

Klemmen und Greifer	248 - 269
Betonrohrgehänge	261
C-Haken	270 - 275
Traversen und Krangabeln	276 - 299
Lasthebemagnete	300 - 313
Anschlagpunkte	314 - 336
Kranwaagen	337 - 343

Lastaufnahme- mittel





Hebeklemmen - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung einiger Hebeklemmen und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

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

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers 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 Hersteller-Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung



Temperatur

Klemmen mit verzahnten Klemmböcken ohne Schutzbelag können in der Regel (herstellerabhängig) von -40° bis +100°C mit der vollen Tragfähigkeit eingesetzt werden.

Klemmen mit Reib- bzw. Schutzbelag dürfen durch die Verwendung von aufgeklebten Belägen meist nur für geringere Temperaturbereiche eingesetzt werden - z.B. Type TIGRIP TBP, TSB von -20° bis +60°C.

Ausnahmen	
Typ	Temperatur
TBL / TBL plus	-40 ° bis + 60°
SAC*	-17° bis + 93°
TDI	-20° bis + 60°
IPNM	-20° bis + 70°
TPZ	-10° bis + 50°
THM	-10° bis + 60°

* Nicht mehr im Lieferumfang enthalten!



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 chem. 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 gefährdeten Bedingungen

Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter wie z. B. feuerverflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen, ist mit unseren Lastaufnahmemitteln nicht gestattet.



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* und die Temperatur müssen hierbei berücksichtigt werden. Die Angaben hierzu finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers. 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

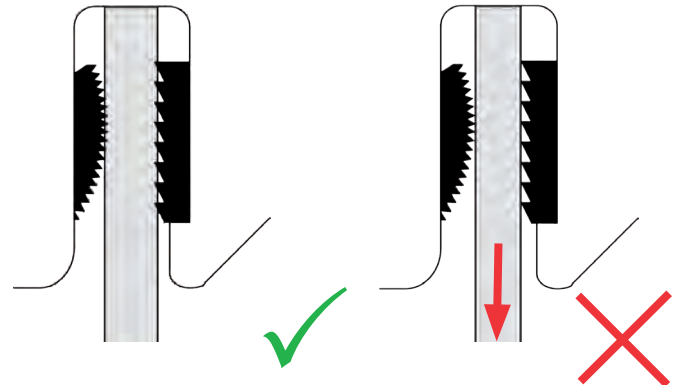


Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

Anwendungshinweise

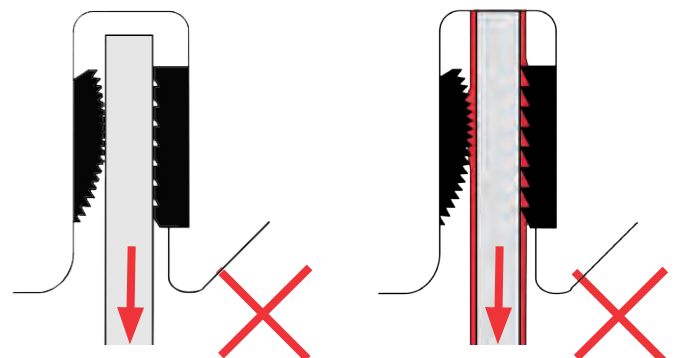
Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Es dürfen nur unbeschädigte Klemmen mit lesbaren Typen-, Tragfähigkeits- und Greifbereichangaben verwendet werden.
- Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel!
- Es ist darauf zu achten, dass die Oberflächen des Bleches, wo die Klemme angeschlagen wird, möglichst trocken, fett-, farb-, schmutz-, zunder- und beschichtungsfrei sind, sodass der Kontakt der Zähne zum Hebegut nicht behindert wird oder Reib- bzw. Schutzbeläge die erforderliche Reibung erzeugen können. Bei Hebeklemmen mit verzahnten Greifbacken darf die Oberflächenhärte des Hebegutes nicht über dem vom Hersteller angegebenen Wert liegen, damit die Zähne der Backen in das zu hebende Material eindringen können.
- Fest- und Klemmbacke oder deren Schutzbeläge auf Verschleiß und Mängel prüfen. Beide Klemmbacken müssen ein sauberes Profil besitzen und die Zähne dürfen nicht zu stark verschlissen sein. (Herstellerangaben in der Betriebsanleitung beachten). 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.



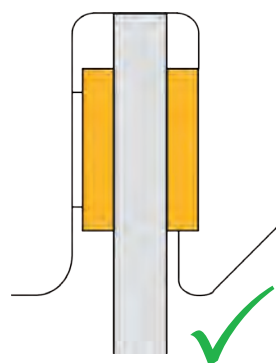
Anwendung in Ordnung
Zähne können ungehindert in das Blech eindringen.

GEFAHR!
Zähne können durch zu hohe **Oberflächenhärte des Blechs** NICHT eindringen!

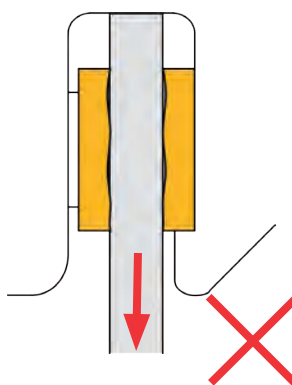


GEFAHR!
Zähne können durch zu **hohen Verschleiß** (stumpf) NICHT in das Blech eindringen.

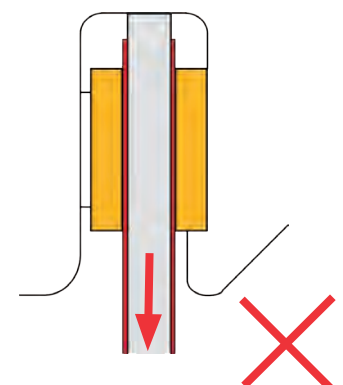
GEFAHR!
Zähne können durch die **Oberflächenbeschichtung oder Verschmutzung** des Hebegutes NICHT in das Blech eindringen.



Anwendung in Ordnung
Reibbeläge können an der Oberfläche des Hebegutes die erforderliche Reibung erzeugen.



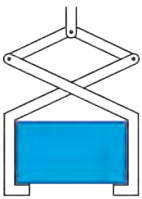
GEFAHR!
Reibbeläge können durch zu hohen Verschleiß (z.B. uneben) NICHT die erforderliche Reibung erzeugen!



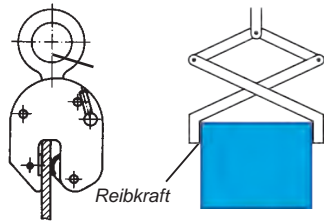
GEFAHR!
Reibbeläge können durch verschmutzte bzw. fette Oberfläche die erforderliche Reibung NICHT erzeugen!

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Tragrings 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, da das Kranhakenengewicht nicht direkt auf den Tragrings drücken und die geschlossene Klemme im unbelasteten Zustand unbeabsichtigt öffnen kann!
- Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (WLL) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.
- Bei bestimmten Klemmentypen müssen auch Mindestlasten von z.B. 10% der Nenntragfähigkeit eingehalten werden! Betriebsanleitungen beachten!
- 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 AMVO §18(6)!
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten.



Formschluss

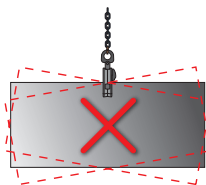


Kraft- bzw. Reibschluss

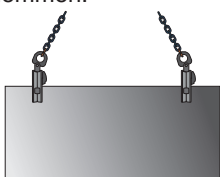
Achtung:

Eine sichere formschlüssige Verbindung erfordert auch eine ausreichende Festigkeit des Hebegutes und es muss sichergestellt sein, dass die Ladung oder Teile davon nicht verrutschen und herabfallen können!

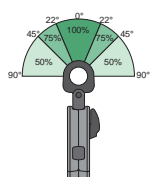
- Das Lastaufnahmemittel ist so über dem Schwerpunkt der Last zu positionieren, dass beim Anheben der Last keine Pendelbewegung eintritt.



- Beim Transport von langen Blechen oder Profilen mit nur einer Hebeklemme kann es zu Pendelbewegungen und zu starkem Verschleiß der Zähne kommen. Im Extremfall kann das bis zum Absturz der Last führen. Sollten längere Bleche oder Profile transportiert werden, so empfiehlt sich daher die Verwendung von zwei Klemmen.

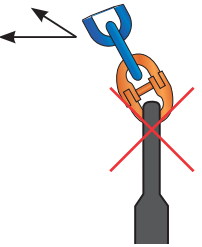


Tragfähigkeitsdiagramm beachten!

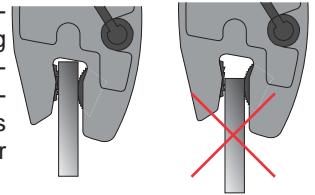


Beispiel: Tragfähigkeit in % bei Typ TBS mit Schwenköse bei Querzug.

- 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 würden - ein korrekter Sitz der Klemme am Hebegut ist so nicht gegeben!)

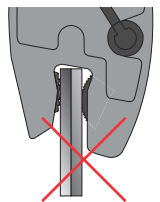


- Die Klemmen müssen bis zum Anschlag auf das zu transportierende Blech aufgesetzt werden, das Gehäuse muss auf beiden Seiten an der Blechkante aufliegen.



- 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!

Vertikaler Transport von mehr als einem Blech verboten!



- Bei Klemmen für den Transport von Blechen in horizontaler Lage ist dies bauartabhängig. Z.B. bei Blechpaketen die sich nicht durchbiegen, können 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 auch 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.

Merrill/Campbell-Dierichtige Anwendung der Zwingen-Hebeklemme, die die Kraft automatisch anpasst!

