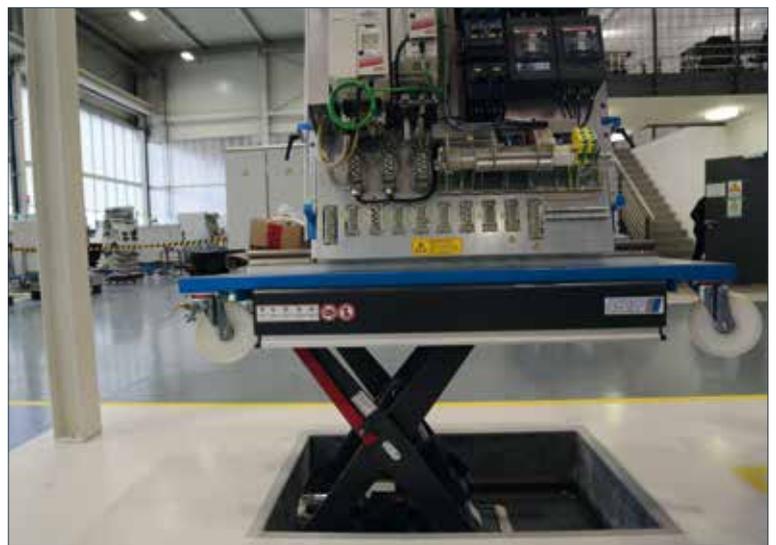
Neben den Transportkomponenten liefert Columbus McKinnon Engineered Products GmbH (ehem. Pfaff Verkehrstechnik) die komplette Planung, Montage und Wartung von schlüsselfertigen Hubanlagen für Busse und Bahnen.

- Vielfältige Standardprodukten
- Individuelle Maßanfertigungen und Komplettlösungen
- Innovative Lösungen zum effizienten Heben, Ziehen und Positionieren von Lasten
- Konstruktive Qualitätssicherung
- Installation und Inbetriebnahme
- Sicherheitsprüfung nach UVV
- Ersatzteil- und Reparaturservice
- Explosionsgeschützte Ausführungen

## KONTAKT

Columbus McKinnon Engineered Products GmbH  
Am Silberpark 2–8, 86438 Kissing, info.kissing@cmco.eu  
T +49 8233 2121-0, F +49 8233 2121-805







## Die Elektroseilwinden BETA

Die robusten Elektroseilwinden BETA EL heben, senken und ziehen verschiedenste Lasten in allen Anwendungsbereichen. Die bewährte Technik der Elektroseilwinden gewähren einen störungsfreien, sicheren und dauerhaften Betrieb bis 7.500 kg. Das Baukastenprinzip ermöglicht hohe Flexibilität. Exzellente Komponenten bieten dabei Sicherheit und hohe Standzeiten.

Die Modelle der Elektroseilwinden BETA EX sind für Spezialeinsätze konstruiert. Sie arbeiten betriebssicher dort, wo die Gefahr der Entzündung von explosiver Atmosphäre besteht. Da der Einsatzort der Elektroseilwinde sehr individuell ist, lässt sich die passende Winde mit dem flexiblen Baukastensystem einfach zusammenstellen

Die Winde BETA EL mit DGUV V17/18-Zulassung hebt Lasten absolut sicher über Personen: Sie hebt und positioniert Geräte und Dekorationen präzise in Handel, Industrie und im öffentlichen Raum wie z.B. im Theater. Die Elektroseilwinde ist auch in der Ausführung D8 PLUS zum Positionieren statischer Elemente im Angebot.

- Gerillte Seiltrommel mit großer Seilaufnahme
- Variabler Seileinlauf durch zwei Seilbefestigungen auf der linken und rechten Seite
- Große Laufruhe durch Schrägverzahnung
- Frequenzumrichter für stufenlose Geschwindigkeit
- Elektronischer Überlastschutz ab 1.000 kg Hublast
- Entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften
- Baukasten ermöglicht vielfältige Zusammenstellungen
- Hochwertige Oberflächenbeschichtung
- Wartungsfreies, im Ölbad laufendes Stirnradgetriebe



## Die Hubtische HTPA und HTPL

Im Industrie- und Anlagenbau, im Baugewerbe und bei der Verladetechnik komplettieren die Hubtische bestehende Produktions- oder Fertigungsstraßen. Die unterschiedlichen Verlade- und Montagesituationen erfordern oft individuelle Hubtischlösungen. Durch innovative Technologie kombiniert mit umfangreichem Zubehör kann dies abgedeckt werden.

Der besonders stabile Anlagen-Hubtisch HTPA wurde speziell für einseitige Lastenverteilung und erhöhte Punktbelastungen konzipiert. Mit Traglasten von 1.000 kg bis 6.000 kg und einer Hubhöhe von 800 mm bis 2.000 mm zählt der Hubtisch HTPA zum absoluten Standard. Als SPS-gesteuertes Produktionsmittel kann er an verschiedene Prozesse angepasst werden.

Der Verlade-Hubtisch HTPL ist die ideale Lösung, wenn es um das zuverlässige Be- und Entladen schwerer Lasten geht.

Mit Traglasten bis zu 6.000 kg und Hubhöhen von 1.100 mm bis 1.600 mm unterstützt er die Logistik-Branche. Überfahrbarkeiten, Personenmitfahrten und Outdooreinsatz sind möglich.

- Hubtisch-Lösungen für ergonomisches Arbeiten
- Höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards
- Hohe Leistungsfähigkeit und Stabilität
- Hohe Lebensdauer bei geringen Wartungsaufwand
- Höhere Hublasten, andere Plattformgrößen auf Anfrage
- Hubtische in Sonderausführungen (z.B. Doppelschere, Tandemschere oder Kippausführungen)
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Individuelle Lösungen, Investitionsberatungen, Montagen und Wartung nach Kundenwunsch



## Die Spindelhubelemente

Hubelemente als bewährte und zuverlässige Antriebslösung: Erhältlich in vielen Standardgrößen mit Hubkräften von 5 kN bis 2.000 kN und in unterschiedlichen Hubgeschwindigkeiten.

Die Spindelhubelemente SHE werden optimal eingesetzt, wo hohe Lasten bei mittleren Einschaltauern und mäßiger Hubgeschwindigkeit exakt positioniert und angehoben werden müssen. Mit einem Traglastbereich von 500 kg bis 200.000 kg überzeugen sie mit einer Gehäuseform aus Sphäroguss. Die rostfreien Spindelhubelemente mit Schwenklaschen SSP, entwickelt für die Anforderungen moderner Papiermaschinen, sind für vielfältige mechanische Hublösungen im Traglastbereich 5.000 kg bis 25.000 kg einsetzbar.

Die Spindelhubelemente MERKUR kommen dort zum Einsatz, wo hohe Lasten bei mäßiger Einschaltdauer und geringer Dynamik positioniert werden müssen, z.B. für das sichere Öffnen und Schließen der Wartungsluke für Windanlagen. Mit einem Traglastbereich von 250 kg bis 50.000 kg.

- Heben, Senken, Kippen oder Bewegen
- Selbsthemmende Trapezspindel
- Fettgeschmierte Ausführung
- Fahrgeschwindigkeit bis zu 1500 min<sup>-1</sup>
- Schneckengetriebe in zwei Übersetzungsstufen, normal und langsam
- Schneckenwelle einseitig gehärtet und geschliffen
- Allseitige Bearbeitung, bei der Merkur Baureihe, ermöglicht leichtes Ausrichten
- Korrosionsbeständige und explosionsgeschützte Ausführungen erhältlich



## Die Linearantriebe

Die robusten Linearantriebe trotzen problemlos Hubkräften von bis zu 100 kN. Sie sind für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt und bieten hohe Leistung bei kompakter Baugröße.

Die elektromechanischen Linearantriebe ELA bestehen im rauen Alltag durch ein gekapseltes Aluminiumgehäuse mit Schneckengetriebe und Axiallagerung mit einer Schub- und Führungsrohrkonstruktion. Unser Axiallagersystem ALS ist ein universell einsetzbarer Antrieb für vielfältige Einsatzbereiche in Industrie und Maschinenbau. Der Hochleistungs-Linearantrieb HLA ist dank eigenem Getriebe sowie einer Schub- und Führungsrohrkonstruktion auch extremen Anforderungen unter widrigsten Umgebungseinflüssen gewachsen.

Die Hubsäule PHOENIX hält bei maximaler Einschaltdauer von 20%/h Hubgeschwindigkeiten von 5 bis 250 mm/s stand. Die leistungsstarke Antriebstechnik ist speziell darauf ausgelegt, auch extreme hohe Druck- und Zugkräfte bis 25 kN aufzunehmen. Bewährte Qualität unter extremen Bedingungen mit integrierter Linearführung.

- Verschiedene Baugrößen der Linearantriebe mit Hubkräften von 5,5 kN bis 100 kN
- Kurze Sicherheitsmutter bei Trapezausführung möglich
- Selbsthemmend mit Trapezgewindespindeln, optional Kugelumlaufspindel
- Lebensdauerschmierung durch hochwertige Fettqualität und gekapselte Ausführung, wartungsarm
- PHOENIX-Modelle in ein- und mehrstufiger Ausführung
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Explosionsgeschützte Ausführungen erhältlich

## Steerman® SX und S Schwerlast-Transportfahrwerke

### Tragfähigkeit 10 - 60 t

Diese universellen Schwerlast-Transportsysteme wurden für den sicheren und kostensparenden Transport von Lasten bis zu 60 t konstruiert. Durch individuelle Zusammenstellungen der Fahrwerkskomponenten sind auch höhere Tragfähigkeiten möglich. Normalerweise erfolgt der Transport von Schwerlasten (wie z. B. Maschinen, Konstruktionsteilen, Stahlbausegmenten) mittels einer stabilen 3-Punktauflage.

Für den Transport von besonders sperrigen oder schweren Lasten mit ungünstigem Schwerpunkt können auch 4-Punkt-Fahrwerke zusammengestellt werden. Die stabile Deichsel erlaubt in Verbindung mit dem kugelgelagerten Drehteller ein einfaches Steuern der Last. Die hinteren Fahrwerksteile werden durch eine Spurstange parallel ausgerichtet und während des Transportes in Position gehalten. Zeitsparende und materialschonende Transporte von Schwerlasten sind so möglich.

Die Fahrwerkskörper sind pulverbeschichtet, alle Verbindungsteile sind korrosionsgeschützt. Höchste Sicherheitsanforderungen wurden berücksichtigt.



SX-10



Rollen mit Kugellagern



Körper aus Kugelgraphitguss



Kugellager Drehteller



## Ausstattung und Verarbeitung

- Die modulare Bauweise gestattet eine denkbar einfache Bedienung und bietet gleichzeitig vielfältige Kombinationsmöglichkeiten.
- Die Konstruktion der Fahrwerke ist äußerst robust und verwindungssteif.
- Die Fahrwerke sind leichtgängig und garantieren auch bei höchsten Lasten einen sehr niedrigen Rollwiderstand.
- Doppelrollen (anstelle einer breiten Rolle) gewährleisten sehr geringe Fahrwiderstände auch bei engen Kurvenradien.
- Die kardanische Aufhängung der Rollengruppen begünstigt den Bodenkontakt der Einzelrollen bei evtl. Bodenunebenheiten.
- Die Rollen bestehen aus abriebfestem, elastischem Polyamid. Sie sind bruchgeschützt und verfügen über eine hohe chemische Beständigkeit.
- Jede einzelne Rolle ist aus hochfestem Material präzise gefertigt und gewährleistet so einen besonders ruhigen Lauf.
- Die Rollen sind für alle Hallenböden geeignet und beschädigen normale Bodenbeläge nicht.
- Ein einfaches Zerlegen der Fahrwerke ist ohne Werkzeug möglich und erleichtert so den Transport der Einzelkomponenten auch in kleinen Fahrzeugen.
- Die Fahrwerke sind für den professionellen Einsatz konstruiert und praktisch wartungsfrei.
- Alle Rollen sind mit zwei gekapselten, dauergeschmierten Kugellagern ausgestattet.
- Das vordere lenkbare Fahrwerkteil verfügt über ein großzügig dimensioniertes Axial-Kugellager unterhalb des Drehtellers.
- Die vorderen und hinteren Fahrwerksteile sind auch einzeln erhältlich.



S-60

## Technische Daten Steerman® SX und S

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Bauhöhe mm	Anzahl Räder	Räder- durchmesser mm	Farbe der Räder	Gewicht kg
<b>SX-10</b>	N13600977	10	102	16	82	schwarz	54
<b>SX-20</b>	N13600979	20	102	32	82	schwarz	76
<b>SX-30</b>	N13600981	30	110	48	82	schwarz	136
<b>S-60</b>	N13601094	60	170	48	115	schwarz	302



LF-1

LF-2

## LF Fahrwerke und Transportroller mit feststehenden Rädern

### Tragfähigkeit 1 - 6 t

Universell zu kombinierende Fahrwerkskomponenten, geeignet für den Transport von mittelschweren Lasten aller Art.

Die Elemente können einzeln eingesetzt, oder zu einem System zusammengestellt werden. Die Geräte sind wartungsfrei.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Stabile, verschweißte Stahlkonstruktion.
- Rutschmindernder Gummibelag.
- Räder aus abriebfestem Nylon.
- Ab LF-2,5 mit zwei gekapselten Kugellagern pro Rad.

### Technische Daten LF

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Räder	Anzahl Räder	Räder Durchmesser x Breite mm	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg
LF-1	N13600006	1,0	fest	4	100 x 35	400 x 228 x 120	7,0
LF-2	N13600007	2,0	fest	8	100 x 35	400 x 228 x 120	8,0
LF-2,5	N13600008	2,5	fest	2	85 x 90	275 x 120 x 100	4,0
LF-3	N13600009	3,0	fest	4	85 x 85	400 x 228 x 100	9,5
LF-6	N13600010	6,0	fest	6	85 x 85	415 x 210 x 100	12,0



LF-2,5

LF-3

LF-6

## LFL Fahrwerke und Transportroller mit beweglichen Rädern

### Tragfähigkeit 1 - 2 t

Universell zu kombinierende Fahrwerkskomponenten, geeignet für den Transport von mittelschweren Lasten aller Art.

Die Elemente können einzeln eingesetzt oder zu einem System zusammengestellt werden. Die Geräte sind wartungsfrei.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Stabile, verschweißte Stahlkonstruktion.
- Rutschmindernder Gummibelag.
- Räder aus abriebfestem Nylon.
- Das Modell LFL-1-2 verfügt über zwei schwenkbare und zwei feststehende Räder.
- Die Modelle LFL-1-4 und LFL-2-4 verfügen über vier schwenkbare Räder.



LFL-1-2

### Technische Daten LFL

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Räder	Anzahl Räder	Schwenkrollen Durchmesser x Breite mm	Bockrollen Durchmesser x Breite mm	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg
LFL-1-2	N13600011	1,0	2 x fest, 2 x schwenkbar	4	75 x 46	100 x 35	430 x 340 x 120	13,0
LFL-1-4	N13600012	1,0	4 x schwenkbar	4	75 x 46	–	430 x 340 x 120	14,0
LFL-2-4	192025595	2,0	4 x schwenkbar	4	80 x 40	–	430 x 400 x 130	20,0



LFL-1-4

## LX Schwerlast-Fahrwerke

### Tragfähigkeit 6t und 12t

Die Dreipunkt-Schwerlastfahrwerke bestehen aus einem vorderen (lenkbaren) und einem hinteren (verstellbaren) Fahrwerksteil.

Die Fahrwerke sind komplett einsatzfähig.

Die lenkbaren, vorderen Fahrwerksteile (LX-6F und LX-12F) sind mit einer entsprechenden Deichsel ausgestattet. Die hinteren Fahrwerksteile (LX-12R) sind baugleich und verfügen über zwei einstellbare Verbindungsstangen.

Die Räder sind aus abriebfestem Nylon.

Die vorderen und hinteren Fahrwerksteile können jeweils 50% der Gesamttragfähigkeit aufnehmen.



LX-6

### Technische Daten LX

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Anzahl Räder vorderes Teil	Anzahl Räder hinteres Teil	Räder Durchmesser x Breite mm	Ladefläche vorne mm	Ladefläche hinten mm	Verstell- bereich hinten mm	Höhe mm	Gewicht kg
LX-6	N13600004	6,0	4	8	85 x 90	185 x 150	300 x 250	500 - 1.400	115	45,0
LX-12	N13600005	12,0	8	8	85 x 90	400 x 220	300 x 250	500 - 1.400	115	80,0



LX-12



## Hydraulische Werkzeuge

Charakteristisch für dieses „kraftorientierte“ Hydraulikprogramm ist der Betriebsdruck bis zu 700 bar. Dieser garantiert das einfache, sichere Erzeugen höchster Kräfte. Die Geräte bleiben trotzdem kompakt, transportabel und einfach zu bedienen. Hochdruck-Hydrauliksysteme dieser Bauart werden für alle universellen Montage- und Reparaturarbeiten eingesetzt, wobei die Anwendungsbereiche in der Praxis nahezu unbegrenzt sind. Das Komponentenprogramm erlaubt ein individuelles Zusammenstellen einfacher aber auch komplexer Systemlösungen.

### Haupteinsatzgebiete sind folgende Industriebereiche:

Schwerindustrie, Bergbau, Schiffbau, Offshore- und Flugzeugindustrie, Kraftwerke, Anlagenbau, Stahlerzeugung und -weiterverarbeitung, allg. Bauwesen, Brücken- und Tunnelbau, schwerer Stahl- und Behälterbau, metallverarbeitende Werkstätten und viele mehr.

## INFO

---

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

## Inhalt

	Seite
<b>Hydraulikzylinder, einfachwirkend</b>	<b>356 - 365</b>
	<b>374 - 377</b>
<b>Hydraulikzylinder, doppeltwirkend</b>	<b>366 - 373</b>
<b>Zubehör für Hydraulikzylinder</b>	<b>378 - 381</b>
<b>Handpumpen 700 bar</b>	<b>382 - 387</b>
<b>Handpumpen bis 2.000 bar</b>	<b>388</b>
<b>Fußpumpe 700 bar</b>	<b>389</b>
<b>Elektro- &amp; Druckluft-Motorpumpen</b>	<b>390 - 391</b>
<b>Elektro-Hydraulikaggregate</b>	<b>392 - 401</b>
<b>Ventile &amp; Zubehör</b>	<b>402 - 415</b>
<b>Abzieher</b>	<b>416 - 421</b>
<b>Heber</b>	<b>422 - 428</b>
<b>Hydraulische Werkzeuge</b>	<b>429</b>
<b>Hebezeug-Prüfstände</b>	<b>430 - 431</b>
<b>Werkstattpressen</b>	<b>432 - 434</b>
<b>Auswahl- &amp; Ausfahrzeitentabellen</b>	<b>435 - 439</b>

# Yale

## HYDRAULISCHE WERKZEUGE



# INFO

## Warum Hydraulik?

Die Hydraulik ist die Form der Kraftübertragung, die uns die größte Kraftdichte ermöglicht. Keine andere Art der Kraftübertragung ist in der Lage, vergleichbar hohe Kräfte bei gleichen Baumaßen zu übertragen.

## Hydraulische Werkzeuge

Unter Hydraulischen Werkzeugen versteht man eine besondere Art von Kraftwerkzeugen, welche für allgemeine Montage- und Reparaturarbeiten eingesetzt werden, bei welchen es auf möglichst hohe Kräfte auf möglichst kleinem Raum ankommt. Die einfache Anwendung, die Übersichtlichkeit des Programms, die Robustheit, die schnelle Liefermöglichkeit und nicht zuletzt die universellen Einsatzmöglichkeiten haben dazu geführt, dass Hydraulikkomponenten immer mehr auch für aufwendigere Anwendungen eingesetzt werden, z. B. Einbau in Maschinen, wo Hydraulikzylinder, Hand- und Motorpumpen bestimmte Funktionen ausüben; Einbau in Vorrichtungen und Werkzeugen zum Spannen, Montieren, Verpressen, Bördeln, Schneiden, Nieten, Ausziehen von Rohren usw. Einbau in Rahmenpressen und Hebevorrichtungen.

## Wie werden hohe Kräfte in der Hydraulik erreicht?

Fläche	x	Druck	=	Kraft
Wirksame Kolbenfläche	x	Systemdruck	=	Kraft
cm <sup>2</sup>	x	bar	=	daN

### Beispiel: Hydraulikzylinder YS-10/

14,3cm <sup>2</sup>	x	700 bar	=	10.010 daN
			=	100 kN
			=	10 t

## Lineare Umrechnung der Druckkraft

Aus der o.g. Formel ergibt sich, dass die Druckkräfte der Hydraulikzylinder linear umgerechnet werden können.

Beispiel:

### Ein 10 t Zylinder drückt bei:

700 bar	-	100 kN	=	10 t
350 bar	-	50 kN	=	5 t
100 bar	-	14 kN	=	1,4 t
1 bar	-	0,14 kN	=	0,014 t

## INFO

Der Systemdruck bestimmt die Kraft des Hydraulikzylinders. Die Fördermenge bestimmt die Ausfahrgeschwindigkeit.

## Wichtige Hydraulik-Begriffe

### Druck

ist der von der Pumpe erzeugte Systemdruck, kann jedoch auch durch eine externe Kraft entstehen, welche auf den Hydraulikzylinder wirkt.

### Kraft

ist immer der vom Hydraulikzylinder umgesetzte Druck (nur bei Gegenkraft).

### Hub

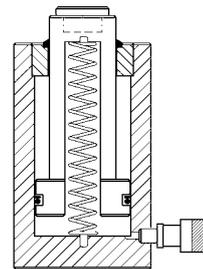
ist der Weg über welchen die Kraft wirksam werden soll (Leerhub, Lasthub, Rückhub).

### Ausfahrgeschwindigkeit

ist die Zeit, in welcher die Kolbenstange des Hydraulikzylinders einen bestimmten Weg (Hub) zurücklegen soll (Leerhub + Lasthub, Rückhub).

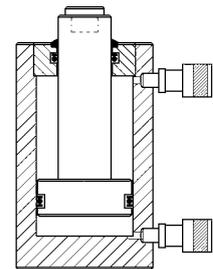
### Hydraulikzylinder

Gibt es in den unterschiedlichsten Bauformen, jedoch nur zwei grundsätzliche Funktionsprinzipien:



#### einfachwirkend

Kolben wird über hydraulischen Druck ausgefahren. Kolbenrückzug mittels Feder (Kraftaufbau nur in eine Richtung möglich).



#### doppelwirkend

Kolben wird über hydraulischen Druck aus- und eingefahren. (Druck- und Zugkräfte möglich).



## Hydraulische Handpumpen

Eine hydraulische Handpumpe hat die Aufgabe, das Medium Hydrauliköl zu fördern (Leerhub) und den Druck zu erzeugen, der durch den Hydraulikzylinder in Kraft umgesetzt wird (Lasthub). Hydraulische Handpumpen sind energieunabhängig und überall einsetzbar, sie sind leicht zu tragen und ermöglichen in Verbindung mit einem entsprechendem Hydraulikzylinder eine extrem hohe Kräfteerzeugung. Aufgrund des Nachteils der zu erbringenden menschlichen Arbeitsleistung werden Handpumpen bei Dauereinsätzen bzw. bei großen Ölmengen durch Motorpumpen ersetzt.

## Handpumpen werden unterschieden:

1. Nach dem Fördervolumen: einstufig/zweistufig.
2. Nach der Funktion des zu betreibenden Hydraulikzylinders: einfachwirkend/doppelwirkend.

## Motorpumpen

fördern einen Ölstrom sobald die Pumpeneinheit von dem Elektromotor angetrieben wird. Er versiegt erst wieder, wenn der Motor ausgeschaltet wird. Im Gegensatz zu einer Handpumpe ist der Ölstrom also auch vorhanden, wenn der Hydraulikzylinder nicht bewegt werden soll (Arbeitspausen).



## Hydraulikventile

Ventile haben in der Hydraulik die Aufgabe, den von der Pumpe (egal ob Hand- oder Motorpumpe) erzeugten Ölstrom im Hinblick auf Richtung, Druck und Ölmenge zu steuern.

## Wegeventile

zur Steuerung der Richtung des Ölstromes und damit der Arbeitsbewegungen des angeschlossenen Hydraulikzylinders (**Ausfahren - Halt - Einfahren**).

Je nach Pumpen- und Zylinderart kommen 2-, 3- oder 4- Wege-Ventile zum Einsatz.

3/3-Wege-Ventile für einfachwirkende Zylinder

4/3-Wege-Ventile für doppelwirkende Zylinder

Hinsichtlich der Bedienung gibt es Hand- oder Elektromagnetventile (letztere mit Kabelfernsteuerung).

## Druckventile

zur Begrenzung des Betriebsdruckes in einem Hydrauliksystem oder einem Teil des Kreislaufes. Druckventile (oder Druckbegrenzungsventile) werden somit auch als Sicherheitsventile eingesetzt, um den Betriebsdruck nicht über einen bestimmten Wert ansteigen zu lassen.

## Absperr- und Drosselventile

zum einfachen Absperrn eines Hydraulikkreislaufes per Hand. Aufgrund ihres feinfühligsten Regelverhaltens können diese Ventile auch zum Drosseln des Ölstromes und damit zur Geschwindigkeitsregelung eingesetzt werden; sowohl beim Anheben wie auch beim Absenken einer Last.

## Rückschlagventile

zum Absperrn des Ölstromes in eine Richtung, mit freiem Durchfluss in Gegenrichtung (wie z. B. das Ventil in einem Fahrradschlauch).

## Druckschalter

die bei Erreichen ihres eingestellten Druckes Teile des Hydraulikkreislaufes zu- bzw. abschalten.

## Zu ihrer Sicherheit

Hydraulikgeräte sind äußerst robust und langlebig. Trotzdem sollten sie zu ihrer Sicherheit und zur Erhöhung der Lebensdauer folgendes beachten:

- Überschreiten Sie niemals die Maximale Druckkraft (Tragfähigkeit) der Hydraulikgeräte.
- Vermeiden Sie außermittige Belastungen der Kolben.
- Die Last muss stets mittig und parallel auf dem Kolben stehen, Punktlasten vermeiden!
- Halten Sie sich nicht unter angehobenen Lasten auf, wenn diese nicht zusätzlich abgestützt sind.
- Halten Sie Hitze (z. B. beim Schweißen) von den Hydraulikgeräten fern.
- Schützen Sie die Hydraulikschläuche vor Beschädigungen und zu starkem Knicken. Hydraulikschläuche sollen möglichst im großen Bogen frei liegen. Vermeiden Sie Zugbeanspruchungen.

## Schräglast

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, werden Hydraulikzylinder der Baureihen YS, YLS, YFS, YCS, YCH, YH, YPL aus Chrom-Molybdänstahl hergestellt, die Zylindergehäuse und Kolbenstangen sind vergütet und mit Bronzeführungen ausgestattet.

Grundsätzlich sollten Hydraulikzylinder nicht schräg belastet werden, da dies zu einer Verkürzung der Lebensdauer führen kann. In der Praxis ist eine seitliche Belastung gelegentlich unvermeidbar. In diesem Falle sollte der maximale Betriebsdruck und der Hub des Zylinders nur zu 50 % genutzt werden. Achten Sie darauf, dass die Last immer auf der gesamten Fläche des Druckstückes bzw. des Kolbens aufliegt; ebenso muss der Boden des Hydraulikzylinders mit der ganzen Fläche auf tragfähigem Untergrund stehen.

Dies gilt im besonderen für Flachzylinder!

## Reparaturen

Lassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen; verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile.



# ONE

## Hydraulikzylinder im Yale Chro-Mo-Design

Hydraulik Werkzeuge sind für den professionellen Einsatz konstruiert. Ein Werkzeug kann immer nur so gut wie das Grundmaterial sein, deshalb sind Gehäuse und Kolben der Hydraulikzylinder aus hochwertigem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.

### Doppelte Bronzeführung

Die Praxis zeigt, dass alle Hydraulikzylinder im Werkstattbereich mehr oder weniger exzentrisch belastet werden. Hydraulikzylinder verfügen über eine doppelte Bronzeführung der Kolbenstange, welche bei Seitenbelastung optimale Gleiteigenschaften zwischen Kolben und Gehäuse bietet.

### Hartverchromte Kolbenstange

Guten Schutz gegen mechanische Beschädigung und Korrosion bietet die hartverchromte Kolbenstange; gleichzeitig sorgt sie für gute Gleiteigenschaften in Verbindung mit dem oberen Bronzelager im Stoppring.

### Metrische Befestigungsgewinde und Normteile.

Erleichtern den Einbau und die Befestigung der Hydraulikzylinder in Vorrichtungen und Hilfskonstruktionen. Durch Anlehnung an die metrische Normreihe werden Servicearbeiten und Ersatzteilbeschaffung erheblich erleichtert.

### Vollbelastbarer Hubanschlag

Bei allen Hydraulikzylindern dient der Stoppring als Hubbegrenzung, ausgelegt für volle Belastung bzw. maximalen Betriebsdruck.

### Betriebsfertige Lieferung

Hydraulikzylinder werden betriebsfertig geliefert, einschließlich Kupplungsmuffen, gehärtetem Stahldruckstück und Befestigungsgewinden; größere Zylinder sind mit einem Tragegriff bzw. Transportösen ausgestattet

Gehärtetes  
Stahldruckstück

Metrische Befestigungsgewinde  
am Zylindergehäuse, im Zylinderboden  
und in der Kolbenstange

Optimierte  
Seitenlastverträglichkeit  
durch doppelte  
Bronzeführung

# INFO



Wirksamer Schmutzabstreifer

Vollbelastbarer Hubanschlag durch Stoppring

Hartverchromte, vergütete Kolbenstange

Kolben und

Zylinderkörper aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet

Kupplungsmuffe CFY-1 mit Staubkappe



## YS Universal-Zylinder

### Einfachwirkend mit Federrückzug, Druckkraft 5 - 100 t

Diese robusten Hydraulikzylinder zeichnen sich durch eine extrem gute Seitenlastverträglichkeit aus und sind sehr handlich, da sie über Federrückzug und nur einen Schlauchanschluss verfügen.

Universal-Zylinder sind für alle Arbeiten einsetzbar, bei denen es auf hohe Kraft und geringe Abmessungen ankommt, wie z. B. Auspressen von Wellen, Richten von Schweißkonstruktionen, Anheben, Ausrichten, Abstützen, Wiegen etc. bzw. für alle universellen Montage- und Reparaturarbeiten.

Durch die serienmäßigen, metrischen Befestigungsgewinde eignen sich diese Zylinder hervorragend für den Einbau in Vorrichtungen und Werkstattpressen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale Chromo-Design.
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einfachwirkend mit Federrückzug.
- Durch lange Kolbenführungen besonders seitenlastverträglich.
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
- Doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange.
- Mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse, im Zylinderboden und von 5 bis 30 t auch in der Kolbenstange.
- Vollbelastbarer Stoppring als Kolben-Endanschlag.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Mit Schmutzabstreifer.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1.
- YS-50/100 und YS-50/160 mit Tragegriff.
- YS-50/320 bis YS-100/200 mit zwei Trageringen.

## INFO

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 - 437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 - 439.

## Technische Daten YS

Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
5	YS-5/15	N11100001	50	15	7,2	11	45	41	0,9
5	YS-5/25	N11100002	50	25	7,2	18	97	42	1,0
5	YS-5/75	N11100003	50	75	7,2	53	157	42	1,5
5	YS-5/127	N11100004	50	127	7,2	90	214	42	2,0
5	YS-5/180	N11100005	50	180	7,2	127	267	42	2,4
10	YS-10/25	N11100006	100	25	14,3	37	90	57	1,6
10	YS-10/50	N11100007	100	50	14,3	73	125	57	2,1
10	YS-10/100	N11100008	100	100	14,3	146	178	57	2,8
10	YS-10/150	N11100009	100	150	14,3	218	250	57	4,1
10	YS-10/200	N11100010	100	200	14,3	291	300	57	4,7
10	YS-10/250	N11100011	100	250	14,3	363	352	57	5,5
10	YS-10/300	N11100012	100	300	14,3	436	407	57	6,3
15	YS-15/25	N11100013	150	25	21,5	53	110	67	2,7
15	YS-15/50	N11100014	150	50	21,5	106	140	67	3,3
15	YS-15/100	N11100015	150	100	21,5	213	190	67	4,3
15	YS-15/150	N11100016	150	150	21,5	319	260	67	5,8
15	YS-15/200	N11100017	150	200	21,5	425	310	67	7,0
15	YS-15/250	N11100018	150	250	21,5	531	365	67	8,0
15	YS-15/300	N11100019	150	300	21,5	637	420	67	9,0
15	YS-15/350	N11100020	150	350	21,5	744	472	67	10,0
23	YS-23/25	N11100021	230	25	32,9	83	116	85	5,0
23	YS-23/50	N11100022	230	50	32,9	166	150	85	6,0
23	YS-23/100	N11100023	230	100	32,9	332	202	85	7,5
23	YS-23/160	N11100024	230	160	32,9	531	277	85	10,0
23	YS-23/210	N11100025	230	210	32,9	697	330	85	12,0
23	YS-23/250	N11100026	230	250	32,9	830	376	85	13,5
23	YS-23/300	N11100027	230	300	32,9	996	428	85	15,0
23	YS-23/345	N11100028	230	345	32,9	1.145	477	85	16,5
30	YS-30/125	N11100029	300	125	42,9	552	245	102	13,0
30	YS-30/200	N11100030	300	200	42,9	884	325	102	17,0
50	YS-50/50	N11100031	500	50	71,5	355	170	125	15,0
50	YS-50/100	N11100032	500	100	71,5	709	220	125	19,0
50	YS-50/160	N11100033	500	160	71,5	1.135	285	125	24,0
50	YS-50/320	N11100034	500	320	71,5	2.269	460	125	37,0
70	YS-70/150	N11100035	700	150	100,0	1.478	285	146	32,0
70	YS-70/330	N11100036	700	330	100,0	3.252	490	146	52,0
100	YS-100/100	N11100476	1.000	100	143,0	1.432	275	180	43,0
100	YS-100/200	N11100037	1.000	200	143,0	2.863	375	180	64,0



Hubklauen, Kolbenplatten, Bodenadapter und Verlängerungsrohre sind als Zubehör erhältlich



Stützplatten sind als Zubehör erhältlich



Einschraub-Gewindeflansche sind als Zubehör erhältlich

## INFO

Zubehör für YS-Zylinder finden Sie auf den Seiten 378 - 380.

## Abmessungen YS

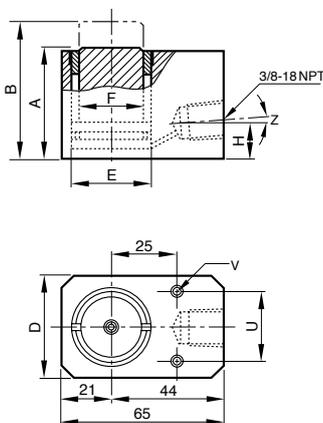
Modell	YS-5/15	YS-5/25	YS-5/75	YS-5/127	YS-5/180	YS-10/25	YS-10/50	YS-10/100	YS-10/150	YS-10/200
A, mm	45	97	157	214	267	90	125	178	250	300
B, mm	60	122	232	341	447	115	175	278	400	500
C, mm	45	92	152	209	262	88	119	172	244	294
D, mm	41	42	42	42	42	57	57	57	57	57
E, mm	30	30	30	30	30	43	43	43	43	43
F, mm	25	26	26	26	26	38	38	38	38	38
H, mm	19	19	19	19	19	17	19	19	21	21
J, mm	–	25	25	25	25	–	35	35	35	35
K, mm	–	5	5	5	5	3	6	6	6	6
O, mm	–	M20 x 2	M20 x 2	M20 x 2	M20 x 2	–	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2
P, mm	–	13	13	13	13	–	17	17	22	22
S, mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
U, mm	28,5	28	28	28	28	35	35	35	35	35
V, mm	2 x 5,5 Ø	2 x M6	2 x M6	2 x M6	2 x M6	2 x M8				
W, mm	–	23	23	23	23	27	27	27	27	27
X, mm	–	M42 x 1,5	M42 x 1,5	M42 x 1,5	M42 x 1,5	M57 x 1,5				
Z, °	5	5	5	5	5	5	5	5	–	–

Modell	YS-10/250	YS-10/300	YS-15/25	YS-15/50	YS-15/100	YS-15/150	YS-15/200	YS-15/250	YS-15/300	YS-15/350
A, mm	352	407	110	140	190	260	310	365	420	472
B, mm	602	707	135	190	290	410	510	615	720	822
C, mm	346	401	103	133	183	253	303	358	413	465
D, mm	57	57	67	67	67	67	67	67	67	67
E, mm	43	43	52	52	52	52	52	52	52	52
F, mm	38	38	46	46	46	46	46	46	46	46
H, mm	21	21	19	19	19	22	22	22	22	22
J, mm	35	35	40	40	40	40	40	40	40	40
K, mm	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7
O, mm	M27 x 2	M27 x 2	M33 x 2							
P, mm	22	22	19	19	19	25	25	25	25	25
S, mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
U, mm	35	35	42	42	42	42	42	42	42	42
V, mm	2 x M8	2 x M8	2 x M10							
W, mm	27	27	33	33	33	33	33	33	33	33
X, mm	M57 x 1,5	M57 x 1,5	M67 x 1,5							
Z, °	–	–	5	5	5	–	–	–	–	–

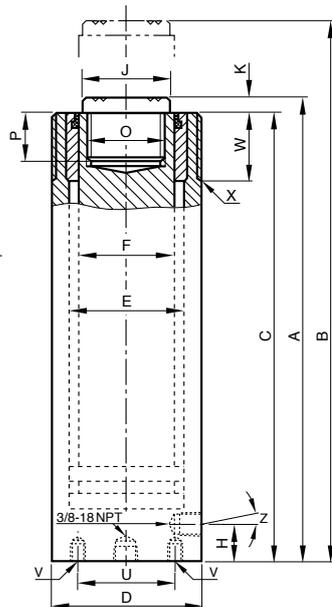
Modell	YS-23/25	YS-23/50	YS-23/100	YS-23/160	YS-23/210	YS-23/250	YS-23/300	YS-23/345	YS-30/125	YS-30/200
A, mm	116	150	202	277	330	376	428	477	245	325
B, mm	141	200	302	437	540	626	728	822	370	525
C, mm	113	142	194	269	322	368	420	469	235	315
D, mm	85	85	85	85	85	85	85	85	102	102
E, mm	65	65	65	65	65	65	65	65	75	75
F, mm	56	56	56	56	56	56	56	56	65	65
H, mm	20	22	22	22	22	22	22	22	25	25
J, mm	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
K, mm	3	8	8	8	8	8	8	8	10	10
O, mm	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M36 x 2	M36 x 2
P, mm	15	22	22	25	25	25	25	25	25	25
S, mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
U, mm	55	55	55	55	55	55	55	55	75	75
V, mm	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10
W, mm	40	40	40	40	40	40	40	40	45	45
X, mm	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M102 x 2	M102 x 2
Z, °	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

**Abmessungen YS**

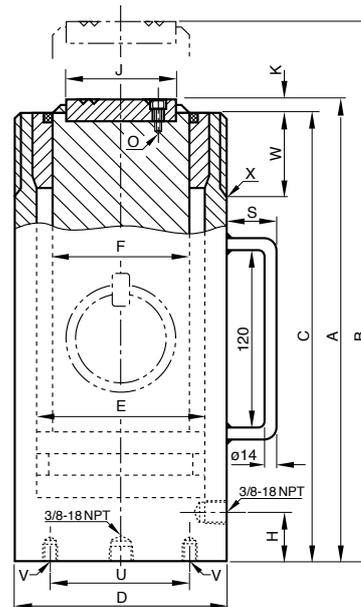
Modell	YS-50/50	YS-50/100	YS-50/160	YS-50/320	YS-70/150	YS-70/330	YS-100/100	YS-100/200
A, mm	170	220	285	460	285	490	275	375
B, mm	220	320	445	780	435	820	375	575
C, mm	165	215	280	455	280	485	270	370
D, mm	125	125	125	125	146	146	180	180
E, mm	95	95	95	95	112	112	135	135
F, mm	85	85	85	85	95	95	115	115
H, mm	29	29	29	29	30	30	60	60
J, mm	70	70	70	70	80	80	100	100
K, mm	5	5	5	5	5	5	5	5
O, mm	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M10	4 x M10
P, mm	-	-	-	-	-	-	-	-
S, mm	-	51	51	24	24	24	24	24
U, mm	95	95	95	95	110	110	145	145
V, mm	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12
W, mm	50	50	50	50	60	60	70	70
X, mm	M125 x 2	M125 x 2	M125 x 2	M125 x 2	M146 x 3	M146 x 3	M180 x 3	M180 x 3
Z, °	-	-	-	-	-	-	-	-



YS-5/15



YS-5/25 bis YS-30/200



YS-50/50 bis YS-100/200

**INFO**

Änderungen vorbehalten.