Die konvex gezahnte Gegenocke der Merrill SAC* Klemme dreht auf einem Kugelgelenk, damit sich die Klemmkraft ent-

sprechend der Hebelast verstärkt.
Der häufigste Fehler beim Gebrauch der SAC-Klemme ist das zu feste Anziehen der Spindel. Die Klemmkraft wird durch zu kräftiges Zudrehen keineswegs erhöht, sondern führt zu einer vorzeitiger Abnutzung der Verzahnung und des Gelenks. Aus diesem Grund darf die Spindel nur mit normaler Handkraft angezogen werden damit die Gegenocke eine sichere Verbindung zum Hebegut hat. Beim Anheben wird durch Ihre Formgebung und der exzentrischen Drehbewegung am Gelenk die erforderliche Klemmkraft erreicht - abhängig vom Gewicht der Last.



Abb. 1
Durch Anziehen der Spindel mit normaler Handkraft wird die Gegenocke sicher am zu hebenden Gut angeedrückt.

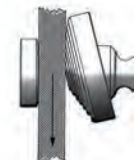


Abb. 2
Beim Anheben wird durch die Formgebung und exzentrische Drehbewegung am Gelenk die erforderliche Klemmkraft gewährleistet - abhängig vom Gewicht der Last.



Abb. 3
FALSCH!
Die Klemmkraft wird durch zu festes Anziehen der Spindel keineswegs erhöht! Denn die Gegenocke kann sich dadurch nicht mehr optimal an die Last anpassen. Das führt zu einer vorzeitigen Alterung der Verzahnung und des Gelenks.

Auf eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle wurde hier nicht eingegangen, sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

** Nicht mehr im Lieferumfang enthalten!*

Schonende Lagerung

Im Zuge einer Wartung/Überprüfung muss bei der Beurteilung der Segmente immer von der schlechtesten Stelle an der gesamten Verzahnung ausgegangen werden. Werden die Blech-Hebeklemmen unsachgemäß gelagert, wird die gehärtete Verzahnung durch den Anpressdruck der Feder immer an derselben Stelle aneinandergespreßt. Die Folge: Die Verzahnung wird rascher abgenutzt.

Dies können Sie leicht vermeiden und so die Lebensdauer der Zahnsegmente Ihrer Blech-Hebeklemmen bedeutend verlängern:

- Lagern Sie die Klemmen im geöffnetem Zustand bzw.
- schließen Sie die Klemmen nie ohne Zwischenlage (z.B. Karton)!

Wartung, Prüfung und Reparatur von Hebeklemmen

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem.

Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO).

- Wiederkehrende Prüfungen gem. § 8(13) AMVO von Lastaufnahmemitteln sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Von den Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren.
- Die 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.
- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.
- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und Instand setzen lassen.



Auf eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle wurde hier nicht eingegangen, sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!



Hebeklemme TBL / TBL plus mit Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 0,5 – 10 t

Diese Klemme dient zum vertikalen Transport von einzelnen Blechen und Stahlplatten sowie zum Heben und Wenden bis zu 180°. Darüber hinaus kann die Klemme 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.

Die Klemme 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 der Klemme vom Transportgut auch ohne Zugbelastung ausgeschlossen ist.

Die Hebeklemme ist servicefreundlich konstruiert und erlaubt ein müheloses und einfaches Austauschen der Verschleißteile. Es steht für jede Klemme Ersatzteile bzw. Ersatzteilsets zur Verfügung. Eine Instandsetzung kann in unserem Werk erfolgen oder von sachkundigen Personen durchgeführt werden. Der TBL 0,5 verfügt über eine Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung, wird jedoch ohne Arretierhebel geliefert. Tragfähigkeiten bis 30 t auf Anfrage!



TBL 0,5 t

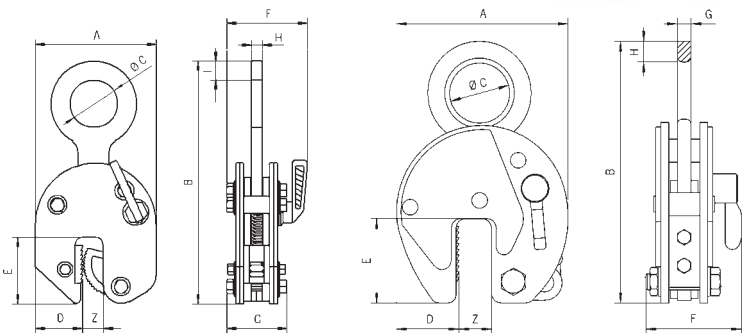
TBLplus 1 - 3 t



TBL 4 - 10 t



Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! AUSNAHME TBL 1,5 plus Mindestlast 100 kg! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!



TBL 1-3t

TBL 4 - 10t

Typ	Traglast t	Greifbereich Z mm	Gewicht kg	A mm	B mm	ØC mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TBL 0,5	0,50	0 - 16	1,5	99	195	29	33	47	50	48	11	16	N50100051	255,00
TBL 1,5 plus	1,50	0 - 20	3,0	126	225	50	49	70	82	55	12	20	N50100056	292,00
TBL 2,0 plus	2,00	0 - 32	9,3	192	312	80	75	96	100	81	20	24	N50100057	360,00
TBL 3,0 plus	3,00	0 - 32	9,3	192	312	80	75	96	100	81	20	24	N50100058	455,00
TBL 4,0 S	4,00	0 - 32	11,2	197	339	80	68	93	110	20	32	-	N50100005	544,00
TBL 4,0 L	4,00	30 - 60	11,9	228	339	80	68	100	110	20	32	-	N50100006	615,00
TBL 6,0 S	6,00	0 - 50	20,6	293	442	89	95	143	129	20	35	-	N50100021	795,00
TBL 6,0 L	6,00	50 - 100	23,2	362	482	89	114	143	129	20	35	-	N50100008	826,00
TBL 8,0 S	8,00	0 - 50	24,2	293	450	89	95	143	129	20	42	-	N50100022	1.012,00
TBL 8,0 L	8,00	50 - 100	28,8	362	482	89	114	143	129	20	42	-	N50100023	1.104,00
TBL 10,0 S	10,00	0 - 50	29,5	293	503	110	95	143	139	25	45	-	N50100024	1.167,00
TBL 10,0 L	10,00	50 - 100	35,1	362	503	110	114	143	139	25	45	-	N50100025	1.252,00

Hebeklemme TBS / TBS plus mit Schwenköse und Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 1 – 10 t

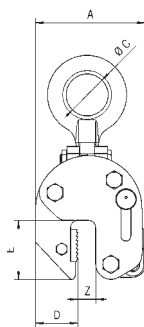
Die Hebeklemme TBS / TBS plus mit der kardanischen Aufhängung ist in unterschiedlichen Positionen am Blech anschlagbar. Sie kann aus der Horizontalen aufrichten, aus der Senkrechten ablegen oder bei seitlichem Anschlag über die Kante anheben. Durch die Gleitschrägen der Schwenköse liegt immer eine ausreichend hohe Klemmkraft vor. Hierbei reduziert sich die Tragfähigkeit entsprechend dem untenstehenden Traglastdiagramm.

Die Schwenköse hat den zusätzlichen Vorteil, dass auch beim Schrägzug, wie er z.B. beim Transport großformatiger Bleche mittels 2-strängigen Gehänges entsteht, immer eine ausreichende Klemmkraft vorhanden ist. Ein Abrutschen oder Beschädigen des Greifers ist somit ausgeschlossen.

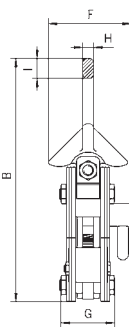
Neben dem Transport von Blechen ist die Klemme mit Schwenköse auch für das Wenden von Stahl- und Schweißkonstruktionen hervorragend geeignet.



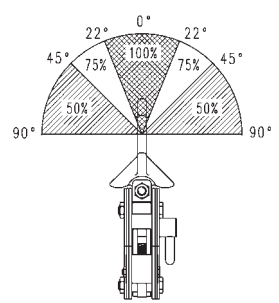
Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!



TBS 1-3t



TBS 4,5 - 10t



Typ	Traglast t	Greifbereich Z mm	Gewicht kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TBS 1,0 plus	1,00	0 - 20	3,2	126	270	50	49	70,0	95	63	12	23	N50200312	N50200312
TBS 2,0 plus	2,00	0 - 32	9,4	192	382	80	75	96,0	132	92	20	30	N50200313	528,00
TBS 3,0 plus	3,00	0 - 32	9,4	192	382	80	75	96,0	132	92	20	30	N50200314	576,00
TBS 4,5	4,50	0 - 50	34,4	292	675	95	180	27,8	95	143	135	185	N50200309	912,00
TBS 6,0 S	6,00	0 - 50	38,0	292	737	95	176	27,8	95	143	137	188	N50200305	899,00
TBS 6,0 L	6,00	50 - 100	42,0	367	785	98	180	27,8	115	143	135	188	N50200306	1.153,00
TBS 8,0 S	8,00	0 - 50	39,0	292	737	98	176	27,8	95	143	136	210	N50200307	1.444,00
TBS 8,0 L	8,00	50 - 100	42,4	367	785	98	180	27,8	115	143	136	210	N50200310	1.498,00
TBS 10,0 S	10,00	0 - 50	68,0	360	903	110	195	33,0	125	162	170	223	N50200308	1.669,00
TBS 10,0 L	10,00	50 - 100	80,0	446	921	112	195	33,0	168	162	170	223	N50200311	2.394,00

Allzweckgreifer TAG

Tragfähigkeit 0,35 – 5 t

Der universell einsetzbare Greifer TAG bringt 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.

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.

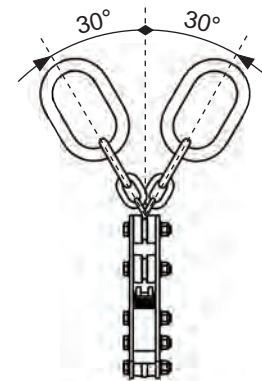
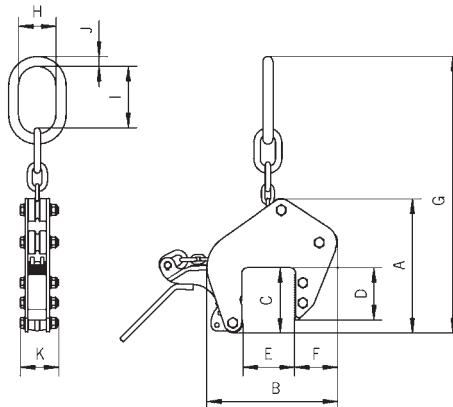
Das Modell TAG ist bis 1,25 t Tragfähigkeit auch mit einem Schutzbelag auf den Klemmbacken lieferbar. Die angegebenen Greifbereiche verringern sich dadurch um 10 mm.