YLS



YFS

## YLS und YFS Kurzhub- und Flach-Zylinder

### Einfachwirkend mit Federrückzug, Druckkraft max. 10 - 100 t

Kurzhub- und Flach-Zylinder bieten sich dort an, wo nur wenig Freiraum zur Verfügung steht.

Diese kompakten Hydraulikzylinder sind in allen Bereichen der Industrie zu finden, wie z. B. Stahlbau, Schwerindustrie, Kraftwerke, Bauwesen, Anlagenbau usw.

Sie werden hauptsächlich eingesetzt zum Heben, Ausrichten, Wiegen, Spannen oder einfach als kompakte Kraftquelle für universelle Pressarbeiten. Aufgrund der kurzgehaltenen Führungen sollten Flach-Zylinder nicht schräg oder außermittig belastet werden.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale Chromo-Design.
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einfachwirkend mit Federrückzug.
- Niedrige Bauhöhen für beengte Platzverhältnisse.
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
- Vollbelastbarer Stoppring als Kolben-Endanschlag mit Schmutzabstreifer.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1.
- Der YLS-100/55 ist mit zwei Trageringen ausgestattet, der YFS-100/15 mit einem Tragegriff.

## INFO

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 -437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 -439.



## Technische Daten YLS

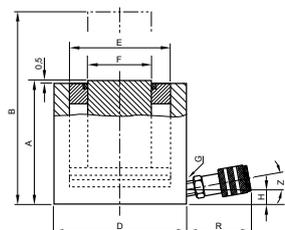
Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft max.	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
10	<b>YLS-10/35</b>	N11300634	100	35	14,3	51	86	70	2,5
20	<b>YLS-20/45</b>	N11300635	200	45	28,6	128	100	85	4,0
30	<b>YLS-30/60</b>	N11300636	300	60	42,9	266	120	100	6,5
50	<b>YLS-50/60</b>	N11300637	500	60	71,5	426	122	125	10,4
100	<b>YLS-100/55</b>	N11300638	1.000	55	143,0	788	141	170	24,0

## Technische Daten YFS

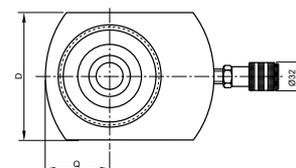
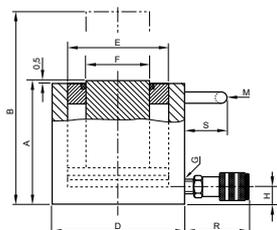
Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft max.	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
10	<b>YFS-10/11</b>	N11300629	100	11	14,3	16	43	56	1,5
20	<b>YFS-20/15</b>	N11300630	200	15	28,6	31	60	76	3,0
30	<b>YFS-30/15</b>	N11300631	300	15	44,2	66	60	96	4,2
50	<b>YFS-50/15</b>	N11300632	500	15	71,5	107	70	145	8,7
100	<b>YFS-100/15</b>	N11300633	1.000	15	143,0	215	91	170	16,0

## Abmessungen YLS und YFS

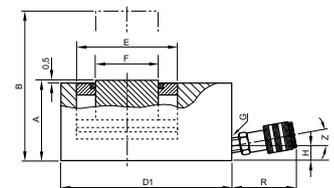
Modell	YLS-10/35	YLS-20/45	YLS-30/60	YLS-50/60	YLS-100/55	YFS-10/11	YFS-20/15	YFS-30/15	YFS-50/15	YFS-100/15
A, mm	86	100	120	122	141	43	60	60	70	91
B, mm	121	145	180	182	196	54	75	75	85	106
D, mm	70	85	100	125	170	56	76	96	145	170
D1, mm	–	–	–	–	–	83	95	115	–	–
E, mm	43	60	75	95	135	43	60	75	95	135
F, mm	38	50	57	75	120	38	50	57	75	120
H, mm	16	17	19	19	26	16	19	19	19	22
M, mm	–	–	–	–	148	–	–	–	–	85
Q, mm	–	–	–	–	–	28	38	48	–	–
R, mm	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
S, mm	–	–	–	–	25	–	–	–	–	55
Z, °	10	10	5	5	–	10	5	5	5	5



YLS



YFS





## YPL Zug-Zylinder

### Einfachwirkend mit Federrückzug, Zugkraft max. 10 - 51 t

Zug-Zylinder können sehr hohe Zugkräfte entwickeln und lassen sich dabei millimetergenau durch Hand- oder Motorpumpen steuern. Im Ruhezustand sind die Kolbenstangen ausgefahren, bei Druckbeaufschlagung ziehen sich die geschmiedeten Zugösen zusammen. Eine eingebaute Druckfeder lässt bei Druckentlastung die Kolbenstange wieder in die Ruhestellung ausfahren.

Einsatzbereiche: Schiffbau, schwerer Behälterbau, Stahlbau und Brückenbau, Bautechnik sowie allgemeine Reparatur-, Positionier- und Montagearbeiten, bei welchen es auf höchste Zugkräfte ankommt.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale ChroMo-Design.
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einfachwirkend mit Federrückzug.
- In allen Lagen einsetzbar (außer YPPS).
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
- Doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange.
- Vollbelastbarer Stoppring als Kolben-Endanschlag mit Schmutzabstreifer.
- Geschmiedete Zugösen.
- Mit Tragegriff und Kolben-Schutzmanschette.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1.
- Der Zug-Zylinder YPPS-10/150 verfügt über eine angeflanschte Handpumpe entsprechend der HPS-2/0,7A.

## INFO

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 -437.

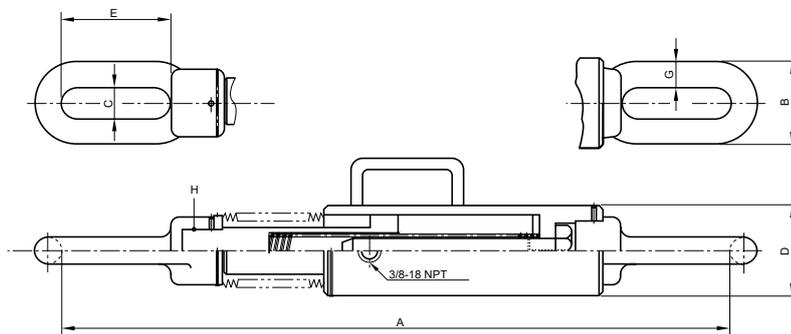
Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 -439.

**Technische Daten YPL**

Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Zugkraft max.	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Lichte Länge zwischen Zugösen mm	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>		kg
10	<b>YPL-10/150</b>	N11900349	100	150	14,2	213	750	9
20	<b>YPL-20/150</b>	N11900350	200	150	30,6	459	795	22
30	<b>YPL-30/150</b>	N11900351	300	150	42,6	639	875	29
51	<b>YPL-51/150</b>	N11900927	510	150	74,6	1.120	955	59
10	<b>YPPS-10/150</b>	N11900001	100	150	14,2	213	750	19

**Abmessungen YPL**

Modell	YPL-10/150	YPL-20/150	YPL-30/150	YPL-51/150	YPPS-10/150
A, mm	749	795	875	955	749
B, mm	78	95	120	150	78
C, mm	32	35	56	70	32
D, mm	68	105	121	156	68
E, mm	120	120	150	150	120
G, mm	23	30	32	40	23
H, mm	M24 x 1,5	M45 x 2	M50 x 2	M60 x 2	M24 x 1,5





## INFO

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 - 437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 - 439.



## YCS Hohlkolben-Zylinder

### Einfachwirkend mit Federrückzug, Druckkraft 12 - 93 t

Aufgrund ihrer durchgehenden Mittelbohrung eignen sich diese Hohlkolben-Zylinder besonders für Einsätze, bei denen hohe Zugkräfte mittels Gewindespindeln aufgebracht werden müssen.

Hohlkolben-Zylinder werden bevorzugt beim Spannen von Zugankern, Ein- und Auspressen von Lagern, Wellen, Bolzen und Hülsen, beim Ausziehen von Rohren und beim Ziehen bzw. Verschieben von schweren Konstruktionen eingesetzt.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale Chromo-Design.
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einfachwirkend mit Federrückzug.
- Große durchgehende Mittelbohrung.
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
- Doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange.
- Mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse und in der Kolbenstange.
- Vollbelastbarer Kolben-Endanschlag.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Mit Schmutzabstreifer innen und außen.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1.
- Ab YCS-21/150 mit Tragegriff.
- Ab YCS-57/70 mit zwei Trageringen.

## Funktionsprinzip der Hohlkolben-Zylinder

Hohlkolben-Zylinder können mittels einer durchgehenden Gewindespindel sehr hohe Zugkräfte erzeugen, die zum Aus- oder Einziehen von Lagerbolzen, Wellen, Achsen etc. eingesetzt werden können.

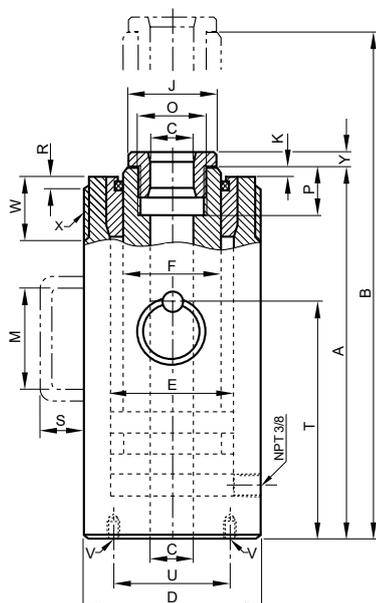
Außerdem werden Hohlkolben-Zylinder beim Vorspannen von Zugankern und in Zug-Prüfständen eingesetzt. Durch den Einsatz von Gewindespindeln und das Nachstellen der Mutter kann auch mit kurzen Hohlkolben-Zylindern über eine lange Distanz gezogen werden.

## Technische Daten YCS

Zylinder-klasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Durchgangsbohrung Durchmesser	Zylinder-außendurchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	kg
12	<b>YCS-12/40</b>	N11400070	120	40	17,2	71	142	20	70	3,5
12	<b>YCS-12/75</b>	N11400071	120	75	17,2	132	195	20	70	4,5
21	<b>YCS-21/50</b>	N11400072	214	50	30,5	153	173	27	100	8,5
21	<b>YCS-21/150</b>	N11400073	214	150	30,5	458	335	27	100	15,0
33	<b>YCS-33/60</b>	N11400074	335	60	47,9	287	193	33	114	12,0
33	<b>YCS-33/150</b>	N11400075	335	150	47,9	716	343	33	114	21,0
57	<b>YCS-57/70</b>	N11400076	567	70	81,0	562	242	42	150	25,0
62	<b>YCS-62/150</b>	N11400077	618	150	88,3	1.330	335	55	163	38,0
93	<b>YCS-93/75</b>	N11400078	930	75	133	990	280	80	214	55,0

## Abmessungen YCS

Modell	YCS-12/40	YCS-12/75	YCS-21/50	YCS-21/150	YCS-33/60	YCS-33/150	YCS-57/70	YCS-62/150	YCS-93/75
A, mm	135	188	163	325	183	333	230	323	265
B, mm	175	263	213	475	243	483	300	473	340
C, mm	20	20	27	27	33	33	42	55	80
D, mm	70	70	100	100	114	114	150	163	214
E, mm	55	55	73	73	90	90	118	130	170
F, mm	40	40	53	53	65	65	90	100	136
J, mm	38	38	50	50	62	62	85	96	132
K, mm	3	3	3	3	3	3	3	3	5
M, mm	-	-	-	120	-	120	-	-	-
O, mm	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M40 x 1,5	M40 x 1,5	M48 x 1,5	M48 x 1,5	M65 x 2	M78 x 2	M115 x 2
P, mm	20	20	25	25	30	30	35	40	45
R, mm	4	4	5	5	5	5	5	5	-
S, mm	-	-	-	51	-	51	24	24	24
T, mm	-	-	-	-	-	-	155	200	170
U, mm	58	58	82	82	92	92	120	135	180
V, mm	2 x M8	2 x M8	2 x M10	2 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M12	4 x M16
W, mm	30	30	35	35	40	40	50	60	-
X, mm	M70 x 2	M70 x 2	M100 x 2	M100 x 2	M110 x 2	M110 x 2	M150 x 3	M160 x 3	-
Y, mm	7	7	10	10	10	10	12	12	15



## YCH Hohlkolben-Zylinder

**Doppelwirkend mit hydraulischem  
Kolbenrückzug,  
Druckkraft 33 - 140 t**

Die Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbedingungen sind die gleichen wie bei den umseitig gezeigten einfachwirkenden Hohlkolben-Zylindern, jedoch erfolgt der Kolbenrückzug bei diesen doppelwirkenden Zylindern hydraulisch mittels zweitem Ölanschluss. Diese doppelwirkenden Zylinder werden eingesetzt, wenn der Rückzug des Kolbens mit hydraulischer Kraft oder in sehr kurzer Zeit erfolgen soll (wie z. B. beim Takt-Zugverfahren).

### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale Chromo-Design.
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Doppelwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug.
- Große durchgehende Mittelbohrung.
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
- Doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange.
- Mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse und in der Kolbenstange.
- Vollbelastbarer Kolben-Endanschlag.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Mit Schmutzabstreifer innen und außen.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich zwei Kupplungsmuffen CFY-1.
- Alle Zylinder mit Tragegriff, ab YCH-62/250 mit zwei Trageringen.



## INFO

Sonderanfertigungen bis zu einer Zugkraft von 600 t liefern wir auf Anfrage.

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436-437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438-439.

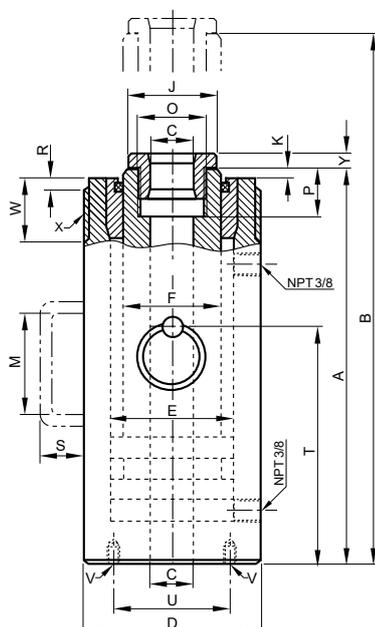
## Technische Daten YCH

Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft Druck	Druckkraft Zug	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Durchgangsbohrung Durchmesser	Zylinderaußendurchmesser	Gewicht
t			kN	kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	kg
33	<b>YCH-33/150</b>	N11400079	335	180	150	47,9	716	310	33	114	19
33	<b>YCH-33/250</b>	N11400080	335	180	250	47,9	1.200	415	33	114	25
62	<b>YCH-62/250</b>	N11400081	618	300	250	88,3	2.220	452	55	163	55
93	<b>YCH-93/250</b>	N11400082	930	450	250	133,0	3.320	465	55	193	82
100	<b>YCH-100/40</b>	N11400083	1.000	500	40	143,0	578	190	55	200	38
140	<b>YCH-140/200</b>	N11400084	1.400	700	200	200,2	4.080	383	80	253	115

Bei doppelt wirkenden Hohlkolbenzylindern entspricht der Wert „Druckkraft Druck“ der maximal möglichen Zugkraft mittels Zuganker oder Gewindespindel.

## Abmessungen YCH

Modell	YCH-33/150	YCH-33/250	YCH-62/250	YCH-93/250	YCH-100/40	YCH-140/200
A, mm	300	405	440	450	175	365
B, mm	450	655	690	700	215	565
C, mm	33	33	55	55	55	80
D, mm	114	114	163	193	200	253
E, mm	90	90	130	150	155	195
F, mm	67	67	105	120	125	160
J, mm	62	62	96	110	110	145
K, mm	3	3	5	5	5	5
M, mm	120	120	–	–	–	–
O, mm	M48 x 1,5	M48 x 1,5	M78 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M115 x 2
P, mm	30	30	40	45	45	50
R, mm	5	5	5	5	–	–
S, mm	51	51	24	30	24	30
T, mm	–	–	290	290	115	240
U, mm	92	92	135	160	165	210
V, mm	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16
W, mm	40	40	50	65	–	–
X, mm	M110 x 2	M110 x 2	M160 x 3	M190 x 3	–	–
Y, mm	10	10	12	15	15	18





## YH Universal-Zylinder

### Doppelwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug, Druckkraft 5 - 200 t

Universal-Zylinder mit sehr hoher Lebensdauer und schnellem hydraulischem Rückhub mit hoher Rückzugskraft. Der äußerst robuste Aufbau aus hervorragenden Grundmaterialien und die lange Kolbenführung machen diese Zylinderbaureihe ideal für härteste Einsatzbedingungen.

Typische Anwendungsbereiche der doppelwirkenden Universal-Zylinder sind der Pressen- und Vorrichtungsbau, Schwermontagen und Groß-Reparaturen, schwerer Stahl-, Schiff- und Brückenbau, Off-Shore sowie alle industriellen Einsätze die hohe Druck- und Zugkräfte erfordern.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale ChroMo-Design.
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Doppelwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug.
- Besonders seitenlastverträglich durch lange Kolbenführungen.
- Hublängen von 30 bis 500 mm.
- Gehäuse und Kolben aus massivem Chrom-Molybdänstahl gefertigt und vergütet.
- Doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange.
- Mit metrischen Befestigungsgewinden am Zylindergehäuse, im Zylinderboden und in der Kolbenstange.
- Vollbelastbarer Stoppring als Kolben-Endanschlag.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Mit Schmutzabstreifer.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich zwei Kupplungsmuffen CFY-1.
- Ab YH-30/200 mit Tragegriff.
- Ab YH-50/350 mit zwei Trageringen.

## INFO

Zubehör für YH-Zylinder finden Sie auf den Seiten 380 - 381.

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 - 437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 - 439.

## Technische Daten YH

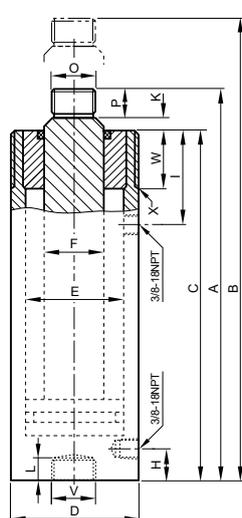
Zylinder- klasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft Druck	Druckkraft Zug	Hub	Wirksame Kolbenfläche Druck	Wirksame Kolbenfläche Zug	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durch- messer	Gewicht
t			kN	kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
5	YH-5/30	N11200038	50	22	30	7,2	3,1	21	160	55	2,5
5	YH-5/80	N11200039	50	22	80	7,2	3,1	57	210	55	3,3
5	YH-5/150	N11200040	50	22	150	7,2	3,1	106	280	55	4,4
10	YH-10/30	N11200041	100	45	30	14,3	6,4	44	175	67	4,0
10	YH-10/80	N11200042	100	45	80	14,3	6,4	116	225	67	5,0
10	YH-10/150	N11200043	100	45	150	14,3	6,4	218	295	67	6,7
10	YH-10/250	N11200044	100	45	250	14,3	6,4	363	395	67	9,0
20	YH-20/50	N11200045	200	100	50	28,6	14,3	142	195	85	7,0
20	YH-20/150	N11200046	200	100	150	28,6	14,3	424	310	85	11,0
20	YH-20/250	N11200047	200	100	250	28,6	14,3	707	410	85	14,0
30	YH-30/200	N11200048	300	140	200	42,9	20,0	884	355	102	19,0
30	YH-30/350	N11200049	300	140	350	42,9	20,0	1.547	510	102	27,0
50	YH-50/150	N11200050	500	220	150	71,5	31,5	1.064	325	125	27,0
50	YH-50/350	N11200051	500	220	350	71,5	31,5	2.481	525	125	42,0
50	YH-50/500	N11200052	500	220	500	71,5	31,5	3.544	685	125	52,0
70	YH-70/150	N11200053	700	330	150	100,0	47,2	1.478	335	146	37,0
70	YH-70/350	N11200054	700	330	350	100,0	47,2	3.449	540	146	56,0
100	YH-100/50	N11200055	1.000	450	50	143,0	64,4	716	265	180	49,0
100	YH-100/150	N11200056	1.000	450	150	143,0	64,4	2.148	365	180	64,0
100	YH-100/350	N11200057	1.000	450	350	143,0	64,4	5.010	565	180	94,0
100	YH-100/500	N11200058	1.000	450	500	143,0	64,4	7.157	725	180	118,0
200	YH-200/150	N11200059	2.000	900	150	286,0	128,7	4.253	410	250	137,0
200	YH-200/350	N11200060	2.000	900	350	286,0	128,7	9.924	620	250	198,0
200	YH-200/500	N11200061	2.000	900	500	286,0	128,7	14.177	780	250	244,0



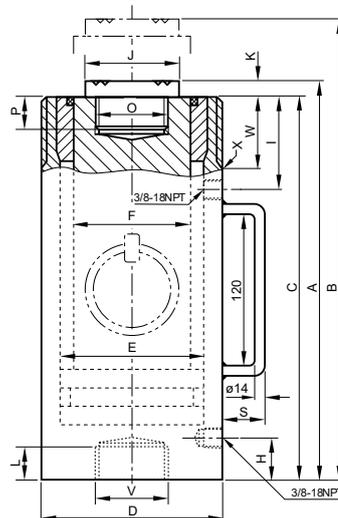
## Abmessungen YH

Modell	YH-5/30	YH-5/80	YH-5/150	YH-10/30	YH-10/80	YH-10/150	YH-10/250	YH-20/50	YH-20/150	YH-20/250	YH-30/200	YH-30/350
A, mm	160	210	280	175	225	295	395	195	310	410	355	510
B, mm	190	290	430	205	305	445	645	245	460	660	555	860
C, mm	138	188	258	150	200	270	370	167	282	382	345	500
D, mm	55	55	55	67	67	67	67	85	85	85	102	102
E, mm	30	30	30	43	43	43	43	60	60	60	75	75
F, mm	22,4	22,4	22,4	32	32	32	32	42	42	42	55	55
H, mm	31	31	31	35	35	35	35	22	37	37	46	46
I, mm	44	44	44	50	50	50	50	59	59	59	64	64
J, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50
K, mm	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	10	10
L, mm	17	17	17	20	20	20	20	-	22	22	28	28
O, mm	M18 x 1,5	M18 x 1,5	M18 x 1,5	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2
P, mm	18	18	18	20	20	20	20	23	23	23	28	28
S, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	51
U, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V, mm	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	-	M45 x 2	M45 x 2	M36 x 2	M36 x 2
W, mm	27	27	27	33	33	33	33	40	40	40	45	45
X, mm	M55 x 1,5	M55 x 1,5	M55 x 1,5	M67 x 1,5	M67 x 1,5	M67 x 1,5	M67 x 1,5	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M102 x 2	M102 x 2

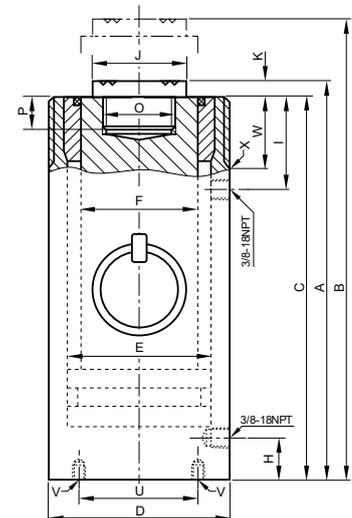
Modell	YH-50/150	YH-50/350	YH-50/500	YH-70/150	YH-70/350	YH-100/50	YH-100/150	YH-100/350	YH-100/500	YH-200/150	YH-200/350	YH-200/500
A, mm	325	525	685	335	540	265	365	565	725	410	620	780
B, mm	475	875	1.185	485	890	315	515	915	1.225	560	970	1.280
C, mm	313	513	673	321	526	250	350	550	710	391	601	761
D, mm	125	125	125	146	146	180	180	180	180	250	250	250
E, mm	95	95	95	112	112	135	135	135	135	190	190	190
F, mm	70	70	70	80	80	100	100	100	100	140	140	140
H, mm	55	55	55	58	58	66	66	66	66	80	80	80
I, mm	70	70	70	79	79	90	90	90	95	105	105	105
J, mm	65	65	65	75	75	90	90	90	90	127	127	127
K, mm	12	12	12	14	14	15	15	15	15	19	19	19
L, mm	31	31	31	35	35	-	-	-	-	-	-	-
O, mm	M45 x 2	M45 x 2	M45 x 2	M50 x 3	M50 x 3	M65 x 3	M65 x 3	M65 x 3	M65 x 3	M90 x 3	M90 x 3	M90 x 3
P, mm	31	31	31	35	35	40	40	40	40	55	55	55
S, mm	51	24	24	24	24	24	24	30	30	30	30	30
U, mm	-	-	-	-	-	110	110	110	110	160	160	160
V, mm	M45 x 2	M45 x 2	M45 x 2	M50 x 3	M50 x 3	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16
W, mm	50	50	50	60	60	70	70	70	70	80	80	80
X, mm	M125 x 2	M125 x 2	M125 x 2	M146 x 3	M146 x 3	M180 x 3	M180 x 3	M180 x 3	M180 x 3	M250 x 4	M250 x 4	M250 x 4



YH-5/30 bis YH 20/250



YH-30/200 bis YH 70/350



YH-100/50 bis YH 200/500





## YEHB Schwerlast-Zylinder

**Doppelwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug,  
Druckkraft max. 140 - 1.100 t**

Diese Hydraulikzylinder der Baureihe YEHB werden eingesetzt, wenn schwerste Lasten angehoben, nivelliert, verschoben oder bewegt werden müssen. Die doppelwirkende Funktion ermöglicht einen schnellen Kolbenrückzug auch bei langen Hydraulikschläuchen.

Vielfältige Einsätze im Bauwesen, im schweren Maschinen- und Stahlbau, Anlagen-, Schiff- und Brückenbau sowie im schweren Vorrichtungsbau.

Zum Anheben und Bewegen von schwersten Lasten z. B. Groß-Maschinen, Brücken und Förderanlagen wie auch zum Unterfangen von Gebäuden, für Durchpressungen und zum Aufbocken von Schwerkonstruktionen und dergleichen mehr.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Doppelwirkend mit hydraulischem Kolbenrückzug.
- Robuste Führung des Kolbens in speziellen Bändern.
- Hartverchromte Kolbenstange.
- Stoppring als Kolben-Endanschlag.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Mit Schmutzabstreifer.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich zwei Kupplungsmuffen CFY-1.
- Auf Wunsch mit Befestigungsgewinden.
- Alle Zylinder mit Trageösen.



## INFO

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436-437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438-439.

**Technische Daten YEHB**

Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft max.	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
140	YEHB-140/50	–	1.407	50	201	1.005	213	210	53
140	YEHB-140/150	–	1.407	150	201	3.016	318	210	74
140	YEHB-140/300	–	1.407	300	201	6.032	478	210	104
220	YEHB-220/50	–	2.199	50	314	1.571	233	260	90
220	YEHB-220/150	–	2.199	150	314	4.712	333	260	120
220	YEHB-220/300	–	2.199	300	314	9.425	498	260	169
310	YEHB-310/50	–	3.036	50	434	2.169	251	305	137
310	YEHB-310/150	–	3.036	150	434	6.506	357	305	189
310	YEHB-310/300	–	3.036	300	434	13.012	512	305	263
410	YEHB-410/50	–	4.008	50	573	2.863	275	350	197
410	YEHB-410/150	–	4.008	150	573	8.588	382	350	262
410	YEHB-410/300	–	4.008	300	573	17.177	538	350	357
520	YEHB-520/50	–	5.114	50	731	3.653	305	400	197
520	YEHB-520/150	–	5.114	150	731	10.959	410	400	262
520	YEHB-520/300	–	5.114	300	731	21.918	566	400	357
610	YEHB-610/50	–	5.987	50	855	4.276	315	430	342
610	YEHB-610/150	–	5.987	150	855	12.829	420	430	440
610	YEHB-610/300	–	5.987	300	855	25.659	576	430	583
830	YEHB-830/50	–	8.149	50	1.164	5.821	335	505	504
830	YEHB-830/150	–	8.149	150	1.164	17.462	446	505	649
830	YEHB-830/300	–	8.149	300	1.164	34.925	606	505	858
1.100	YEHB-1100/50	–	10.644	50	1.521	7.603	365	570	696
1.100	YEHB-1100/150	–	10.644	150	1.521	22.808	476	570	869
1.100	YEHB-1100/300	–	10.644	300	1.521	45.616	636	570	1.116



**INFO**

Pendeldruckstücke (Kugelkalotten) finden Sie auf den Seiten 376-377.

## YELB Hydraulikzylinder mit Sicherheitsmutter

**Einfachwirkend, ohne Federrückzug  
Druckkraft max. 30 - 1.100 t**

Diese Hydraulikzylinder mit Sicherheitsmutter (Stelling) werden eingesetzt, wenn Lasten über einen längeren Zeitraum im aufgebockten Zustand verbleiben sollen. Durch ihre Sicherheitsmutter wirken die Zylinder wie ein mechanischer Bock; die Hydraulik kann vollkommen entlastet werden.

Vielfältige Einsätze im Bauwesen, im schweren Maschinen- und Stahlbau, Anlagen-, Schiff- und Brückenbau sowie im schweren Vorrichtungsbau.

Zum Anheben und Bewegen von schwersten Lasten, z. B. Groß-Maschinen, Brücken und Förderanlagen wie auch zum Unterfangen von Gebäuden, zum Aufbocken von Schwerkonstruktionen und dergleichen mehr.

### Ausstattung und Verarbeitung

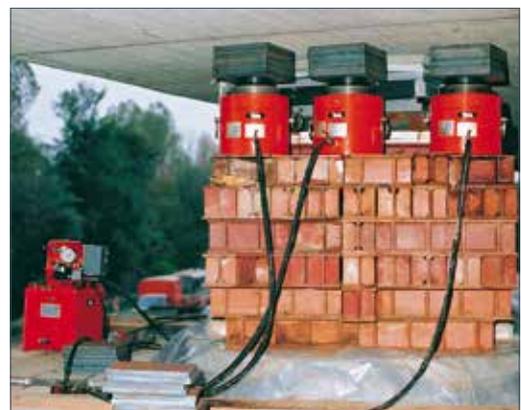
- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einfachwirkend ohne Federrückzug.
- Robuste Führung des Kolbens in speziellen Bändern.
- Hartverchromter Kolben mit Trapezgewinde.
- Sicherheits-Abspritzbohrung als Hubbegrenzung.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1.
- Alle Zylinder mit Trageösen.



## INFO

Weitere Hublängen auf Anfrage erhältlich.

Pendeldruckstücke (Kugelkalotten) finden Sie auf den Seiten 376 - 377.



**Technische Daten YELB**

Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft max.	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
30	YELB-30/50	–	303	50	44	221	141	100	9
30	YELB-30/100	–	303	100	44	442	191	100	12
30	YELB-30/150	–	303	150	44	663	246	100	15
30	YELB-30/200	–	303	200	44	884	296	100	18
30	YELB-30/300	–	303	300	44	1.325	405	100	25
50	YELB-50/50	–	496	50	71	354	153	125	14
50	YELB-50/100	–	496	100	71	709	203	125	19
50	YELB-50/150	–	496	150	71	1.063	261	125	25
50	YELB-50/200	–	496	200	71	1.418	311	125	30
50	YELB-50/300	–	496	300	71	2.126	416	125	40
100	YELB-93/50	–	929	50	133	664	180	170	31
100	YELB-93/100	–	929	100	133	1.327	230	170	40
100	YELB-93/150	–	929	150	133	1.991	285	170	50
100	YELB-93/200	–	929	200	133	2.655	335	170	59
100	YELB-93/300	–	929	300	133	3.982	441	170	78
140	YELB-140/50	–	1.407	50	201	1.005	195	210	52
140	YELB-140/100	–	1.407	100	201	2.011	245	210	65
140	YELB-140/150	–	1.407	150	201	3.016	309	210	83
140	YELB-140/200	–	1.407	200	201	4.021	359	210	96
140	YELB-140/300	–	1.407	300	201	6.032	465	210	125
220	YELB-220/150	–	2.192	150	314	4.712	328	260	134
220	YELB-220/300	–	2.192	300	314	9.425	488	260	201
310	YELB-310/150	–	3.037	150	434	6.506	351	305	197
310	YELB-310/300	–	3.037	300	434	13.012	511	305	289
410	YELB-410/150	–	4.008	150	573	8.588	370	350	274
410	YELB-410/300	–	4.008	300	573	17.177	530	350	395
520	YELB-520/150	–	5.114	150	731	10.959	395	400	378
520	YELB-520/300	–	5.114	300	731	21.918	555	400	535
610	YELB-610/50	–	5.987	50	855	4.276	311	430	347
610	YELB-610/150	–	5.987	150	855	12.829	421	430	472
610	YELB-610/300	–	5.987	300	855	25.659	581	430	654
830	YELB-830/50	–	8.149	50	1.164	5.821	348	505	537
830	YELB-830/150	–	8.149	150	1.164	17.462	458	505	709
830	YELB-830/300	–	8.149	300	1.164	34.925	618	505	959
1.085	YELB-1100/50	–	10.644	50	1.520	7.603	392	570	772
1.085	YELB-1100/150	–	10.644	150	1.520	22.808	502	570	991
1.085	YELB-1100/300	–	10.644	300	1.520	45.616	673	570	1.332

**INFO**

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 -437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 -439.



## INFO

---

Weitere Hublängen auf Anfrage erhältlich.

Der Einsatz von Pendeldruckstücken wird empfohlen.

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436 - 437.

Eine Ausfahrzeitentabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 438 - 439.



## INFO

---

Passend für alle Zylinder der Serie YELB, YEGB und YEHB.

## YEGB Schwerlast-Zylinder

**Einfachwirkend, ohne Federrückzug**  
**Druckkraft max. 140 - 1.100 t**

Diese preiswerten Schwerlast-Zylinder der Baureihe YEGB werden eingesetzt, wenn schwerste Lasten angehoben, nivelliert oder gewogen werden müssen.

Vielfältige Einsätze im Bauwesen, im schweren Maschinen- und Stahlbau, Anlagen-, Schiff- und Brückenbau sowie im schweren Vorrichtungsbau.

Zum Anheben und Bewegen von schwersten Lasten, z. B. Groß-Maschinen, Brücken und Förderanlagen, wie auch zum Unterfangen von Gebäuden, zum Aufbocken von Schwerkonstruktionen und dergleichen mehr.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Tauchkolben in speziellen Führungsbändern gelagert.
- Hartverchromter Kolben.
- Sicherheits-Abspritzbohrung als Hubbegrenzung.
- Mit auswechselbarem, gehärtetem Druckstück.
- Ölschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschließlich Kupplungsmuffe CFY-1.
- Alle Zylinder mit Trageösen.

## AYB Pendeldruckstücke

Pendeldruckstücke werden eingesetzt, wenn nicht-parallele Auflageflächen zu erwarten sind.

Die dadurch entstehenden Reibungen innerhalb der Zylinder werden stark verringert. Die Oberteile der Druckstücke können in einer Kugelpfanne um 5° schwenken. Die Pendeldruckstücke werden durch einen O-Ring im Kolben gehalten.

## Technische Daten YEGB

Zylinderklasse	Modell	Art.-Nr.	Druckkraft max.	Hub	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen max.	Bauhöhe eingefahren	Zylinder- außen- durchmesser	Gewicht
t			kN	mm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
140	YEGB-140/50	–	1.407	50	201	1.005	160	210	43
140	YEGB-140/150	–	1.407	150	201	3.016	274	210	74
140	YEGB-140/300	–	1.407	300	201	6.032	430	210	116
220	YEGB-220/50	–	2.200	50	314	1.571	180	260	75
220	YEGB-220/150	–	2.200	150	314	4.712	291	260	120
220	YEGB-220/300	–	2.200	300	314	9.425	451	260	187
310	YEGB-310/50	–	3.036	50	434	2.169	193	305	110
310	YEGB-310/150	–	3.036	150	434	6.506	309	305	176
310	YEGB-310/300	–	3.036	300	434	13.012	469	305	267
410	YEGB-410/50	–	4.008	50	573	2.863	215	350	161
410	YEGB-410/150	–	4.008	150	573	8.588	325	350	244
410	YEGB-410/300	–	4.008	300	573	17.177	485	350	364
520	YEGB-520/50	–	5.114	50	731	3.653	225	400	221
520	YEGB-520/150	–	5.114	150	731	10.959	335	400	329
520	YEGB-520/300	–	5.114	300	731	21.918	495	400	486
610	YEGB-610/50	–	5.987	50	855	4.276	236	430	268
610	YEGB-610/150	–	5.987	150	855	12.829	346	430	393
610	YEGB-610/300	–	5.987	300	855	25.659	506	430	574
830	YEGB-830/50	–	8.149	50	1.164	5.821	263	505	411
830	YEGB-830/150	–	8.149	150	1.164	17.462	373	505	583
830	YEGB-830/300	–	8.149	300	1.164	34.925	533	505	834
1.085	YEGB-1100/50	–	10.644	50	1.521	7.603	292	570	582
1.085	YEGB-1100/150	–	10.644	150	1.521	22.808	402	570	801
1.085	YEGB-1100/300	–	10.644	300	1.521	45.616	573	570	1.142

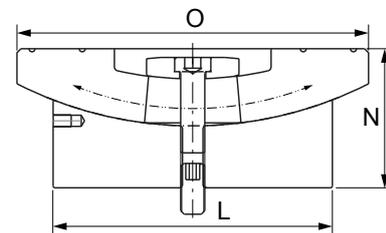
## Technische Daten AYB

Modell	Art.-Nr.	Passend für Zylindergruppen	Gewicht kg
AYB-50	–	YELB-30 und YELB-50	0,4
AYB-93	–	YELB-93	0,8
AYB-140	–	YELB-140, YEGB-140, YEHB-140	2,0
AYB-220	–	YELB-220, YEGB-220, YEHB-220	3,4
AYB-310	–	YELB-310, YEGB-310, YEHB-310	13,0
AYB-410	–	YELB-410, YEGB-410, YEHB-410	auf Anfrage
AYB-520	–	YELB-520, YEGB-520, YEHB-520	auf Anfrage

Andere Modelle auf Anfrage

## Abmessungen AYB

Modell	AYB-50	AYB-93	AYB-140	AYB-220	AYB-310	AYB-410	AYB-520
L, mm	50	71,5	94	113	139	159	179
N, mm	34	30	39,2	43	68,5	78	77
O, mm	71	71	97	126	175	210	230





## AYS Hubklauen, Kolbenplatten, Bodenadapter und Verlängerungsrohre, Stützplatten

### Hubklauen

Die Hubklauen bilden mit dem entsprechenden Hydraulikzylinder eine kompakte, leichte Hubeinheit. Die Hubklauen werden auf das Außengewinde des jeweiligen Zylinders geschraubt. Sie können auch bei minimalem Freiraum unter der Last angesetzt werden.

**Beim Einsatz von Hubklauen ist folgendes zu beachten:**

Der Hydraulikzylinder muss sich gegen die Last abstützen können. Die maximale Kraft des Zylinders ist um 50 % zu reduzieren.

### Kolbenplatten

Die Kolbenplatten werden in das Innengewinde der Kolbenstange eingeschraubt. Sie vermindern die Flächenpressung und verhindern ein Einsinken der Kolbenstange in den Untergrund. Auch beim Einsatz der Kolbenplatte muss die Hubeinheit gegen die Last abgestützt werden.

### Bodenadapter und Verlängerungsrohre

Die Verlängerungsrohre werden mittels Bodenadapter und zwei Innensechskantschrauben gegen den Zylinderboden geschraubt und erweitern somit den Einsatzbereich

z. B. bei Richt- und Reparaturarbeiten.

### Stützplatten

Diese Stützplatten dienen zur Lastverteilung und erhöhen die Standsicherheit besonders dann, wenn die Hydraulikzylinder bei Hebevorgängen eingesetzt werden. Stabile Schweißkonstruktion mit Handgriff.



AYS-101  
151  
231



Richtarbeiten mit Hydraulikzylinder YS-10/100, Verlängerungsrohr AYS-106, Bodenadapter AYS-103 und Elektropumpe PY-04/2/5/2 M.



Anheben eines Containers mit Hydraulikzylinder YS-23/160, Hubklaue AYS-23 und Kolbenplatte AYS-232 sowie Handpumpe HPS-2/2 mit Bodenrahmen.

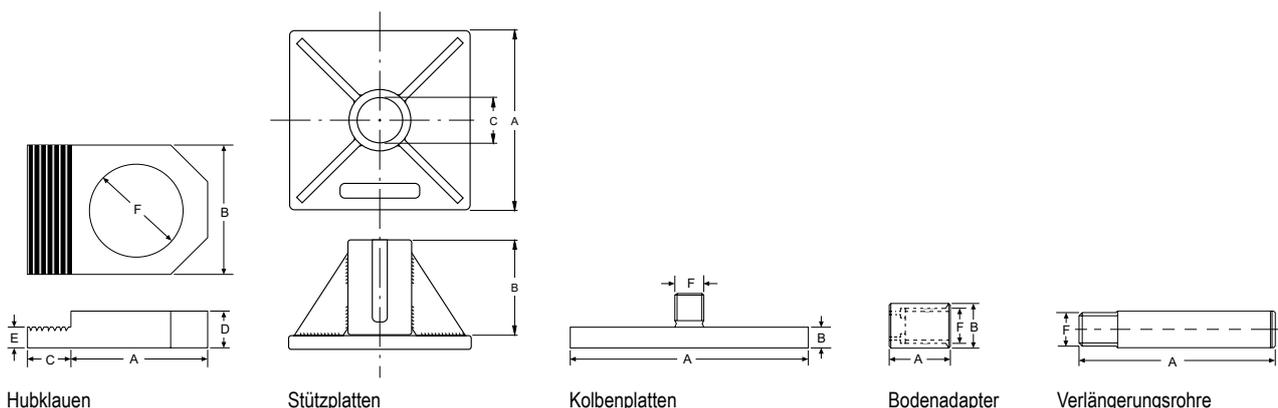
**Technische Daten AYS**

Modell	Art.-Nr.	Bezeichnung	Passend für Zylinder	Gewicht kg
AYS-10	N14500303	Hubklaue, zulässige Tragfähigkeit 5t	YS-10/...	0,9
AYS-15	N14500304	Hubklaue, zulässige Tragfähigkeit 8t	YS-15/...	1,3
AYS-23	N14500311	Hubklaue, zulässige Tragfähigkeit 12t	YS-23/...	3,8
AYS-53	N14500672	Bodenadapter, 5t	YS-5/...	0,5
AYS-54	N14500673	Verlängerungsrohr 125 mm, 5t	YS-5/...	0,9
AYS-55	N14500674	Verlängerungsrohr 250 mm, 5t	YS-5/...	1,5
AYS-56	N14500675	Verlängerungsrohr 500 mm, 5t	YS-5/...	2,8
AYS-101	N14500678	Stützplatte 10t	YS-10/...	10,5
AYS-102	N14500324	Kolbenplatte, rund	YS-10/...	1,5
AYS-103	N14500336	Bodenadapter, 10t	YS-10/...	0,7
AYS-104	N14500337	Verlängerungsrohr 125 mm, 10t	YS-10/...	1,2
AYS-105	N14500338	Verlängerungsrohr 250 mm, 10t	YS-10/...	2,2
AYS-106	N14500339	Verlängerungsrohr 500 mm, 10t	YS-10/...	3,9
AYS-107	N14500340	Verlängerungsrohr 750 mm, 10t	YS-10/...	5,9
AYS-151	N14500681	Stützplatte 15t	YS-15/...	10,5
AYS-152	N14500325	Kolbenplatte, rund	YS-15/...	1,8
AYS-153	N14500506	Bodenadapter, 15t	YS-15/...	0,9
AYS-154	N14500507	Verlängerungsrohr 125 mm, 15t	YS-15/...	1,6
AYS-155	N14500508	Verlängerungsrohr 250 mm, 15t	YS-15/...	2,9
AYS-156	N14500509	Verlängerungsrohr 500 mm, 15t	YS-15/...	4,9
AYS-157	N14500510	Verlängerungsrohr 750 mm, 15t	YS-15/...	7,9
AYS-231	N14500684	Stützplatte 23t	YS-23/...	10,5
AYS-232	N14500326	Kolbenplatte, rund	YS-23/...	2,2

**Abmessungen AYS**

Modell	AYS-10	AYS-15	AYS-23	AYS-53	AYS-54	AYS-55	AYS-56	AYS-101	AYS-102	AYS-103	AYS-104	AYS-105
A, mm	90	110	125	53	125	250	500	230	140	58	125	250
B, mm	90	110	125	50	-	-	-	120	12	60	-	-
C, mm	30	30	30	-	-	-	-	58	-	-	-	-
D, mm	29	34	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E, mm	22	25	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F, mm	M57 x 1,5	M67 x 1,5	M85 x 2	M42 x 1,5	M42 x 1,5	M42 x 1,5	M42 x 1,5	-	M27 x 2	M50 x 2	M50 x 2	M50 x 2

Modell	AYS-106	AYS-107	AYS-151	AYS-152	AYS-153	AYS-154	AYS-155	AYS-156	AYS-157	AYS-231	AYS-232
A, mm	500	750	230	140	70	125	250	500	750	230	160
B, mm	-	-	120	12	73	-	-	-	-	120	15
C, mm	-	-	68	-	-	-	-	-	-	86	-
D, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F, mm	M50 x 2	M50 x 2	-	M33 x 2	M60 x 2	-	M40 x 2				





## AYP Einschraub-Gewindeflansche

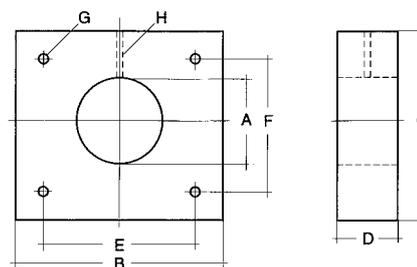
Zum Einbauen von Hydraulikzylindern in Vorrichtungen, Konstruktionen, Pressenrahmen usw. bieten sich diese Gewindeflansche aus hochwertigem, schweißbarem Stahl an.

### Technische Daten AYP

Modell	Art.-Nr.	Passend für Zylinder	Gewicht kg
AYP-1010	N13700670	YS-10/...	9,7
AYP-1510	N13700671	YS-15/... und YH-10/...	12,6
AYP-2310	N13700672	YS-23/... und YH-20/...	12,1
AYP-5010	N13701058	YS-50/... und YH-50/...	19,6
AYP-10010	N13701059	YS-100/... und YH-100/...	46,0

### Abmessungen AYP

Modell	AYP-1010	AYP-1510	AYP-2310	AYP-5010	AYP-10010
A, mm	M57 x 1,5	M67 x 1,5	M85 x 2	M125 x 2	M180 x 3
B, mm	220	220	220	250	330
C, mm	200	200	200	250	330
D, mm	30	40	40	50	70
E, mm	120	120	120	225	300
F, mm	150	150	150	225	300
G, mm	M12	M12	M12	Ø 13,5	Ø 17,5
H, mm	M8	M8	M8	M8	M8



AYP

## AYH Schwenklager

Die Schwenklager werden kolbenstangenseitig und bodenseitig an die Hydraulikzylinder geschraubt, wenn die Zylinder aufgrund ihrer Einbaubedingungen beim Aus- und Einfahren eine Schwenkbewegung beschreiben.



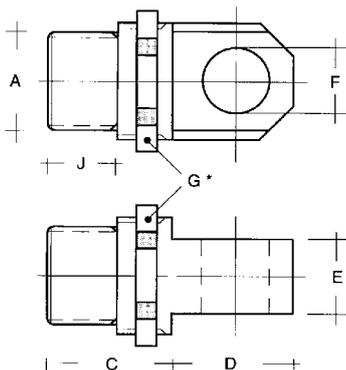
### Technische Daten AYH

Modell	Art.-Nr.	Passend für Zylinder	Passend für	Gewicht kg
AYH-5-1	N14500808	YH-5/30, YH-5/80, YH-5/150	Zylinderboden	0,3
AYH-5-2	N14500809	YH-5/30, YH-5/80, YH-5/150	Kolbenstange	0,3
AYH-10-1	N14500810	YH-10/30, YH-10/80, YH-10/150, YH-10/250	Zylinderboden	0,6
AYH-10-2	N14500811	YH-10/30, YH-10/80, YH-10/150, YH-10/250	Kolbenstange	0,6
AYH-20-1	N14500812	YH-20/150, YH-20/250	Zylinderboden	2,1
AYH-20-2	N14500813	YH-20/150, YH-20/250	Kolbenstange	2,1

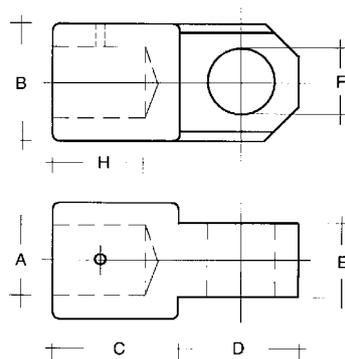
### Abmessungen AYH

Modell	AYH-5-1	AYH-5-2	AYH-10-1	AYH-10-2	AYH-20-1	AYH-20-2
A, mm	M27 x 2	M18 x 1,5	M36 x 2	M27 x 2	M45 x 2	M36 x 2
B, mm	–	35	–	40	–	70
C, mm	35	35	38	38	50	50
D, mm	35	35	42	42	65	65
E, mm	15	15	25	25	35	35
F, mm	16	16	20	20	30	30
G <sup>1</sup> , mm	M35 x 1,5	–	M40 x 1,5	–	M70 x 2	–
H, mm	–	–	–	21	–	24
J, mm	18	–	21	–	23	–

<sup>1</sup>G = Wellenmutter nach DIN 981



AYH-...-1 für Zylinderboden



AYH-...-2 für Kolbenstange

# INFO

## Aufbau und Beschreibung der Yale Handpumpen

Handpumpen sind die am häufigsten eingesetzten Druckerzeuger (Kraftquellen) im Bereich der Hochdruck-Krafthydraulik. Aus diesem Grund verfügen Yale Handpumpen über viele konstruktive Details, die die tägliche Arbeit entscheidend erleichtern.

### Ablassventil/Handrad

Das feinfühliges Ablassventil mit großem, griffigem Handrad ermöglicht millimetergenaues Anheben und Absenken selbst schwerster Lasten. Bedenkt man, dass mit diesem Handrad ggf. Lasten von mehreren hundert Tonnen gesteuert werden, erkennt man die Wichtigkeit dieses Details.

### Robuste „Ganz-Metall“ Konstruktion

Durch den soliden Aufbau des Pumpenkopfes und den bewussten Verzicht auf Plastikteile wird eine beispielhafte Langlebigkeit und Servicefreundlichkeit auf Jahrzehnte erzielt. Plastiktanks stellen bei Schweißarbeiten eine Brandgefahr dar!

### Trageöse

Eine praktische Trageöse an allen Handpumpen erleichtert das Transportieren der Geräte wesentlich.

### Druckbegrenzungsventile

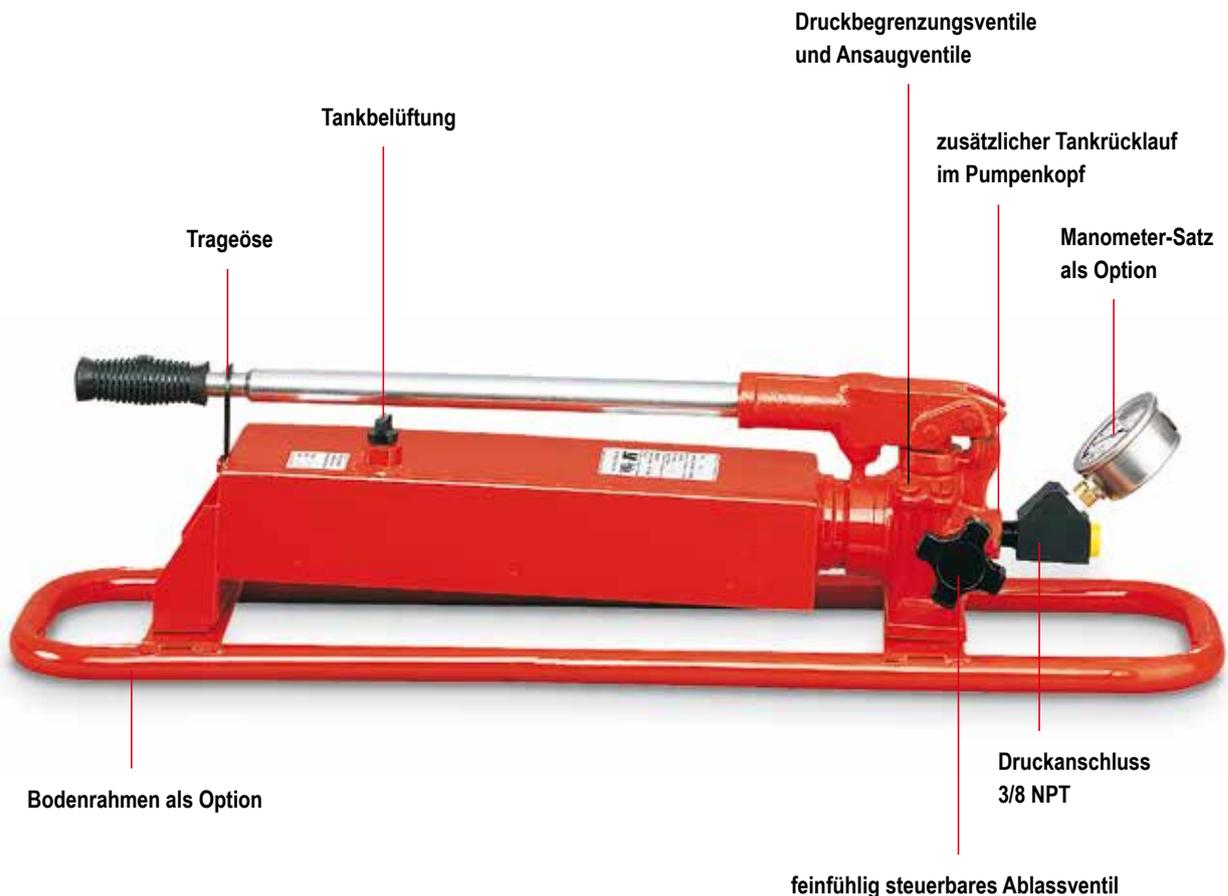
Alle Handpumpen sind mit zwei Druckbegrenzungsventilen ausgestattet. Diese sind einfach von außen auf jeden gewünschten Betriebsdruck zwischen 0 und 700 bar einstellbar.

### Tankbelüftung

Die Tanks der Handpumpen verfügen über ein praktisches Belüftungsventil, welches ein wandfreies Ansaugen und Zurückströmen des Hydrauliköls gewährleistet. Das Tankvolumen kann bis zum letzten Tropfen genutzt werden.

### Zweistufiges Fördervolumen

Alle Handpumpen (außer HPS-1/0,7A) sind zweistufig. Dadurch ist ein rationelles und zeitsparendes Arbeiten möglich; eventuelle Leerhübe lassen sich zügig überbrücken. Die Umschaltung von der Niederdruckstufe in die Laststufe erfolgt automatisch.



### Betriebsfertige Lieferung

Alle Handpumpen werden betriebsfertig geliefert, einschließlich Hydraulikölfüllung.

### Wartungsfreundlicher Aufbau

Handpumpen müssen für Wartungsarbeiten nicht zerlegt werden; alle Ventile, Dichtungen und Verschleißteile sind von außen zugänglich.

### Alle gängigen Handpumpen sind „baugleich“.

Mit Ausnahme der Tanks sind alle gängigen Handpumpen gleich aufgebaut. Dies bedeutet, dass alle Bauteile bei Servicearbeiten im Falle eines Falles untereinander ausgetauscht werden können.

Die Ersatzteilhaltung kann dadurch enorm minimiert werden, z. B. ist nur ein Ersatzteilpaket notwendig, um alle Handpumpen zu warten.

### Hervorragendes Ansaugverhalten

Handpumpen saugen an und verdrängen nahezu 100 % ihres Fördervolumens. Dadurch ergeben sich ein hoher Wirkungsgrad sowie schnelle Ausfahrzeiten der angeschlossenen Hydraulikzylinder.

### Austauschbarkeit

Alle Hydraulikzylinder und Handpumpen sind mit allen anderen 700 bar - Hydraulikprogrammen voll kombinierbar und austauschbar. Das Ölanschlussgewinde ist gleich, die Kupplungen passen untereinander.

### Rücklaufanschluss zum Tank

Alle Handpumpen verfügen über einen zusätzlichen Tankanschluss am Pumpenkopf. Ist eine Handpumpe Bestandteil eines Hydrauliksystems, kann dieser praktische Anschluss sehr hilfreich sein.

### Bodenrahmen

Auf besonderen Wunsch erhalten Sie einen Bodenrahmen für Ihre Handpumpe. Dieser Rahmen verleiht den Handpumpen zusätzliche Standsicherheit und schützt die Geräte speziell bei Baustelleneinsätzen vor Schmutz und Beschädigung.

### Manometer

Passende Manometer mit Anschlussadaptern finden Sie ebenfalls in diesem Katalog.



Handpumpe HPH...

Mit zwischengebautem Manometer GGY-631 und Manometersatz GA-704.

## Handpumpen für doppelwirkende Zylinder mit Ablassventil und 4/3-Wegeventil

Im Gegensatz zu herkömmlichen Handpumpen verfügen alle HPH Handpumpen zusätzlich zum 4/3-Wegeventil über das bekannte, feinfühlig zu regulierende Ablassventil.

Diese sinnvolle Ventilkombination vermeidet unerwünschte Druckschläge im Hydrauliksystem. Bei allen Handpumpen kann der Druck gefühlvoll abgebaut und die entsprechende Last millimetergenau und ohne Druckschläge abgesenkt werden.

### Vorteile dieser Bauweise:

Das Manometer zeigt sowohl die Druckkraft als auch die Zugkraft des angeschlossenen Hydraulikzylinders an. Durch die Kombination des 4-Wege-Ventils mit dem feinfühligem Ablassventil kann der Druck sehr kontrolliert, ohne Druckschlag abgelassen werden.

## INFO

Eine Auswahltabelle für Handpumpen und Hydraulikzylinder finden Sie auf den Seiten 436-437.

O  
F  
N





## HPS Handpumpen für einfachwirkende Zylinder

Handpumpen sind einfach zu bedienen, energieunabhängig und für einen max. Betriebsdruck von 700 bar ausgelegt, so dass jeder angeschlossene Hydraulikzylinder seine maximale Kraft erreicht.

Um einen zügigen Arbeitsablauf zu gewährleisten, bietet Yale fast ausschließlich 2-Stufen-Handpumpen (mit Eilgang) an. Die Umschaltung von der 1. auf die 2. Stufe erfolgt automatisch. Der solide Aufbau (Ganz-Metall-Konstruktion), ein hoher Wirkungsgrad (optimales Ansaug-/Pumpverhalten) sowie gute Handlichkeit (Tragöse am Handhebel) zeichnen diese Handpumpen aus.

Praktische Details wie z. B. das große, griffige Ablassventil, Entlüftungs-/Öleinfüllschraube, standsicherer, leicht geneigter Tank sowie der ergonomische Handgriff, runden die bedienungsfreundliche Ausstattung ab.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Zweistufig mit Eilgang, automatische Umschaltung (außer HPS-1/0,7 A).
- Große Tankvolumen.
- Mit Druckbegrenzungsventilen, von außen einstellbar.
- Feinfühlig regulierbares Ablassventil.
- Solide Ganz-Metall-Konstruktion.
- HPH-Pumpen sind mit 4-Wege-Ventil und feinfühligem Ablassventil ausgestattet.
- Ölanschlussgewinde 3/8 NPT.
- Einschliesslich Ölfüllung.

### Optional

- Manometer und passende Adapter sind als Zusatzausstattung erhältlich.

## INFO

Hydraulikschläuche bilden die Verbindung zwischen der Handpumpe und dem Hydraulikzylinder und sind separat auszuwählen, siehe Seite 413.

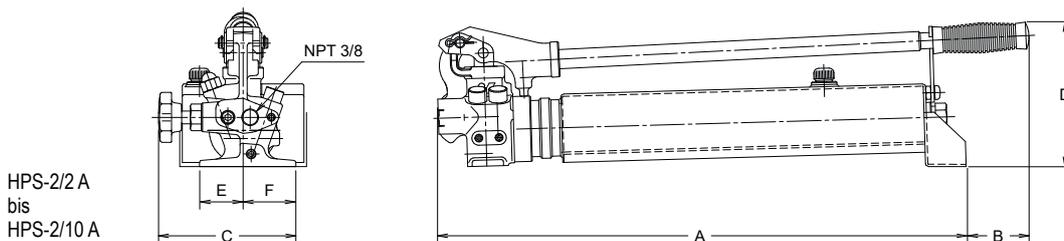
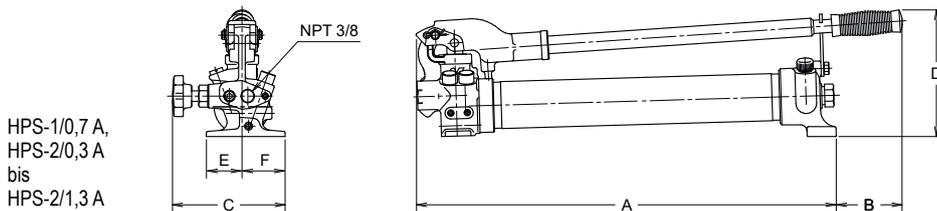
**Technische Daten HPS**

Modell	Art.-Nr.	Förderstufen	Tankvolumen cm <sup>3</sup>	Fördervolumen 1. Stufe cm <sup>3</sup>	Fördervolumen 2. Stufe cm <sup>3</sup>	Gewicht kg
HPS-1/0,7 A	N12101011	einstufig	700	–	2	7,0
HPS-2/0,3 A	N12101127	zweistufig	300	5	1	3,5
HPS-2/0,7 A	N12101012	zweistufig	700	11	2	7,0
HPS-2/1,3 A	192085595	zweistufig	1.300	11	2	9,0
HPS-2/2 A	N12101013	zweistufig	2.000	11	2	10,0
HPS-2/4 A	N12101014	zweistufig	4.000	11	2	13,0
HPS-2/6 A	N12101015	zweistufig	6.000	11	2	21,0
HPS-2/10 A	N12101016	zweistufig	10.000	11	2	27,0

**Abmessungen HPS**

Modell	HPS-1/0,7 A	HPS-2/0,3 A	HPS-2/0,7 A	HPS-2/1,3 A	HPS-2/2 A	HPS-2/4 A	HPS-2/6 A	HPS-2/10 A
A, mm	505	410	505	630	520	645	645	800
B, mm	85	100	85	80	70	65	65	65
C, mm	135	105	135	135	145	160	215	250
D, mm	150	125	150	150	150	150	180	190
E, mm	43	35	43	43	43	43	43	43
F, mm	52	35	52	52	52	52	52	52

Abmessungen ca.





abgebildetes Manometer optional

## HPH Handpumpen für doppelwirkende Zylinder

### Mit 4-Wege-Ventil und Ablassventil (Handrad)

Handpumpen der Serie HPH sind für den Betrieb von doppelwirkenden Zylindern ausgelegt.

Sie sind prinzipiell gleich aufgebaut wie die Handpumpen der Serie HPS, verfügen jedoch zusätzlich über ein 4/3 Wege-Handventil.

Das feinfühlige Ablassventil (Handrad) bleibt erhalten und ermöglicht einen gefühlvollen Druckabbau.

### Optional

- Manometer und passende Adapter sind als Zusatzausstattung erhältlich.

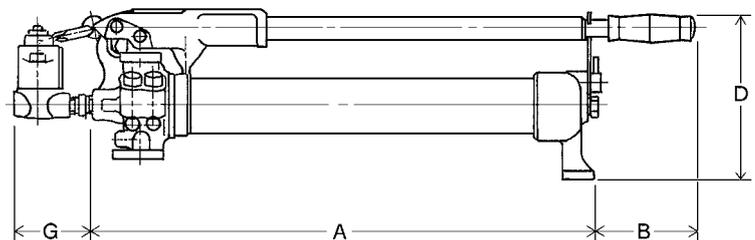
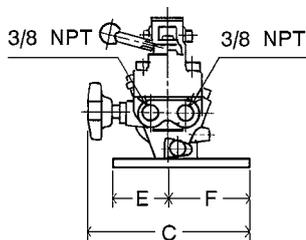
## Technische Daten HPH

Modell	Art.-Nr.	Förderstufen	Tankvolumen cm <sup>3</sup>	Fördervolumen 1. Stufe cm <sup>3</sup>	Fördervolumen 2. Stufe cm <sup>3</sup>	Gewicht kg
HPH-2/0,7 A	N12101018	zweistufig	700	11	2	8
HPH-2/2 A	N12101019	zweistufig	2.000	11	2	11
HPH-2/4 A	N12101020	zweistufig	4.000	11	2	14
HPH-2/6 A	N12101021	zweistufig	6.000	11	2	22
HPH-2/10 A	N12101022	zweistufig	10.000	11	2	28

## Abmessungen HPH

Modell	HPH-2/0,7 A	HPH-2/2 A	HPH-2/4 A	HPH-2/6 A	HPH-2/10 A
A, mm	505	520	645	645	800
B, mm	85	70	65	65	65
C, mm	160	160	160	200	160
D, mm	150	150	150	180	190
E, mm	43	43	43	43	43
F, mm	52	25	52	52	52
G, mm	85	85	85	85	85

Abmessungen ca.



## HPB Bodenrahmen für Handpumpen

Diese Bodenrahmen verleihen den Handpumpen zusätzliche Standsicherheit, besonders bei Baustelleneinsätzen, wenn die Handpumpen auf unebenem, weichem Untergrund betätigt werden.

Die Handpumpen werden gleichzeitig vor Sand, Feuchtigkeit und Beschädigungen geschützt.

Die Montage ist sehr einfach:  
nach dem Bohren von 3 Löchern wird der Bodenrahmen einfach unter die jeweilige Handpumpe geschraubt.

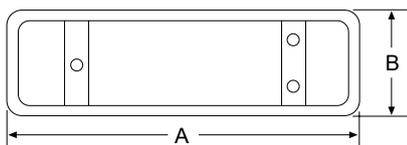


### Technische Daten HPB

Modell	Art.-Nr.	Passend für Handpumpe	Gewicht kg
HPB-2	N14500205	HPS-1/0,7 A + HPS-2/0,7 A + HPS-2/2 A + HPH-2/0,7 A + HPH-2/2 A	1,3
HPB-4	N14500206	HPS-2/4 A + HPS-2/6 A + HPH-2/4 A + HPH-2/6 A	1,8

### Abmessungen HPB

Modell	HPB-2	HPB-4
A, mm	765	885
B, mm	190	190





## TWAZ Handpumpen

**Druck max. 2000 bar**

Bei den Handpumpen Serie TWAZ gewährleisten zwei-stufige Fördervolumen einen zügigen Druckaufbau. Beide Druckstufen sind mit Druckbegrenzungsventilen abgesichert, die von außen eingestellt werden können. Diese Handpumpen mit sehr hohen Betriebsdrücken werden für spezielle Anwendungen eingesetzt, z. B. zum Spannen von Hydraulikmutter und Hydraulikkupplungen, in der Vorspanntechnik, zum Dehnen von Schrauben, als Hochdruckpumpe auf Prüfständen, zum Beaufschlagen von Spezialzylindern und Druckölverbänden und für Berstversuche.

### Zubehör für Handpumpen TWAZ



Optional:  
Manometer,  
GGY-2500.



Optional:  
Manometer-Adapter,  
GA-2000.



Optional:  
Gewindeadapter,  
FY-201  
(M22 x 1,5 auf G 1/4).



Optional:  
Hydraulikschläuche,  
HH-2001-20,  
max. Druck: 2.000 bar.

### Technische Daten TWAZ

Modell	Art.-Nr.	Druck max. bar	Tank- volumen cm <sup>3</sup>	Förder- volumen 1. Stufe cm <sup>3</sup>	Förder- volumen 2. Stufe cm <sup>3</sup>	Öl- anschluss- gewinde	Manometer	Manometer Typ	Manometer- adapter Typ	Druck- begrenzungs- ventil	Gewicht kg
TWAZ-0,7	N12201100	2.000	700	8	0,6	M22 x 1,5	als Zubehör	GGY-2500	GA-2000	ja	7,0
TWAZ-1,3	N12201101	2.000	1.300	13	1,0	M22 x 1,5	als Zubehör	GGY-2500	GA-2000	ja	9,0
TWAZ-2,3	N12201102	2.000	2.300	31	1,6	M22 x 1,5	als Zubehör	GGY-2500	GA-2000	ja	16,0

## FPS Fußpumpe

### Betriebsdruck 700 bar

Zum Betätigen von einfachwirkenden Hydraulikzylindern, besonders bei wiederkehrenden Arbeiten, wie z. B. Prüfen von Schweißproben, Verpressen von Verbindungsteilen, Betätigung von Spannvorrichtungen sowie für alle Arbeiten, bei welchen die Hände frei bleiben sollen.

Die Pumpe lässt sich überall einsetzen, da sie energieunabhängig und leicht zu tragen ist. Eine besonders gute Standsicherheit garantiert eine bequeme und sichere Bedienung bis in den höchsten Druckbereich. Sie ist eine „echte“ Fußpumpe, da die Druck-Entlastung des Hydraulikzylinders ebenfalls durch Fußbedienung erfolgt.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Absolut standsicher.
- Ermüdungsarmes Arbeiten.
- Betriebsdruck beliebig einstellbar; Druckbegrenzungsventile von außen zugänglich.
- Auch der Zylinder-Rückhub wird durch Fußbedienung gesteuert.
- Ölanschluss 3/8 NPT.

### Optional

- Manometer und passende Adapter.
- Hydraulikschläuche



### Technische Daten FPS

Modell	Art.-Nr.	Betriebsdruck max. bar	Fördervolumen 1. Stufe cm <sup>3</sup>	Fördervolumen 2. Stufe cm <sup>3</sup>	Tankvolumen nutzbar cm <sup>3</sup>	Gewicht kg
FPS-2/0,5 A	N12501128	700	11	2	500	7



PY-04/2/5/2M

PY-04/2/5/4M

## Bedienung der Elektro-Motorpumpe

### PY-04/2/5/2E:

Durch Drücken des Tasters 1 läuft der Motor an und der Hydraulikzylinder fährt aus. Im Ruhezustand wird der Druck gehalten. Durch Drücken des Tasters 2 zieht das Elektromagnetventil an, der Druck wird abgebaut und der Hydraulikzylinder fährt ein.

## PY-04

### Elektro-Motorpumpen, tragbar

#### Betriebsdruck max. 700 bar

Diese Zweistufen-Kompaktumpen sind speziell für Instandhaltungs- und Montageeinsätze konzipiert. Sie können je nach Typ einfach- oder doppeltwirkende Hydraulikzylinder betreiben.

Die ideale Kombination von Handventil und Kabelfernsteuerung des E-Motors gibt dem Bediener Beweglichkeit und gewährleistet ein sicheres „Lasthalten“.

Der Motoranlauf kann auch unter Vollast erfolgen. Durch das geringe Gewicht und den praktischen Tragebügel kann die Pumpe leicht transportiert werden. Die Pumpen werden mit komplettem elektrischem Anschluss und Hydraulikölfüllung geliefert. Über die Kabelfernsteuerung (1,5 m) wird der Motor ein- und ausgeschaltet, so dass sich für die beiden Versionen mit Handventil folgende Funktion ergibt:

Zylinder:  Ausfahren  Halt  Einfahren

## Bedienung der Elektro-Motorpumpe

### PY-04/2/5/2M:

Das 2/2-Wege Handventil arbeitet zusammen mit einem hydraulisch gesteuerten Entlastungsventil, so dass die 2 Schaltstellungen wahlweise folgende 2 Steuerungsmöglichkeiten ergeben:

Hebelstellung 1: der Zylinder hält Druck.

Hebelstellung 2: der Zylinder fährt sofort nach Druckentlastung in Ausgangsstellung zurück.

## Technische Daten PY-04

Modell	Art.-Nr.	Aufgebautes Steuerventil	Betriebsdruck max. bar	Leerhub l/min bis 30 bar	Lasthub l/min bis 700 bar	Nutzbarer Tankinhalt l	Anschlusswert	Kabelfernsteuerung m	Drehzahl rpm	Schutzart	Gewicht, ohne Öl, ca. kg
PY-04/2/5/2 M	N12300132	2/2-Wege Handventil	700	4,0	0,23	5,0	0,37 kW - 230 V-1Ph	1,5	2.800	IP 50	24
PY-04/2/5/4 M	N12300193	4/3-Wege Handventil	700	4,0	0,23	5,0	0,37 kW - 230 V-1Ph	1,5	2.800	IP 50	26
PY-04/2/5/2 E	N12300043	2/2-Wege Elektromagnetventil	700	4,0	0,23	5,0	0,37 kW - 230 V-1Ph	1,5	2.800	IP 50	28

## PAY Mini-Hydraulikpumpen mit Druckluftantrieb

### Betriebsdruck max. 700 bar

Diese Mini-Hydraulikpumpen werden durch einen Druckluftmotor angetrieben und können an jedes werkstattübliche Druckluftnetz angeschlossen werden. Diese kompakten, preiswerten Pumpen können alle einfachwirkenden Hydraulikzylinder bis zu einem max. Betriebsdruck von 700 bar betreiben.

Aufgrund des großen nutzbaren Tankvolumens können auch größere Hydraulikzylinder oder Zylindergruppen angeschlossen werden. Das Vorschalten einer Wartungseinheit wird empfohlen.

Am Druckminderer in der Luftleitung kann der Hydraulikdruck stufenlos eingestellt werden. Durch den Druckluftmotor ist 100 % iger Explosionsschutz gegeben.

Die Pumpen für doppeltwirkende Hydraulikzylinder verfügen zusätzlich über ein 4-Wegeventil VHH-4/3. Die Steuerung des angeschlossenen Hydraulikzylinders **■ Ausfahren ■ Halt ■ Einfahren ■** erfolgt durch die aufgebaute Wippe, die sowohl per Hand als auch mit dem Fuß bedient werden kann.

### Steuerung der Funktionen

- Wippe in Ruhestellung - Motor steht, Zylinder stehen bzw. werden unter Druck gehalten.
- Wippe gedrückt - Motor läuft, Zylinder fährt aus, Systemdruck baut sich auf.
- Wippe wird nach vorne geneigt - Motor steht, Druck wird abgebaut, Zylinder fährt ein.



### Technische Daten PAY

Modell	Art.-Nr.	Für Zylinder	Tankvolumen l	Öldruck max. bar	Öl-Fördervolumen l/min	Erforderl. Luftdruck bar	Luftbedarf l/min	Ölanschluss	Luftanschluss	Gewicht kg
PAY-6	N12300133	einfachwirkend	1,5	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	6,3
PAY-6-5	N12300715	einfachwirkend	5,0	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	12,0
PAY-64	N12300279	doppeltwirkend	1,5	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	7,5
PAY-64-5	N12300006	doppeltwirkend	5,0	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	13,0

INFO



PY-11/3/20/4 M



PY-07/3/10/3 E

## PYE und PY Elektro-Hydraulikaggregate

### Einstufig und zweistufig

Hydraulikaggregate sind einfach einzusetzen, da sie betriebsfertig aufgebaut und einfach zu bedienen sind.