Für Güter mit unsauberen, öligen oder fettigen Oberflächen ist der Schutzbelag nicht einsetzbar.

Allzweckgreifer bis 2,0 t Tragfähigkeit sind mit Rundgliederketten, die Greifer mit höherer Tragfähigkeit mit Flyerketten ausgerüstet.



Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 30 nicht überschreiten!

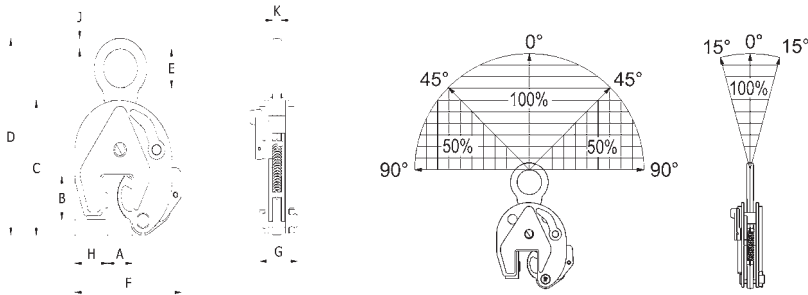


Erlaubter Schrägzug bis Modell TAG 2,0

Typ	Traglast t	Maulweite mm	Greifbereich mm	Gewicht kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TAG 0,35/100	0,35	100	0-100	8,7	264	259	128	100	100	85	550	75	121	20	78	N50300801	665,00
TAG 0,35/200	0,35	200	90-200	16,3	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	N50300802	925,00
TAG 0,75/100	0,75	100	0-100	8,6	264	259	128	100	100	85	550	75	121	20	83	N50300803	729,00
TAG 0,75/200	0,75	200	90-200	16,6	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	N50300804	1.010,00
TAG 1,25/100	1,25	100	0-100	14,9	320	289	128	100	100	85	570	75	121	20	83	N50300805	805,00
TAG 1,25/200	1,25	200	90-200	24,3	382	434	195	156	200	120	760	75	121	20	90	N50300806	1.102,00
TAG 2,0/100	2,00	100	0-100	20,8	328	415	135	115	100	105	571	75	121	20	105	N50300807	1.031,00
TAG 2,0/200	2,00	200	90-200	29,1	375	515	195	165	200	160	750	75	121	20	105	N50300808	1.333,00
TAG 3,0/90	3,00	90	5-90	26,5	297	290	136	106	90	91	570	82	111	32	137	N50300809	1.344,00
TAG 5,0/90	5,00	90	5-90	30,5	297	290	136	106	90	91	570	82	111	32	147	N50300810	1.677,00

Hebeklemme IP 10 zum vertikalen Heben, Wenden und Transport, Tragfähigkeit 0,5 – 3 t

Eignet sich zum **Heben, Wenden (180°)** und zum vertikalen Transport von Stahlblechen und -konstruktionen. IP 10 Hebeklemmen mit einer Tragfähigkeit ab 12 t sind mit zwei speziellen Tragbügeln zum einfacheren Anschlag in horizontaler Lage ausgestattet. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen. Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.

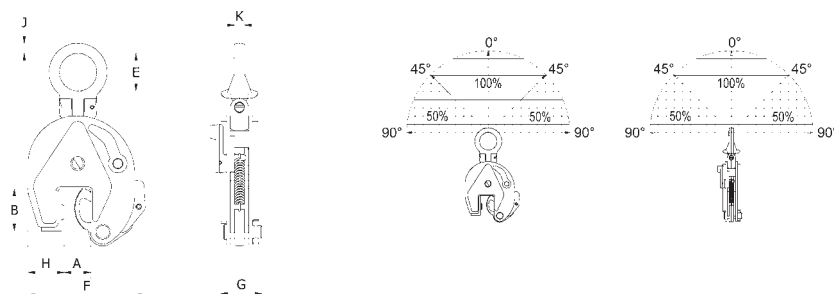


Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 37 nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich A	B	C	D	E	F	G	H	K	Gewicht pro Stk.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
0,5 IP 10	0,50	0 - 16	44	130	203	40	115	42	28	11	1,8	509,00
1 IP 10	1,00	0 - 20	45	139	212	40	127	42	38	11	2,2	629,00
2 IP 10	2,00	0 - 35	78	201	336	70	188	64	55	16	7,6	677,00
3 IP 10	3,00	0 - 40	100	253	434	75	222	78	60	20	13,8	899,00

Hebeklemme IPU 10 zum Heben in jede Richtung, Tragfähigkeit 0,5 – 3 t

Eignet sich zum **Heben, Wenden (180°)** und zum vertikalen Transport von Stahlblechen und -konstruktionen. Die Ausstattung mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragring ermöglicht eine allseitige Zugbelastung. IPU 10 Hebeklemmen mit einer Tragfähigkeit ab 12 t sind mit zwei speziellen Tragbügeln zum einfacheren Anschlag in horizontaler Lage ausgestattet. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen. Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.



Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast! Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf HRC 37 nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich A	B	C	D	E	F	G	H	K	Gewicht pro Stk.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
0,5 IPU 10	0,50	0 - 16	44	130	216	40	115	42	28	11	1,9	646,00
1 IPU 10	1,00	0 - 20	45	139	225	40	127	42	38	11	2,4	927,00
2 IPU 10	2,00	0 - 35	78	201	368	70	188	64	55	16	8,5	1.067,00
3 IPU 10	3,00	0 - 40	100	253	436	75	222	78	60	20	14,8	1.354,00

Hebeklemme IP(U)10/S, IP(U)10/H für VA und sehr harte Materialien (HRC 47), Tragfähigkeit 0,5 – 4,5 t

IPU 10/S, IP 10/S Sicherheits-Hebeklemmen:

Geeignet zum **Heben, Wenden (180°)** und den vertikalen Transport von Blechen, Trägern und Sektionen aus VA-Material. Diese Hebeklemmen sind ausgeführt mit VA-Zahnkreis und VA-Zahnsegment damit Kontaktkorrosion vorgebeugt wird. **Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!**

Lieferbar in zwei Ausführungen:

- IPU 10/S: Ausgestattet mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragring der eine allseitige Zugbelastung ermöglicht. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 1 und 2.
- IP 10/S: Ausgestattet mit starrem Tragring. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 3 und 4.

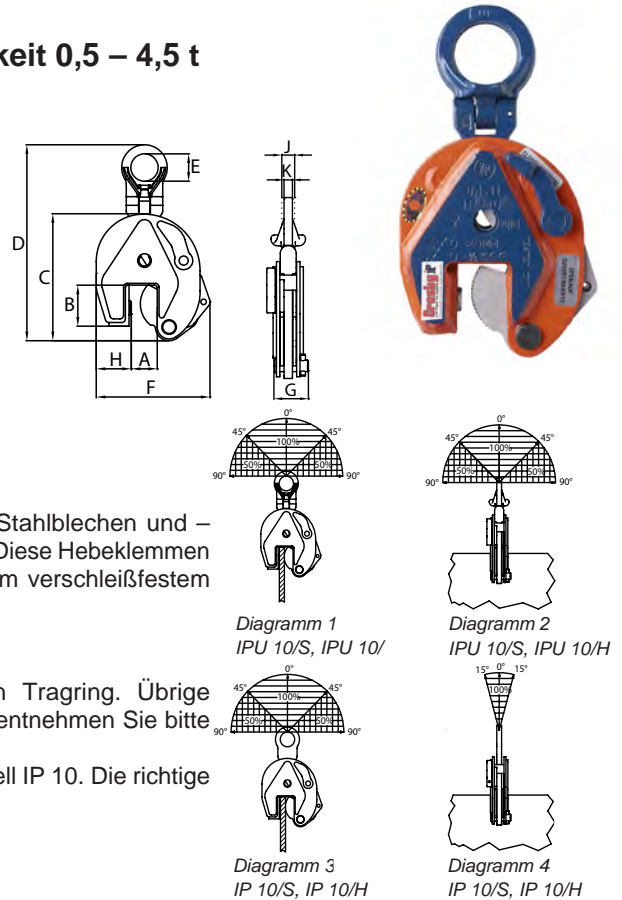
IPU 10/H, IP 10/H vertikale Sicherheits-Hebeklemmen:

Geeignet zum **Heben, Wenden (180°)** und den vertikalen Transport von Stahlblechen und – Sektionen mit einer sehr großen Oberflächenhärte bis max. 47 HRC (450 HB). Diese Hebeklemmen sind ausgeführt mit Zahnkreis und Zahnsegment aus außerordentlich hartem verschleißfestem Material.

Lieferbar in zwei Ausführungen:

- IPU10/H: Ausgestattet mit einem in alle Richtungen schwenkbaren Tragring. Übrige Spezifikationen: s. Modell IPU 10. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 1 und 2.
- IP10/H: Ausgestattet mit starrem Tragring. Übrige Spezifikationen: s. Modell IP 10. Die richtige Handhabung der Klemme entnehmen Sie bitte den Diagrammen 3 und 4.

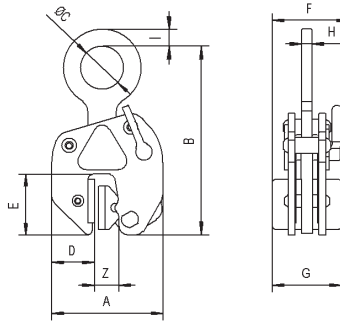
Höhere Tragfähigkeiten und abweichende Klemmbereiche auf Anfrage.



Typ	Traglast t	Greifbereich A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	Gewicht pro Stk. kg	Preis pro Stück Euro
Für VA-Material - ausgestattet mit Universaltragring												
0,5 IPU 10/S	0,50	0 - 16	44	130	216	40	115	42	28	11	1,9	1.037,00
1 IPU 10/S	1,00	0 - 20	45	139	225	40	127	42	38	11	2,4	1.388,00
2 IPU 10/S	2,00	0 - 35	78	201	368	70	188	64	55	16	8,5	1.492,00
3 IPU 10/S	3,00	0 - 40	100	253	436	75	222	78	60	20	14,8	1.898,00
4,5 IPU 10/S	4,50	0 - 40	100	253	436	75	227	82	65	20	16,0	auf Anfrage
Für VA-Material - ausgestattet mit starrem Tragring												
0,5 IP 10/S	0,50	0 - 16	44	130	203	40	115	42	28	11	1,8	809,00
1 IP 10/S	1,00	0 - 20	45	139	212	40	127	42	38	11	2,2	1.008,00
2 IP 10/S	2,00	0 - 35	78	201	330	70	188	64	55	16	7,6	1.013,00
3 IP 10/S	3,00	0 - 40	100	253	434	75	227	78	60	20	13,8	1.354,00
4,5 IP 10/S	4,50	0 - 40	100	253	434	75	227	82	65	20	15,0	auf Anfrage
Für sehr hartes Material - ausgestattet mit Universaltragring												
0,5 IPU 10/H	0,50	0 - 16	44	130	216	40	115	42	28	11	1,9	1.067,00
1 IPU 10/H	1,00	0 - 35	78	201	368	70	188	64	55	16	8,5	1.475,00
2 IPU 10/H	2,00	0 - 40	100	253	436	75	222	78	60	20	14,8	1.705,00
3 IPU 10/H	3,00	0 - 40	100	253	436	75	227	82	65	20	16,0	2.160,00
Für sehr hartes Material - ausgestattet mit starrem Tragring												
0,5 IP 10/H	0,50	0 - 16	44	130	207	40	115	42	28	11	1,8	809,00
1 IP 10/H	1,00	0 - 35	78	201	330	70	188	62	55	16	7,6	1.008,00
2 IP 10/H	2,00	0 - 40	100	253	434	75	222	78	60	16	13,8	1.084,00
3 IP 10/H	3,00	0 - 40	100	253	434	75	227	82	65	20	15,0	1.442,00

Schongreifer TBP Tragfähigkeit 0,5 - 1,5 t

Der Schongreifer TBP eignet sich für das Heben, Wenden und vertikal Transportieren von Platten mit empfindlicher Oberfläche, ohne Eindrücke und Beschädigungen zu hinterlassen. Er kann für Aluminium, Edelstahl oder Bleche mit extrem harter Oberfläche eingesetzt werden.



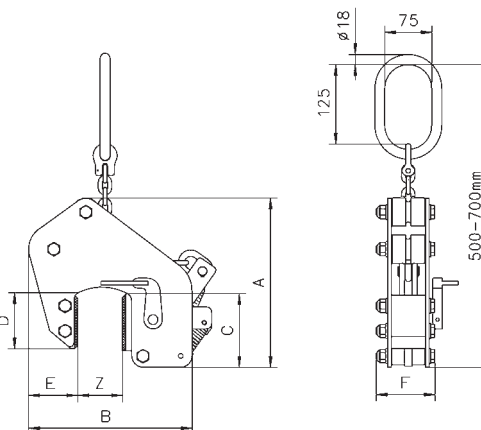
Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!
Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss trocken, sauber, fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der beschichteten Backen erhalten bleibt.
Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.

Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	ØC	D	E	F	G	H	I	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TBP 0,5	0,50	0 - 10	3,0	127	200	55	52	69	87	76	13	20	N51502419	648,00
TBP 1,5	1,50	0 - 20	12,6	215	345	85	75	135	131	118	20	24	N51502420	1.136,00

Schongreifer TSB Tragfähigkeit 0,75 - 1,25 t

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.



Die Mindestlast beträgt 10% der angegebenen Traglast!
Die Oberfläche des zu transportierenden Materials muss trocken, sauber, fett- und ölfrei sein, damit der Reibwert der beschichteten Backen erhalten bleibt.
Geeignet für Bleche mit großer Oberflächenhärte.

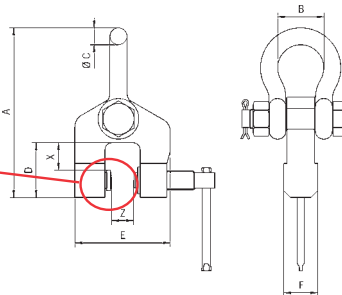
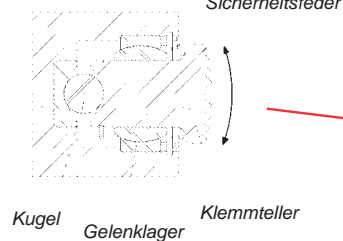
Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	C	D	E	F	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TSB 0,75/65	0,75	0 - 65	11,8	272	260	128	100	79	78	N51202202	1.424,00
TSB 1,25/65	1,25	0 - 65	16,7	330	280	128	100	90	90	N51202203	1.565,00

Schraubklemme TSH für Vertikal- und Horizontalzug, Tragfähigkeit 0,75 - 5 t

Die Schraubklemme bietet viele Einsatzmöglichkeiten. Insbesondere ist sie zum **Heben, Wenden (180°)** 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 Palle eine Verkantung ein, die eine hohe Klemmung bewirkt (siehe Funktionsskizze).



Funktionsskizze:



Schäkel ist im Lieferumfang enthalten!

Gewindespindel nur handfest anziehen!



Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf **HRC 50** nicht überschreiten!

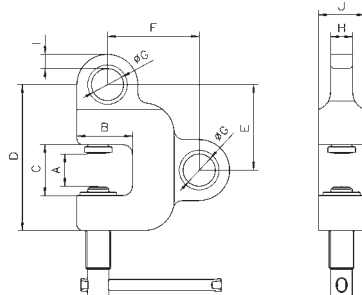
Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	ØC	D	E	F	X	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TSH 0,75	0,75	0 - 28	3,1	190	52	19	43	113	35	15	N51502400	359,00
TSH 1,5	1,50	0 - 32	7,4	255	65	26	75	130	44	40	N51502401	457,00
TSH 2,0	2,00	90 - 140	14,8	318	74	30	90	286	60	38	N51502422	1.002,00
TSH 2,0 S	2,00	50 - 100	14,5	318	74	30	90	246	60	38	N51502428	1.062,00
TSH 3,0	3,00	0 - 50	11,4	290	74	30	85	170	50	40	N51502402	636,00
TSH 5,0	5,00	0 - 80	27,6	470	130	50	135	225	72	50	N51502403	1.058,00

Schraubklemme TSZ für dreidimensionale Zugrichtungen, Tragfähigkeit 0,5 - 7,5 t

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 Seite 258).



Schäkel ist im Lieferumfang nicht enthalten! Siehe Kapitel Anschlagketten.



Gewindespindel nur handfest anziehen!

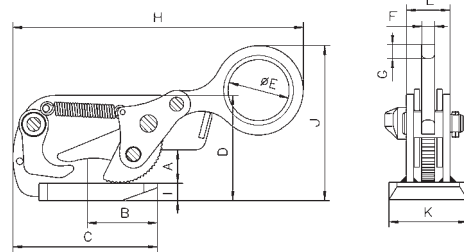


Die Oberflächenhärte des Transportgutes darf **HRC 50** nicht überschreiten!

Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TSZ 0,5	0,50	0 - 28	2,3	28	43	45	125	72	83	26	16	12	35	N51502410	504,00
TSZ 1,5	1,50	0 - 35	5,6	35	60	55	158	93	99	35	24	16	50	N51502411	550,00
TSZ 3,0	3,00	0 - 35	8,8	35	67	65	195	114	120	46	34	17	60	N51502412	752,00
TSZ 5,0	5,00	0 - 40	16,2	40	85	75	230	133	150	55	40	18	75	N51502413	1.110,00
TSZ 7,5	7,50	0 - 40	20,9	40	92	75	240	143	162	65	50	23	80	N51502414	1.205,00

Hebeklemme THS für horizontalen Blechtransport, Tragfähigkeit 0,75 - 4,5 t

Die Hebeklemme THS eignet sich bei paarweisem Einsatz besonders für den horizontalen Transport von Blechen. Auch der Transport von leicht durchhängenden Blechen ist möglich. Als Einzelklemme kann sie bei der Beschickung von Scheren, Pressen, Walzen usw. eingesetzt werden. Die Hebeklemme wird durch die Sicherheitsarretierung mit Federvorspannung sicher am Blech gehalten, auch wenn keine Zugkraft ausgeübt wird. Der Handhebel dient zum Öffnen und Schließen der Klemmbacke und arretiert diese in geöffneter Stellung.



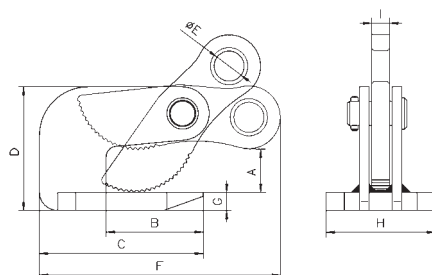
Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel β des Anschlagmittels 30° nicht überschreiten.

Typ	Traglast ¹ t	Greifbereich mm	Gewicht ¹ kg	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
THS 0,75	0,75	0 - 20	3,2	30	70	130	97	50	12	15	255	15	135	80	40	N50801851	483,00
THS 1,50 ²	1,50	0 - 35	6,1	38	80	165	120	70	15	17	335	20	165	90	50	N50801852	538,00
THS 3,00 ²	3,00	0 - 40	12,7	45	95	205	160	80	20	25	400	30	195	100	60	N50801853	auf Anfrage
THS 4,50	4,50	0 - 40	16,5	47	110	235	196	90	20	30	450	59	230	110	64	N50801854	auf Anfrage

1 Pro Stück 2 Optional: Schwenköse

Hebeklemme THK für horizontalen Blechtransport, Tragfähigkeit 0,75 - 9 t

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.



Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel β des Anschlagmittels 30° nicht überschreiten.