Ihr Einsatz bietet sich an, wenn Arbeiten zeitsparend und rationell zu erledigen sind, bei allen wiederkehrenden Arbeiten, um schnelle Ausfahrzeiten zu erreichen, oder wenn große Ölmengen bei schweren Hydraulikzylindern zu fördern sind.

### Zweistufiges Fördervolumen

Die Hydraulikaggregate PY... verfügen über zweistufige Pumpen, d. h. eine Niederdruckstufe füllt den Hydraulikzylinder zügig bis der Druck auf 80 bar ansteigt. Die Hochdruckstufe schaltet sich automatisch (bis 700 bar) zu, während die Niederdruckstufe zum Tank entlastet wird. Diese kostengünstige Lösung verhindert eine zu große Erwärmung, spart Energie und hält die Aggregate kompakt.

### Einstufige Fördervolumen PYE

Die Hydraulikaggregate PYE verfügen über einstufige Pumpen.

Diese Aggregate fördern von 0 bis 700 bar immer mit dem gleichen Volumen (Hochdruckstufe).

### Steuerung/Bedienung

Die Steuerung der Kolbenbewegung des angeschlossenen Hydraulikzylinders erfolgt durch das aufgebaute Wegeventil.

### Haben Sie einen doppelt- oder einen einfachwirkenden Hydraulikzylinder?

Das Wegeventil auf dem Pumpenaggregat muss der o. g. Funktionsart des Hydraulikzylinders entsprechen. Je nach Funktionsart des anzusteuernenden Hydraulikzylinders werden die Pumpenaggregate ausgerüstet mit:

- 3/3-Wegeventil für einfachwirkende Zylinder, Anschluss mit einem Hydraulikschlauch
- 4/3-Wegeventil für doppeltwirkende Zylinder, Anschluss mit zwei Hydraulikschläuchen

Diese Wegeventile gibt es sowohl als Hand-, wie auch als Elektromagnetventile.

### Bedienung der Wege-Ventile

Je nach Art der Bedienung gibt es „Handventile“ und „Elektromagnetventile“. Handventile werden mittels Handhebel geschaltet und stellen daher die preiswertere Alternative dar.

Handventile haben in der Regel 3 Hebelstellungen:

▣ **Ausfahren** ▣ **Halt** ▣ **Einfahren** ▣

## Elektromagnetventile

Elektromagnetventile haben den Vorteil, dass sie mittels Kabelfernsteuerung bedient werden und dass dadurch der Bediener flexibel ist.

Sie werden über zwei Drucktasten angesteuert (⏏ **Ausfahren** ⏏ **Einfahren** ⏏), durch Loslassen der Tasten schaltet das Ventil die Pumpe ebenfalls auf „drucklosen Umlauf“, der Betriebsdruck, und damit die Kraft des Hydraulikzylinders, wird ohne Druckabfall gehalten. Die Steuerspannung der Elektromagnetventile beträgt 24 Volt. Mit Elektromagnetventilen ist ein schnelleres, präziseres Steuern des Hydraulikzylinders (millimetergenau) möglich.

## Druckloser Umlauf

In der Halt-Stellung schalten alle Wege-Ventile auf „drucklosen Umlauf“, d. h. der Ölstrom wird im Kreislauf zum Tank gefördert.

## Sonder-Elektromagnetventile

Einige Anwendungen, z. B. das unabhängige Fahren von mehreren Zylindern an einer Pumpe, erfordern einen Sonderaufbau hinsichtlich der Ventilsteuerung; dieser erfolgt je nach Anwendung gemäß Ihren Angaben.

## Druckwächter-Aggregate

Mit einer besonderen Steuerung können Hydraulikaggregate als „Druckwächter“ eingesetzt werden. In dieser Funktion überwachen die Aggregate selbständig den eingestellten Betriebsdruck und stellen diesen im Falle eines Druckabfalls automatisch wieder her.

## Fahrwerke

Zu allen Hydraulikaggregaten bieten wir Fahrwerke an, die mit zwei Lenkrollen und zwei Bockrollen ausgestattet sind.

## Ölkühler

Anwendungen von Hydraulikaggregaten im Dauereinsatz können Wärme erzeugen, welche zu einer Erhöhung der Öltemperatur führen kann. Sollte die Temperatur des Hydrauliköls im Tank über 60°C ansteigen, so sollte ein Ölkühler eingesetzt werden.

## Hydraulik-Öl

Alle Hydraulikaggregate sind betriebsfertig und mit hochwertigem Hydrauliköl der Viskositätsklasse ISO VG 32 befüllt.

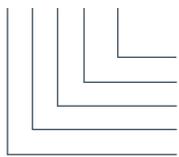
## Ausstattung und Verarbeitung

- Robuste Aggregate, auch für Dauereinsätze geeignet.
- Universell für alle Einsatzbereiche in Werkstatt und Montage, betriebsfertig aufgebaut.
- Motor Ein-/Ausschalter und 3 m Motor-Anschlusskabel.
- Mit Tragegriffen, Ölschauglas, Tankeinfüll-/belüftungstopfen.
- Einschließlich Manometer GGY-631.
- Zweistufige Fördervolumen, d. h. schnellere Ausfahrzeit im Leerhub sowie automatische Umschaltung in die 2. Stufe bei entsprechender Gegenlast.
- Niedriger Geräuschpegel, da Norm-Motore mit 1.450 U/min.
- Andere Motorspannungen und Ölbehälter auf Anfrage.
- Mit Hand-Steuerventilen oder Elektromagnetventilen.
- Elektromagnetventile mit 3 m Kabelfernsteuerung und Druckventil zum stufenlosen Einstellen des gewünschten Betriebsdruckes 0 - 700 bar.
- 24 V - Steuerspannung bei Elektromagnetventilen durch eingebauten Transformator.



## Zweistufige Elektro-Hydraulikaggregate, 700 bar

Modell	Tankinhalt				Steuventil (Wegeventil)				Motorleistung kw	Fördervolumen, zweistufig	
	10 l	20 l	30 l	50 l	Handventil		Elektromagnetventil			ca. l/min 0 - 80 bar	ca. l/min 80 - 700 bar
					3/3-Wege	4/3-Wege	3/3-Wege	4/3-Wege			
PY-07/3/10/3 M	•	–	–	–	•	–	–	–	0,75	6,0	0,6
PY-07/3/10/4 M	•	–	–	–	–	•	–	–	0,75	6,0	0,6
PY-07/3/20/3 M	–	•	–	–	•	–	–	–	0,75	6,0	0,6
PY-07/3/20/4 M	–	•	–	–	–	•	–	–	0,75	6,0	0,6
PY-07/3/20/3 E	–	•	–	–	–	–	•	–	0,75	6,0	0,6
PY-07/3/20/4 E	–	•	–	–	–	–	–	•	0,75	6,0	0,6
PY-11/3/20/3 M	–	•	–	–	•	–	–	–	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/20/4 M	–	•	–	–	–	•	–	–	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/30/3 M	–	–	•	–	•	–	–	–	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/30/4 M	–	–	•	–	–	•	–	–	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/20/3 E	–	•	–	–	–	–	•	–	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/20/4 E	–	•	–	–	–	–	–	•	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/30/3 E	–	–	•	–	–	–	•	–	1,1	8,5	1,0
PY-11/3/30/4 E	–	–	•	–	–	–	–	•	1,1	8,5	1,0
PY-22/3/30/3 M	–	–	•	–	•	–	–	–	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/30/4 M	–	–	•	–	–	•	–	–	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/50/3 M	–	–	–	•	•	–	–	–	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/50/4 M	–	–	–	•	–	•	–	–	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/30/3 E	–	–	•	–	–	–	•	–	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/30/4 E	–	–	•	–	–	–	–	•	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/50/3 E	–	–	–	•	–	–	•	–	2,2	18,0	2,1
PY-22/3/50/4 E	–	–	–	•	–	–	–	•	2,2	18,0	2,1



### Typenschlüssel-Erläuterung

- Wegeventil : 3 = für einfachwirkende-, 4 = für doppeltwirkende Zylinder, M = Handventil, E = Elektromagnetventil
- Tankinhalt : in Liter (andere Tankgrößen auf Anfrage)
- Motorleistung : 3 = 380-420 V-3 Ph (Euro-Spannung), 2 = 230 V-1 Ph, (andere Motorspannungen auf Anfrage)
- Motorleistung : 07 = 0,75 kW, 11 = 1,1 kW, 22 = 2,2 kW, 30 = 3 kW, 55 = 5,5 kW, 75 = 7,5 kW, 110 = 11 kW
- Antriebsart : PY = Elektromotor, PAY = Druckluftmotor, PGY = Verbrennungsmotor (4-Takt, Benzin)

## Einstufige Elektro-Hydraulikaggregate, 700 bar

Modell	Tankinhalt				Steuventil (Wegeventil)				Motorleistung kw	Fördervolumen l/min 0 - 700 bar
	10 l	20 l	30 l	50 l	Handventil		Elektromagnetventil			
					3/3-Wege	4/3-Wege	3/3-Wege	4/3-Wege		
PYE-03/3/10/3 M	•	–	–	–					0,35	0,3
PYE-03/3/10/4 M	•	–	–	–					0,35	0,3
PYE-07/3/10/3 M	•	–	–	–					0,75	0,6
PYE-07/3/10/4 M	•	–	–	–					0,75	0,6
PYE-07/3/20/4 M	–	•	–	–					0,5	0,6
PYE-11/3/20/3 M	–	•	–	–					1,1	1,0
PYE-11/3/20/4 M	–	•	–	–					1,1	1,0
PYE-11/3/30/4 M	–	–	•	–					1,1	1,0
PYE-22/3/20/3 M	–	•	–	–					2,2	2,1
PYE-22/3/20/4 M	–	•	–	–					2,2	2,1
PYE-22/3/30/4 M	–	–	•	–					2,2	2,1
PYE-22/3/50/4 M	–	–	–	•					2,2	2,1

Alle Ventil-/Tank-Kombinationen lieferbar.

## Groß-Elektro-Hydraulikaggregate, 700 bar, einstufig

Modell	Tankinhalt				Steuventil (Wegeventil)				Motorleistung kw	Fördervolumen l/min 0 - 700 bar
	50 l	70 l	100 l	150 l	Handventil		Elektromagnetventil			
					3/3-Wege	4/3-Wege	3/3-Wege	4/3-Wege		
PYE-40/3/50/4 M	•	–	–	–					4,0	2,7
PYE-55/3/70/4 M	–	•	–	–					5,5	4,0
PYE-75/3/100/4 M	–	–	•	–					7,5	6,0
PYE-110/3/150/4 M	–	–	–	•					11,0	8,0
PYE-180/3/150/4 M	–	–	–	•					18,0	12,0

Alle Ventil-/Tank-Kombinationen lieferbar.

## Hydraulikaggregat mit Schutzrahmen

Speziell konzipiert für Hebeanwendungen im Bereich des Bauwesens. Das Pumpenaggregat ist ausgerüstet mit handbetätigtem 4/3-Wegeventil VHP-4/3-1, Sicherheits-Rückschlagventil VSM-21, Druckbegrenzungsventil VPR-1 sowie zwei Manometern zur permanenten Kontrolle der Auflast.



## Hydraulikaggregat mit 4-fach Verteiler MY-44-GYA

Die preisgünstigste Möglichkeit zum „druckunabhängigen“ Betrieb von vier Hydraulikzylindern. Das zusätzlich zum Hand-Wegeventil aufgebaute Sicherheits-Rückschlagventil VSM-21 verhindert ein unbeabsichtigtes Absinken der Last und erlaubt darüber hinaus ein millimetergenaues Ansteuern der einzelnen Hydraulikzylinder während eines Hubvorganges. Auf Wunsch können die Aggregate mit Fahrwerken ausgerüstet werden. Lieferbar in allen Leistungsstufen der Modelle PY und PYE.



## Hydraulikaggregat mit 4-fach-Elektromagnetventil

Zur „druckunabhängigen“ Ansteuerung von vier Stück (in diesem Fall doppeltwirkenden) Hydraulikzylindern. Jeder Zylinder kann individuell angesteuert werden. Elektromagnetventile bieten eine Reihe von Vorteilen wie z. B. ergonomische, ferngesteuerte Bedienung, schnelle Schaltintervalle, kurze Schaltzeiten usw.



## Doppel-Hydraulikaggregat

Hohe Förderleistungen, sowohl im Mitteldruckbereich bis 250 bar, als auch im Hochdruckbereich bis 700 bar, können erreicht werden, wenn zwei unabhängige Hydraulikpumpen zu einem Aggregat (in einem gemeinsamen Tank) zusammengefasst werden. Jede Pumpe verfügt über ein eigenes Elektromagnetventil, welches ein individuelles Zu- und Abschalten der Ölströme ermöglicht.



INFO

## Die Yale Elektro-Motorpumpe PYB

Grundsätzlich sind Handpumpen die am häufigsten eingesetzten Druckerzeuger (Kraftquellen) im Bereich der Hochdruck-Krafthydraulik. Der Einsatz einer Handpumpe ist jedoch teilweise mit einem hohen Kraftaufwand verbunden. Die akkubetriebene PYB ist eine hocheffiziente und kraftschonende Alternative zur hydraulischen Handpumpe.

Mit der Sortimentserweiterung bieten wir nun die vierte Pumpenart an - und dem Anwender deutlich mehr Möglichkeiten bzw. Komfort.

### Ablassventil

Das aufgebaute Ablassventil mit griffigem Handhebel ermöglicht millimetergenaues Anheben und Absenken selbst schwerster Lasten. Bedenkt man, dass mit diesem Handhebel ggf. Lasten von hundert Tonnen gesteuert werden, erkennt man die Wichtigkeit dieses Details.

### Robuste Aluminium/Metall Konstruktion

Das Aluminium-Druckgasstankgehäuse sorgt für ein geringes Gewicht, wie auch für den Schutz des eingeschobenen Akkus. Plastiktanks stellen bei Schweißarbeiten eine Brandgefahr dar!

### Tragegurt

An den beiden praktischen Ösen an Gehäuse und Griff kann der mitgelieferte Tragegurt befestigt werden, welcher das Transportieren der Geräte wesentlich erleichtert.

### Druckbegrenzungsventile

Die Elektro-Motorpumpen PYB sind mit zwei internen Druckbegrenzungsventilen ausgestattet. Die Hochdruckstufe ist z. B. auf den maximalen Betriebsdruck von 700 bar eingestellt, um eine Überlastung des Hydrauliksystems zu verhindern.

NEUENTWICKLUNG  
**HYDRAULIK BEDIENEN -  
 JETZT AUCH MIT AKKU!**  
 FÜR DEN MOBILEN EINSATZ



**Tankblase**

Die Tanks der Elektro-Motorpumpen PYB verfügen über eine Tankblase aus Gummi, daher ist die Pumpe in allen Lagen einsetzbar. Das Tankvolumen kann bis zum letzten Tropfen genutzt werden.

**Zweistufiges Fördervolumen**

Die beiden erhältlichen Elektro-Motorpumpen PYB sind zweistufig. Dadurch ist ein rationelles und zeitsparendes Arbeiten möglich; eventuelle Leerhübe lassen sich zügig überbrücken. Die Umschaltung von der Niederdruckstufe in die Laststufe erfolgt automatisch.

**Die beiden Pumpen PYB sind „baugleich“.**

Mit Ausnahme der Tanks und der Abdeckungen sind die beiden Pumpen gleich aufgebaut. Dies bedeutet, dass alle Bauteile bei Servicearbeiten im Falle eines Falles untereinander ausgetauscht werden können. Die Ersatzteilhaltung kann dadurch enorm minimiert werden, z. B. ist nur ein Ersatzteilpaket notwendig, um beide Pumpen zu warten.

**Hervorragendes Ansaugverhalten**

Die Pumpen saugen an und verdrängen nahezu 100% ihres Fördervolumens. Dadurch ergeben sich ein hoher Wirkungsgrad sowie schnelle Ausfahrzeiten der angeschlossenen Hydraulikgeräte.

**Austauschbarkeit**

Alle Hydraulikzylinder und Motorpumpen sind mit allen anderen 700 bar - Hydraulikprogrammen voll kombinierbar und austauschbar (soweit das Ölvolumen zum Zylinder passt). Die Pumpen sind mit einer Kupplungsmuffe CFY-1 ausgestattet, die Kupplungen passen untereinander.

**Manometer**

Passende Manometer mit Anschlussadaptern finden Sie ebenfalls in diesem Katalog.



Elektro-Motorpumpe, akkubetrieben Modell: PYB-1,0 mit optionalem Manometersatz GYA-63.

**Akku und Ladegeräte**

Die passenden Akkus und Ladegeräte der Firma HiKOKI sind als Zubehör erhältlich, d. h. jeder Kunde kann selbst entscheiden ob und wieviele Akkus und Ladegeräte er bestellen möchte oder ob er die beiden von uns vorgegebenen Teile selber beschafft.



O  
F  
Z  
I

**Mögliche Anwendungen und kombinierbare Geräte**



**Hebekeil**  
HK-16T  
16t



**Spreizkeil**  
YSW-14T,  
14t



**Kurzhub- und Flachzylinder**  
YLS und YFS,  
10 - 100t



**Spreizer**  
YHS,  
0,5 - 1,5t

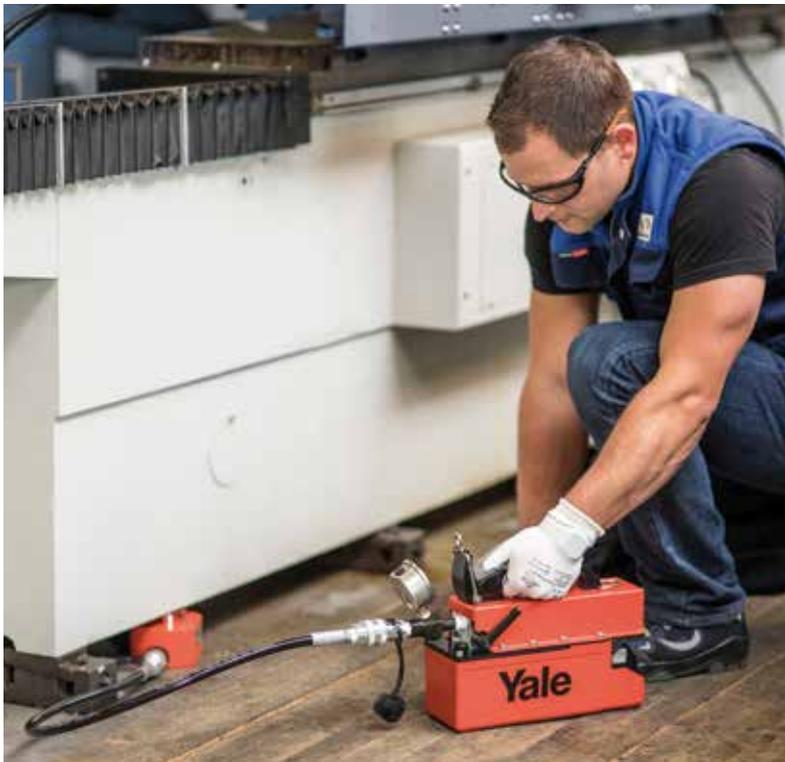


**Mutternsprenger**  
YNS/YNS-AH,  
SW 11 - 89mm



PYB-1,0  
mit optionalem  
Manometersatz  
GYA-63

PYB-0,6



Idealer Einsatz im Zusammenhang mit kompakten, portablen Hydraulikwerkzeugen wie Spreizern, Hebekeilen, Kurzhub- und Flachzylindern sowie Mutternsprengern

## PYB Elektro-Motorpumpe, akkubetrieben

### Betriebsdruck max. 700 bar

Mit der Aufnahme der akkubetriebenen Elektro-Motorpumpe PYB in das Yale Hydraulik Programm bieten sich dem Anwender praktische neue Möglichkeiten.

Diese kleine, extrem leichte Pumpe ermöglicht den mobilen Einsatz und wird für den stromunabhängigen Betrieb als kraftschonende Alternative zur Anwendung von Handpumpen angeboten. Die Pumpe wird mit einem handelsüblichen Akku der Firma HiKOKI betrieben.

Einsatzbereiche sind der Betrieb von kleinen/mittelgroßen einfachwirkenden Zylindern, hydraulischen Spreizern, Hebekeilen, Mutternsprengern uvm.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einhandbedienung. Bedientaster im ergonomisch geformten Tragegriff integriert.
- Zweistufig mit Eilgang, automatische Umschaltung.
- Mit internem Druckbegrenzungsventil.
- Aluminiumtank, dadurch sehr geringes Gewicht.
- Schutzkappe zur Vermeidung des unbeabsichtigten Einschaltens.
- Tankblase, daher ist die Pumpe in allen Lagen einsetzbar.

### Optional/Zubehör

Verwendet werden ausschliesslich handelsübliche HiKOKI Akkus (Typ BSL36A18x2) und Ladegeräte.

- Akku PYB-BAT, 18 V, Gewicht 0,7 kg  
Art.-Nr. 192043950
- Schnell-Ladegerät PYB-CHARG,  
230 V und 12 V (inkl. KFZ-Anschluss)  
Art.-Nr. 192043961
- Manometersatz GYA-63 bestehend aus:  
Manometer GGY 632, Ø63 mm, 0 - 1.000 bar und  
passendem Adapter.  
Art.-Nr. N14200497
- Hydraulik-Schlauch HHC (zum Anschließen ist ein  
zusätzlicher Kupplungsstecker CMY-1 erforderlich)

### Lieferumfang

- Elektro-Motorpumpe, akkubetrieben
- Öfüllung
- Kupplungsmuffe CFY-1
- Tragegurt

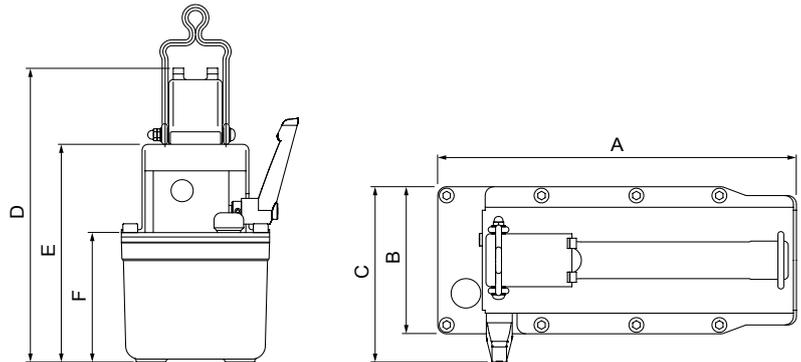
**Technische Daten PYB**

Modell	Art.-Nr.	Förderstufen	Tankvolumen	Fördervolumen 1. Stufe	Fördervolumen 2. Stufe	Gewicht ohne Akku	Gewicht mit Akku, betriebsbereit
			cm <sup>3</sup>	l/min	l/min		
PYB-0,6	192043421	zweistufig	600	0,7	0,06	4,8	5,5
PYB-1,0	192043988	zweistufig	1.000	0,7	0,06	5,7	6,4

**Abmessungen PYB**

Modell	PYB-0,6	PYB-1,0
A, mm	245	290
B, mm	100	100
C, mm	120	120
D, mm	200	229
E, mm	148	166
F, mm	88	106

Abmessungen ca.



**INFO**

Akku und Ladegerät gehören NICHT zum Lieferumfang, sind jedoch als Option/Zubehör erhältlich.

**Vergleich**

Zylinder-klasse	Handpumpe		Elektro-Motorpumpe PYB	
	Anzahl Pumpenhübe für 10 mm Hub		Ausfahrgeschwindigkeit	
	HPS-2/0,7A bis HPS-2/10A ND	HPS-1/0,7A bis HPS-2/10A HD	in mm/s	
t			ND	HD
5	1	4	16,2	1,4
10	1	7	8,2	0,7
15	2	11	5,4	0,5
20	2	14	4,1	0,35
21	2	15	3,8	0,33
23	3	17	3,5	0,3
30	3	22	2,7	0,23

ND = Niederdruckstufe (Leerhub, d.h. Ausfahren ohne Last)  
 HD = Hochdruckstufe (Lasthub)



Tragegurt



Hydraulik-Schläuche HHC



Optionale Ausstattung mit Manometersatz GYA-63



Schnell-Ladegerät PYB-CHARG



Akku PYB-BAT



Einhandbedienung Bedientaster im ergonomisch geformten Tragegriff integriert.



PMF-15/3/40/4 x 3 M

## INFO

Alle Auflasten können permanent an den Manometern abgelesen werden.

## PMF Mehrstrom-Elektro- Hydraulikaggregate

Diese Mehrstrom-Elektro-Hydraulikaggregate bieten die Möglichkeit zwei oder vier Hydraulikzylinder gleichzeitig und zwangsweise mit der gleichen Ölmenge auszufahren. Hierdurch ergibt sich ein hydraulischer Gleichlauf. Schwere Lasten wie z. B. Maschinen können von einem zentralen Punkt durch eine „Ein-Mann-Bedienung“ synchron angehoben werden.

Ein synchrones Ausfahren ist auch möglich, wenn die Auflasten auf den einzelnen Hydraulikzylindern ungleich sind. Das Anheben erfolgt auf Knopfdruck, wobei die Hydraulikzylinder sowohl gemeinsam als auch einzeln ansteuerbar sind (Nivellieren einer Last).

Das Absenken der einzelnen Hubeinheiten erfolgt durch das Öffnen der aufgebauten Feindrosselventile. Die griffigen Handräder und die günstige Regelcharakteristik dieser Ventile lassen ein millimetergenaues Absenken zu. An die Mehrstrom-Aggregate können sowohl alle Hydraulikzylinder, als auch Stufenheber oder Maschinenheber, angeschlossen werden.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vier-Punkt-Synchronhub durch vier unabhängige, volumetrisch gleiche Förderströme.
- Vier Handventile oder vier Elektromagnetventile dadurch Einzelsteuerung möglich (z. B. zum Nivellieren der Last).
- Sicheres Lasthalten durch Rückschlagventile für jeden Kreislauf.
- Ein-Mann-Zentralsteuerung.
- Motor-Ein-/Aus-Kabelfernsteuerung bei Handventilen
- Komplette Kabelfernsteuerung bei Elektromagnetventilen.

### Optional

- Alle Pumpenaggregate sind auch mit 4/3-Wege-Ventilen (zur Steuerung von doppelwirkenden Hydraulikzylindern) erhältlich.
- Als Sonderzubehör sind baustellengerechte Schutzrahmen oder Fahrwerke mit zwei Bockrollen und zwei Lenkrollen erhältlich.

### Lieferumfang

Die betriebsfertige Ausstattung umfasst je Kreislauf: ein glyzeringedämpftes Manometer, 3-Wege-Steuerventil, Feindrossel-/Rückschlagventil sowie Kupplungsmuffe mit Staubkappe, Hydrauliköl, Tragegriffe, Motor-Ein-/Aus-Schalter, Motoranschlusskabel, Fernsteuerkabel (5 m), Elektrobox (mit 24 V Trafo und Motorschutz), Ölschauglas und Öleinfüll-/Belüftungsstopfen.

## PMF 4-Strom-Hydraulikaggregat mit Elektromagnet-Wege- ventilen

4-Strom-Hydraulikaggregat mit Elektromagnet-Wegeventilen zum synchronen (druckunabhängigen und gleichzeitigen) Ausfahren von vier Hydraulikzylindern, angesteuert durch eine Kabel-Fernbedienung, welche ein hohes Maß an Flexibilität des Bedieners sicherstellt.

Die Elektromagnetventile mit zusätzlichen Drosselrückschlagventilen erlauben ein sehr genaues Ansteuern und gefühlsvolles Absenken der angeschlossenen Hydraulikzylinder.



PMF-15/3/40/4 x 4 E

### Technische Daten PMF

Modell	Art.-Nr.	Betriebsdruck max. bar	Förder- volumen l/min	Handventil	Elektromagnet- ventil	Motor- fernsteuerung	Tankinhalt l	E-Motor
PMF-07/3/20/2 x 3 M	N12300047	2 x 700	2 x 0,3	•	–	•	20	0,75 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-07/3/20/2 x 3 E	–	2 x 700	2 x 0,3	–	•	–	20	0,75 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/20/2 x 3 M	192018656	2 x 700	2 x 0,6	•	–	•	20	1,5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/20/2 x 3 E	–	2 x 700	2 x 0,6	–	•	–	20	1,5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/40/4 x 3 M	N12300924	4 x 700	4 x 0,3	•	–	•	40	1,5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/40/4 x 3 E	N12300003	4 x 700	4 x 0,3	–	•	–	40	1,5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-30/3/40/4 x 3 M	N12300007	4 x 700	4 x 0,6	•	–	•	40	3,0 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-30/3/40/4 x 3 E	N12300005	4 x 700	4 x 0,6	–	•	–	40	3,0 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-55/3/100/4 x 3 E	–	4 x 700	4 x 1,0	–	•	–	100	5,5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-110/3/100/4 x 3 E	–	4 x 700	4 x 2,1	–	•	–	100	11,0 kW - 400 V - 3 Ph

## INFO

Lieferbar auch mit 4-Wege Ventilen (für doppelwirkende Hydraulikzylinder) in allen oben genannten Leistungsstufen der Serie PMF.



Dieser kann zum Anschluss eines Manometers bzw. Druck-Einstellventils (z. B. VPR-1) genutzt werden. Der Anschluss „T“ muss stets mit dem Tank verbunden und somit drucklos sein. Manometer gehören nicht zum Lieferumfang.

## VHP und VHH Wegeventile

### Handbetätigt, 700 bar

Diese Wegeventile dienen zur Steuerung des Ölstromes von Motorpumpen (VHH-4/3 von Handpumpen).

Die Ventile haben drei Hebelstellungen zur Steuerung der angeschlossenen Hydraulikzylinder:

1. Links: Zylinder fährt aus.
2. Mitte: Zylinder bleibt stehen (druckloser Umlauf).
3. Rechts: Zylinder fährt ein.

In der Mittelstellung (Halt) schalten die Ventile auf „druckloser Umlauf“, d. h. der Hydraulikzylinder bleibt stehen, der Ölstrom der Pumpe wird im Kreis gefördert (P nach T). Diese Wege-Ventile können direkt auf Pumpenaggregate aufgef lanscht oder mittels Rohrleitungen (getrennt vom Aggregat) angeschlossen werden. Alle Ventile (außer VHH) verfügen über einen zusätzlichen Druckanschluss an der Rückseite des Ventilkörpers.

### Technische Daten VHP und VHH

Modell	Art.-Nr.	Durchfluss max. l/min	Baugröße	Ölanschlüsse	Hydrauliksymbol	Anwendungsbereiche
VHP-3/3-1	N14100718	8 - 16	1	3/8 NPT		3/3-Wegeventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von einfachwirkenden Zylindern
VHP-3/3-2	N14100720	20 - 40	2	3/8 NPT		
VHP-3/3-1 CC	N14100719	8 - 16	1	3/8 NPT		3/3-Wegeventil mit „geschlossener“ Mittelstellung zur Steuerung von einfachwirkenden Zylindern, nur bei Parallelschaltung von mehreren Zylindern!
VHP-3/3-2 CC	N14100721	20 - 40	2	3/8 NPT		
VHP-4/3-1	N14100227	8 - 16	1	3/8 NPT		4/3-Wegeventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern
VHP-4/3-2	N14100228	20 - 40	2	3/8 NPT		
VHP-4/3-1 CC	N14100322	8 - 16	1	3/8 NPT		4/3-Wegeventil mit „geschlossener“ Mittelstellung zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern, nur bei Parallelschaltung von mehreren Zylindern!
VHP-4/3-2 CC	N14100335	20 - 40	2	3/8 NPT		
VHH-4/3	N14100226	2 - 3	kleine Sonderbauform	1/4 NPT		4/3-Wegeventil mit „offener“ Mittelstellung (druckloser Umlauf), zur Steuerung von doppeltwirkenden Zylindern. Spezielle Ausführung zum Anbau an alle HPS-Handpumpen (mit Verbindungssatz FY-703). Auch für kleinere Motorpumpen geeignet

## VEP Wegeventil

### Elektromagnet mit Druckeinstellung, 700 bar

Elektromagnetventile dienen zur Steuerung der angeschlossenen Hydraulikzylinder mittels Kabelfernsteuerung oder anderen elektrischen Befehlsgeräten wie z. B. Druckschalter, Endschalter etc.

### Steuerfunktion

Alle Elektromagnetventile verfügen über drei Stellungen:

▣ **Ausfahren** ▣ **Halt** ▣ **Einfahren** ▣

In der Ruhestellung (▣ **Halt** ▣) schalten die Ventile auf „drucklosen Umlauf“, d. h. der Ölstrom der Pumpe wird im Kreislauf zum Tank gefördert, während der angeschlossene Hydraulikzylinder sicher unter Druck gehalten wird.

Elektromagnetventile werden in der Regel auf Motorpumpen aufgebaut, können aber auch innerhalb eines Hydrauliksystems verrohrt werden.

### Bauart

Langlebige direktgesteuerte Kugelsitzventile in Verkettungsbauweise mit „Druckhaltefunktion“ (leckölfrei in der Halt-Stellung). Die Elektromagnetventile schalten extrem schnell, wodurch ein millimetergenaues Ansteuern des Hydraulikzylinders möglich ist. Auch für Dauereinsätze geeignet, 100 % ED.

### Modulare Bauweise

Bedingt durch die modulare Bauweise der Ventile sind Sondersteuerungen in jeder Form möglich z. B.: der druckunabhängige Betrieb von mehreren Hydraulikzylindern.

### Druckeinstellung

Alle Elektromagnet-Wegeventile verfügen über ein integriertes, feinfühlig einstellbares Druckbegrenzungsventil, mit welchem der Betriebsdruck und damit die Kraft der angeschlossenen Hydraulikzylinder stufenlos eingestellt werden kann (Regelbereich 0 - 700 bar).



VEP-3/3-1

VEP-4/3-1

### Manometer

Ein glyzeringedämpftes Manometer gehört zum Lieferumfang aller Elektromagnetventile.

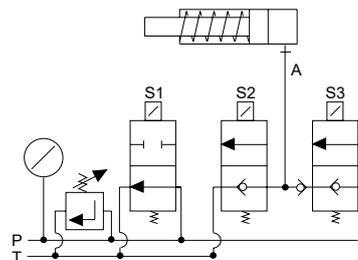
Skala: 0 - 1.000 bar, Ø 63 mm.

### Anschlussflansch

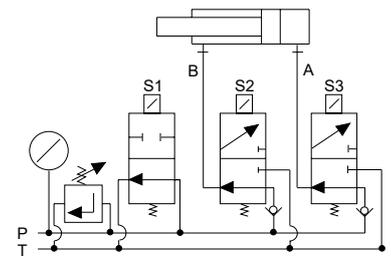
Die Elektromagnetventile werden mit einem universellen Anschlussflansch geliefert, so dass ein problemloser Aufbau auf unsere Pumpenaggregate erfolgen kann.

### Optional

Der Connector FY-905 und das Manometer sind separat zu bestellen.



VEP-3/3-1 und VEP-3/3-2 für einfachwirkende Zylinder



VEP-4/3-1 und VEP-4/3-2 für doppelwirkende Zylinder

## INFO

Sollen die Ölanschlüsse A und B 3/8 NPT sein, bestellen Sie bitte separat den Adapter FY-30.

### Technische Daten VEP

Modell	Art.-Nr.	Ventilart	Für Zylinder	Betriebsdruck max. bar	Baugröße	Durchfluss max. l/min	Steuer-spannung	Öl-anschlüsse P T	Druck-begrenzungs-ventil	Gewicht kg
VEP-3/3-1	N14100404	3/3-Wege	einfachwirkend	700	1	12	24 V =	3/8 NPT	ja	4,1
VEP-3/3-2	N14100405	3/3-Wege	einfachwirkend	700	2	25	24 V =	3/8 NPT	ja	7,9
VEP-4/3-1	N14100403	4/3-Wege	doppelwirkend	700	1	12	24 V =	3/8 NPT	ja	4,1
VEP-4/3-2	N14100406	4/3-Wege	doppelwirkend	700	2	25	24 V =	3/8 NPT	ja	7,9



## Auswahlhilfe

Soll das Sicherheits-/Rückschlagventil direkt in den Hydraulikzylinder geschraubt werden, bestellen Sie bitte das VSM-11.

Wenn es an das Handventil einer Motorpumpe geschraubt werden soll, bestellen Sie bitte das VSM-21 (siehe Foto auf Seite 408).

## VSM Sicherheits-Rückschlagventile

### 700 bar

Diese Sicherheits-Rückschlagventile werden eingesetzt, wenn ein unbeabsichtigter Druckabfall (z. B. bei einer angehobenen Last) unbedingt vermieden werden soll. Das VSM-11 kann direkt in den Ölanschluss des Hydraulikzylinders eingeschraubt werden und sichert so den Hydraulikzylinder als „Schlauchbruchsicherung“

Das VSM-21 ist so konstruiert, dass es in den Druckabgang eines Hand-Wegeventils geschraubt werden kann. Es verhindert so einen Druckabfall, der z. B. durch das Schalten des Wegeventils entstehen kann (punktgenaues Ausfahren von Hydraulikzylindern).

### Bedienung

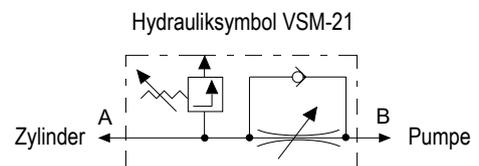
Nach dem Schließen des Ablassventils (Handrad) kann der Zylinder über den Bypass auch in geschlossenem Zustand ausgefahren werden. In Richtung Zylinder besteht immer „freier Durchfluss“. Durch das eingebaute Rückschlagventil wird die Last in der Ruhestellung sicher gehalten. Zum Absenken wird das feinfühlig einstellbare Ablassventil (Handrad) geöffnet. Dadurch lässt sich ein sehr langsames Absenken einer Last einstellen. Am Zylinderanschluss befindet sich ein Sicherheitsventil, welches die Hydraulikzylinder vor möglicher Überlast schützt.