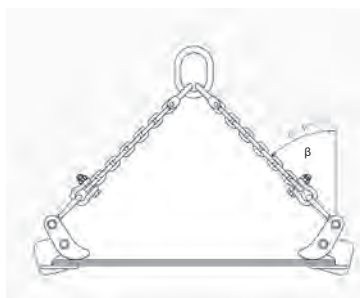
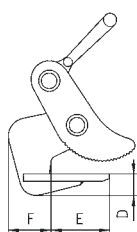
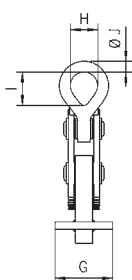
Typ	Traglast ¹ t	Greifbereich mm	Gewicht ² kg	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
THK 0,75	0,75	0 - 25	1,7	25	72	118	81	20	161	12	86	12	N50701751	252,00
THK 1,50	1,50	0 - 35	3,2	36	80	135	102	25	198	15	102	15	N50701752	281,00
THK 3,00	3,00	0 - 35	5,7	38	93	168	119	30	227	20	110	20	N50701753	314,00
THK 4,50	4,50	0 - 45	8,4	48	103	183	140	30	238	25	122	20	N50701754	405,00
THK 6,00	6,00	0 - 60	11,6	63	124	214	176	35	284	30	110	20	N50701755	446,00
THK 9,00	9,00	0 - 60	17,9	65	113	223	188	40	317	35	148	20	N50701756	571,00

1 Pro Paar bei Neigungswinkel 30° ; 2 pro Stück

Hebeklemme TCH für horizontalen Blechtransport, Tragfähigkeit 1 – 20 t

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. Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegeschirr. Das Kettengehänge wird nach Ihren Anforderungen gefertigt.



Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel β des Anschlagmittels 45° nicht überschreiten.

Typ	Traglast ¹ t	Greifbereich mm	Gewicht ² kg	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TCH 1,0	1,00	0 - 50	13,0	15	82	65	100	32	44	13	N50501517	218,00
TCH 2,0	2,00	5 - 32	17,7	32	83	61	100	49	72	19	N50501511	265,00
TCH 4,0	4,00	5 - 50	31,0	44	114	75	99	62	89	26	N50501512	355,00
TCH 6,0	6,00	5 - 75	69,0	58	172	97	129	90	127	36	N50501513	462,00
TCH 8,0	8,00	5 - 75	72,0	56	170	100	128	90	130	37	N50501514	617,00
TCH 10,0/1	10,00	5 - 100	93,8	70	216	116	149	113	113	50	N50501515	755,00
TCH 10,0/2	10,00	50 - 150	108,6	66	218	116	150	113	113	50	N50501516	949,00
TCH 15,0/1	15,00	5 - 100	110,0	71	230	120	150	144	144	50	N4300012878	1.152,00
TCH 15,0/2	15,00	50 - 150	123,0	71	230	120	150	144	144	50	N4300012879	1.245,00
TCH 20,0/1	20,00	5 - 100	165,0	70	220	118	220	80	120	60	N4300014489	1.943,00
TCH 20,0/2	20,00	50 - 150	172,0	70	220	118	220	80	120	60	N4300014491	2.013,00

1 Pro Paar bei Neigungswinkel 45°

2 ungefähres Gewicht für 2 Einzelklemmen mit Kettengehänge $L = 1\text{ m}$

Betonrohr-Transportgehänge BTG

Tragfähigkeit 1,5 - 3 t

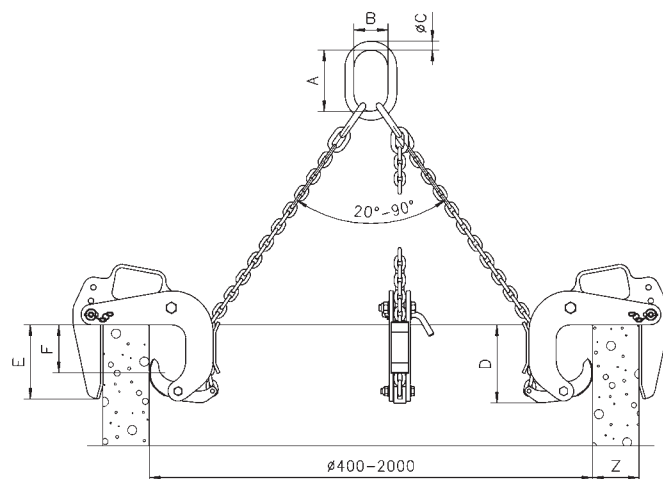
Ein Anschlagmittel für den vertikalen Transport von Betonrohren und Schachtringen muss über viele Eigenschaften verfügen. Es muss vor allem unter härtesten Einsatzbedingungen immer absolut sicher und einfach im Handling sein.

Das Tigrip-Betonrohr-Transportgehänge entspricht in allen Punkten diesen Anforderungen. Dreisträngig eingesetzt, kann es Betonrohre bis \varnothing 2000 mm und 3 t 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.

- stabile Ausführung
- 4-fache Sicherheit gegen Bruch
- einfaches und sicheres Handling
- großer Greifbereich
- für härteste Einsatzbedingungen
- geringes Eigengewicht
- servicefreundlich



Für Betonrohre nach DIN 4034. Auf Anfrage auch für Betonrohre bis \varnothing 3000 mm erhältlich!



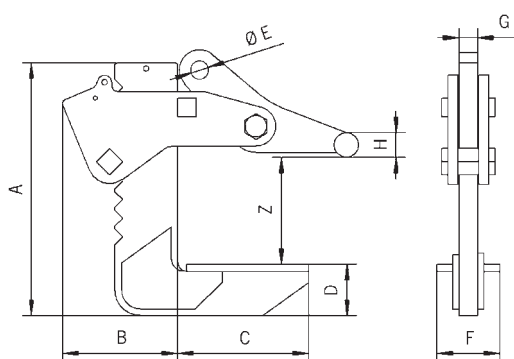
Typ	Traglast ¹ t	Greifbereich Z mm	Maultiefe E mm	Drucklinie F mm	Gewicht ¹ kg	A mm	B mm	ØC mm	D mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
BTG 1,5/120	1,50	40 - 120	165	100	35,0	135	75	18	180	N54609200	750,00
BTG 3,0/180 TM-N	3,00	50 - 180	245	175	90,0	180	100	26	310	N54609204	1.231,00
BTG 3,0/220 TM-N	3,00	90 - 220	245	175	94,0	180	100	26	310	N54609206	1.428,00

¹ Pro Transportgehänge - dreisträngig

Hebeklemme TGF für horizontalen Blechpakettransport, Tragfähigkeit 1,3 – 10,0 t

Die Hebeklemme TGF kommt paarweise in Verbindung mit einem zweisträngigen Kettengehänge zum Einsatz. Das Hebegeschirr 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.



Die Traglastangabe gilt für ein komplettes Hebegeschirr.
Der Neigungswinkel β des Anschlagmittels darf 45° nicht überschreiten.

Typ	Traglast ¹ t	Greifbereich Z mm	Gewicht ² kg	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	F mm	G mm	ØH mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TGF 1,3/150	1,30	0 - 150	23	298	122	160	41	20	80	20	25	N50601617	auf Anfrage
TGF 3,3/150	3,30	0 - 150	39	321	130	160	50	23	80	25	25	N50601619	auf Anfrage
TGF 6,6/150	6,65	0 - 150	65	405	185	210	82	30	100	30	40	N50601621	auf Anfrage
TGF 1,3/250	1,30	0 - 250	23	448	122	140	41	20	80	20	25	N50601624	891,00
TGF 3,3/250	3,30	0 - 250	39	417	130	160	60	23	80	25	25	N50601626	1.181,00
TGF 6,6/250	6,65	0 - 250	87	495	185	210	82	30	100	30	40	N50601628	1.690,00
TGF 10,0/300	10,00	0 - 300	92	495	210	240	100	40	120	50	40	192065646	2.264,00

¹ Pro Paar bei Neigungswinkel 45°

² ungefähres Gewicht für 2 Einzelklemmen mit Kettengehänge $L = 1\text{ m}$

Hebeklemme TWH für horizontalen Blechpakettransport, Tragfähigkeit 1,5 – 5 t

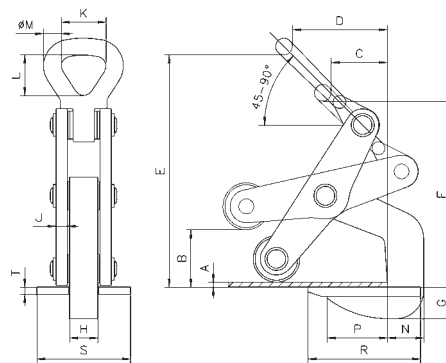
Die Hebeklemme TWH eignet sich bei paarweisem Einsatz für den horizontalen Transport von Einzelblechen und gebündelten Blechpaketen. Für dünne Bleche, die beim Transport eine extreme Durchbiegung erfahren, ist die Klemme nicht geeignet. Zum Einsatz als Zweistrang-Transportgehänge ist die Komplettierung mit entsprechenden Ketten oder Seilen erforderlich.

Die Traglastangabe gilt für zwei Hebeklemmen.

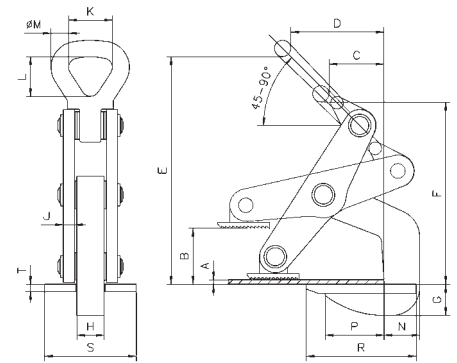
Auf Wunsch ist die Hebeklemme mit Schutzbelag lieferbar.



i Bei paarweisem Einsatz darf der Neigungswinkel β des Anschlagmittels 45° nicht überschreiten.