## Technische Daten VSM

Modell	Art.-Nr.	Betriebsdruck max. bar	Ventilart	Öl-Anschluss Zylinderseite A	Öl-Anschluss Pumpenseite B	Nennweite mm	Gewicht kg
VSM-11	N14100921	700	Drossel-Rückschlag	3/8-18 NPT außen	3/8-18 NPT innen	6	0,9
VSM-21	N14100972	700	Drossel-Rückschlag	3/8-18 NPT innen	3/8-18 NPT außen	6	1,0

## Abmessungen VSM (Gehäuse inkl. Handrad)

Modell	VSM-11	VSM-21
Länge, mm	65	65
Breite, mm	60	60
Höhe, mm	110	110



## VHM Feindrossel-/Absperrventile

700 bar

Diese Ventile dienen zum hermetischen Absperrn von Hydraulikkreisläufen, besonders bei Mehr-Zylinderanlagen. Das VHM-1-E eignet sich ebenfalls zur Drosselung eines Ölstromes z. B. beim Absenken von Hydraulikzylindern unter Last.



VHM-1-E



VHM-2

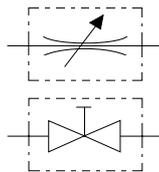
### Technische Daten VHM

Modell	Art.-Nr.	Betriebsdruck max. bar	Ventilart	Ölanschluss beidseitig	Nennweite mm	Gewicht kg
VHM-1-E	N14101313	700	Nadel	3/8-NPT innen	4	0,7
VHM-2	N14100344	700	Kugelhahn	3/8-NPT innen	6	0,9

### Abmessungen VHM

Modell	VHM-1-E	VHM-2
Länge, mm	70	75
Breite, mm	30	45
Höhe, mm	80	75

Hydrauliksymbol



## VPS Druckschalter

Regelbereich 100 - 800 bar

Bei Erreichen eines voreingestellten Druckes öffnet bzw. schließt der Druckschalter einen elektrischen Wechselkontakt.

Dieses Signal wird benutzt z. B.:

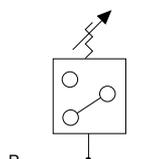
- Zur automatischen Druckbegrenzung.
- Zur Meldung bestimmter Druckwerte.
- Zur Einleitung von Steuerungsvorgängen z. B. bei Druckwächteraggregaten.



### Technische Daten VPS

Modell	Art.-Nr.	Regelbereich bar	Elektrische Schaltleistung	Ölanschlüsse	Schaltdifferenz bar	Wiederholgenauigkeit bar	Gewicht kg
VPS-1	N14100639	100 - 800	5 A/250 V	3/8 NPT	25 - 70	10	0,5

Hydrauliksymbol



### Abmessungen VPS

Modell	VPS-1
Höhe x Breite, mm	130 x 85

Steigt der Druck auf den eingestellten Wert an, spricht der eingebaute Mikroschalter (Wechselkontakt) an. Bei Absinken des Druckes fällt der Mikroschalter wieder ab.



## VPR Druckbegrenzungsventile

**0 - 700 bar**

Druckbegrenzungsventile werden dann eingesetzt, wenn der Systemdruck, und damit die Kraft des Hydraulikzylinders, einen bestimmten Wert nicht überschreiten soll. Die Ventile sind feinfühlig regelbar und zeichnen sich durch eine hohe Wiederholgenauigkeit aus. Bei der Auswahl von Druckbegrenzungsventilen richtet man sich nur nach der Fördermenge der Hochdruckstufe.

Bei Erreichen eines voreingestellten Druckes öffnet sich das Ventil und das überschüssige Hydrauliköl wird drucklos zum Tank zurückgeführt.

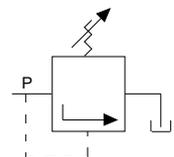
### Technische Daten VPR

Modell	Art.-Nr.	Regelbereich bar	Ölanschlüsse P	Ölanschlüsse T	Durchfluss max. l/min	Gewicht kg
VPR-1	N14100722	0 - 700	G 3/8	G 1/4	10	0,8

### Abmessungen VPR

Modell	VPR-1
Länge, mm	120
Ø, mm	40

Hydrauliksymbol



## MY Verteilerblöcke

### 700 bar

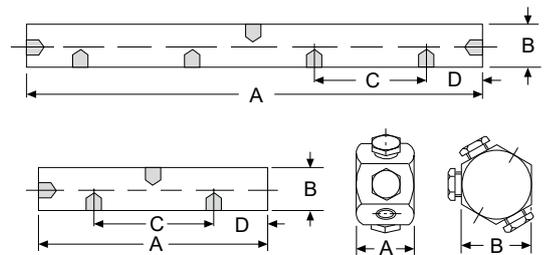
Beim Anschluss mehrerer Zylinder werden je nach Bedarf die o. g. Verteilerblöcke eingesetzt. Alle Verteilerblöcke verfügen über 3/8-18 NPT Innengewinde, so dass Verschraubungen, Kupplungsmuffen oder Hydraulikschläuche problemlos eingeschraubt werden können.

Zum direkten Anschrauben der Verteilerblöcke an Handpumpen oder zum Anschluss von Absperrventilen VHM-1 verwenden Sie bitte den Doppelnippel FY-1; das Gleiche gilt, wenn die Verteilerblöcke untereinander verbunden werden sollen. Jeder Verteilerblock wird mit drei Stahl-Verschlussstopfen geliefert, für den Fall, dass nicht alle Anschlüsse benötigt werden.



### Technische Daten MY

Modell	Art.-Nr.	Anschlüsse	Gewicht kg
MY-1	N14100164	6 x 3/8-NPT innen	0,5
MY-2	N14100247	4 x 3/8-NPT innen	0,6
MY-4	N14100198	7 x 3/8-NPT innen	1,4



### Abmessungen MY

Modell	MY-1	MY-2	MY-4
A, mm	40	150	330
B, mm	50	40	40
C, mm	-	90	90
D, mm	-	30	30



## MY Mehrfach-Verteiler

### Mit Absperrventilen, 700 bar

Mit diesen Verteilern lassen sich die angeschlossenen Hydraulikzylinder gegeneinander absperren, so dass auch ungleiche Lasten gehoben werden können. Die Verteiler sind komplett montiert und können entweder direkt in den Kopf einer Handpumpe eingeschraubt oder aber durch einen kurzen Schlauch (z. B. HHC-10 und CFY-1) mit der Hand-, oder Elektropumpe verbunden werden.

Die Verteiler MY...GYA verfügen über eine entsprechende Anzahl Manometer (GYA-63), die ein permanentes Ablesen jeder einzelnen Auflast ermöglichen.

### Technische Daten MY

Modell	Art.-Nr.	Ausführung	Gewicht kg
MY-22	N14100503	2-fach Verteiler mit 2 Absperrventilen	1,8
MY-44	N14100504	4-fach Verteiler mit 4 Absperrventilen	3,7
MY-66	N14101056	6-fach Verteiler mit 6 Absperrventilen	5,5
MY-22-GYA	N14101024	2-fach Verteiler mit 2 Absperrventilen und 2 Manometern	2,8
MY-44-GYA	N14101025	4-fach Verteiler mit 4 Absperrventilen und 4 Manometern	5,7
MY-66-GYA	N14101057	6-fach Verteiler mit 6 Absperrventilen und 6 Manometern	8,5

Montagebeispiele:



Handpumpe  
HPS-2/2 A mit MY-44



Elektro-Hydraulikpumpe  
PY-07/3/20/3 M mit VSM-21 und MY-44

## HPK-10 Transportkoffer

### Für Handpumpen, Hydraulikzylinder und Zubehör

Für den einfachen Transport und zur sicheren Aufbewahrung kann dieser Transportkoffer z. B. eine Handpumpe mit Manometer und Hydraulikschlauch sowie mehrere Hydraulikzylinder aufnehmen.

Der Stahlblechkoffer verfügt über zwei Schließen und einen stabilen Tragegriff.

#### HPK-10

Abmessungen (L x B x H): 800 x 300 x 170 mm,  
Gewicht: ca. 7,8 kg.



## HFY Hydrauliköl

### Für alle Hand- und Motorpumpen

Die hohe Qualität des Yale Hydrauliköls garantiert eine lange Lebensdauer Ihrer Hydrauliksysteme.

Dieses hochlegierte HLP-Öl zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Viskositätsklasse ISO VG 32.
- Hohe Schmierfähigkeit.
- Hochdruckstabil
- Hervorragendes Temperatur-Viskositätsverhalten.
- Einwandfreier Korrosions- und Verschleißschutz.
- Geringe Oxydations- und Schaumneigung.
- Gute Wärmeableitung.
- Alterungsbeständig
- Gute Verträglichkeit mit allen Dichtungswerkstoffen.
- Erfüllt alle Anforderungen der DIN 51524 Teil 2.



#### Technische Daten HFY

Modell	Art.-Nr.	Gebinde l
HFY-1	N14300194	1
HFY-5	N14300195	5
HFY-10	N14301061	10
HFY-20	N14301062	20



## GGY Manometer

Der Einsatz von Manometern empfiehlt sich immer, wenn der Betriebsdruck, und damit die Kraft der angeschlossenen Hydraulikzylinder, abgelesen werden soll.

Yale Manometer verfügen über ein Edelstahlgehäuse und eine Acrylglassichtscheibe und sind zur besseren Dämpfung mit Glycerin gefüllt. Dadurch ergibt sich eine hohe Lebensdauer und eine genaue Ablesemöglichkeit. Auch beim Einsatz von Motorpumpen vibriert der Zeiger nicht.

Zur Umrechnung der entsprechenden Druckkräfte der Yale Hydraulikzylinder stellen wir kostenlos Umrechnungstabellen zur Verfügung.

### Technische Daten GGY

Modell	Art.-Nr.	Anzeigebereich bar	Gehäuse- durchmesser mm	Glyzeringedämpft	Anschlussgewinde DIN 16288	SW	Genauigkeits- klasse %
GGY-631	N14100168	0 - 1.000	63	ja	G 1/4	14	1,6
GGY-632	N14100663	0 - 1.000	63	ja	1/4 NPT	14	1,6
GGY-633	N14100877	0 - 160	63	ja	G 1/4	14	1,6
GGY-634	N14100878	0 - 250	63	ja	G 1/4	14	1,6
GGY-635	N14100879	0 - 400	63	ja	G 1/4	14	1,6
GGY-636	N14100880	0 - 600	63	ja	G 1/4	14	1,6
GGY-1001	N14100169	0 - 1.000	100	ja	G 1/2	22	1,0
GGY-1001 SZ <sup>1</sup>	N14100698	0 - 1.000	100	ja	G 1/2	22	1,0
GGY-1002	N14100664	0 - 250	100	ja	G 1/2	22	1,0
GGY-1003	N14100696	0 - 400	100	ja	G 1/2	22	1,0
GGY-1004	N14100697	0 - 700	100	ja	G 1/2	22	1,0
GGY-1005	N14101023	0 - 160	100	ja	G 1/2	22	1,0
GGY-2500	N14100658	0 - 2.500	100	ja	G 1/2	22	1,6

<sup>1</sup>GGY-1001 SZ = mit Schleppzeiger



## GYA-63 Manometer-Satz

Bestehend aus Manometer GGY-632 (Ø63 mm, glyzeringedämpft) und passendem Adapter. Zum Anschrauben an alle Handpumpen mit der Bezeichnung: HPS.

Kleine Baumaße und gut ablesbar durch 45° Neigung, fertig montiert.

### Technische Daten GYA-63

Modell	Art.-Nr.	Manometer bar	Ölanschluss Pumpe	Ölanschluss Schlauch	Gewicht kg
GYA-63	N14200497	0 - 1.000 bar, Ø 63 mm, glyzeringedämpft	3/8-NPT außen	3/8-NPT innen	0,5

## GA Manometer-Adapter

Mit Überwurfmutter, gute Ablesbarkeit durch leichte Neigung des Manometeranschlusses.

Passt an alle Handpumpen der Serie HPS.



### Technische Daten GA

Modell	Art.-Nr.	Manometeranschluss	Ölanschluss Pumpe	Ölanschluss Schlauch
GA-700	N14200201	G 1/4	3/8-NPT außen	3/8-NPT innen
GA-701	N14200208	G 1/2	3/8-NPT außen	3/8-NPT innen

## GA Manometer-Adapter-Satz

Für doppelwirkende Handpumpen HPH, zum Einbau zwischen 4/3-Wege-Ventil und Handpumpe.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Vorteil: Zeigt sowohl Druck- als auch Zugkraft des angeschlossenen Hydraulikzylinders an.
- Gute Ablesbarkeit durch leichte Neigung.
- Drucklose Tankverbindung erfolgt durch mitgelieferten Teleskopnippel.



### Technische Daten GA

Modell	Art.-Nr.	Manometeranschluss	Ölanschluss	Teleskopnippel
GA-703	N14200202	G 1/2	2 x 3/8-NPT außen	2 x 1/4-NPT außen
GA-704	N14200640	G 1/4	2 x 3/8-NPT außen	2 x 1/4-NPT außen

## GA-2000 Manometer-Adapter

Passend für alle 2000bar-Handpumpen der TWAZ-Baureihe, passend zu Manometer GGY-2500.



### Technische Daten GA-2000

Modell	Art.-Nr.	Betriebsdruck max. bar	Manometeranschluss	Ölanschluss Pumpe	Ölanschluss Schlauch
GA-2000	N14200419	2.000	G 1/2	M22 x 1,5 außen (mit Dichtkonus)	M22 x 1,5 innen (für Gewintheadapter FY - 201)



## CFY, CMY, CCY Hydraulik Kupplungen

Yale Hydraulikkupplungen sind selbstdichtend, d. h. der Überwurf der Kupplungsmuffe muss lediglich handfest angezogen werden. Im ungekuppelten Zustand verschließen innere Kugeln die Öffnungen, so dass kein Hydrauliköl austreten kann.

Bitte beachten Sie, dass alle Yale Hydraulikzylinder serienmäßig mit der Kupplungsmuffe CFY-1 und Staubkappe CDF-9 ausgerüstet sind.

### Technische Datene CFY, CMY und CCY

Modell	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlussgewinde	Druck max. bar
CFY-1	N14200166	Kupplungsmuffe, normal	3/8-NPT, außen	700
CFY-2	N14200482	Kupplungsmuffe	3/8-NPT innen	700
CFY-18	N14200420	Kupplungsmuffe	M18 x 1,5 außen	700
CFY-10-S	N14200814	Kupplungsmuffe	Rohr Ø 10 mm	700
CMY-1	N14200167	Kupplungsstecker	3/8-NPT, innen	700
CCY-1	N14200165	Kupplungsmuffe und -stecker	3/8-NPT	700
CDF-9 <sup>1</sup>	N14200396	Staubkappe, Gummi	-	-

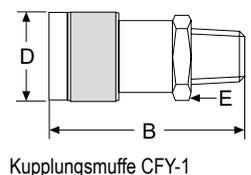
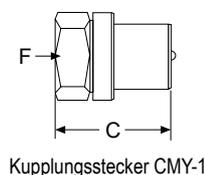
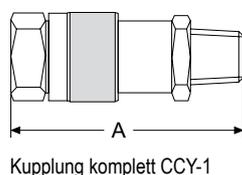
<sup>1</sup>passt auf Kupplungsmuffe und -stecker (gehört zum Lieferumfang **aller** Kupplungsmuffen)

### Abmessungen CFY, CMY und CCY

Modell	CFY-1	CFY-2	CFY-18	CFY-10-S	CMY-1	CCY-1
A, mm	-	-	-	-	-	87
B, mm	72	78	72	72	-	-
C, mm	-	-	-	-	40	-
D, mm	35	35	35	35	-	-
E, mm	14	27	24	24	-	-
F, mm	-	-	-	-	32	-

## INFO

Hydraulikkupplungen müssen immer vollständig geschlossen werden, da sonst der Durchfluss nicht freigegeben wird.



## HHC Hydraulik-Schläuche

Diese Thermoplast-Hochdruck-Hydraulikschläuche sind von höchster Qualität und Haltbarkeit.

Die vierlagigen Schläuche verfügen über zwei Stahllagen, stabile Armaturen mit 19 mm Sechskant und einen abriebfesten Außenmantel.

Die Volumenausdehnung ist äußerst gering. Hydraulikschläuche des HHC haben serienmäßig den passenden Kupplungsstecker CMY-1.

Standardschlauchlängen siehe Tabelle; andere Längen und größere Nennweiten liefern wir selbstverständlich auf Anfrage.



### Technische Daten HHC

Modell	Art.-Nr.	Länge	Betriebsdruck	Berstdruck	Anschluss 2 Kupplungsstecker CMY-1	Anschluss 1 Einschraubgewinde 3/8-NPT, außen	Außendurchmesser ca.	Biegeradius min.	Nennweite
		m	bar	bar			mm	mm	mm
HHC-5	N14200330	0,5	700	2.800			14	100	6,3
HHC-10	N14200300	1	700	2.800			14	100	6,3
HHC-20	N14200151	2	700	2.800			14	100	6,3
HHC-30	N14200331	3	700	2.800			14	100	6,3
HHC-40	N14200152	4	700	2.800			14	100	6,3
HHC-60	N14200209	6	700	2.800			14	100	6,3
HHC-80	N14200313	8	700	2.800			14	100	6,3
HHC-100	N14200332	10	700	2.800			14	100	6,3
HHC-120	N14200702	12	700	2.800			14	100	6,3
HHC-150	N14200703	15	700	2.800			14	100	6,3

### Auswahlhilfe für Hydraulikschläuche

#### Hydraulikschlauch für Standard-Kombination (Pumpe – Schlauch – Zylinder):

Bestellen Sie einen Standardschlauch mit Kupplungsstecker, HHC-... (z. B. HHC-20).

#### Hydraulikschlauch soll beidseitig kuppelbar sein (beidseitig Kupplungsstecker CMY-1):

Bei langen Hydraulikschläuchen zu empfehlen.  
Bestellen Sie zusätzlich zum normalen HHC-... Schlauch eine komplette Kupplung CCY-1.

#### Hydraulikschlauch als Verlängerungsschlauch (einseitig Kupplungsstecker, andere Seite Kupplungsmuffe):

Bestellen Sie zum normalen HHC-... Schlauch beliebiger Länge zusätzlich eine Kupplungsmuffe, CFY-2 (mit Innengewinde).

#### Hydraulikschläuche ohne Kupplungsteile (beidseitig Einschraubgewinde):

Sind ebenfalls erhältlich, HH-... (beidseitig 3/8-NPT außen).



## FY Verschraubungen und Reduzierstücke

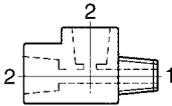
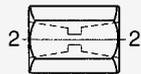
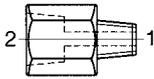
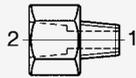
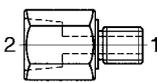
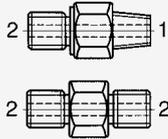
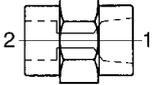
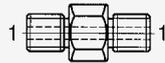
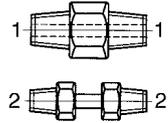
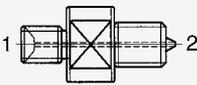
Verschraubungen eignen sich zum vielseitigen Kombinieren von Hydraulikzylindern.

Mit T-Stücken, Winkelstücken und Verteilern lassen sich beliebige Verbindungen herstellen. Die Verschraubungen sind für einen maximalen Betriebsdruck von 700 bar ausgelegt.

Das Gewinde 3/8 NPT wird zur leichteren Abdichtung mit zwei Lagen Teflonband eingeschraubt und handfest angezogen.

### Technische Daten FY

Modell	Art.-Nr.		Beschreibung	Zeichnung	Anschluss 1	Anschluss 2
FY-1 FY-1L	N14200153 N14200659		Doppelnippel Doppelnippel, lang		3/8 NPT außen 3/8 NPT außen	- -
FY-13 FY-17 FY-18	N14200244 N14200342 N14200343		Doppelnippel		1/4 NPT außen 3/8 NPT außen 3/8 NPT außen	R 1/4 außen M14 x 1,5 (für Überwurf) R 1/4 außen
FY-2	N14200154		Winkel		3/8 NPT außen	3/8 NPT innen
FY-3	N14200155		Winkel		-	3/8 NPT innen
FY-6	N14200158		Kreuzstück		-	3/8 NPT innen
FY-4	N14200156		T - Stück		-	3/8 NPT innen

Modell	Art.-Nr.		Beschreibung	Zeichnung	Anschluss 1	Anschluss 2
FY-5	N14200157		T - Stück		3/8 NPT außen	3/8 NPT innen
FY-7 FY-11	N14200159 N14200243		Verbindung		-	3/8 NPT innen 1/4 NPT innen
FY-8 FY-9	N14200199 N14200224		Adapter		3/8 NPT außen 1/4 NPT außen	R 1/2 innen 3/8 NPT innen
FY-10 FY-12	N14200245 N14200246		Adapter		3/8 NPT außen 1/2 NPT außen	1/4 NPT innen 3/8 NPT innen
FY-16 FY-19 FY-20 FY-30 FY-33	N14200323 N14200353 N14200354 N14200693 N14200889		Adapter		3/8 NPT außen M18 x 1,5 außen M14 außen G 3/8 außen 3/8 NPT außen	M18 x 1,5 innen 3/8 NPT innen 3/8 NPT innen 3/8 NPT innen M14 x 1,5 innen
FY-26 FY-27	N14200654 N14200655		Doppelnippel		3/8 NPT außen G 3/8 außen	G 3/8 außen G 3/8 außen
FY-31 FY-32	N14200694 N14200695		Verbindung		3/8 NPT innen 3/8 NPT innen	M18 x 1,5 innen M20 x 1,5 innen
FY-35	N14200890		Doppelnippel		M 14 außen	-
FY-703	N14200203		Verbindungssatz für 4/3 Wegeventil und Handpumpen (Teleskopnippel)		3/8 NPT außen	1/4 NPT außen
FY-201	N14200487		Adapter für TWAZ-Handpumpen 2.000 bar		R1/4 außen	M22 x 1,5 außen (mit Dichtkonus)



## BMZ Hydraulische Abzieher mit integrierter Hydraulik

### Zugkraft max. 6, 8 und 11 t

Hydraulische Abzieher der Serie BMZ sind material-schonende, zeit- und kostensparende Helfer bei allen Reparatur- oder Montagearbeiten in Industrie- und Kfz-Werkstätten. Die Geräte liefern sehr hohe Zugkräfte, die präzise und sicher gesteuert werden können. Sie bieten hohe Arbeitssicherheit und können in allen Lagen eingesetzt werden, wenn z. B. Zahnräder, Kupplungen, Lager, Lüfterräder, Riemenscheiben oder Bremsstrommeln mit hoher Kraft abgezogen werden müssen.

### Ausstattung und Verarbeitung

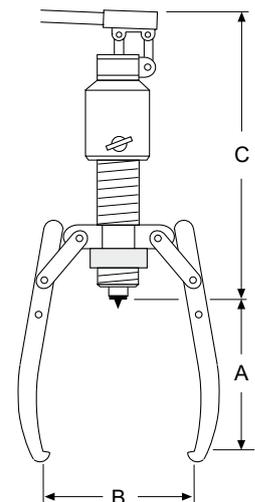
- Abzieher aus geschmiedetem bzw. vergütetem Spezialstahl.
- Kolben hartverchromt mit Federrückzug.
- Kein radiales Verdrehmoment.
- Kein Spindelverschleiß.
- Integrierter Hydraulikzylinder und Pumpe.
- Schnellverstellung über Trapezgewinde.
- Dreiarmig oder zweiarmig einsetzbar.
- Pumpenhebel um 360° drehbar.
- Dauerhafte, federnde Zentrierspitze im Kolben.
- Alle Geräte im Kunststoff-Koffer verpackt.

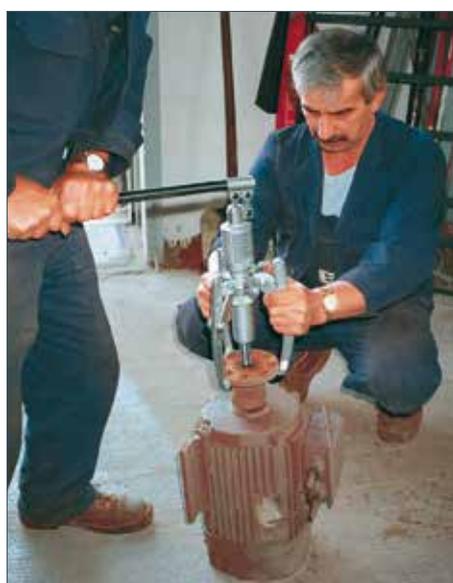
### Technische Daten BMZ

Modell	Art.-Nr.	Zugkraft max. t	Hub mm	Gewicht kg
BMZ-6	N13500610	6	82	4,9
BMZ-8	N13500611	8	82	6,6
BMZ-11	N13500612	11	82	8,0

### Abmessungen BMZ

Modell	BMZ-6	BMZ-8	BMZ-11
Abziehtiefe max. A, mm	160	200	230
Abzieh Ø max. B, mm	200	250	280
Länge C, mm	320	320	345







BMZ-1010  
BMZ-1510

BMZ-2311

## BMZ Abzieher mit Hydraulikzylinder und Handpumpe 10, 15 und 23 t

**Zugkraft max. 10 - 23 t**

Die Abzugarme pressen sich aufgrund der Hebelwirkung fest an das abzuziehende Teil. Längere Abzieharme bis 1.000 mm auf Anfrage erhältlich.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Qualitativ hochwertige Komponenten aus unserem Standard-Hydraulikprogramm.
- Baukastensystem; die Hydraulikgeräte können natürlich auch für andere Montagearbeiten verwendet werden.
- Langlebige Hydraulikzylinder aus Chrom-Molybdänstahl.
- Handpumpen mit zweistufigem Fördervolumen (Eilgang).
- Mit Hochdruck-Hydraulikschlauch mit Kupplung, L = 2,0 m.
- Alle Sätze in Metallkoffer HPK-10, oder Holzkiste verpackt.
- Alle Abziehsätze werden betriebsfertig geliefert.

### Im Lieferumfang enthalten:

- Manometersatz GYA-63.



Zubehör für BMZ-2300 und BMZ-2311: BMZ-2308 vergrößert die Abziehtiefe (A) bis auf 395 mm, BMZ-2309 bis auf 495 mm.



Manometersatz GYA-63 als Teil des Lieferumfanges.

## BMZ-1010 und 1510

Die Abzugarme pressen sich aufgrund der Hebelwirkung fest an das abzuziehende Teil. Längere Abzieharme bis 1.000 mm auf Anfrage erhältlich.

## BMZ-2311

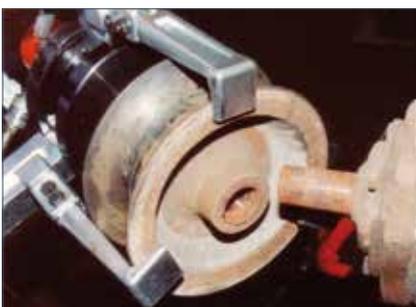
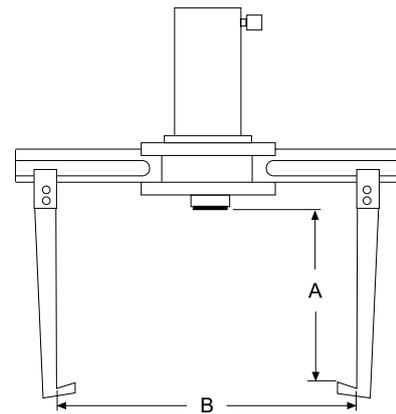
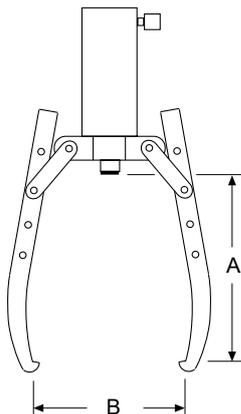
Radial verstellbare, in jeder Position festzuklemmende Traversenarme.

## Technische Daten BMZ

Modell	Art.-Nr.	Zugkraft max. t	Hydraulikzylinder Typ	Handpumpe Typ	Hydraulikschlauch Typ	Hub des Zylinders mm	Gewicht kg
BMZ-1000	N13500613	10	ohne	ohne	ohne	-	9,5
BMZ-1010	N13500614	10	mit YS-10/150	mit HPS-2/0,7 A	HHC-20	150	21,5
BMZ-1500	N13500615	15	ohne	ohne	ohne	-	9,5
BMZ-1510	N13500616	15	mit YS-15/150	mit HPS-2/0,7 A	HHC-20	150	23,5
BMZ-2300	N13500617	23	ohne	ohne	ohne	-	56,8
BMZ-2311	N13500600	23	mit YS-23/160	mit HPS-2/0,7 A	HHC-20	160	106,0

## Abmessungen BMZ

Modell	BMZ-1000	BMZ-1500	BMZ-2300
Abziehtiefe max. A, mm	300	300	190
Abzieh Ø max. B, mm	350	350	700



## YHP Hydraulische Abziehvorrichtungen

### Zugkraft max. 10 - 50 t

Diese robusten Abziehvorrichtungen sind in der Lage, die meisten denkbaren Abziehprobleme zu lösen.

Sie erhöhen die Wirtschaftlichkeit von Reparaturbetrieben beträchtlich und helfen teure Ersatzteilbeschaffung und längere Maschinen-Stillstandszeiten zu vermeiden.

Alle Bauteile sind aus hochfestem Schmiedestahl präzise gefertigt.

### Lieferumfang

Alle Sätze werden komplett mit den notwendigen Hydraulikkomponenten geliefert. Enthalten sind: Hohlkolbenzylinder, Handpumpe, Manometer zur Kontrolle der Zugkraft und ein Hydraulikschlauch (2 m) mit den notwendigen Kupplungsteilen.

## INFO

Die Kombination „Joch-Abziehvorrichtung“ hat verringerte maximale zulässige Zugkräfte.



### 3-armige Abziehvorrichtungen

Für Abzieharbeiten bei welchen an stabilen Bauteilen von außen gezogen werden kann, wie z. B. bei Zahnradern, Riemenscheiben, Schwung- und Lüftungsradern, massiven Lagerbuchsen usw. Die Sätze sind 3-armig und 2-armig einsetzbar.

Modell	Art.-Nr.	Zugkraft max. t
YHP-252 G	N13500005	20
YHP-352 G	N13500006	30
YHP-552 G	N13500007	50



### Joch-Abziehvorrichtungen

Für Abzieharbeiten bei welchen mehrteilige Lager abgezogen werden müssen, wie z. B. Kugellager, Walzen- und Kegelrollenlager, Radial- und Axiallager usw.

Zum Lieferumfang dieser Sätze gehören sowohl ein Lagerabzieher (Trennvorrichtung) wie auch ein Innenauszieher (für Lagerschalen).

Modell	Art.-Nr.	Zugkraft max. t
YHP-262 G	N13500008	10
YHP-362 G	N13500009	15
YHP-562 G	N13500010	25



### Universal-Abziehvorrichtungen

Diese Sätze sind eine Kombination aus 3-armigem Abziehsatz und Joch-Abziehsatz und beinhalten alle für universelle Abzieharbeiten notwendigen Teile.

Modell	Art.-Nr.	Zugkraft max. t
YHP-2752 G	N13500011	20/10
YHP-3752 G	N13500012	30/15
YHP-5752 G	N13500013	50/25

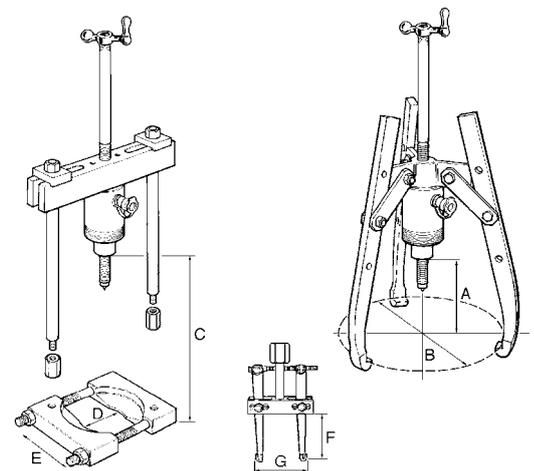
## Art der Abziehvorrichtung

Modell	3-Arm-Abziehvorrichtung			Joch-Abziehvorrichtung			Universal-Abziehvorrichtung		
	YHP-252 G	YHP-352 G	YHP-552 G	YHP-262 G	YHP-362 G	YHP-562 G	YHP-2752 G	YHP-3752 G	YHP-5752 G
Art.-Nr.	N13500005	N13500006	N13500007	N13500008	N13500009	N13500010	N13500011	N13500012	N13500013
Nennkraft, t	20	30	50	10	20	25	20/10	30/15	50/25
Handpumpe, Typ HPS-1/07 A (Teil 1)	•	•	–	•	•	–	•	•	–
Handpumpe, Typ HPS-2/2 A (Teil 1)	–	–	•	–	–	•	–	–	•
Manometersatz, Typ GYA-63 (Teil 2)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hydraulikschlauch, Typ HHC-20 (Teil 3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hohlkolben-Zylinder (Teil 4), Typ	YCS-21/50	YCS-33/60	YCS-57/70	YCS-21/50	YCS-33/60	YCS-57/70	YCS-21/50	YCS-33/60	YCS-57/70
Kreuzkopf, 3-armig (Teil 5)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Kreuzkopf, 2-armig (Teil 6)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Zugarm, 3 Stück (Teil 8)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Einstellschraube (Teil 9)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lasche, 6 Stück (Teil 10)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Schrauben + Muttern, 6 Stück (Teil 11)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Befestigungsschrauben, 2 Stück (Teil 13a)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Befestigungsschrauben, 2 Stück (Teil 13b)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Druckstück mit Innengewinde (Teil 14)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Druckstück mit glatter Bohrung (Teil 15)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Joch (Teil 16)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Gleitplatte, 2 Stück (Teil 17)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Mutter, 2 Stück (Teil 18)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
U-Scheibe, 2 Stück (Teil 19)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Zuganker, kurz, 2 Stück (Teil 20), mm	–	–	–	280	255	455	280	255	455
Zuganker, lang, 2 Stück (Teil 21), mm	–	–	–	460	505	773	460	505	773
Endstücke, 2 Stück (Teil 24)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Verbindungsstücke, 2 Stück (Teil 25)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Lagerabziehvorrichtung (Teil 26)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Innenabzieher (Teil 27)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Transportkiste (Teil 29)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gewicht, kg	40	65	120	46	86	156	91	172	295

Die Kennzeichen bedeuten: • im Komplettsatz enthalten, – nicht enthalten

## Abmessungen hydraulische Abziehvorrichtung YHP

Modell	20 t	30 t	50 t
3-armig A, mm	300	520	700
C, mm	0 - 817	0 - 977	0 - 1.233
3-armig B, mm	500	900	1.200
D, mm	25 - 155	30 - 250	75 - 330
2-armig A, mm	300	520	700
E, mm	152	250	330
2-armig B, mm	420	700	1.000
F, mm	140	150	150
G, mm	30 - 180	75 - 230	75 - 230





AJH-620

AJS-65

AJS-104

## AJH und AJS Aluminium Hydraulikheber

### Tragfähigkeit 6,5 - 100 t

Die Heber zeichnen sich durch ein extrem niedriges Gewicht bei hoher Hubkraft aus. Die Verwendung einer hochfesten Aluminium-Legierung macht Hubkräfte bis 100 t möglich. Daraus resultiert ein äußerst günstiges Verhältnis von 1,8 t Hubkraft pro 1 kg Gewicht. Die Bedienung dieser Heber ist denkbar einfach. Die Lieferung erfolgt betriebsfertig, d. h. einschl. Hydrauliköl, Pumpenhebel und ggf. Tragegriff.

### Aluminiumheber mit Hubklau

Die Heber von 20 - 60 t können mit Hubklauen ausgestattet werden. In diesem Fall verfügen die Heber über eine verlängerte Grundplatte. Die maximal zulässige Belastung der Hubklauen beträgt 40 % der Hebertragfähigkeit.

### Aluminiumheber mit Sicherheitsmutter

Alle Heber ab 20 t können mit Sicherheitsmutter geliefert werden. Diese Einrichtung ermöglicht ein absolut sicheres Aufbocken von Lasten auch über einen längeren Zeitraum. Der Heber wirkt in diesem Falle wie ein mechanischer Bock, die Hydraulik kann vollständig entlastet werden.

### Anwendungsbereiche

Die Heber sind universell einsetzbar und finden ihre Anwendung in allen Werkstätten sowie auf allen Baustellen der Stahlindustrie, in Schiffswerften, im Stahl- und Brückenbau ... überall dort, wo gehoben, positioniert, abgestützt und gepresst wird. Durch die Kombination mit zusätzlicher Hubklau bzw. Sicherheitsmutter sind die Anwendungsmöglichkeiten unbegrenzt. Normalheber und Heber mit Sicherheitsmutter können nicht mit Hubklauen kombiniert werden. Zur Erhöhung der Standsicherheit verfügen alle Heber mit langem Hub über die verlängerte Grundplatte.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Hubhöhen von 75 - 305 mm.
- Extrem niedriges Gewicht.
- Die 6,5 und 10 t Heber sind in allen Lagen einsetzbar (auch überkopf) und verfügen über Federrückzug des Kolbens.
- Die 20 - 100 t Heber sind vertikal und horizontal einsetzbar.
- Alle Heber mit Überdruckventil.
- Ab 20 t mit zusätzlicher mech. Hubbegrenzung.
- Alle Heber mit gehärtetem Stahldruckstück und feinfühligem Ablassventil, welches mit dem Pumpenhebel bedient wird.



AJH-630 SR

**Technische Daten AJH und AJS**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Belastung der Hubklaue max. t	Hub mm	Bauhöhe mm	Grundplatte mm	Höhe der Hubklaue min. mm	Gewicht kg
AJS-65	N13200950	6,5	–	75	131	159 x 76	–	3,6
AJS-104	N13200951	10	–	115	182	171 x 76	–	6,3
AJH-620	N13200952	20	–	152	265	180 x 120	–	10,9
AJH-1220	N13200955	20	–	305	440	250 x 120	–	16,7
AJH-630	N13200958	30	–	152	265	200 x 140	–	15,4
AJH-1230	N13200961	30	–	305	452	275 x 140	–	23,4
AJH-660	N13200964	60	–	152	293	250 x 190	–	27,4
AJH-1260	N13200967	60	–	305	500	340 x 190	–	43,7
AJH-6100	N13200970	100	–	152	315	305 x 250	–	49,0

**Variante mit Hubklaue**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Belastung der Hubklaue max. t	Hub mm	Bauhöhe mm	Grundplatte mm	Höhe der Hubklaue min. mm	Gewicht kg
AJH-620 C	N13200953	20	8	152	280	250 x 120	67	14,5
AJH-1220 C	N13200956	20	8	305	452	250 x 120	67	22,2
AJH-630 C	N13200959	30	12	152	284	275 x 140	72	20,3
AJH-1230 C	N13200962	30	12	305	472	275 x 140	72	31,0
AJH-660 C	N13200965	60	24	152	327	340 x 190	72	43,1
AJH-1260 C	N13200968	60	24	305	533	340 x 190	72	64,9

**Variante mit Sicherheitsmutter**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Belastung der Hubklaue max. t	Hub mm	Bauhöhe mm	Grundplatte mm	Höhe der Hubklaue min. mm	Gewicht kg
AJH-620 SR	N13200954	20	–	152	291	180 x 120	–	10,9
AJH-1220 SR	N13200957	20	–	305	464	250 x 120	–	16,7
AJH-630 SR	N13200960	30	–	152	294	200 x 140	–	15,4
AJH-1230 SR	N13200963	30	–	305	480	275 x 140	–	23,4
AJH-660 SR	N13200966	60	–	152	330	250 x 190	–	27,4
AJH-1260 SR	N13200969	60	–	305	536	340 x 190	–	43,7
AJH-6100 SR	N13200971	100	–	152	366	305 x 250	–	53,0



## YAM Maschinenheber mit Hubklaue

### Tragfähigkeit 2 - 15 t

Heber mit Hubklaue werden dort eingesetzt, wo nur wenig Platz unter der Last zur Verfügung steht und herkömmliche Hebeegeräte wegen ihrer Bauhöhe nicht benutzt werden können.