TWH mit Rolle



TWH mit Platte

Typ	Traglast ¹ t	Greifbereich mm	Gewicht ² kg	Art.-Nr.	Preis pro Stück mit Rolle Euro	Gewicht ² kg	Art.-Nr.	Preis pro Stück mit Platte Euro
TWH 30	1,50	5 - 60	5,6	N54509101	266,00	5,7	N54509105	266,00
TWH 70	3,50	10 - 80	13,4	N54509103	413,00	13,5	N54509107	413,00
TWH 100	5,00	10 - 102	27,7	N54509104	774,00	13,5	N54509107	-

¹ Pro Paar bei Neigungswinkel 45°

² Gewicht pro Stück

Typ	Abmessungen in mm																	
	A	B	C	D	E	F	G ³	G ⁴	H	J	K	L	ØM	N	P	R	S	T
TWH 30	5	60	60	105	250	200	31	22	30	12	50	73	18	36	65	120	100	10
TWH 70	10	80	90	162	345	292	55	48	30	15	64	92	25	65	105	185	100	10
TWH 100	10	102	110	170	425	345	57	-	45	20	89	130	35	80	120	210	120	12

³ Maß G mit Rolle

⁴ Maß G mit Platte

Trägergreifer TTG für den horizontalen Transport, Tragfähigkeit 0,5 – 7,5 t

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.



Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweisen Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.



Trägergreifer TTR für den vertikalen Transport, Tragfähigkeit 0,75 – 3 t

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.



Bei langen Trägern empfiehlt sich der paarweisen Einsatz in Verbindung mit einer Traverse.



Trägergreifer TTT für den horizontalen Transport, Tragfähigkeit 0,75 – 4,5 t

Der Trägergreifer TTT findet seine Verwendung beim horizontalen Transport von Trägern und kann seitlich und 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.



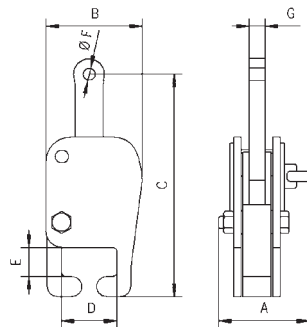
Der Neigungswinkel β des Anschlagmittels darf 30° nicht überschreiten.



Schienengreifer TCR mit Sicherheitsarretierung, Tragfähigkeit 1 – 2 t

Eisenbahnschienen S45 und S49 transportiert der Tigrip-Schienengreifer TCR einfach und sicher. Auch Schienen mit ähnlichem Kopf oder Laufrille 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.

Für Schienen mit größerem Kopf oder Weichen-Herzstück bitte nach Sonder-Ausführung fragen. Auch Mehrfach-Schienengreifer für den Transport von bis zu 12 Schienen gleichzeitig sind lieferbar.



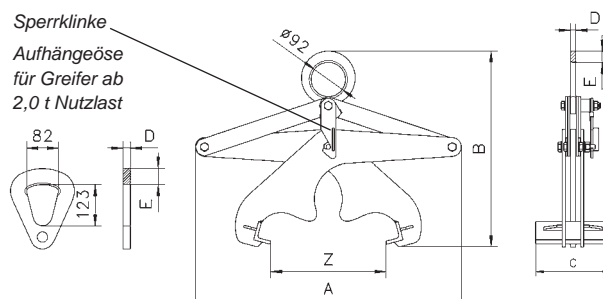
Typ	Traglast	Gewicht	A'	B	C	D	E	ØF	G	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCR 1,0	1,00	12,4	144	152	350	90	46	20	25	N51402351	968,00
TCR 2,0	2,00	13,9	144	163	350	90	46	20	25	N51402352	1.247,00

1 Scherenmaß

Profileisengreifer TPR für den formschlüssigen Transport von Trägern, Profilen usw., Tragfähigkeit 0,5 – 3 t

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.



Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B min.	B max.	C	D	E	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TPR 0,5/200	0,50	0 - 200	15,0	510	390	625	200	15	30	N51802601	1.082,00
TPR 1,5/300	1,50	0 - 300	22,6	710	495	830	200	15	30	N51802602	1.273,00
TPR 3,0/300	3,00	0 - 300	41,7	720	525	920	220	20	43	N51802603	2.145,00

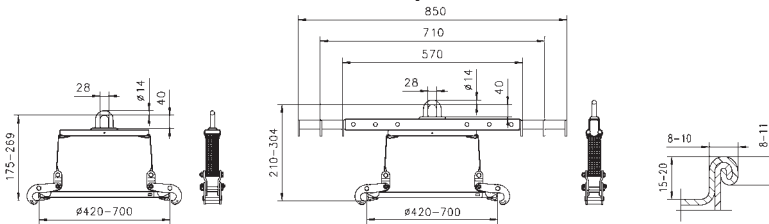
Fassgreifer TFA 0,35/700 R und TFA 0,35/700 TR Tragfähigkeit 0,35 t

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 0,35/700 TR ist ein Kombi-Gerät für den Fasstransport, wahlweise mittels Kran oder Gabelstapler.**



TFA 0,35/700 R

TFA 0,35/700 TR

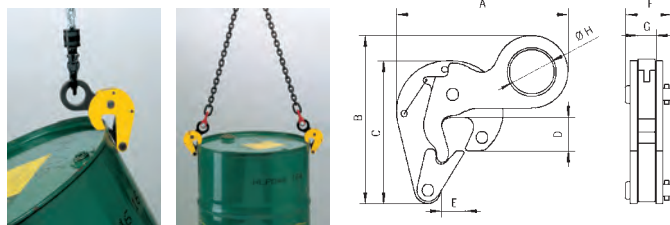


i Geeignet für Spundfässer nach EN ISO 15750-2 bzw Spundfässer mit Rollsicherung gem. nebenstehender Zeichnung

Typ	Traglast t	Greifbereich mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TFA 0,35/700 R	0,35	420 - 700	5,7	N52303561	663,00
TFA 0,35/700 TR	0,35	420 - 700	9,2	N52303562	742,00

Fassrandklemme TFRK für den Transport von stehenden Fässern geeignet, Tragfähigkeit 0,5 t

Die Fassrandklemme TFRK kann einzeln, paarweise oder mehrsträngig eingesetzt werden. Die Klemme fasst unter den Rand des Fasses. Aufgrund einer Federvorspannung wird ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klemme vermieden.



i Geeignet für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.

Typ	Traglast t	Gewicht kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	ØH mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TFRK	0,50	1,5	152	150	127	30	21	41	17	40	N52203456	237,00

Fassklemme TFK für den Transport von stehenden Fässern mit Wulst, Tragfähigkeit 0,5 t

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.

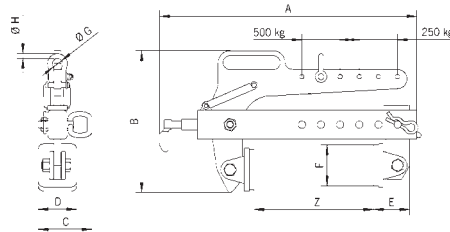
i Geeignet für Spundfässer nach EN ISO 15750-2.



Typ	Traglast t	Gewicht kg	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TFK	0,50	7,3	479	350	410	300	50	N52203455	376,00

Blockgreifer TVB für den Transport von Stein- und Betonblöcken und anderen parallelwandigen Gütern, Tragfähigkeit 0,25/0,5 t

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.

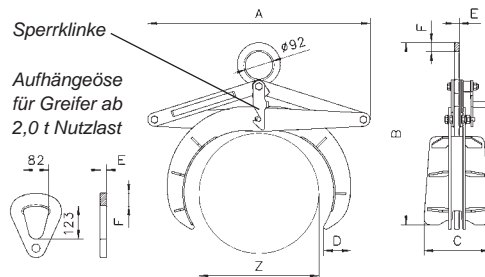


i Die Oberfläche des Transportgutes muss sauber, trocken, öl- und fettfrei sein!

Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B	C	D	E	F	ØG	ØH	Art.-Nr.	Preis pro Hebegeschirr ²
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TVB 500	0,25/0,50	0 - 240	13,0	537	296	112	80	75	85	22	10	N52625000	1.438,00

Rundmaterialgreifer TRU Tragfähigkeit 0,1 – 4 t

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.



i Der Schutzbelag verhindert nur dann ein Lastrutschen, wenn die Materialoberfläche sauber und trocken ist und weder Öl noch Fett aufweist.

Typ	Traglast	Greifbereich Z	Gewicht	A	B _{min}	B _{max}	C	D	E	F	ohne Schutzbelag		mit Schutzbelag	
											Art.-Nr.	Preis pro Stück	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro		Euro
TRU 0,1/150	0,10	50 - 150	4,2	270	292	458	97	43	8	17	N51902711	760,00	N51902712	1.017,00
TRU 0,5/200	0,50	35 - 200	13,6	503	417	723	150	56	15	17	N51902701	915,00	N51902706	1.164,00
TRU 1,0/200	1,00	35 - 200	13,6	509	437	745	178	82	15	30	N51902702	962,00	N51902707	1.336,00
TRU 1,5/300	1,50	80 - 300	27,0	720	520	937	204	84	20	25	N51902703	1.066,00	N51902708	1.446,00
TRU 3,0/300	3,00	80 - 300	49,0	740	582	960	220	125	20	30	N51902704	1.933,00	N51902709	2.459,00
TRU 4,0/600	4,00	200 - 600	204,0	1420	930	1815	318	205	30	35	N51902705	3.518,00	N51902710	4.087,00

Blockgreifer TBG mit engem Maul, Tragfähigkeit 0,5 - 1 t mit weitem Maul, Tragfähigkeit 0,2 - 1 t

Blockgreifer sind für alle parallelwandigen Güter verwendbar, die dem Anpressdruck der Greifbacken standhalten, der doppelt so groß wie das aufgenommene Gewicht ist. Auf Anfrage lieferbar!



Klemmen für Kabeltrommeln TKB

Tragfähigkeit 5 t

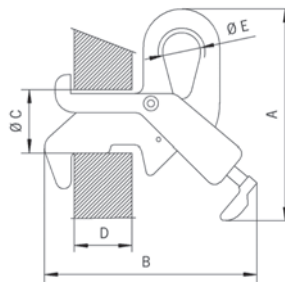
Die speziell für den Transport von Kabeltrommeln entwickelten Klemmen werden paarweise eingesetzt.