Typische Einsatzbereiche sind das Anheben, Ausrichten und Umsetzen von Maschinen, schweren Stahlkonstruktionen oder ähnlichen Lasten sowie allgemeine Reparatur- und Montagearbeiten.

Die Heber sind ebenfalls geeignet zur Montage und zum Nivellieren von Hochregalen, Gerüsten, Schalungen, schweren Bauteilen usw.

### Ausstattung und Verarbeitung

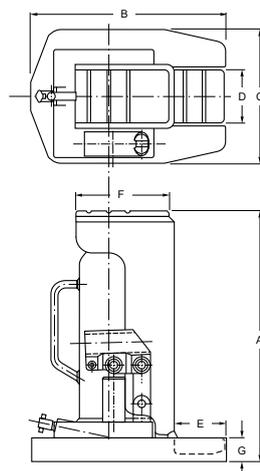
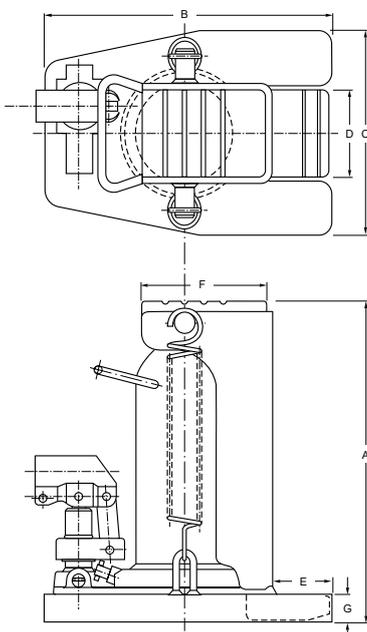
- Sehr niedrige Ansetzhöhe durch flache Hubklaue.
- Ein eingebautes Sicherheitsventil schützt die Geräte vor Überlastung.
- Die seitlichen stabilen Stützfüße bieten eine hohe Standsicherheit.
- Der Pumpenhebel ist um 270° drehbar (außer YAM-2).
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue als auch mit dem Kopf des Hebers gehoben werden.
- Federrückzug der Hubklaue durch außenliegende Rückzugfedern (nur YAM-5 und YAM-10).
- Mit feinfühlig regelbarem Senkventil.
- Lieferung erfolgt einschliesslich Pumpenhebel.

### Technische Daten YAM

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit auf der Klaue t	Hub mm	Gewicht kg
YAM-2	N13100912	2	113	8
YAM-5	N13100627	5	120	19
YAM-10	N13100628	10	145	38
YAM-15.1	N13100914	15	140	53

### Abmessungen YAM

Modell	YAM-2	YAM-5	YAM-10	YAM-15.1
A, mm	235	290	325	344
B, mm	180	257	280	321
C, mm	125	182	240	258
D, mm	50	75	100	110
E, mm	50	57	60	60
F, mm	85	117	150	168
G, mm	16	26	33	33



## YAP Hydraulische Maschinenheber

### Tragfähigkeit 4,5 - 50 t

Hydraulische Maschinenheber zum sicheren Anheben von Maschinen und ähnlichen Bauteilen.

#### Ausstattung und Verarbeitung

- Diese Heber werden mit extern anzuschließenden Pumpen betrieben, wie z. B. Hand-, oder Motorpumpen, aber auch mit Synchronhubaggregaten.
- Durch die kompakte Bauweise ist ein Einsatz selbst bei sehr beengten Platzverhältnissen möglich.
- Dreifach einhängbare Hubklaue gewährleistet hohe Flexibilität (YAP-5130 vierfach).
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue, wie auch mit der Kopfplatte gehoben werden.
- Festverschweißte, verwindungssteife Stahlkonstruktion.
- Hochwertige, langlebige Hydraulik-Komponenten.
- Minimale Ansetzhöhe mittels flacher Hubklaue.
- Sicherer Stand durch schwenkbare Stützfüße.
- Die Verbindung zur Pumpe erfolgt mittels eines Hydraulikschlauches.
- Betriebsfertige Lieferung einschl. Tragegriffen und Kupplungshälfte.

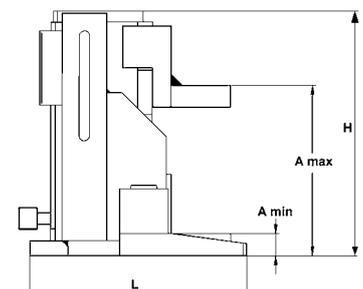
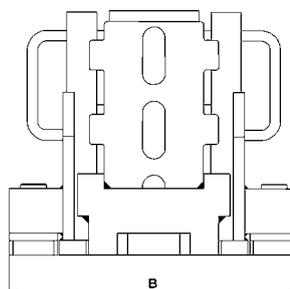


#### Technische Daten YAP

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Hub mm	Minimale Ansetzhöhe mm	Druck max. bar	Gewicht ca. kg
YAP-5130	N13101114	4,5	133	15	700	13,5
YAP-10150	N13101115	10	155	20	700	23,0
YAP-15150	N13101116	15	155	25	700	40,0
YAP-25150	N13101117	23	155	30	700	60,0
YAP-50150	N13101118	50	155	35	700	165,0

#### Abmessungen YAP

Modell	YAP-5130	YAP-10150	YAP-15150	YAP-25150	YAP-50150
A min., mm	15	20	25	30	35
A max., mm	232	273	291	300	375
B, mm	228	277	328	387	540
H, mm	252	283	316	330	405
L, mm	161	194	245	278	375



## YAS Hydraulische Maschinenheber

### Tragfähigkeit 3 - 25 t

Hydraulische Maschinenheber zum sicheren Anheben von Maschinen und ähnlichen Bauteilen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Eingebaute Hydraulikpumpe.
- Pumphebel 270° schwenkbar, ermöglicht den Einsatz selbst bei sehr beengten Platzverhältnissen.
- Die Last kann sowohl mit der Hubklaue als auch mit dem Kopf des Hebers gehoben werden.
- Festverschweißte, verwindungssteife Stahlkonstruktion.
- Hochwertige, langlebige Hydraulikkomponenten.
- Minimale Ansetzhöhe mittels flacher Hubklaue.
- Der zusätzliche Kupplungsanschluss (ab Geräten mit 10.000 kg Tragfähigkeit) für externen Pumpenbetrieb, ermöglicht den Anschluss von Hand-, Motor-, oder Synchronhubpumpen (max. Druck 520 bar).
- Sicherer Stand durch schwenkbare Stützfüße.
- Feinfühliger regelbares Ablassventil, ermöglicht ein langsames, ruckfreies Absenken der Last.
- Beim Betrieb der Heber mit einer externen Pumpe ist die Verwendung eines Manometers vorgeschrieben.
- Die eingebaute Pumpe ist über ein Druckbegrenzungsventil abgesichert.
- Betriebsfertige Lieferung mit Tragegriffen, Ölfüllung und Pumpenhebel.
- YAS-15 und YAS-25 mit Doppelpumpe für Schnellhub sowie Transportrollen.

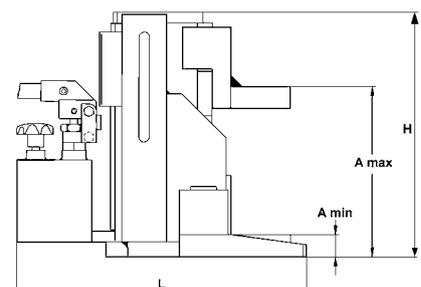
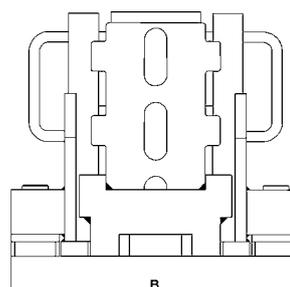


### Technische Daten YAS

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Hub mm	Minimale Ansetzhöhe mm	Druck max. bar	Gewicht ca. kg
YAS-3	N13101119	3	140	12	520	15,0
YAS-5	N13101120	5	140	15	520	19,0
YAS-10	N13101121	10	140	20	520	28,0
YAS-15	N13101122	15	140	25	520	50,0
YAS-25	N13101123	25	140	30	520	72,0

### Abmessungen YAS

Modell	YAS-3	YAS-5	YAS-10	YAS-15	YAS-25
A min., mm	12	15	20	25	30
A max., mm	230	232	300	291	300
B, mm	207	228	277	328	387
H, mm	250	252	252	316	330
L, mm	198	216	271	345	388



## ST Hydraulische Stufenheber

### Hubkraft 50 - 100 t

Kompakt, niedrig bauend und universell einsetzbar. Stufenheber sind hydraulische Hebeegeräte, mit welchen Lasten auch über höhere Distanzen angehoben bzw. abgesenkt werden können.

Hochwertige Materialien gewährleisten höchste Gebrauchseigenschaften. Zum Einsatz kommen in der Regel „doppeltwirkende“ Hydraulikzylinder im Yale Chromo-Design, welche über einen hydraulischen Rückhub des Kolbens verfügen. Der Hydraulikzylinder wird mit einer großen, quadratischen Stützplatte und einer Kolbenplatte ausgerüstet.

### Funktion

Der Hydraulikzylinder wird „überkopf“ eingesetzt und drückt sich somit selbst mit der aufliegenden Last vom Boden ab. Durch das Unterlegen von Aluminium- oder Hartholzklötzen kann so eine nahezu beliebige Hubhöhe erreicht werden, wobei zwischendurch stets sicher abgestützt wird.

Während des Hubvorganges braucht der Stufenheber nicht umgesetzt zu werden. Er klettert den Stapel hinauf und herunter.

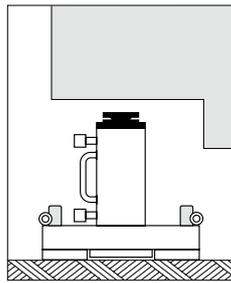
### Steuerung

Je nach Bedarf können Stufenheber einzeln, oder im Mehrfach-Verbund eingesetzt werden. Werden mehrere Geräte betrieben, können sie die Last sowohl wechselweise als auch synchron heben. Stufenheber können mit Handpumpen oder mit Motorpumpen (besonders auch Mehrstrom-Aggregaten) angetrieben werden.

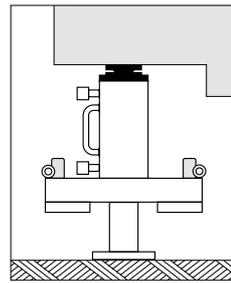
### Ausstattung und Verarbeitung

- Yale Chromo-Design.
- Zusammenstellung von kostengünstigen Hub-Systemen (dreipunkt bzw. vierpunkt) möglich.
- Geringes Gesamtgewicht von ca. 60 kg (beim 50 t Gerät).
- Stufenheberkörper aus ultrafestem Leichtmetall.
- Hydraulikzylinder aus massivem Chrom-Molybdänstahl mit doppelten Bronzeführungen gewährleisten eine sehr hohe Lebensdauer.
- Mit großzügig dimensioniertem Pendeldruckstück.
- Einschliesslich Kupplungsmuffen, auf Wunsch verwechslungssicher.

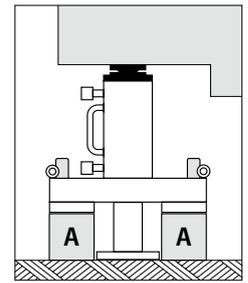




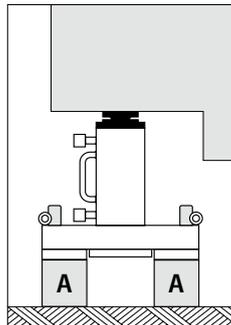
1. Stufe: Grundstellung des Stufenhebers auf dem Boden unter der Last.



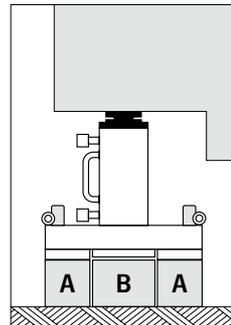
2. Stufe: Erster Hub durchgeführt, Last angehoben.



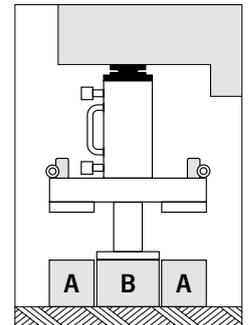
3. Stufe: 2 Stützklötze Typ „A“ untergelegt.



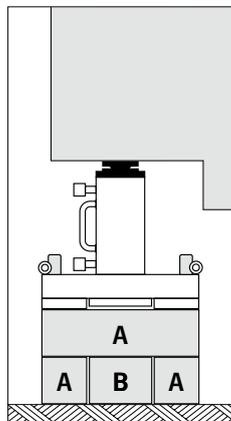
4. Stufe: Kolben eingefahren und Last auf Stützklötze „A“ abgesetzt.



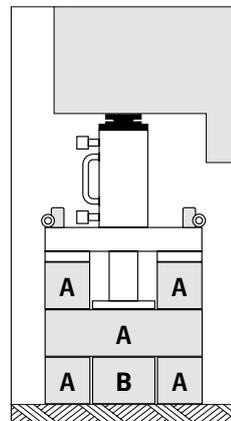
5. Stufe: Breiten Mittelklotz Typ „B“ eingeschoben.



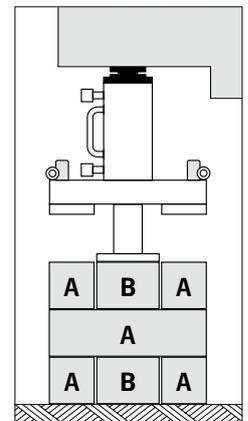
6. Stufe: Zweiter Hub (auf dem breiten Mittelklotz) durchgeführt.



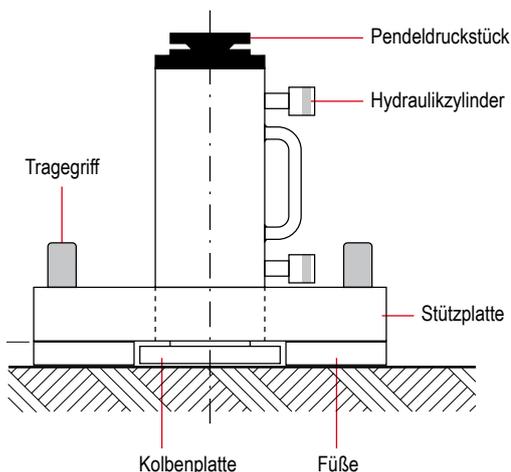
7. Stufe: 2 Klötze Typ „A“ um 90° versetzt eingesetzt, Last darauf abgesetzt, Kolben eingefahren und breiten Mittelklotz eingeschoben.



8. Stufe: Last auf dem Mittelklotz angehoben, d.h. dritter Hub durchgeführt, Klötze „A“ eingesetzt, Last auf Klötze „A“ abgesetzt.



9. Stufe: Kolben eingefahren, breiten Mittelklotz „B“ eingesetzt und nächsten Hub durchführen, usw.



## Technische Daten ST

Modell	Art.-Nr.	Hubkraft max. t	Hub mm	Bauhöhe mm	Stützplatte Ø mm	Kolbenplatte Ø mm	Gewicht ca. kg
ST-5015	N15000923	50	150	396	425 x 425	160	60
ST-10015	-	100	150	455	525 x 525	180	115

## YHS Hydraulische Spreizer

### Spreizkraft max. 0,5 - 1,5t

Diese Universalwerkzeuge können für alle Reparatur- und Montagearbeiten eingesetzt werden, bei denen präzise gesteuerte Kraft gefordert ist, wie z. B. das Richten von Behältern, Karosserien, Anheben und Ausrichten von Maschinen und Bauteilen, Abdrücken von Schalungen und Gussformen. Die Einsatzmöglichkeiten sind unbegrenzt. Die Spreizer können mit jeder Handpumpe kombiniert werden.



### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsdruck max. 700 bar.
- Einfachwirkend mit Federrückstellung.
- In allen Lagen einsetzbar.
- Spreizbacken aus hochfestem Stahl.
- Einschliesslich Kupplungsmuffe CFY-1 mit Staubkappe.

### Technische Daten YHS

Modell	Art.-Nr.	Spreizkraft max. kN	Spreizkraft max. t	Betriebsdruck max. bar	Ölvolumen max. cm <sup>3</sup>	Spreizweite min. mm	Spreizweite max. mm	Gewicht kg
YHS-05	N13400910	5	0,5	700	10	16	75	1,9
YHS-10A	192098210	10	1,0	700	10	10	94	2,3
YHS-15	N13900609	15	1,5	700	70	35	220	6,9

## YCC-201 Hydraulischer Kettenschneider

Der hydraulische Kettenschneider YCC-201 eignet sich zum sicheren und schnellen Schneiden von hochfesten Ketten bis zu einer Materialstärke von 13 mm.

Durch die offene Bauform wird die Handhabung sehr erleichtert, da die Kette von oben eingelegt wird.

Das Gerät kann mit allen standardmäßigen Hand- oder Motorpumpen betrieben werden.

Empfohlene Pumpe:

Elektropumpe PY-04/2/5/2M

### Ausstattung und Verarbeitung

- Schneidleistung:
  - max. Materialstärke Ø bei Güteklasse 10: 13 mm
  - max. Schneidkraft: 23 t
  - Gewicht: 37,4 kg
- Massiver, standsicherer und verwindungssteifer Körper
- Einfachwirkender Hydraulikzylinder mit Federrückzug
- Baugleiche vergütete Spezialmesser, nachschleifbar, einfach zu wechseln.
- Transparente Schutzklappe zur sicheren Beobachtung des Schneidvorganges
- Späne-Öffnung lässt Materialrückstände nach unten fallen
- Spezielle Kettenauflage zum Schneiden der größeren Ketten





## RPYS-1215 Hydraulischer Hebezeug-Prüfstand

### Prüfkraft max. 12 t

Zur Prüfung von Zug-, Hebe- und Spanngeräten entsprechend der jährlich vorgeschriebenen Prüfung nach DGUV Vorschrift, sowie zur Prüfung von Hydraulikzylindern.

### Prüfung von Hebezeugen

Das Hebezeug wird in die Schäkkel eingehangen, die Kette wird gespannt und mit dem Hebezeug wird gegen das Ölpolster des Hydraulikzylinders gezogen. Die aufgebrachte Kraft kann am Manometer abgelesen und umgerechnet werden.

### Prüfung der Hebezeug-Bremsen

Zur Funktionsprüfung der Hebezeug-Bremse kann nach dem oben beschriebenen Vorgang mit der Handpumpe Gegendruck zur Erhöhung der Zugkraft aufgebracht werden.

### Erweiterungsmöglichkeiten

Bei häufigem Gebrauch des Prüfstands kann anstelle der Handpumpe eine preiswerte Druckluft-Motorpumpe (PAY-6) oder ein Elektroaggregat (PY-04/2/5/2 M) eingesetzt werden.

### Manometer

Um das Ablesen der Zugkräfte zu erleichtern, ist der Prüfstand mit zwei hochwertigen Manometern ausgestattet. Die Manometer sind mittels Schnellkupplungen einfach wechselbar.

Manometer 1 für kleine Prüflinge: GGY-1005,  
Anzeige: 0 - 160 bar, Ø 100 mm, Kl. 1,0 %

Manometer 2 für größere Prüflinge: GGY-1003,  
Anzeige: 0 - 400 bar, Ø 100 mm, Kl. 1,0 %



Lasthebemagnet TPM 0,3 zum Belastungstest im Prüfstand RPYS-1215 mit Prüfplatte für Permanentmagnet AYP-1215-S



## AYP-1215-S Prüfplatte für Permanentmagnet

### Prüfkraft max. 12 t

Zur Prüfung von Hebemagneten nach DIN EN 13155

Die Platte wird in den 12 Tonnen Hebezeugprüfstand der Serie RPYS-1215 (inkl. der anderen Versionen/Antriebe) eingesetzt und am Fuß des Prüfstandes mit einem Bolzen verankert.

Die Prüfplatte mit genormter Oberfläche zur Prüfung nach DIN EN 13155 kann mit 4 einstellbaren Gewindespindeln waagrecht und kipp sicher ausgerichtet werden.

Abmessungen: 800 x 490 x 60 mm

### Ausstattung und Verarbeitung

- Stabiler, dehnungsarmer Pressenrahmen, fest verschweißt.
- Obere und untere Hakenaufhängung mittels Schäkel, einschließlich 5 t Zugringe für kleinere Prüflinge.
- Seitliche Pumpenkonsole.
- Stufenlose Einstellung der Zugkraft.
- Tabelle zur einfachen Ermittlung der Prüfkraft.
- Austauschbare untere Aufhängung z. B. zur Prüfung von Blechgreifern an einem Flacheisen.
- Mit Bodenbefestigungsbohrungen in den Standprofilen des Rahmens.
- Hochwertige Hydraulik.
- YCS-21/150 Hohlkolbenzylinder aus Chrom-Molybdänstahl, vergütet und hartverchromt. Mit langem Zylinderhub 150 mm, bronzegelüht.
- Zweistufige Handpumpe HPS-2/0,7A mit Schnellgang.
- Hochfeste Gewindespindel M27.
- Feinfühlig einstellbares Druckventil.

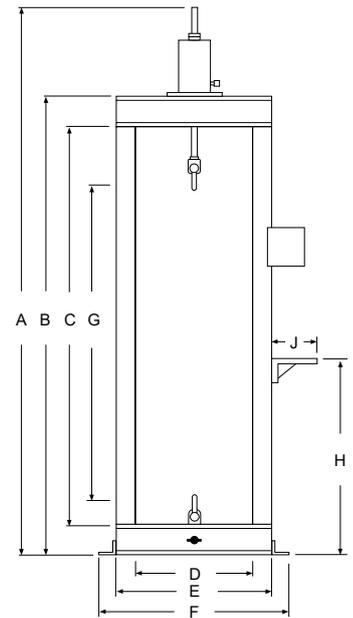
### Technische Daten RPYS

Modell	Art.-Nr.
RPYS-1215	N13700895

### Abmessungen RPYS

Modell	RPYS-1215
A, mm	2.580 - 2.730
B, mm	2.160
C, mm	1.840
D, mm	500
E, mm	630
F, mm	760
G <sup>1</sup> , mm	1.030 - 1.425
H, mm	750
J, mm	150
Gewicht, kg	225

<sup>1</sup>700 mm mit 5 t Zugringen



## INFO

Die Prüfstände werden komplett und betriebsfertig geliefert.



## RPYS-1535 Hydraulischer Stockwinden-Prüfstand

### Prüfkraft max. 15 t

Zum Testen von Stock-, Stahl- und Zahnstangenwinden entsprechend der jährlich vorgeschriebenen Prüfung nach UVV sowie zur Prüfung von Hydraulikzylindern.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Maximale Prüfkraft 15 t.
- Mit Hydraulikzylinder YS-15/350.
- Kolbenhub: 350 mm.

### Lieferumfang

- Einschließlich zweistufiger Handpumpe HPS-2/2 A.
- Druck-Einstellventil 0 - 700 bar.
- Hydraulikschlauch 2 m, HHC-20.
- Manometer: GGY-1004, Anzeige: 0 - 700 bar, Ø 100 mm, Kl. 1,0 %.



RPY-10 ... (10t Presse)  
RPY-23 ... (23t Presse)

## RPY und RPES Universelle Werkstattpressen

### Druckkraft 10 - 200 t

Für alle Reparatur- und Montagearbeiten geeignet.

Gemäß den Europäischen Richtlinien und den UVV sind alle Werkstattpressen ohne Zweihandbedienung und Schutzvorrichtung einsetzbar, da die Zylinderausfahrzeiten unter 10 mm/s liegen.

Bei anderen Kombinationen beraten wir Sie gerne.

### Anwendungsbereiche

- Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen, Buchsen.
- Richten von Trägern, Wellen, Achsen und Profilen.
- Verpress- und Quetscharbeiten.
- Belastungstests und Schweißprobenprüfungen.
- Prägen, Schneiden, Stanzen.
- Einrichten von Werkzeugen.

## Ausstattung aller Pressen

### Ausstattung und Verarbeitung

- Betriebsfertige Ausstattung, einschl. Hydraulikölfüllung, Ölschauglas.
- Hochdruck-Hydraulikschläuche.
- Manometer, glyzeringedämpft.
- Standprofile mit Befestigungsbohrungen, und Tischverstellung, mit Umrechnungstabelle: Betriebsdruck - Presskraft.

## Beschreibung der Hydraulikzylinder

### Ausstattung und Verarbeitung

- Aus Chrom-Molybdänstahl gefertigt, vergütet und mit metrischen Befestigungsgewinden in der Kolbenstange ausgestattet.
- Doppelte Bronzeführung der hartverchromten Kolbenstange.
- Kolbenrückzug durch Feder oder hydraulisch.
- Befestigungsgewinde in der Kolbenstange.
- Hublänge 150 bis 500 mm.

## Beschreibung der Pressenrahmen

### Ausstattung und Verarbeitung

- Robuste, dehnungsarme und verwindungssteife Konstruktion.
- Massive, präzise geschweißte Pressenrahmen.
- Offene Bauweise, von allen Seiten zugänglich.
- 50 und 100 t Pressen mit hydraulisch höhenverstellbarem Pressentisch und Pressenkopf (Vorrichtung zur Verstellung gehört zum Lieferumfang).
- 200 t Presse mit hydraulisch höhenverstellbarem Pressentisch und festverschweißtem Pressenkopf.
- Jeweils vier Steckbolzen halten den Pressenkopf und -tisch und erhöhen die Stabilität des Rahmens (50 und 100 t).
- 50, 100 und 200 t Pressen mit schwenkbarer Pumpenkonsole mit freiem seitlichem Durchgang zum Richten von besonders langen Werkstücken.
- Baukastensystem: weitere sinnvolle Kombinationen von Hydraulikzylindern und Pumpen sind möglich.
- Der Antrieb erfolgt wahlweise durch Hand- oder Elektro-Hydraulikpumpen.



RPY-50 ... (50t Presse)  
RPY-100 ... (100t Presse)

## INFO

Der Pressenkopf der 200t-Pressen ist fest verschweißt.  
Werkstattpressen werden betriebsfertig geliefert.

## Beschreibung der Handpumpen

### Ausstattung und Verarbeitung

- Alle Handpumpen mit zweistufigem Fördervolumen.
- Glyzeringedämpftes Manometer, Ø 63 mm, Klasse 1,6.
- 2,0 m Hydraulikschlauch mit Schnellkupplung.

## Beschreibung der Motorpumpen

### Ausstattung und Verarbeitung

- Langlebige Radialkolbenpumpen, ab 50 t mit zweistufigem Fördervolumen (Eilgang).
- Druckeinstellventil auf Wunsch (bei Ausstattung mit Elektromagnetventilen serienmäßig).
- Glyzeringedämpftes Manometer, Ø 100 mm, Klasse 1,0.
- Steuerung wahlweise durch: Hand-Wegeventil mit Verbindung mit einer „Motor-Start-Stop“ Kabelfernbedienung (ein Taster) oder Elektromagnetventil mit Kabelfernsteuerung (zwei Taster).



RPES 10 ... (10t Presse)  
RPES 30 ... (30t Presse)

## Technische Daten RPY und RPES

Modell	Art.-Nr.	Pressenbauform	Druckkraft t	Zylindertyp	Zylinderhub mm	Kolbenrückzug	Pumpenart	Ventilsteuerung	Pumpentyp
RPY-1015 M-2	N13700896	Bank	10	YS-10/150	150	Feder	Hand	Hand	HPS-2/0,7 A
RPY-1025 EM-PYE 07	N13700021	Bank	10	YS-10/250	250	Feder	Elektro	Hand	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPY-2316 M-2	N13700898	Bank	23	YS-23/160	160	Feder	Hand	Hand	HPS-2/0,7 A
RPY-2325 M-2	N13700900	Bank	23	YS-23/250	250	Feder	Hand	Hand	HPS-2/2 A
RPY-2325 EM-PYE 07	N13700017	Bank	23	YS-23/250	250	Feder	Elektro	Hand	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPES-1015 M-2	N13700004	Stand	10	YS-10/150	150	Feder	Hand	Hand	HPS-2/0,7 A
RPES-1025 EM-PYE 07	N13700022	Stand	10	YS-10/250	250	Feder	Elektro	Hand	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPES-2316 M-2	N13700006	Stand	23	YS-23/160	160	Feder	Hand	Hand	HPS-2/0,7 A
RPES-2325 M-2	N13700900	Stand	23	YS-23/250	250	Feder	Hand	Hand	HPS-2/2 A
RPES-2325 EM-PYE 07	N13700020	Stand	23	YS-23/250	250	Feder	Elektro	Hand	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPY-5015 EM	N13701005	Stand	50	YH-50/150	150	Hydraulisch	Elektro	Hand	PY-04/2/5/4M
RPY-5035 EM	N13700912	Stand	50	YH-50/350	350	Hydraulisch	Elektro	Hand	PY-04/2/5/4M
RPY-5035 EE	N13700913	Stand	50	YH-50/350	350	Hydraulisch	Elektro	Magnet	PYS-07/3/10/4 E
RPY-5050 EE	N13701006	Stand	50	YH-50/500	500	Hydraulisch	Elektro	Magnet	PYS-07/3/10/4 E
RPY-10035 EM	N13700914	Stand	100	YH-100/350	350	Hydraulisch	Elektro	Hand	PY-07/3/10/4 M-RPY
RPY-10035 EE	N13700915	Stand	100	YH-100/350	350	Hydraulisch	Elektro	Magnet	PY-07/3/10/4 E
RPY-10050 EM	N13700916	Stand	100	YH-100/500	500	Hydraulisch	Elektro	Hand	PY-07/3/10/4 M-RPY
RPY-10050 EE	N13701008	Stand	100	YH-100/500	500	Hydraulisch	Elektro	Magnet	PY-07/3/10/4 E
RPY-20035 EM	N13700917	Stand	200	YH-200/350	350	Hydraulisch	Elektro	Hand	PY-11/3/20/4 M-RPY
RPY-20035 EE	N13700918	Stand	200	YH-200/350	350	Hydraulisch	Elektro	Magnet	PY-11/3/20/4 E
RPY-20050 EM	N13700919	Stand	200	YH-200/500	500	Hydraulisch	Elektro	Hand	PY-11/3/20/4 M-RPY
RPY-20050 EE	N13701017	Stand	200	YH-200/500	500	Hydraulisch	Elektro	Magnet	PY-11/3/20/4 E

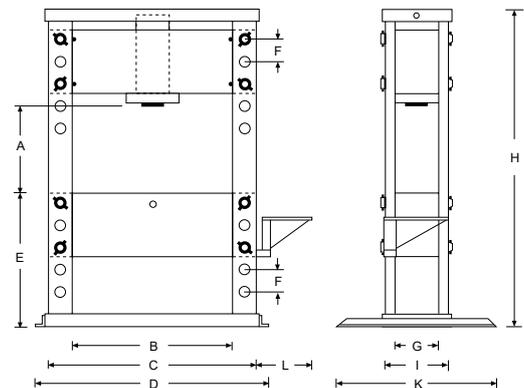


### Typenschlüssel-Erläuterung

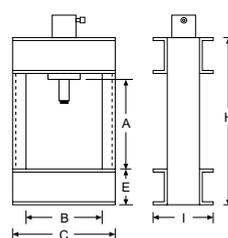
- Ventilsteuerung : M = Handventil, E = Elektromagnetventil mit Kabelfernsteuerung
- Pumpenart : M = Handpumpe, E = Elektropumpe
- Hub des Zylinders : 15 = 150 mm, 16 = 160 mm, 25 = 250 mm, 35 = 350 mm, 50 = 500 mm
- Druckkraft max. : 10 = 10t, 23 = 23t, 50 = 50t, 100 = 100t, 200 = 200t
- Baureihe

## Abmessungen RPY und RPES (nur Rahmen)

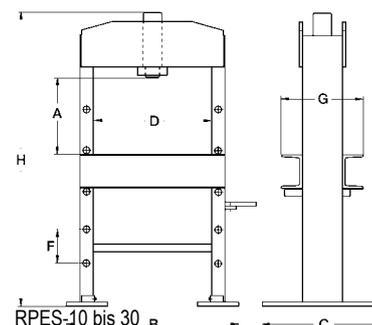
Modell	RPY-10	RPY-23	RPES-10	RPES-23	RPY-50	RPY-100	RPY-200
A min., mm	-	-	50	50	280	270	320
A max., mm	440	440	930	930	1.120	830	1.000
B, mm	380	380	700	700	820	1.000	1.000
C, mm	510	510	650	650	1.020	1.300	1.400
D, mm	-	-	500	500	1.200	1.480	1.580
E, mm	180	180	-	-	920	860	1.040
F, mm	-	-	150	150	140	140	170
G, mm	-	-	240	240	255	335	450
H, mm	840	840	1.695	1.695	2.000	2.000	2.430
I, mm	300	300	245	245	315	395	550
K, mm	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000
L, mm	-	-	-	-	383	333	400
Gewicht ca., kg	77	77	94	94	450	950	2.380



RPY-50, 100 und 200



RPY-10 bis 23



RPES-10 bis 30

## Auswahltable für Handpumpen und Hydraulikzylinder

### Welche Handpumpe passt zu welchem Hydraulikzylinder?

Grundsätzlich richtet sich die Auswahl einer Handpumpe nach dem Ölvolumen des oder der an die Handpumpe anzuschließenden Zylinders.

Um die Auswahl zu erleichtern, haben wir nachfolgend für die gängigsten Zylinder die Auswahl vorbereitet.

### Wie findet man die entsprechende Handpumpe in der nachfolgenden Tabelle?

Den ausgewählten Hydraulikzylinder finden Sie in der ersten Spalte.

### Mehrere Hydraulikzylinder an einer Handpumpe:

Bei Kombinationen mit mehreren Hydraulikzylindern muss das Ölvolumen (zweite Spalte) aller angeschlossenen Hydraulikzylinder addiert werden. Dieses Gesamtölvolumen soll mindestens so groß sein wie das Tankvolumen der gewählten Handpumpe (Reserveöl einplanen). Nach dem Entlüften des betriebsfertigen Systems kann es je nach Länge der Hydraulikschläuche notwendig sein, etwas Hydrauliköl nachzufüllen.

Im weiteren Betrieb brauchen die Volumen der Hydraulikschläuche (ungeachtet der Länge) nicht mehr berücksichtigt zu werden.

### Doppeltwirkende Systeme:

Bitte beachten Sie, dass beim Ausfahren von doppelwirkenden Hydraulikzylindern ca. 1/3 des Ölvolumens von der Ringraumseite der Zylinder zum Tank zurückströmt und diesen gleichzeitig auffüllt. Dieses Öl muss lediglich bei der Erstbefüllung berücksichtigt werden.



## INFO

Bei der Zusammenstellung von komplexen Systemen, genau nach Ihren Vorstellungen, beraten wir Sie gerne.