Durch Spreizen der Klemme erfolgt eine Verriegelung in der Trommel.

Über einen Sicherheitshebel können die positionierten Klemmen arretiert werden.

Einfaches Handling, geringes Eigengewicht und die kompakte Größe der Klemmen ermöglichen einen sicheren Transport aller Arten von Trommeln.

**Verschiedene Größen auf Anfrage bei uns erhältlich.
Bitte Maße C und D angeben!**



Typ	Traglast ¹	Gewicht	A	B	ØC	D	ØE	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKB	5,0	11	227	277	82	85	50	N52210000	549,00

¹ Pro Paar

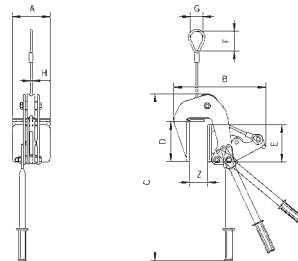
Plattenzange TPZ für Holz-, Span- und Kunststoffplatten, Tragfähigkeit 0,4 - 0,75 t

Anwendung

Die Plattenzange TPZ eignet sich zum Aufnehmen, Ablegen und vertikalen Transport von Holz-, Span- und Kunststoffplatten.

Funktion

Mittels Handgriff wird die Zange auf die Platte geführt. Beim Anheben fasst der mit Schutzbelag ausgerüstete Greifer schonend zu und gewährleistet absolut sicheren Halt.



i | **TPS bis 400 kg Ausstattung mit Seil,
ab 750 kg Ausstattung mit Kette**

Typ	Traglast	Greifbereich Z	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TPZ 0,4/50	0,40	5 - 50	120	290	525	125	117	60	40	6	6,3	N56200001	991,00
TPZ 0,4/100	0,40	50 - 100	120	335	525	125	117	60	40	6	9,0	N56200002	1.375,00
TPZ 0,75/60	0,75	5 - 60	155	349	545	145	135	121	75	8 x 24	12,0	N56200003	1.739,00
TPZ 0,75/120	0,75	60 - 120	155	406	560	145	135	121	75	8 x 24	14,0	N56200004	1.944,00

Doppelter Vorteil: Wartung und Prüfung in einem!

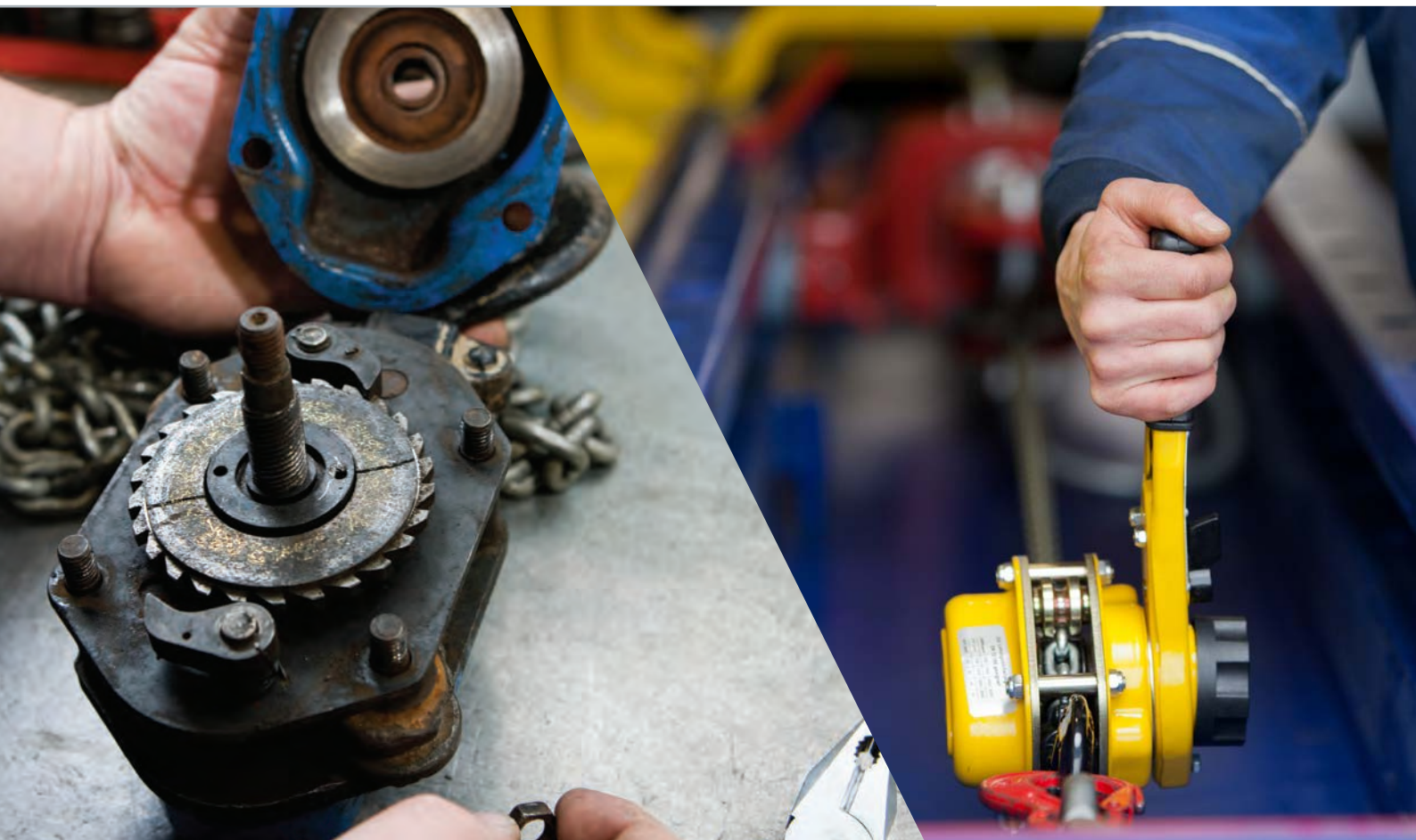
Als Gewerbebetrieb können wir, je nach Vorschrift, Wartung und Prüfung für alle gängigen Markenfabrikate in einem Arbeitsgang erledigen! In unserem System erfassen wir eine breite Palette verschiedener Hersteller, deren Produkte und Marken wir warten und prüfen. Das spart Ihnen Zeit und Geld. Z. B.: vorschriftsmäßige Nachrüstung oder Instandsetzung des Produktes mit anschließender Prüfung. Damit ist der sichere und verlässliche Einsatz ihrer Produkte gewährleistet. Der Vorteil: Z. B. Stehzeiten und Produktionsausfälle werden verhindert und die gesetzlichen Auflagen gewissenhaft erfüllt.

Wir warten und prüfen Ihre Geräte, damit:

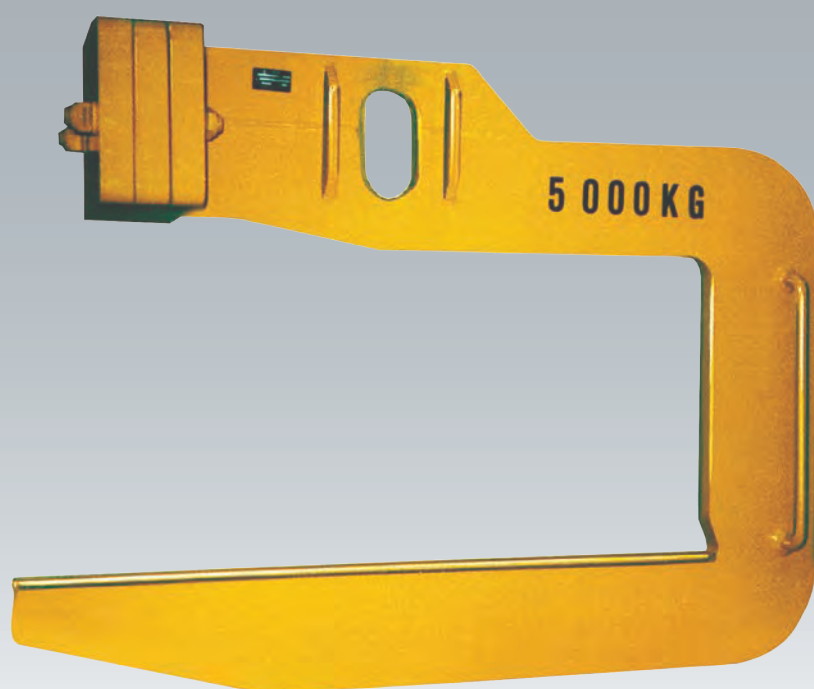
- Plötzliches Versagen Ihrer Hebezeuge, Lastaufnahme- und Anschlagmittel durch Risse oder sonstige Beschädigung verhindert wird.
- Rechtzeitig verdeckte Mängel wie z. B. Abnutzungen erkannt und beseitigt werden, damit die Geräte langfristig und sicher einsatzbereit sind!
- Verschleißteile, z. B. Bremscheiben, getauscht werden, bevor die Funktion beeinträchtigt wird. Stehzeiten kosten Geld!
- Sie und Ihre Mitarbeiter nicht gefährdet werden
- Sie gesetzlichen Arbeitsschutzbestimmungen und Vorschriften gerecht werden.

Wir warten und prüfen für Sie:

- Schwenk- und Kleinkrananlagen
- Hebezeuge und Winden elektrisch und manuell
- Hebezeuge explosionsgeschützt
- Hubtische
- Lastaufnahmemittel
- Anschlagmittel



C-Haken



C-Haken - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von C-Haken und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

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

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.

C-Haken sind Lastaufnahmemittel zur sicheren und rationellen Aufnahme und zum Transport von Lasten wie Coils, geeignetem Rundmaterial, Rollen, Ringe und Buchsen.

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers 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 Hersteller-Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung



Temperatur

Unsere C-Haken können (herstellerabhängige Angaben in der Betriebsanleitung beachten) von -40°C bis +100°C eingesetzt werden.



Stoßbelastung

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, ein Hineinfallen oder Losreißen sind unzulässig!