## Auswahltabelle für einfachwirkende Systeme

Modell	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Handpumpen einstufig HPS-1/0,7A 700 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPS-2/0,3A 300 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPS-2/0,7A 700 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPS-2/1,3A 1.300 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPS-2/2A 2.000 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPS-2/4A 4.000 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPS-2/6,5A 6.500 cm <sup>3</sup>
YS-5/15	11	+++	+++	-	-	-	-	-
YS-5/25	18	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/75	53	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/127	90	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/180	127	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-10/25	37	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-10/50	73	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-10/100	146	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-10/150	218	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-10/200	291	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-10/250	363	+++	-	+++	++	-	-	-
YS-10/300	463	++	-	+++	++	-	-	-
YS-15/25	53	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-15/50	106	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-15/100	213	+++	-	+++	++	-	-	-
YS-15/150	319	+++	-	+++	++	-	-	-
YS-15/200	425	++	-	+++	++	++	-	-
YS-15/250	531	++	-	+++	+++	++	-	-
YS-15/300	637	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-15/350	744	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-23/25	83	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-23/50	166	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-23/100	332	+++	-	+++	++	++	-	-
YS-23/160	531	++	-	+++	+++	++	-	-
YS-23/210	697	-	-	-	+++	++	-	-
YS-23/250	830	-	-	-	+++	++	-	-
YS-23/300	996	-	-	-	+++	++	-	-
YS-23/345	1.145	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-30/125	552	++	-	+++	+++	+++	-	-
YS-30/200	884	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-50/50	355	++	-	+++	+++	+++	-	-
YS-50/100	709	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-50/160	1.135	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-50/320	2.269	-	-	-	-	-	+++	++
YS-70/150	1.478	-	-	-	-	+++	+++	++
YS-70/330	3.252	-	-	-	-	-	++	+++
YS-100/100	1.432	-	-	-	-	+++	++	++
YS-100/200	2.863	-	-	-	-	-	+++	++
YLS-10/35	51	+++	+++	+++	-	-	-	-
YLS-20/45	128	+++	++	+++	-	-	-	-
YLS-30/60	266	++	++	+++	-	-	-	-
YLS-50/60	426	++	-	+++	++	++	-	-
YLS-100/55	788	-	-	-	+++	+++	-	-
YFS-10/11	16	+++	+++	+++	-	-	-	-
YFS-20/15	31	+++	+++	+++	-	-	-	-
YFS-30/15	66	+++	+++	+++	-	-	-	-
YFS-50/15	107	+++	++	+++	-	-	-	-
YFS-100/15	215	+++	-	+++	-	-	-	-
YCS-12/40	71	+++	+++	+++	-	-	-	-
YCS-12/75	132	+++	+++	+++	-	-	-	-
YCS-21/50	153	+++	++	+++	-	++	-	-
YCS-21/150	458	+++	-	+++	++	++	-	-
YCS-33/60	287	+++	-	+++	-	-	-	-
YCS-33/150	716	-	-	-	+++	+++	-	-
YCS-57/70	562	++	-	+++	+++	+++	-	-
YCS-62/150	1.330	-	-	-	-	+++	+++	-
YCS-93/75	990	-	-	-	+++	+++	-	-

+++ Empfohlene Handpumpe ++ Diese Kombination Zylinder/Handpumpe liegt an der Grenze des Ölvolumens, kann aber ebenfalls gewählt werden  
 - Diese Kombination kann nicht gewählt werden, da das Ölvolumen der Handpumpe nicht ausreicht oder wesentlich zu hoch ist

**Auswahltabelle für doppeltwirkende Systeme**

Modell	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPH-2/0,7A 700 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPH-2/2A 2.000 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPH-2/4A 4.000 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPH-2/6,5A 6.500 cm <sup>3</sup>	Handpumpen zweistufig HPH-2/10A 10.000 cm <sup>3</sup>
YCH-33/150	716	++	+++	-	-	-
YCH-33/250	1.200	-	+++	++	-	-
YCH-62/250	2.220	-	+++	+++	-	-
YCH-93/250	3.320	-	-	+++	++	-
YCH-100/40	578	+++	+++	-	-	-
YCH-140/200	4.080	-	-	+++	++	-
YH-5/30	21	+++	-	-	-	-
YH-5/80	57	+++	-	-	-	-
YH-5/150	106	+++	-	-	-	-
YH-10/30	44	+++	-	-	-	-
YH-10/80	116	+++	-	-	-	-
YH-10/150	218	+++	-	-	-	-
YH-10/250	363	+++	++	-	-	-
YH-20/50	142	+++	++	-	-	-
YH-20/150	424	+++	+++	-	-	-
YH-20/250	707	++	+++	-	-	-
YH-30/200	884	-	+++	-	-	-
YH-30/350	1.547	-	+++	-	-	-
YH-50/150	1.064	-	+++	-	-	-
YH-50/350	2.481	-	++	+++	-	-
YH-50/500	3.544	-	-	+++	++	-
YH-70/150	1.478	-	+++	-	-	-
YH-70/350	3.449	-	-	+++	++	-
YH-100/50	716	+++	+++	-	-	-
YH-100/150	2.148	-	+++	+++	-	-
YH-100/350	5.010	-	-	++	+++	-
YH-100/500	7.157	-	-	-	++	+++
YH-200/150	4.253	-	-	+++	+++	-
YH-200/350	9.924	-	-	-	++	+++
YH-200/500	14.177	-	-	-	-	+++

+++ Empfohlene Handpumpe

++ Diese Kombination Zylinder/Handpumpe liegt an der Grenze des Ölvolumens, kann aber ebenfalls gewählt werden

- Diese Kombination kann nicht gewählt werden, da das Ölvolumen der Handpumpe nicht ausreicht oder wesentlich zu hoch ist



## Ausfahrzeitentabelle

### Handpumpen

Die angegebenen Werte entsprechen bei Handpumpen der Anzahl der Pumphübe, die notwendig sind, um 10 mm Zylinderhub zu erreichen.

### Motorpumpen

Bei den Motorpumpen ist die Ausfahrzeit in mm/s angegeben.

### Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Bitte beachten Sie, dass doppelwirkende Zylinder (YCH, YH und YEHB) grundsätzlich schneller ein- als ausfahren. Die Zeiten halbieren sich nahezu.

### Tankvolumen

Die Tankvolumen der Handpumpen müssen mindestens den Ölvolumen aller angeschlossenen Hydraulikzylinder (plus Reserve) entsprechen. Bei den Tankvolumen der Motorpumpen sollte das Ölvolumen mindestens doppelt so groß sein, wie das Volumen aller angeschlossenen Hydraulikzylinder. Ausnahmen sind möglich. Bei Dauereinsätzen und möglicher Erwärmung sollte eine größere Reserve eingeplant werden.

## Handpumpen

Zylinder- klasse	Anzahl Pumpenhübe für 10 mm Hub	
	HPS-2/0,7 A bis HPS-2/10 A ND	HPS-1/0,7 A bis HPS-2/10 A HD
t		
5	1	4
10	1	7
15	2	11
20	2	14
21	2	15
23	3	17
30	3	22
33	4	24
50	5	35
57	6	40
62	7	44
70	8	49
85	9	61
93	10	66
100	11	72
140	15	100
200	22	142
220	24	157
340	32	205
430	47	308
560	62	402
670	74	481
880	97	628

ND = Niederdruckstufe (Leerhub, d.h. Ausfahren ohne Last)  
 HD = Hochdruckstufe (Lasthub)



**Motorpumpen**

Zylinder- klasse	Ausfahrgeschwindigkeit in mm/s													
	PY-04	PY-04	PY-07	PY-07	PY-11	PY-11	PY-22	PY-22	PYE-40	PYE-55	PYE-75	PYE-110	PYE-180	
t	ND	HD	ND	HD	ND	HD	ND	HD	HD	HD	HD	HD	HD	
5	99,9	5,4	155,9	14,2	–	–	–	–	63,8	–	–	–	–	
10	48,7	2,6	75,9	6,9	103,5	11,5	–	–	31,1	46	69	–	–	
15	33,3	1,8	51,9	4,7	70,8	7,9	–	–	21,2	31,5	47,2	62,9	–	
20	25,0	1,4	39,0	3,5	53,2	5,9	106,9	12,4	15,9	23,6	35,4	47,3	75,0	
21	23,2	1,3	36,1	3,3	49,3	5,5	99,1	11,5	14,8	21,9	32,8	43,8	69,5	
23	21,3	1,2	33,2	3,0	45,3	5,0	91,1	10,6	13,6	20,1	30,2	40,3	63,9	
30	16,0	0,9	24,9	2,3	34,0	3,8	68,4	7,9	10,2	15,1	22,7	30,2	48,0	
33	14,8	0,8	23,1	2,1	31,5	3,5	63,4	7,4	9,5	14	21	28,0	44,5	
50	10,0	0,5	15,6	1,4	21,2	2,4	42,6	4,9	6,4	9,4	14,1	18,8	29,9	
57	8,8	0,5	13,7	1,2	18,7	2,1	37,7	4,4	5,6	8,3	12,5	16,7	26,4	
62	8,0	0,4	12,4	1,1	17,0	1,9	34,1	4,0	5,1	7,5	11,3	15,1	24,0	
70	7,2	0,4	11,2	1,0	15,3	1,7	30,7	3,6	4,6	6,8	10,2	13,6	21,5	
85	5,8	0,3	9,0	0,8	12,3	1,4	24,7	2,9	3,7	5,4	8,2	10,9	17,3	
93	5,4	0,3	8,4	0,8	11,4	1,3	22,9	2,7	3,4	5,1	7,6	10,1	16,1	
100	4,9	0,3	7,7	0,7	10,5	1,2	21,1	2,5	3,2	4,7	7,0	9,3	14,8	
140	3,5	0,2	5,0	0,5	7,1	0,8	14,9	1,7	2,2	3,3	5,0	6,6	10,0	
200	2,5	0,1	3,2	0,4	5,3	0,6	10,7	1,2	1,6	2,4	3,5	4,7	7,5	
220	2,2	0,1	3,5	0,3	4,5	0,5	9,6	1,1	1,4	2,1	3,2	4,2	6,4	
310	–	–	2,3	0,2	3,7	0,4	6,9	0,8	1,0	1,5	2,3	3,0	4,6	
410	–	–	1,8	0,2	2,4	0,3	5,2	0,6	0,8	1,2	1,8	2,3	3,5	
520	–	–	1,4	0,1	1,9	0,2	4,1	0,5	0,6	0,9	1,4	1,8	2,7	
610	–	–	1,1	0,1	1,7	0,2	3,5	0,4	0,5	0,8	1,2	1,6	2,3	
830	–	–	0,9	0,1	1,2	0,1	2,6	0,3	0,4	0,6	0,9	1,1	1,7	

ND = Niederdruckstufe (Leerhub, d.h. Ausfahren ohne Last)  
 HD = Hochdruckstufe (Lasthub)  
 – = Kombination nicht empfehlenswert bzw. nicht möglich





HWH 2K, 3t



HWH KS, 5t

## HWH 2K PROLINE Hydraulischer Wagenheber - mit 2 Kolben

## HWH 2KS PROLINE - mit 2 Kolben und Spindel

## HWH KS PROLINE - mit Kolben und Spindel

### Tragfähigkeit 2 - 30 t

Zum einseitigen Anheben von Fahrzeugen (die gehobene Last muss mechanisch mit z. B. Unterstellböcken abgesichert werden).

### Ausstattung und Verarbeitung

- Ausführungen mit hydraulischem Kolben und mechanischer Spindel bzw. mit zwei hydraulischen Kolben.
- Ab einer Tragfähigkeit von 20 t mit Tragebügel ausgestattet.
- Besonders niedrige Bauform bei HWH 2K/D (inkl. 1 Druckstück zur Hubverlängerung).
- Mit eingebautem Überdruckventil für längere Lebensdauer des Gerätes.
- Integriertes Schraubventil für ein kontrolliertes Absenken der Last.



HWH 2K NB, 10t



HWH 2KS, 10t



HWH KS, 20t

**Technische Daten HWH 2K PROLINE und HWH 2KS PROLINE**

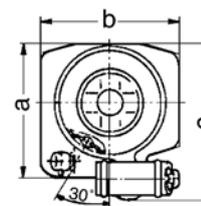
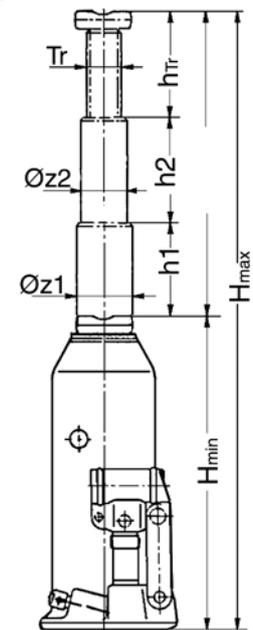
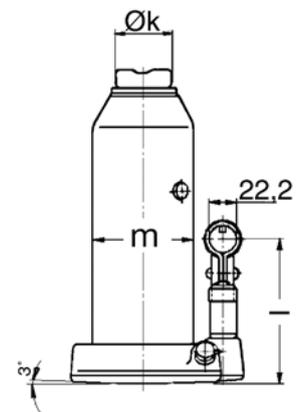
Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Gewicht kg
HWH 2K 3,0	32301016	3	4,87
HWH 2K 5,0	32304001	5	6,3
HWH 2KS 10,0	32304002	10	8,8
HWH 2KS 12,0	32307014	12	11,0
HWH 2K NB 10,0 <sup>1</sup>	32306034	10	7,9
HWH 2K/D 10,0 <sup>2</sup>	32304003	10	6,5

<sup>1</sup>horizontale Pumpeinheit    <sup>2</sup>mit auswechselbarem Druckstück (Höhe 45 mm)

**Abmessungen HWH 2K PROLINE und HWH 2KS PROLINE**

Modell	HWH 2K 3,0	HWH 2K 5,0	HWH 2KS 10,0	HWH 2KS 12,0	HWH 2K NB 10,0 <sup>1</sup>	HWH 2K/D 10,0 <sup>2</sup>
a, mm	107	98	129	185	∅	140
b, mm	90	120	164	185	127	164
c, mm	124	134	160	176	197	160
H min., mm	185	215	200	230	175	120
H max., mm	400	520	530	570	385	230
h1, mm	110	145	130	130	104	54
h2, mm	105	160	132	125	106	56
hTr, mm	-	-	68	85	-	-
∅ k, mm	60 x 35	43	40	48	43	38
l, mm	115	134	116	53	136	112
m, mm	80	90	116	133	116	116
Tr, mm	-	-	32 x 5	40 x 6	-	-
∅ z1, mm	32	39	52,58	61,5	52,5	52,5
∅ z2, mm	23	29	39,5	48,5	39,5	39,5

<sup>1</sup>horizontale Pumpeinheit    <sup>2</sup>mit auswechselbarem Druckstück (Höhe 45 mm)



**Technische Daten HWH KS PROLINE mit Kolben und Spindel**

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Gewicht kg
HWH KS 2,0	32300002	2	2,9
HWH KS 3,5	32302004	3,5	2,9
HWH KS 5,0	32303000	5	3,9
HWH KS 8,0	32305003	8	5,7
HWH KS 10,0	32306026	10	5,7
HWH KS 12,0	32307006	12	7,1
HWH KS 15,0	32308002	15	8,3
HWH KS 20,0	32309009	20	10,7
HWH KS 25,0	32310007	25	13,1
HWH KS 30,0	32311003	30	14,5

**INFO**

HWH KS PROLINE mit Tragfähigkeiten von 50 t und 100 t auf Anfrage.

**Abmessungen HWH KS PROLINE mit Kolben und Spindel**

Modell	HWH KS 2,0	HWH KS 3,5	HWH KS 5,0	HWH KS 8,0	HWH KS 10,0	HWH KS 12,0	HWH KS 15,0	HWH KS 20,0	HWH KS 25,0	HWH KS 30,0
a, mm	34	34	38	105	105	116	121	110	122	122
b, mm	105	105	110	122	122	120	130	164	185	185
c, mm	103	103	110	124	124	134	139,5	160	176	176
H min., mm	170	170	212	220	220	230	230	240	240	240
H max., mm	377	377	462	480	480	497	495	505	515	482
h1, mm	115	115	150	150	150	157	155	155	157	142
hTr, mm	92	92	100	110	110	110	110	110	118	100
∅ k, mm	28	28	40	48	48	48	60	60	65	65
l, mm	116	113	113	116	116	116	116	116	120	116
m, mm	58	58	65	80	80	90	95	116	133	133
Tr, mm	20 x 4	20 x 4	24 x 5	32 x 5	32 x 5	35 x 6	40 x 6	45 x 6	48 x 6,35	48 x 6,35
∅ z1, mm	24,9	24,9	29,9	39,5	39,5	43,5	48,5	54,5	59,5	61,5



## JH Universalheber

### Tragfähigkeit 2 - 50 t

Hydraulische Universalheber finden Sie in fast allen Werkstätten, wo Lasten gehoben bzw. abgesenkt werden. Als klassischer Wagenheber wird er überall eingesetzt. Durch die zusätzlich heraus-schraubbare Spindel entfällt in der Regel der Leerhub bzw. ein zusätzliches Unterbauen.

### Ausstattung und Verarbeitung

- Robuste, langlebige Konstruktion.
- Druckbegrenzungsventil
- Feinfühliges Ablassventil mit Kugelsitz.
- Zusätzlicher Spindelhub (bis 20 t).
- Geriffelte Druckstücke.
- Große Grundfläche gewährleistet gute Standsicherheit.
- JH-50-2 mit zweistufigem Fördervolumen.
- Einschliesslich Pumpenhebel.



JH-50-2

### Technische Daten JH

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit t	Hub mm	Zusätzlicher Spindelhub mm	Bauhöhe eingefahren mm	Grundplatte mm	Pumpe	Gewicht kg
JH-2 B	N13300003	2	115	50	181	90 x 95	einstufig	2,7
JH-4 B	N13300004	4	126	60	205	115 x 110	einstufig	3,7
JH-6 B	N13300005	6	130	75	219	115 x 110	einstufig	4,7
JH-8 B	N13300006	8	152	70	225	120 x 120	einstufig	5,7
JH-12 B	N13300007	12	153	80	240	140 x 130	einstufig	8,0
JH-20 B	N13300008	20	153	80	240	160 x 155	einstufig	11,0
JH-30	N13300408	30	180	–	280	210 x 180	einstufig	22,0
JH-50-2	N13300893	50	178	–	305	255 x 190	zweistufig	53,0

## MH Maschinenheber

### Tragfähigkeit 5 - 25 t

Zum Heben von schweren Maschinen und anderen Lasten.

### Ausstattung und Verarbeitung

- In jeder Lage einsetzbar.
- Heben durch Handpumpe.
- Senken durch feinfühliges Senkventil.
- Mit Tragegriff für MH 50 und MH 100.
- Mit Fahrwerk bei MH 250.
- Druckbegrenzungsventil für längere Lebensdauer des Gerätes.
- Eingebaute Hubbegrenzung.
- Niedrige Ansetzhöhe der Klaue.
- Drehbare Klaue (MH 50 und MH 100)
- Große Bodenplatte für hohe Standsicherheit.
- Stabile Konstruktion mit hartverchromter Kolbenstange.

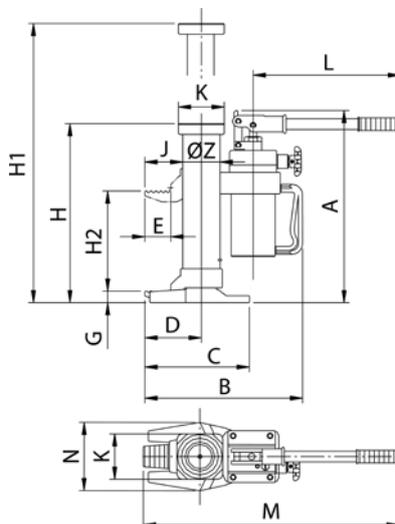


### Technische Daten MH

Modell	Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Hub	Ansetzhöhe min. mit Klaue	Ansetzhöhe min. mit Kopf	Pumphebelkraft bei Volllast	Gewicht
		t	mm	mm	mm	daN	kg
MH 50	40014771	5	205	25	≤ 368	38	25
MH 100	40014772	10	230	30	≤ 420	40	35
MH 250	40014773	25	215	58	≤ 505	40	109

### Abmessungen MH

Modell	MH 50	MH 100	MH 250
A, mm	393	449	-
B, mm	320	325	459
C, mm	213	205	420
D, mm	115	120	220
E, mm	53	55	90
G, mm	25	30	58
H, mm	368	420	505
H1, mm	573	650	720
H2, mm	205	230	215
J, mm	77	74,5	142,5
K, mm	93	108	175
L, mm	520	520	920/840
M, mm	740	745	1.305/1.225
N, mm	140	170	210/283
Ø Z, mm	76	91	155





## Förder-Bestseller: 2200 Serie

Die 2200 Serie umfasst Flach- und Knickförderbänder mit Gewebegurt, Förderer mit Kunststoffmodulketten, die für präzise Taktung ausgelegten Precision Move-Förderer sowie Schwerkraft-Rollenbahnen. Je nach Ausführung sind sie für den Transport kleiner bis mittelgroßer Teile mit einer Gesamtbandbelastung bis 68 kg ausgerichtet.

Die Förderer der 2200 Serie verfügen über eine robuste einteilige Rahmenkonstruktion aus Aluminium mit universeller T-Nut für die einfache Anbringung von Zubehör. Mit ihrem schlanken Design sind die hochbelastbaren, wartungsarmen Förderer ideal zur Integration in Maschinen und Anlagen. Sie sind für verschiedenste Anwendungen konzipiert, abhängig von der Bauform für Übergaben Staubetrieb, präzise Teileführung, Steigungs-/Neigungsbeförderung, exakte Positionierung sowie automatisierte und manuelle Montage.

- Transport kleiner bis mittelgroße Teile
- Übergaben Staubetrieb und präzise Teileführung
- Fertigung nach Maß
- Verbessert die Effizienz, reduziert Ausfallzeiten, steigert die Präzision
- Keileistenführung sorgt für exakten Gurtlauf
- Dauergeschmierte Lager
- Durch Zahnstangenspannsystem: Einfaches Spannen des Gurtes

## KONTAKT

Dorner GmbH, Karl-Heinz-Beckurts-Straße 7, 52428 Jülich  
T +49 2461 93767-0, [info.europe@dorner.com](mailto:info.europe@dorner.com)







## FlexMove-Förderer

Für besonders flexible und individuelle Bauformen sind FlexMove-Fördersysteme und FlexMove-Einzelkomponenten aus Aluminium und Edelstahl bestens geeignet.

FlexMove-Förderer sind für komplexe Streckenführungen ausgelegt wie das horizontale und vertikale Fördern mit und ohne Kurven. Die Scharnierbandketten-Förderer, auch unter Produktbezeichnungen wie Kunststoffkettenförderer und Gliederbandförderer bekannt, sind für jede fördertechnische Anwendung im Stückguttransport geeignet. Sie bestehen aus einem Baukastensystem mit Einzelkomponenten und -profilen aus Alu oder Edelstahl und flexibler reibungsarmer Kunststoffkette. FlexMove gibt es als komplette Fördersysteme aus dem Baukastensystem für die schnelle und einfache Installation oder als Einzelkomponenten für die Eigenmontage.

FlexMove-Förderer bieten eine Vielzahl an Optionen wie flexible Ketten mit Stollen, Rollen, Reibbelägen, Stahlplatten, Anti-statik- und Gewebegurte. Am T-Nut-Rahmen können weitere Komponenten und Zubehörteile befestigt werden.

- Kompakte Konstruktion für maximale Raumnutzung bei Reduzierung von Lärm und Wartungsbedarf
- Vertikale und horizontale Förderung möglich
- Auswahl an Scharnierbandketten für verschiedenste Anwendungsbereiche
- Geschwindigkeiten bis 50 m/min
- Maximale Produktlasten von 150 bis 300 kg
- Geeignet für enge Räume und Höhenunterschiede
- Kurven, Steigungen, Neigungen
- Verpackung und Stauförderung



## Edelstahl-Förderer

Bei namhaften Pharma-, Food- und Chemie-Kunden erprobt, kann ein komplettes Sortiment an Edelstahl-Förderern für hygienische Bereiche angeboten werden.

Dazu gehören Gurt-Förderbänder in flach, steigend oder Knick-Form sowie Flach-Förderbänder mit Kunststoff-Modul-Kette oder Runddraht-Gliedergurt, auch in Kurvenform, mit vielseitigen Ausstattungsvarianten und umfangreichem Zubehörangebot.

Edelstahl-Förderer überzeugen aufgrund der hohen Hygieneigenschaften. Sowohl für die mechanische Reinigung aller Produkt-Oberflächen sowie die schnelle Demontage für die manuelle Reinigung sind sie bestens geeignet. Die meisten der Förderer sind mit patentierter CleanTec-Hygienetechnologie ausgestattet. Das Programm der GES-Serie beinhaltet: Gurt-Förderer in flach, steigend oder Z-Form, Flach-Förderer mit Kunststoff-Modul-Kette, auch in Kurvenform, sowie Flach-Förderer mit Runddraht-Gliedergurt.

- Hohen Hygieneigenschaften
- Patentierte CleanTec-Hygienetechnologie
- Verschiedene Seitenführungsoptionen
- Gurtspann- und Spurführungssystem
- Ideal für korrosionsbeständige Anwendungen oder Verpackungslinien
- Überbrückung von Höhenunterschieden
- Förderung von Schütt- und Stückgütern
- Kurven, Steigungen, Neigungen
- Verpackung und Stauförderung



## Alu-Förderer und Stahl-Förderer

Die GAL/GF-Serie bietet moderne Förderbandlösungen mit optimiertem Design für die einfache Integration in bestehende Produktionsprozesse und -systeme.

Hohe Qualität in kurzer Produktionszeit. Aluminium-Förderer werden zwischen 24 Stunden und 14 Tagen in individuellen Maßen produziert. Das Programm der GAL-Serie umfasst: Gurt-Förderbänder in flach, steigend oder Z-Form mit patentierten TorsioDur-Rahmen, die eine sehr hohe Verwindungssteifigkeit garantieren sowie Kunststoffmodulketten-Förderer in flach und/oder in Kurvenform.

Die robusten Stahl-Förderer der GF-Serie bestehen aus einem Qualitäts-Stahlprofil mit stoßfester Zweikomponenten-Lackierung und sind auch für höhere Gesamtbandbelastung geeignet. Der 80 mm hohe Rahmen hat Lochungen zum Anbringen von Zubehör und kann so flexibel an die unterschiedlichsten Einsatzfälle angepasst werden. Das Programm der GF-Serie umfasst: Förderer in flach und steigend sowie Flach-Förderer mit Runddraht-Gliedergurt.

- Optimiertes Design für eine einfache Integration in bestehende Produktionsprozesse und -systeme
- Maßgeschneiderte Förderbänder und Gurte
- TorsioDur, unser verwindungssteifer Aluminiumrahmen
- Schnelle Lieferzeit
- Verschiedenes Zubehör wie Gurte, Ständersysteme und Seitenführungen

## Sonder-Förderlösungen

Kundenspezifische Fördersysteme werden entsprechend nach den Bedürfnissen der Kunden entwickelt, für optimale Effizienz und Produktivität im Unternehmen.

Der Einsatz von Förderlösungen, die sich optimal an den ganz spezifischen Arbeitsabläufen Ihres Unternehmens orientieren, ist von größter Wichtigkeit. Die Leistung Ihrer Produktionslinie wirkt sich auf Ihr Betriebsergebnis aus. Dank der hochspezialisierten Technik unserer maßgeschneiderten Fördersysteme werden Ihre Produkte schneller verarbeitet, Ihre Aufträge schneller erfüllt und Ihre Profite erhöht.

- Sonderlösungen nach Kundenwunsch
- Abgestimmte Prozesse für Ihre Produktionslinie
- Steigerung von Effizienz und Produktivität
- Originalteile garantieren beste Leistung und Langlebigkeit
- Vorkonfigurierte Teile-Kits erleichtern die Bestellung, Lagerung und Montage von Teilen
- 24/7 Service-Hotline für kontinuierlichen Support
- Installationservice

Außerdem bietet Dorner eine breite Palette an Zusatzausstattungen und hat eine Vielzahl von Ersatzteilen auf Lager. Für jede Förderaufgabe gibt es die richtigen Gurttypen, passenden Ständersysteme, Seitenführungen, Aufgabetrichter und weitere Zubehörteile. Darüber hinaus haben wir elektrische Ausrüstungen für spezifische Aufgaben wie Sensoren und Steuerungen im Angebot.



## GAL-25 Flachförderband

### Gurtbreite 60 - 600 mm

Durch seine extrem kleine Umlenkwalze mit nur 30 mm Durchmesser ist das GAL Flachförderband besonders für die Beförderung von Kleinteilen geeignet, die von einem Förderband auf das andere übergeben werden müssen. Bis zu einer Gurtbreite von 200 mm ist es ebenfalls als Magnetförderband erhältlich. Dabei ist der Rahmen magnetisch, nicht aber der Gurt. Auch die Antriebs- und Umlenkwalzen sind nicht magnetisch.

Das GAL-25 hat einen extrem verwindungssteifen TorsioDur-Rahmen. Es ist in Standardgrößen und zugeschnitten auf spezifische Problemlösungen erhältlich. Am 25 mm hohen Rahmen kann beidseitig und über die gesamte Länge weiteres Zubehör mit M-6-Nutsteinen befestigt werden. Bis zu 400 mm Gurtbreite und 1.500 mm Länge ist ein schwenkbarer Säulenständer mit Aluminiumgrundplatte vorgesehen. Für größere Gurtbreiten und längere Ausführungen ist das Förderband mit der entsprechenden Anzahl an Aluminium-Doppelständern ausgerüstet. Beide Ständersysteme sind höhenverstellbar und verfügen über eine Senkrechteinrastung.

### Technische Daten GAL-25

Modell	Art.-Nr.	Gurtbreite	Bandlänge	Zulässige Belastung kg
		mm	mm	
GAL-25-100x1500	C000001	100	1.500	30
GAL-25-100x2000	C000002	100	2.000	30
GAL-25-150x1000	C000003	150	1.000	30
GAL-25-150x1500	C000004	150	1.500	30
GAL-25-200x1000	C000005	200	1.000	30
GAL-25-200x1500	C000006	200	1.500	30
GAL-25-200x2000	C000007	200	2.000	30
GAL-25-250x2000	C000008	250	2.000	30
GAL-25-400x1000	C000009	400	1.000	30
GAL-25-400x1500	C000010	400	1.500	30

## GF-80 Flachförderband

### Gurtbreite 100 - 1.400 mm

Das Förderband GF-80 eignet sich besonders bei hoher Gesamtbandbelastung. Standardmäßig ist es für Gewichte bis 70 kg ausgelegt. Es kann aber auch so ausgerüstet werden, dass problemlos 100 oder 150 kg und mehr befördert werden können.

Auf Kundenwunsch ist es in Breiten bis 600 mm sogar innerhalb von 24 Stunden lieferbar.

Das robuste GF-80 besteht aus einem Qualitäts-Stahlprofil mit stoßfester Zweikomponenten-Lackierung. Der 80 mm hohe Rahmen hat zum Anbringen von Zubehör im Abstand von 30 mm Lochungen mit 9 mm Durchmesser. So läßt sich das GF-80 flexibel an die unterschiedlichsten Einsatzfälle anpassen.

Bei einer Förderbandlänge bis 1.500 mm und einer Breite bis 400 mm kann das GF-80 mit einem Säulenständer eingesetzt werden.

Breitere und längere Ausführungen des GF-80 sind mit der entsprechenden Anzahl an Stahl-Doppelständern ausgerüstet.

Alle Ständersysteme sind stufenlos höhenverstellbar und verfügen über eine Senkrechteinrastung.



### Technische Daten GF-80

Modell	Art.-Nr.	Gurtbreite	Bandlänge	Zulässige Belastung kg
		mm	mm	
GF-80-300x1000	C000011	300	1.000	70
GF-80-300x1500	C000012	300	1.500	70
GF-80-300x4000	C000013	300	4.000	70
GF-80-400x4000	C000014	400	4.000	70
GF-80-500x10000	C000015	500	10.000	70
GF-80-600x3000	C000016	600	3.000	70
GF-80-800x8000	C000017	800	8.000	70
GF-80-1000x1500	C000018	1.000	1.500	70
GF-80-1000x10000	C000019	1.000	10.000	70
GF-80-1200x1500	C000020	1.200	1.500	70



## GAL-80 Flachförderband

### Gurtbreite 200 - 1.000 mm

Das Förderband GAL-80 eignet sich besonders bei hoher Gesamtbandbelastung. Standardmäßig ist es für Gewichte bis 70 kg ausgelegt. Auf Wunsch kann es aber auch so ausgerüstet werden, dass problemlos 100 oder 150 kg und mehr befördert werden können.

Das robuste GAL-80 hat einen extrem verwindungssteifen TorsioDur- Rahmen. Es ist in Standardbreiten von 200 bis 1.000 mm lieferbar und kann in der Länge exakt auf spezifische Problemlösungen ausgelegt werden.

Am 80 mm hohen Rahmen kann beidseitig und über die gesamte Länge des Förderbandes weiteres Zubehör angebracht werden. Es wird in den im Rahmen verlaufenden Nuten mit M-8-Nutsteinen befestigt. So lässt sich das GAL-80 sehr leicht an die unterschiedlichsten Einsatzfälle anpassen.

Bei einer Förderbandlänge bis 1.500 mm und einer Breite bis 400 mm kann das GAL-80 mit einem Säulenständer eingesetzt werden.

Breitere und längere Ausführungen des GAL-80 sind mit der entsprechenden Anzahl an Aluminium- Doppelständern ausgerüstet. Alle Ständersysteme sind stufenlos höhenverstellbar und verfügen über eine Senkrechteinrastung.

### Technische Daten GAL-80

Modell	Art.-Nr.	Gurtbreite	Bandlänge	Zulässige Belastung kg
		mm	mm	
GAL-80-300x1500	C000021	300	1.500	70
GAL-80-300x3000	C000022	300	3.000	70
GAL-80-400x1000	C000023	400	1.000	70
GAL-80-400x4000	C000024	400	4.000	70
GAL-80-500x1000	C000025	500	1.000	70
GAL-80-500x1500	C000026	500	1.500	70
GAL-80-900x1000	C000027	900	1.000	70
GAL-80-900x1500	C000028	900	1.500	70
GAL-80-1000x2500	C000029	1.000	2.500	70
GAL-80-1000x4000	C000030	1.000	4.000	70

## 2200-Serie Flachförderband

### Gurtbreite 305 - 610 mm

Die hochbelastbaren, wartungsarmen Gurt- und Modulketten-Förderbänder der 2200 Serie verfügen über eine robuste einteilige Rahmenkonstruktion mit universeller T-Nut für die einfache Anbringung von Zubehör. Die keilleistengeführten Gurte der Flach- und Knickförderer sorgen für einen präzisen Geradeauslauf, bei dem keine Einstellung zur Gurtführung nötig ist.

Die Förderbänder der 2200 Serie eignen sich besonders für Transport kleiner bis mittelgroße Teile, Übergaben Staubetrieb, präzise Teileführung, Steigungs-/Gefällebeförderung von Teilen (Z-Rahmen), Positionierung, automatisierte und manuelle Montage.



### Technische Daten 2200-Serie

Modell	Art.-Nr.	Gurtbreite	Bandlänge	Zulässige Belastung kg
		mm	mm	
2200-Serie-305x1500	C000031	305	1.500	50
2200-Serie-305x3000	C000032	305	3.000	50
2200-Serie-406x1000	C000033	406	1.000	50
2200-Serie-406x4000	C000034	406	4.000	50
2200-Serie-508x1000	C000035	508	1.000	50
2200-Serie-508x1500	C000036	508	1.500	50
2200-Serie-610x1500	C000037	610	1.500	50
2200-Serie-610x2500	C000038	610	2.500	50

# DEFINITIONEN

**Ablegereife:** Zustand, in dem Anschlag- und Zurrmittel außer Betrieb genommen werden müssen (siehe Betriebsanleitungen).

**Anfahrpuffer:** Vorrichtung zur Reduzierung des Schlasses, wenn eine sich bewegende Laufkatze das Ende einer Kranbahn bzw. Trägers erreicht bzw. wenn sich zwei Laufkatzen aufeinander zubewegen. Diese Vorrichtung kann sowohl an der Laufkatze, an der Kranbrücke oder an der Laufbahn angebracht werden.

**Anschlagen:** Befestigen der Last am Kran- oder Hebezeughaken.

**Anschlagart:** Unterschiedliche Techniken (direkt, geschnürt, umgelegt) Anschlagmittel zum Heben von Lasten einzusetzen.

**Anschläger:** Die Person an der Last, mit der Aufgabe diese vorschriftsgemäß zu befestigen. Bildet mit dem Kranführer ein Team und weist diesen erforderlichenfalls durch genormte Zeichen ein. Bei flurgesteuerten Kranen werden beide Aufgaben meist durch eine Person durchgeführt.

**Anschlagmittel:** Ein Anschlagmittel ist eine nicht zum Hebezeug gehörende Einrichtung, die eine Verbindung zwischen Tragmittel und Last oder Tragmittel und Lastaufnahmemittel herstellt (z. B. Anschlagbänder, -seile, -ketten).

**Appretiert:** Chemische Oberflächenbehandlung von Geweben zum Schutz gegen Abrieb und Eindringen von Feuchtigkeit.

**Arbeitsmittel:** Im Sinne der BetrSichV sind alle Maschinen, Apparate, Werkzeuge, Geräte und Anlagen die zur Benutzung durch Arbeitnehmer vorgesehen sind.

**ArbSchG:** Deutsches Arbeitsschutzgesetz.

**Bandschlinge:** Endlos genähtes Hebeband, ein- oder zweilagig vernäht.

**Bauhöhe:** Der Abstand zwischen der Innenkante des Traghakens und Lasthakens bzw. der Abstand zwischen der Lauffläche des Trägers und der Innenkante des Lasthakens in der höchsten Position.

**Beanspruchungsgruppe (bzw. Beanspruchungsklasse nach DIN 15018):** Einstufung eines Tragwerkes (Kran, Kranbahn, Traverse, etc.) nach dem Spannungskollektiv (wie oft mit maximaler Hublast gearbeitet wird) und der Belastungsart (Häufigkeit des Kranbetriebes).

**Befähigte Person:** Im Sinne der BetrSichV ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt (s. hierzu auch Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS 1203 Befähigte Person). Als befähigte Personen können auch Betriebsangehörige eingesetzt werden. Für die Auswahl von Betriebsangehörigen als befähigte Personen für die Durchführungen von Prüfungen trägt der Arbeitgeber die Verantwortung, ob diese tatsächlich die Anforderungen erfüllen. Wenn externe Prüfer herangezogen werden z. B. Servicefirmen, Prüfstellen ..., kann der Arbeitgeber darauf vertrauen, dass diese die erforderliche Fachkunde besitzen).

**Beschichtung (Textil-):** Oberflächenversiegelung des Gurtbandes zur Verbesserung der Abrieb- und/oder Schnittfestigkeit; hauptsächlich mit Polyurethan.

**Beschlagteil:** Hochfeste Endverbindung, die in den Hebezeughaken eingehängt werden kann (Bügelbänder).

**Bestimmungsgemäße Verwendung:** Die Verwendung wofür die Einrichtung (Maschine) nach den Angaben des Herstellers (Betriebsanleitung) geeignet ist oder die von Ihrer Konstruktion, Bau und Funktion her als üblich angesehen wird.

**Betriebskoeffizient:** arithmetisches Verhältnis zwischen der maximal gehaltenen Last und der Tragfähigkeit (Sicherheitsfaktor).

**Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Verordnung über die Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über die Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes.

**Bügelbänder:** Hebebänder, deren Enden mit hochfesten Beschlagteilen vernäht sind.

**CE:** Konformitätskennzeichen der EG-Maschinenrichtlinie. Der Hersteller oder Inverkehrbringer bescheinigt mit der Anbringung dieses Zeichens und der Konformitätserklärung die Einhaltung der Vorschriften und Grundsätze der EG-Maschinenrichtlinie für sein Produkt.

**CEN:** Europäisches Komitee für Normung

**daN:** Bezeichnung für eine auftretende Kraft (Deka-Newton). 1daN = 10 N entspricht ca. der Kraft die eine hängende Last von 1 kg erzeugt. Der genaue Umrechnungsfaktor zwischen Masse und Kraft ist 9,80665.

**DGUV Regel:** Berufsgenossenschaftliche Regel

**DGUV Vorschrift:** Berufsgenossenschaftliche Vorschrift

**Diagonal-/Schrägzurren:** Ladungssicherung durch Kraft- und Formschluss - die nach dem reinen Formschluss beste Alternative zur Ladungssicherung.

Dabei müssen an der Last und am Fahrzeug Anschlag- oder Zurrpunkte vorhanden sein.

**DIN EN ISO 9001:**

Norm für Qualitätsmanagementsysteme

**DIN-Norm:** Deutsche Industrie Norm.

**Direktzurrverfahren:** Zurrverfahren, bei dem die Zurrmittel direkt an den festen Teilen der Ladung oder an für diesen Zweck vorgesehenen Befestigungspunkten befestigt wird.

**Drahtseil:** Drahtseile bestehen aus Litzen und einer Einlage und werden nach genormten Konstruktionsprinzipien hergestellt.

**Drallarm:** siehe Spannungsarm

**Drehungsarmes Seil:** Ein Seil ist drehungsarm, wenn es sich durch seine besondere Konstruktion ungeführt unter Last nur wenig um die eigene Achse dreht.

**Drehungsfreies Seil:** Ein Seil ist drehungsfrei, wenn es sich durch seine besondere Konstruktion ungeführt unter Last nicht um die eigene Achse dreht.

**Dynamischer Reibbeiwert:** Beiwert für die Reibung zwischen der Ladung und der Berührungsfläche des Fahrzeuges während der Bewegung der Ladung. (Früher: Gleit-Reibbeiwert).

**ED:** Einschaltdauer.

**EG-Maschinenrichtlinie:** Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der technischen Sicherheitsanforderungen an Maschinen.

**EN-Norm:** Innerhalb Europas geltende Norm, auf Basis der Europäischen Richtlinien (z. B. Maschinenrichtlinie - siehe Begriff MVO). Durch eine Harmonisierung der technischen Regeln wird der freie Warenverkehr innerhalb Europas ermöglicht. Bei unterschiedlichen technischen Anforderungen könnte ein Hersteller nicht europaweit seine Produkte verkaufen (freier Warenverkehr). Bei Erscheinen einer EN Norm müssen daher bestehende nationale Normen zum selben Thema (z. B. Ö-Norm, DIN, etc.) vom jeweiligen Land zurückgezogen werden. Bei der Anwendung von harmonisierten europäischen Normen wird davon ausgegangen, dass bei Maschinen die Übereinstimmung mit den jeweils zutreffenden grundlegenden Sicherheitsanforderungen der MVO besteht.

**Fasereinlage:** (CF) Einlage (Kern) eines Stahldrahtseiles - bestehend aus Natur- oder Chemiefaser.

**Festende:** Das Festende eines Zurrgurtes besteht aus Gurtband, Spann- und Verbindungselement (Ratsche und Haken).

**Feststellvorrichtung:** Vorrichtung zum Festsetzen von Laufkatzen auf einem Träger (Park-Position).

**Formschluss:** Ideale Maßnahme bei der Ladungssicherung durch z. B. Keile. Zurrmittel müssen dann nur untergeordnete Sicherungsmaßnahmen übernehmen.

**Fzul:** Zulässige Zurrkraft (LC)

**Gefahrenbereich:** Im Sinne der BetrSichV ist das der Bereich innerhalb oder im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit von sich darin aufhaltenden Personen gefährdet sein könnte.

**Gelege:** Tragendes Element der Rundschnalle, endlos gelegt. Besteht aus gezwirnten Garnsträngen, die um zwei Punkte (=Nutzlänge) gewickelt und miteinander fixiert werden.

**Gerätesicherheitsgesetz (GSGV):** Nationale deutsche Umsetzung der EG-Maschinenrichtlinie. Gilt für das Inverkehrbringen und Ausstellen technischer Arbeitsmittel, das gewerbsmäßig oder selbständig im Rahmen einer wirtschaftlichen Unternehmung erfolgt.

**Gleichschlag:** Ein Litzenseil bei dem die Drähte in den Außenlitzen gleich der Schlagrichtung der Litze im Seil verläuft.

**Gleit-Reibbeiwert:** siehe dynamischer Reibbeiwert

**Güteklasse:** Einteilung von Ketten nach der Nennspannung bei Mindestbruchkraft in N/mm<sup>2</sup> (siehe EN 818-1). Für Hebezeugketten werden Buchstaben z. B. T = 800 N/mm<sup>2</sup> und für Anschlagketten eine Zahl z. B. 8 = 800 N/mm<sup>2</sup> verwendet.



## INFO

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

# DEFINITIONEN

**Haftreibbeiwert:** Beiwert für die Haftreibung zwischen der Ladung und der Berührungsfläche am Fahrzeug.

**Haken:** Mit dem Hebezeug verbundenes Lastaufnahmemittel, in dem die Last, Hebebänder, Rundschlingen und Anschlaggeschirre mit dem Hebezeug verbunden werden.

**Handflaschenzug:** Über eine Handkette betriebenes Hebezeug zum Heben und Senken der Last.

**Handkette:** Die Kette an der der Bediener eines Handflaschenzuges ziehen muss, um die benötigte Kraftübertragung zum Heben bzw. Senken der Last einzuleiten. Auch benutzt zur Übertragung der Antriebskraft bei angetriebenen Laufkatzen, damit sich diese auf dem Träger hin und her bewegt.

**Handkraft (Zurren):** Die normale Handkraft (SHF) beträgt 50 daN und entspricht der Kraft, die durch eine Last von ca. 50 kg erzeugt wird. Sie ist der Vergleichswert, mit der der Bedienungshebel vom Spannelement belastet wird, um die Vorspannkraft zu ermitteln.

**Hebebänd:** Anschlagmittel nach EN 1492-1 aus Polyesterband oder anderen Werkstoffen.

**Handhebelzug:** Über einen Handhebel betriebenes Hebezeug zum Heben und Senken der Last.

**Hebezeug:** Eine aufgehängte Maschine, die zum Heben und Senken von freihängenden (nicht geführten) Lasten dient. Diese Maschine kann handbetrieben, elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch in Gang gesetzt werden.

**Hubgeschwindigkeit:** Die Geschwindigkeit mit der sich der Hebezeughaken mit der Last nach oben bewegt.

**Hubklasse:** Krantragwerke werden in Abhängigkeit von ihrer Elastizität und dem Hubwerksverhalten in Hubklassen eingeteilt. Daraus ergibt sich für weitere Berechnungen ein Hublastbeiwert, der die dynamische Wirkung beim Beschleunigen oder Verzögern der Last berücksichtigt.

**Hubtisch:** Eine geführte Lastbeeinrichtung mit einer lasttragenden Plattform (siehe DIN EN 1570-1).

**Inverkehrbringen:** Das Abgeben, Versenden, Einführen, Herstellen oder Zusammenfügen einer Maschine (gem. MVO) oder eines Sicherheitsbauteiles für Maschinen oder von Maschinenteilen (Komponenten) durch einen Gewerbetreibenden zum Zweck der Verwendung innerhalb Europas oder für den Eigengebrauch.

**Kabelschlagseil:** Konstruktion aus mehreren (gewöhnlich sechs) Rundlitzenseilen die schraubenförmig um eine Einlage (gewöhnlich ein siebentes Seil) verseilt sind.

**Kennzeichnungsanhänger (-etikett):** Normgerechte Kennzeichnung der zulässigen Tragfähigkeit(en) und weiteren produktabhängigen Angaben bei Anschlag- und Zurrmitteln ... Diese müssen vorhanden und gut lesbar sein.

**Kettenfreischaltung:** Ermöglicht die unbelastete Hebezeugkette zum Positionieren des Hakens in beide Richtungen (Heben und Senken) durch das Gerät zu ziehen.

**Kettenspeicher:** Ein am Hebezeug befestigter Behälter, der die nicht benötigte Lastkette des Leerstranges aufnimmt.

**Kettenstreifer:** Mechanische Führung für die Lastkette, die eine saubere Führung der Lastkette gewährleistet.

**Konformitätserklärung:** Bescheinigung des Herstellers oder Inverkehrbringers, dass ein Produkt den Vorschriften und Grundsätzen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht – siehe auch CE-Zeichen.

**Kran:** Ein Arbeitsmittel zum Heben von Lasten, das die Last (unabhängig vom Hebevorgang) in mindestens eine Richtung motorisch betrieben bewegen kann - (also z. B. ein Hebezeug mit Elektrofahrwerk auf einem Träger montiert.)

**Kreuzschlag:** Ein Litzenseil bei denen die Drähte in den Außenlitzen entgegen der Schlagrichtung der Litze im Seil verläuft.

## INFO

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

**Lastaufnahmeeinrichtungen:** Sind nicht fix mit der Maschine verbundene Bauteile oder Ausrüstungen, die zwischen Maschine und Nutzlast angebracht werden, um ihr Ergreifen zu ermöglichen. Darunter fallen Tragmittel, Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel.

**Lastaufnahmemittel:** Nicht fix mit der Hebeeinrichtung verbundene Bauteile, die zwischen Kran- oder Hebezeughaken und Nutzlast angebracht werden um die Last sicher aufzunehmen. z. B. Traversen, Hebeklemmen, C-Haken, Greifer, Ladegabeln, Lasthebemagnete ...

**Lasthebemagnet:** Gerät mit magnetisierbaren Flächen zur Aufnahme von magnetisierbaren Werkstücken.

**Lastkettenrad:** Bauteil im Hebezeug, über das die Lastkette läuft und angetrieben wird.

**Laufkatze:** Auf Trägern oder Schienen fahrbarer Wagen mit eingebautem oder angehängtem Hebezeug bzw. Hubwerk.

**LC:** siehe Zurrkraft

**Litze:** Bauteil eines Seiles. Lagen von Form- oder Runddrähten, die schraubenförmig in der selben Richtung über einen Kerndraht verseilt werden.

**Litzenseil:** Konstruktion aus mehreren Litzen, die schraubenförmig in einer oder mehreren Lagen über eine Einlage verseilt sind.

**Losende:** Das Losende eines Zurrgurtes besteht aus Gurtband und Verbindungselement.

**Luftspalt:** Nicht magnetischer Spalt zwischen Polfläche eines Lasthebemagneten und dem Werkstück. Dieser Spalt bildet einen Widerstand im Magnetkreis und reduziert die Anzahl der Kraftlinien und damit der Tragfähigkeit.

**Magnete - gegossene, metallische (Stahlmagnete):** Sie können ein starkes Magnetfeld speichern aber lassen sich leicht wieder entmagnetisieren.

**Magnete - Neodym:** Diese Werkstoffe haben eine sehr hohe Energiedichte (Energieprodukt), lassen sich sehr schwierig entmagnetisieren und vereinigen somit eine hohe Magnetkraft und ein geringes Volumen. Die Neodym-Legierungen finden aufgrund ihrer wirtschaftlichen Herstellung immer mehr Anwendung in der Industrie und sind zur Zeit die leistungsstärksten Magnete.

**Magnetfeld:** Entsteht an den Polflächen beim Einschalten des Hebemagneten.

**Magnetkraftlinien:** Imaginäre Linien zwischen Nord- und Südpol eines Magneten. Sie bilden zusammen das Magnetfeld und fließen durch das Werkstück. Je mehr Kraftlinien desto größer die Haftkraft.

**MVO (9. ProdSV):** Maschinenverordnung, Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz regelt die Anforderungen und Kennzeichnung bezüglich Maschinen aber auch anderer Produkte die den Maschinen aus sicherheitstechnischen Erwägungen gleichgestellt sind wie z. B. Hebezeuge, Lastaufnahmeeinrichtungen, Anschlagmittel ... Für Hersteller und Inverkehrbringer (Importeure) dieser Produkte relevant. Basierend auf der EU-Maschinenrichtlinie zur Harmonisierung der Bestimmungen innerhalb der EU als Basis für den freien Warenverkehr (Der Hersteller kann sein Produkt, sofern es den Grundsätzen und Verordnungen der Richtlinie entspricht, in allen EU Staaten verkaufen. Nationale Vorschriften bzw. Normen eines EU-Landes dürfen dem nicht im Weg stehen).

**Neigungswinkel:** Winkel zwischen der gedachten Lotrechten und dem Anschlag- oder Zurrmittel.

**Niederzurrverfahren:** Zurrverfahren, bei dem die Reibungskraft zusätzlich zum Gewicht der Ladung durch Vorspannkraft von Zurrmitteln vergrößert wird. Die Sicherung erfolgt nur durch Kraftschluss. Aufgrund der Vielzahl der Parameter (Vorspannkraft, Gleitreibwert, Neigungswinkel) schwierig zu berechnende Ladungssicherungsmethode.

**Niro:** Nichtrostender Stahl.

**Not-Halt-Funktion:** Eine Funktion die aufkommende Gefährdungen für Personen, Schäden an der Maschine oder an laufenden Arbeiten, durch eine einzige Handlung einer Person ausgelöst, abwenden oder wenn diese bereits bestehen mindern soll.



# DEFINITIONEN

**Polflächen:** Die Flächen an der Unterseite eines Lasthebemagnetens, normalerweise im Kontakt mit dem Werkstück. Auch "Pole" genannt.

**Polyamid (PA):** Textiler Faserstoff aus synthetischen Polymeren. Polyamid hat eine deutlich höhere Bruchdehnung als Polyester. Hat als Werkstoff für textile Anschlag- und Zurrmittel nur geringe Bedeutung.

**Polyester (PES):** Textiler Faserstoff aus synthetischen Polymeren. Polyester wird wegen der hervorragenden physikalischen und chemischen Eigenschaften bevorzugt für textile Anschlag- und Zurrmittel verwendet.

**Polypropylen (PP):** Textiler Faserstoff aus synthetischen Polymeren. Polypropylen hat eine deutliche höhere Bruchdehnung als Polyester. Hat als Werkstoff für textile Anschlag und Zurrmittel nur geringe Bedeutung.

**Polyurethan (PU):** Kunststoff aus synthetischen Polymeren mit hohen Abrieb- und Schnittfestigkeitswerten. Wird zur Herstellung von Schutzschläuchen und Beschichtungen sowie bei Laufrollen für Flurförderzeuge verwendet.

**prEN:** Europäische Vornorm

**Prüflast:** Eine spezifische Last, die beim Testen eines Hebezeuges oder Lastaufnahmemittels angehängt wird. Dieses ist ein nicht zerstörender Test, die Prüflast ist die WLL multipliziert mit einem Faktor.

**Prüfung, Abnahme- :** nach BetrSichV sind in Deutschland gewisse Arbeitsmittel vor der ersten Inbetriebnahme einer Abnahmeprüfung zu unterziehen (z. B. bestimmte Krane, bestimmte Arbeitskörbe, fest montierte Hubtische mit mehr als 10 kN Tragkraft oder 2 m Hubhöhe ...).

**Prüfung, wiederkehrende- :** nach BetrSichV sind in Deutschland gewisse Arbeitsmittel einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen (z. B. Krane, kraftbetriebene Arbeitsmittel zum Heben von Lasten, Winden und Zugeräte, Hubtische, Lastaufnahmeeinrichtungen und Anschlagmittel, etc.)

**Prüfzeugnis:** Bescheinigung der durchgeführten Prüfungen mit Angabe der wichtigsten Eckdaten.

**Radbruchstützen:** Sicherheitsvorrichtung an Laufkatzen, die im Falle eines Radbruchs ein Abstürzen der Laufkatze und damit der Last verhindern.

**RAL:** Beschreibung für genormte Farbtöne.

**Ratsche:** Ein Spannelement, das in Zurrgurten zur Aufbringung der Vorspannkraft dient. Die Handkraft wird durch einen Bedienungshebel eingebracht und über ein Zahnrad auf die Wickelwelle bzw. den Zurrgurt übertragen.

**Rundlitzenseil:** Besteht aus einer Anzahl von Rundlitzen um eine Einlage verseilt.

**Rundschlinge:** Ein endlos gelegtes Anschlagmittel nach DIN EN 1492-2. Das tragende Gelege ist mit einem gewebten Schutzschlauch umhüllt.

**Schlaufenbänder:** Hebebänder, deren Enden mit verstärkten Schlaufen vernäht sind.

**Schnittschutzschlauch:** Aus Polyurethan hergestellte Schläuche, die als Schutz gegen scharfe Kanten über Hebebänder und Rundschlingen gezogen werden.

**Sicherheitsbügel:** auch Sicherheitsfalle, -klinke ... Vorrichtung die ein unbeabsichtigtes Aushängen aus dem Haken verhindert.

**Sicherheitsfaktor:** Siehe Betriebskoeffizient

**Spannelement:** Ein Spannelement dient zum Aufbringen der Vorspannkraft im Zurrmittel.

**Spannungsarm (Drallarm):** Ist ein Drahtseil, wenn seine Litzen und Drähte nach Entfernen der Abbindung vom Ende des Seils nicht oder nur wenig aus dem Seilverband treten. Die einzelnen Drähte liegen vorgeformt und daher nahezu ohne Spannung im Seilverband.

**Spiralseil:** Konstruktion mit zwei oder mehreren Lagen von Form oder Runddrähten, die schraubenförmig über einen Kerndraht verseilt werden (siehe auch Litze).

**Spleiß:** Eine gespleißte Seilschleife am Ende eines Seiles entsteht durch Zurückführen und Einstecken der Litzen in das Seil (sehr zeitaufwendige und daher teure Seilverbindung).

**Spiralrundlitzenseil:** Ist ein mehrlagiges Rundlitzenseil, mit zum Teil wechselnden Schlagrichtungen in den einzelnen Lagen. Anwendung z. B. als Hubseil bei Kränen.

**Stahleinlage:** (CW) Einlage (Kern) eines Stahldrahtseiles - bestehend aus Stahldrähten (Litze).

**STF:** siehe Vorspannkraft (Norm-)

**Tragfähigkeit (WLL):** Die maximale Last, die im direkten geraden Zug mit einem Hebezeug oder Anschlagmittel gehoben werden darf.

**Tragfähigkeitsanhänger (-etikett):** siehe Kennzeichnungsanhänger

**Tragmittel:** sind mit dem Hebezeug dauernd verbundene Einrichtungen (z. B. Hebezeugkette, Kranseil, Unterflasche, Kranhaken ...) zum Aufnehmen von Lastaufnahmemitteln, Anschlagmitteln oder Lasten.

**Trägerflansch:** Ausführung der Lauffläche für Laufkatzen.

**Triebwerksgruppe:** Einstufung eines Hebezeuges. Wird aus der mittleren Laufzeit, der Belastung und des zurückgelegten Hubweges pro Tag errechnet. Zur Berechnung der maximalen Betriebsdauer (bis zum Ausscheiden bzw. zur Generalüberholung) eines Hebezeuges (siehe auch Produktkapitel Hebezeuge - Elektrokettenzüge).

**Unterflasche:** Ein- oder mehrsträngige Aufhängung eines Tragmittels (Seil, Kette ... meist über Rollen bzw. Kettenräder mit einem Lasthaken zum Einhängen der Last).

**UVV:** Sammlung der Unfallverhütungsvorschriften des Spitzenverbandes der Berufsgenossenschaften (DGUV)

**Vorspannkraft des Zurrmittels:** Spannkraft, die durch Vorspannen mit einer Spannvorrichtung in einem Zurrmittel erzeugt wird.

**Vorspannkraft (Norm-) STF:** Restkraft nach Loslassen des Handgriffes der Spannvorrichtung. Dieser Wert ist am Zurrmittel anzugeben.

**WLL:** Working Load Limit. Die maximale Last, die im direkten geraden Zug mit dem Hebezeug gehoben werden darf.

**Wartung:** gem. ArbSchG und BetrSichV hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass Arbeitsmittel für die gesamte Dauer der Benutzung durch entsprechende Wartung (gem. Herstellerangaben und Vorschriften) in einem sicheren und den Vorschriften entsprechenden Zustand gehalten werden.

**Zurrgurt:** Ladungssicherungsmittel, besteht aus Spannelementen (Ratsche, Klemmschloss), Verbindungselementen (Haken) und Spannmittel (Gurtband).

**Zurrkraft LC:** maximale Kraft in direktem Zug, der ein Zurrmittel im Gebrauch standhalten muss.

**Zurrmittel:** Einrichtung zur Ladungssicherung. Zurrmittel können aus dem Spannmittel (z. B. Gurt, Kette, Drahtseil), dem Spannelement (z. B. Winde, Ratsche, Spannschloss) aus Verbindungselementen (z. B. Haken, Endglied) und Verkürzungselementen bestehen.

**Zurripunkt:** Befestigungsvorrichtung an einem Straßenfahrzeug, an der ein Zurrmittel direkt befestigt werden kann. Ein Zurripunkt kann z. B. als Ovalglied, Haken, Öse, Zurrschiene ausgeführt sein.



## INFO

---

Beachten Sie bitte unsere Benutzerhinweise!  
Sie sind den Kapiteln vorangestellt.

## 1. Allgemeine Bedingungen

Angebote sind freibleibend. Ein Auftrag gilt erst dann als angenommen, wenn er von uns schriftlich bestätigt ist. Für den Umfang der Lieferung ist unsere schriftliche Auftragsbestätigung maßgebend. Ergänzungen, Nebenabreden sowie Zusagen von Vertretern bedürfen unserer schriftlichen Bestätigung. Der Käufer ist nicht berechtigt, die Rechte aus diesem Vertrag ohne unsere Zustimmung zu übertragen.

## 2. Preise und Zahlungsbedingungen

Es gelten die am Tage der Lieferung gültigen Preise. Die vereinbarten Preise werden auf der Basis des EURO berechnet. Unsere Preise gelten, wenn nicht anders vereinbart ab Werk, ohne Verpackung. In den Fällen, in denen der Transport zu unseren Lasten geht, haften wir lediglich für das im Vertrag beschriebene Transportmittel. Soweit nichts Gegenteiliges vereinbart ist, erfolgt die Versendung nach unserem Ermessen und ohne Verpflichtung, die billigste Art der Versendung zu wählen. Unsere Verpackungen entsprechen der Verpackungsverordnung. Eventuelle Rücksendungen von Verpackungsmaterialien müssen kosten- und frachtfrei erfolgen. Unsere Rechnungen sind zahlbar innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum mit 2 % Skonto oder innerhalb von 60 Tagen nach Rechnungsdatum rein netto. Bei Überschreitung der vereinbarten Zahlungsfristen wird, ohne dass es im kaufmännischen Geschäftsverkehr einer besonderen Mahnung bedarf und unter Vorbehalt der Geltendmachung weiterer Rechte, eine Entschädigung in Höhe der jeweils üblichen Bankzinsen und Spesen für offene Geschäftskredite mindestens jedoch 5 % über dem jeweiligen Basiszinssatz berechnet. Der Käufer kann nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen aufrechnen. Bei Zahlungsverzug werden alle bisher nicht fälligen Rechnungen sofort fällig.

## 3. Teillieferungen

Teillieferungen durch uns sind zulässig. Falls Teillieferungen vom Käufer gewünscht und gegen einen bestehenden Auftrag durchgeführt werden, werden die Mengen der Teillieferung von der Gesamtauftragsmenge abgezogen. Sollten vom Käufer Mengen über die ursprüngliche Auftragsmenge hinaus abgerufen werden, sind wir berechtigt, die Übermengen zu streichen oder zu dem am Tage der Lieferung gültigen Preis zu berechnen. Teilabrufe müssen nach Möglichkeit in gleichen Zeitabständen und für gleiche Mengen erfolgen. Abrufe haben so rechtzeitig binnen einer Frist von 12 Wochen zu erfolgen, dass eine einwandfreie Herstellung und Auslieferung innerhalb der vereinbarten Lieferzeit möglich ist, andernfalls verlängert sich die Lieferzeit um einen entsprechenden Zeitraum.

## 4. Lizenzen und Genehmigungen

Der Käufer ist verpflichtet, alle zur Durchführung des Vertrages erforderlichen Genehmigungen einschließlich der Genehmigungen für den Geldverkehr rechtzeitig zu beschaffen. Falls die erforderlichen Genehmigungen nicht binnen einer angemessenen Frist erlangt werden können, sind wir nach Setzen einer angemessenen, wenigstens 2-wöchigen Nachfrist berechtigt, durch Erklärung gegenüber dem Käufer vom Vertrag zurückzutreten.

## 5. Lieferzeit, Lieferverzögerung

- Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien, Ihre Einhaltung durch den Verkäufer setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteien geklärt sind und der Käufer alle ihm obliegenden Verpflichtungen erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit der Verkäufer die Verzögerung zu vertreten hat.
- Die Einhaltung der Lieferfrist steht unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung.
- Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn der Liefergegenstand bis zu ihrem Ablauf das Werk des Verkäufers verlassen hat oder die Versandbereitschaft gemeldet ist. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist - außer bei berechtigter Abnahmeverweigerung - der Abnahmetermin maßgebend, hilfsweise die Meldung der Abnahmebereitschaft.
- Werden der Versand bzw. die Abnahme des Liefergegenstandes aus Gründen verzögert, die der Käufer zu vertreten hat, so werden ihm, beginnend einen Monat nach Meldung der Versand- bzw. der Abnahmebereitschaft, die durch die Verzögerung entstandenen Kosten berechnet.
- Ist die Nichteinhaltung der Lieferzeit auf höhere Gewalt, auf Arbeitskämpfe oder sonstige Ereignisse, die außerhalb des Einflussbereiches des Verkäufers liegen, zurückzuführen, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Der Verkäufer wird dem Käufer den Beginn und das Ende derartiger Umstände baldmöglichst mitteilen.
- Der Käufer kann ohne Fristsetzung vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Verkäufer die gesamte Leistung vor Gefahrübergang endgültig unmöglich wird. Der Käufer kann darüber hinaus vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung die Ausführung eines Teils der Lieferung unmöglich wird und er ein berechtigtes Interesse an der Ablehnung der Teillieferung hat. Ist dies nicht der Fall, so hat der Käufer den auf die Teillieferung entfallenden Vertragspreis zu zahlen. Dasselbe gilt bei Unvermögen des Verkäufers. Im übrigen gilt Ziffer 9.

- Tritt die Unmöglichkeit oder das Unvermögen während des Annahmeverzuges ein oder ist der Käufer für diese Umstände allein oder weit überwiegend verantwortlich, bleibt er zur Gegenleistung verpflichtet.
- Kommt der Verkäufer in Verzug und erwächst dem Käufer hieraus ein Schaden, so ist er berechtigt, eine pauschale Verzugsentschädigung zu verlangen. Sie beträgt für jede volle Woche der Verspätung 0,5 % im Ganzen aber höchstens 5 % vom Wert desjenigen Teils der Gesamtlieferung, der infolge der Verspätung nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgemäß genutzt werden kann. Gewährt der Käufer dem in Verzug befindlichen Verkäufer - unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle - eine angemessene Frist zur Leistung und wird die Frist nicht eingehalten, ist der Käufer im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zum Rücktritt berechtigt. Weitere Ansprüche aus Lieferverzug bestimmen sich ausschließlich nach Ziffer 9.

## 6. Gefahrübergang

Jede Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Ware geht auf den Käufer über, sobald die Ware dem Käufer zur Verfügung gestellt oder an einen Spediteur oder Frachtführer übergeben ist, spätestens jedoch mit dem Verlassen des Lieferwerks. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die wir nicht zu vertreten haben, geht die Gefahr vom Tage des Zugangs der Mitteilung über die Versandbereitschaft auf den Käufer über. Versicherungen führen wir nur auf ausdrücklichen Wunsch des Käufers für dessen Rechnung aus. Alle Vereinbarungen in bezug auf die Übernahme der Transportkosten und der Kosten der Versicherungen beziehen sich, auch wenn insoweit die Anwendung von Incoterms und Trade Terms vereinbart werden, ausschließlich auf die genannten Kosten und lassen den Gefahrübergang unberührt.

## 7. Untersuchung und Rüge

Evtl. vorhandene bei zumutbarer Untersuchung erkennbare Mängel sind spätestens binnen 8 Tagen nach Ankunft der Ware am Ort, versteckte Mängel unverzüglich nach Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Falls besondere Bedingungen bezüglich der Art der Untersuchung der Waren vereinbart sind, hat diese Untersuchung im Herstellerwerk zu erfolgen. Unterlässt der Käufer in diesem Falle trotz Fristsetzung und Hinweis auf die Folgen die Untersuchung der Ware im Werk, gilt die Ware als genehmigt, sobald sie das Werk verlässt. Alle Kosten der Untersuchung gehen zu Lasten des Käufers.

## 8. Gewährleistung

Für Sach- und Rechtsmängel der Lieferung leistet der Verkäufer unter Ausschluss weiterer Ansprüche - vorbehaltlich Ziffer 9 - Gewähr wie folgt,

### Sachmängel

- Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach Wahl des Verkäufers nachzubessern oder neu zu liefern, die sich infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes als mangelhaft herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Verkäufer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Verkäufers.
- Zur Vornahme aller dem Verkäufer notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Käufer nach Verständigung mit dem Verkäufer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, anderenfalls ist der Verkäufer von der Haftung für die daraus entstehenden Folgen befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Verkäufer sofort zu verständigen ist, hat der Käufer das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Verkäufer Ersatz der erforderlichen Aufwendungen zu verlangen.
- Von den durch die Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden Kosten trägt der Verkäufer - soweit sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt - die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes sowie die angemessenen Kosten des Aus- und Einbaus, ferner, falls dies nach Lage des Einzelfalles billigerweise verlangt werden kann, die Kosten der etwa erforderlichen Gestaltung seiner Monteure und Hilfskräfte.
- Der Käufer hat im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn der Verkäufer - unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle - eine ihm gesetzte angemessene Frist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung wegen eines Sachmangels fruchtlos verstreichen lässt. Liegt nur ein unerheblicher Mangel vor, steht dem Käufer lediglich ein Recht zur Minderung des Vertragspreises zu. Das Recht auf Minderung des Vertragspreises bleibt ansonsten ausgeschlossen.
- Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Käufer oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel, mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneter Baugrund, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse - sofern sie nicht vom Verkäufer zu verantworten sind.
- Bessert der Käufer oder ein Dritter unsachgemäß nach, besteht keine Haftung des Verkäufers für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne vorherige Zustimmung des Verkäufers vorgenommene Änderungen des Liefergegenstandes.

## Rechtsmängel

- g. Führt die Benutzung des Liefergegenstandes zur Verletzung von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten im Inland, wird der Verkäufer auf seine Kosten dem Käufer grundsätzlich das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Käufer zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht. Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen oder in angemessener Frist nicht möglich, ist der Käufer zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Unter den genannten Voraussetzungen steht auch dem Verkäufer ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag zu. Darüber hinaus wird der Verkäufer den Käufer von unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen der betreffenden Schutzrechtsinhaber freistellen.
- h. Die in Ziffer 8 genannten Verpflichtungen des Verkäufers sind vorbehaltlich Ziffer 9 für den Fall der Schutz- oder Urheberrechtsverletzung abschließend. Sie bestehen nur, wenn:
- der Käufer den Verkäufer unverzüglich von geltend gemachten Schutz- oder Urheberrechtsverletzungen unterrichtet,
  - der Käufer den Verkäufer in angemessenem Umfang bei der Abwehr der geltend gemachten Ansprüche unterstützt bzw. dem Verkäufer die Durchführung der Modifizierungsmaßnahmen gemäß Ziffer 8 g. ermöglicht,
  - dem Verkäufer alle Abwehrmaßnahmen einschließlich außergerichtlicher Regelungen vorbehalten bleiben,
  - der Rechtsmangel nicht auf einer Anweisung des Käufers beruht und
  - die Rechtsverletzung nicht dadurch verursacht wurde, dass der Käufer den Liefergegenstand eigenmächtig geändert oder in einer nicht vertragsgemäßen Weise verwendet hat.

## 9. Haftung

- a. Wenn der Liefergegenstand durch Verschulden des Verkäufers infolge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsschluss erfolgten Vorschlägen und Beratungen oder durch die Verletzung anderer vertraglicher Nebenverpflichtungen insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes - vom Käufer nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluss weiterer Ansprüche des Käufers die Regelungen der Ziffer 8 und 9 b. entsprechend.
- b. Für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, haftet der Verkäufer aus weichen Rechtsgründen auch immer nur:
- bei Vorsatz,
  - bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers/der Organe oder leitender Angestellter,
  - bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit,
  - bei Mängeln, die er arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit er garantiert hat,
  - bei Mängeln des Liefergegenstandes, soweit nach Produkthaftungsgesetz für Personen oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Verkäufer auch bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit, in letzterem Fall begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.
- c. Höhere Gewalt („Force Majeure“)
- Der Verkäufer haftet nicht für Verzögerungen oder Nichterfüllung seiner Verpflichtungen aus Bestellungen oder Kaufverträgen, die auf Ursachen zurückzuführen sind, die sich seiner zumutbaren Kontrolle entziehen (ein „Ereignis höherer Gewalt“), einschließlich, aber nicht beschränkt auf, höhere Gewalt oder Staatsfeinde, Handlungen anderer Parteien, Handlungen ziviler und militärischer Behörden, Epidemien, Pandemien, ungewöhnlich schwierige Witterungsbedingungen, Strom- oder Treibstoffmangel, Streiks, Aussperrungen („Lockouts“), Boykotte oder andere arbeitsrechtliche Probleme, staatliche Vorschriften oder Verzögerungen von Subunternehmern oder Lieferanten des Verkäufers bei der Lieferung von Materialien, Komponenten, Werkzeugen oder Zubehör aufgrund einer oder mehrerer der vorgenannten Ursachen. In keinem Fall ist der Verkäufer für Schäden haftbar, die dem Käufer dadurch entstehen, seien es direkte, indirekte, besondere, zufällige oder Folgeschäden.

## 10. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferte Ware bleibt unser Eigentum bis zur vollen Bezahlung sämtlicher auch erst zukünftig entstehender Forderungen, die uns aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer, gleichgültig aus welchem Rechtsgrunde gegen diesen zustehen.

Der Käufer ist berechtigt, unsere Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang bestimmungsgemäß zu nutzen, zu verarbeiten und wie ein Wiederverkäufer zu liefern und zu veräußern. Zu anderen Verfügungen ist der Käufer nicht befugt. Werden unsere Waren von uns im Auftrage des Käufers oder vom Käufer mit anderen Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden, ist vereinbart, dass der Käufer uns hiermit anteilmäßig Miteigentum im Sinne von § 947 Abs. 1 BGB überträgt und die Sache für uns verwahrt.

Im Falle der Veräußerung von Waren, an denen uns Eigentumsrechte nach den vorstehenden Bestimmungen zustehen, tritt der Käufer schon jetzt seine gesamte Forderung für den Fall des Miteigentums anteilmäßig aus dem zugrunde liegenden Kaufvertrag bis zur Höhe unserer Restforderung unwiderruflich an uns ab. Der Käufer ist zur Einziehung dieser Forderungen solange berechtigt, als er seinen Verpflichtungen uns gegenüber uneingeschränkt nachkommt. Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstige Verfügungen durch Dritte hat der Käufer uns unverzüglich durch eingeschriebenen Brief anzuzeigen und alle erforderlichen Maßnahmen zur Wahrung unserer Rechte auf seine Kosten zu ergreifen. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Käufers nach unserer Wahl soweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernde Forderung um 25 % übersteigt.

Bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltene Eigentum als Sicherung unserer Saldoforderung. Während der Dauer des Eigentumsvorbehalts ist der Käufer verpflichtet, den Kaufgegenstand in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten und gegen Feuer und Diebstahl und auf unser Verlangen auch gegen Maschinenbruch zu versichern und uns den Abschluss der Versicherung nachzuweisen sowie uns auf Verlangen die Ansprüche gegen die Versicherer abzutreten.

## 11. Rücktrittsrecht und sonstige Rechte

Falls eine wesentliche Verschlechterung der wirtschaftlichen und finanziellen Verhältnisse des Käufers eintritt, der Käufer seine Lager, ausstehende Forderungen oder verkaufte Waren verpfändet oder sie anderen Gläubigern als Sicherheit überträgt bzw. übereignet, oder wenn der Käufer mit wesentlichen Teilen seiner Zahlungen in Rückstand kommt, sind wir berechtigt, Sicherheit zu verlangen und - falls ausreichende Sicherheit nicht bestellt werden kann - nach Setzen einer angemessenen Nachfrist die uns zustehende Restforderung fällig zu stellen oder vom Vertrag zurückzutreten.

Die vorstehende Regelung gilt auch dann, wenn der Käufer stirbt, seinen Geschäftsbetrieb auflöst oder auf einen Dritten überträgt. Wird unsere Restschuld nicht bezahlt, erlischt im Falle des Eigentumsvorbehalts das Gebrauchsrecht des Käufers. Wir sind berechtigt, die Herausgabe unseres Eigentums sofort zu verlangen.

Die Wiederinbesitznahme des Kaufgegenstandes gilt, soweit das Abzahlungs-gesetz nicht zur Anwendung kommt, nicht als Rücktritt vom Vertrag.

Die Zahlungsverpflichtung des Käufers bleibt unberührt. Wir sind berechtigt, den Kaufgegenstand durch freihändigen Verkauf auf Kosten und Rechnung des Käufers bestmöglich zu verwerten. Die Kosten der Wiederinbesitznahme und der Verwertung werden ohne besonderen Nachweis mit 5 % des Verkaufserlöses berechnet. Mehrkosten sind nachzuweisen.

Bei Rechtsgeschäften im Sinne des Abzahlungsgesetzes sind wir auch bei Ausbleiben einer Rate berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. In diesem Falle kann die Gebrauchsvergütung und der evtl. Ersatz für Beschädigungen verbindlich durch eine von uns zu veranlassende Schätzung durch einen vereidigten Sachverständigen festgestellt werden. Die Gebrauchsvergütung und der Ersatz für Beschädigungen errechnet sich in diesem Falle aus der Differenz zwischen Teilzahlungspreis und dem Schätzpreis. Evtl. ersparte Zwischenzinsen und Finanzierungskosten sind anzurechnen.

## 12. Rücklieferungen

Rücklieferungen jeglicher Art benötigen grundsätzlich unsere Zustimmung und müssen mit dem ausgefüllten Rücklieferungsformular zusammen eingesandt werden. Ansonsten ist eine Bearbeitung innerhalb unseres Hauses nicht möglich und führt zum unfreien Versand zurück an den Kunden.

## 13. Gewährleistungsabwicklung

Innerhalb der Gewährleistungsfrist behalten wir es uns vor, das Gerät zur Begutachtung in unser Werk nach Wuppertal transportieren zu lassen. Grundlage für alle Gewährleistungsansprüche ist die regelmäßige Wartung und Prüfung der Geräte entsprechend der UVV.

## 14. Gerichtsstand und Erfüllungsort

Über das Vertragsverhältnis entscheidet Deutsches Recht. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages unwirksam sein, bleibt der Vertrag hiervon im Übrigen unberührt. Erfüllungsort für beide Teile ist 42329 Wuppertal bzw. 86438 Kissing für alle Rechtsgeschäfte die Pfaff-silberblau betreffen. Als Gerichtsstand wird, soweit gesetzlich zulässig, Wuppertal bzw. Kissing für alle Rechtsgeschäfte die Pfaff-silberblau betreffen vereinbart. Wir arbeiten mit der elektronischen Datenverarbeitung unter Berücksichtigung des Bundesdatenschutzgesetzes.

Stand: Januar 2024

**COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH**  
Yale-Allee 30 · 42329 Wuppertal



---

**COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH**

Yale-Allee 30

42329 Wuppertal

Telefon: +49 202/693 59-0

Telefax: +49 202/693 59-127

Website: [www.cmco.com](http://www.cmco.com)

E-mail: [info.wuppertal@cmco.com](mailto:info.wuppertal@cmco.com)

Technische Änderungen vorbehalten.

Keine Gewährleistung für Druckfehler oder Irrtümer.

Gültig ab Januar 2024.

Nachdruck und jegliche Wiedergabe, auch  
auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung.