Chemikalien

Lastaufnahmemittel dürfen nicht im Bereich von Chemikalien bzw. in Umgebung von chem. 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!



Explosionsfähige Atmosphäre

Unsere C-Haken sind nicht für explosionsfähige Atmosphären geeignet.

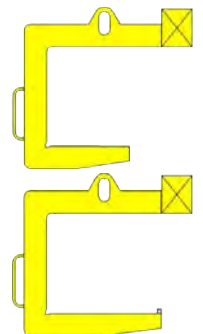


Einsatz unter gefährdeten Bedingungen

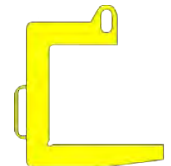
Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter wie z. B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen, ist mit unseren Lastaufnahmemitteln nicht gestattet.

Auswahl des C-Hakens nach Art und Beschaffenheit der Hebegüter und der Anwendung

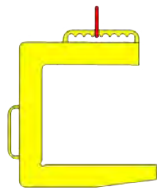
- C-Haken mit 3/4-Zinke gewährleisten einen sicheren Transport von Coils, bei geringem Platzbedarf beim Einfädeln. Z.B. bei Coils die an Wänden oder direkt an anderen Coils gelagert sind.
- C-Haken mit 4/4-Zinke können bei ausreichend Platz zum Einfädeln eingesetzt werden. Notwendig sind 4/4-Zinken C-Haken wenn Spaltcoils, Drahtcoils, oder mehrere Coils gleichzeitig aufgenommen werden müssen.



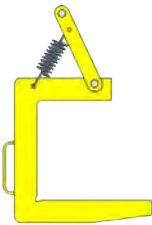
- Besteht trotz richtig im Schwerpunkt aufgenommener Ladung die Gefahr, dass die Last verrutscht oder gar abrutscht, sind C-Haken mit 4/4-Zinke mit zusätzlicher Sicherung (Sicherungsnase) zu verwenden. Z.B. bei sehr schmalen Coils.
- C-Haken ohne Gegengewicht sind eine kostengünstige Variante. Da die Zinke im unbelasteten Zustand auf kippt, muss der Haken von Hand in waagerechte Position gebracht werden um in die Last einfädeln zu können. Daher werden C-Haken ohne Gegengewicht nur bei geringem Eigengewicht und geringer Tragfähigkeit hergestellt.
- Bei C-Haken mit Gegengewicht kippt auch im unbelasteten Zustand die Zinke nicht auf. Für C-Haken mit hohem Eigengewicht ist ein Gegengewicht unbedingt erforderlich, da ein Einfädeln anderenfalls unmöglich ist.



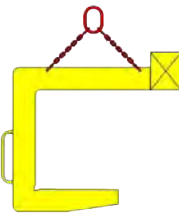
- C-Haken mit Rasterverstellung dienen zum manuellen Ausgleichen des Schwerpunktes. Somit können verschiedene Lasten mit abweichenden Schwerpunkten aufgenommen werden. Eine Einstellung auf den Schwerpunkt erfolgt durch Verstellung des Aufhängerings im Raster. Hierzu muss entweder der C-Haken vom Bediener angehoben werden (wenn der Aufhänger bereits im Kranhaken hängt), oder am Boden abgestellt und in aufrechter Position gehalten werden. Nach der Einstellung ist der C-Haken von Hand in einer waagerechten Position zu halten. Daher wird diese Ausführung nur bei C-Haken mit geringem Eigengewicht und geringer Tragfähigkeit hergestellt um eine Verstellung sicher und verletzungsfrei durchführen zu können.



- C-Haken mit Federausgleich stellen einen automatischen Schwerpunktausgleich her. Dabei müssen min. 20% der angegebenen maximalen Tragfähigkeit aufgenommen werden. Durch diese Konstruktionsweise können die C-Haken mit geringerem Eigengewicht und kleineren Baumaßen hergestellt werden.



- C-Haken mit Kettenaufhängung verlagern den Lastdrehpunkt nach oben. Dies erlaubt eine höhere Toleranz bei der Schwerpunktbestimmung. Durch Austausch der Kettenaufhängung können leicht Anpassungen an unterschiedliche Kranhakengrößen sowie durch Änderung der Kettenlänge Angleichungen an verschiedene Schwerpunkte bewerkstelligt werden.



Prüfung vor der ersten Benutzung

Vor dem ersten Gebrauch eines C-Hakens ist sicherzustellen, dass

- er der Bestellung entspricht;
- die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt
- die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf dem C-Haken mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
- die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte C-Haken mit lesbarer Beschilderung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (sichtbare Beschädigungen)!
- 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.

Anwendungshinweise

- Die Aufhängeöse des C-Hakens muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.
 - Die auf dem C-Haken angegebene Tragfähigkeit (W.L.L.) ist die maximale Belastung des C-Hakens, die nicht überschritten werden darf.
 - Das Eigengewicht des C-Hakens und aller verwendeten Anschlagmittel muss zusätzlich zum Gewicht der Last bei der Tragfähigkeit des Krans bzw. Hebezeuges berücksichtigt werden. Gemäß EN13155 ist das Eigengewicht vom Hersteller am Lastaufnahmemittel anzugeben, wenn es über 50 kg oder höher als 5% der Tragfähigkeit ist.
 - Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.
 - Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten.
 - Beim Aufnehmen des C-Hakens durch den Kran ist darauf zu achten, dass der Bediener weder durch das Lastaufnahmemittel selbst, noch durch das Tragmittel gefährdet wird.
 - Der C-Haken ist soweit in die Ladung einzufädeln, dass der Schwerpunkt der Last immer lotrecht unter der Aufhängeöse, oder geringfügig in Richtung Stegseite zu liegen kommt. Die Zinke des C-Hakens und somit auch die Ladung muss nach Aufnahme dieser waagrecht hängen. Eine Neigung von max. 5° bei der die Zinkenspitze nach oben zeigt ist von Vorteil, damit die Ladung sicher aufgenommen transportiert werden kann.
 - Stärkere Neigungen von mehr als 5° oder Schräglagen bei der die Nasenspitze nach unten zeigt sind verboten, da die Last verrutschen, bzw. vom C-Haken abrutschen kann.
 - Nach Beendigung der Arbeiten müssen C-Haken so abgestellt oder abgelegt werden, dass sie nicht umkippen oder herabfallen können. Hierzu können auch entsprechende Ablagegestelle verwendet werden.
- ## Wartung, Prüfung und Reparatur von C-Haken
- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO). Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden.
 - Wiederkehrende Prüfungen gem. § 8(13) AMVO von Lastaufnahmemitteln sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.
 - Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze, etc.) gem. AMVO § 9. (1), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Von den Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Die 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. Besondere Aufmerksamkeit ist den Schweißnähten und den lasteinleitenden Teilen, wie Ösen, Tragbolzen und Teilen mit Bolzendurchgang, bezüglich Rissbildung bzw. Abnutzung zu widmen.
- Die Instandsetzung oder der Austausch von Bauteilen ist unbedingt erforderlich, wenn sichtbare Schäden vorliegen oder Bauteile um mehr als 10% in der Materialstärke abgenutzt sind.
- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.
- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und Instand setzen lassen.



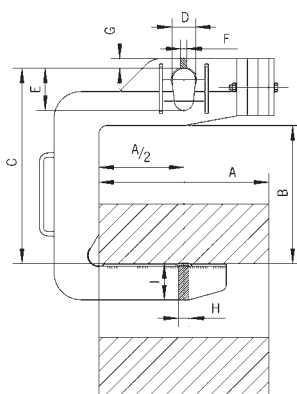
Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

C-Haken TCK

Tragfähigkeit 0,5 - 10 t

Coils, Rollen, Ringe, Buchsen und dergleichen werden vom TCK 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.



Standardausführung mit 3/4 Zinken wie Zeichnung



Typ	Traglast t	Gewicht kg	Coilbreite A mm	Nutzhöhe B mm	C	D	E	F	G	H	I	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TCK 0,5/300	0,50	21,0	300	400	570	60	120	20	25	20	50	N53507801	773,00
TCK 0,5/500	0,50	30,0	500	400	580	60	120	20	23	20	65	N53507802	789,00
TCK 0,5/800	0,50	46,0	800	400	580	60	120	25	23	25	70	N53507803	834,00
TCK 1,0/300	1,00	28,0	300	450	620	60	120	25	23	20	70	N53507804	789,00
TCK 1,0/500	1,00	40,0	500	450	630	60	120	20	23	25	80	N53507805	895,00
TCK 1,0/800	1,00	95,0	800	450	630	60	120	30	23	30	90	N53507806	1.234,00
TCK 2,0/300	2,00	45,0	300	500	700	75	150	25	38	25	90	N53507807	816,00
TCK 2,0/500	2,00	90,0	500	500	700	75	150	30	38	30	110	N53507808	1.206,00
TCK 2,0/800	2,00	140,0	800	500	720	75	150	30	38	30	125	N53507809	1.632,00
TCK 2,0/1000	2,00	180,0	1000	500	720	75	150	20	35	40	125	N53507810	1.992,00
TCK 3,0/300	3,00	68,0	300	500	700	75	150	30	38	30	105	N53507811	993,00
TCK 3,0/500	3,00	127,0	500	500	700	75	150	20	40	30	125	N53507812	1.507,00
TCK 3,0/800	3,00	165,0	800	500	720	75	150	25	40	40	140	N53507813	2.026,00
TCK 3,0/1000	3,00	215,0	1000	500	720	75	150	20	40	40	155	N53507814	2.497,00
TCK 5,0/500	5,00	184,0	500	550	800	100	200	25	45	40	145	N53507815	2.102,00
TCK 5,0/800	5,00	238,0	800	550	800	100	200	30	45	50	160	N53507816	2.898,00
TCK 5,0/1000	5,00	286,0	1000	550	820	100	200	30	45	50	180	N53507817	3.354,00
TCK 5,0/1250	5,00	364,0	1250	550	820	100	200	30	45	50	200	N53507818	3.711,00
TCK 7,5/800	7,50	390,0	800	600	900	110	220	35	50	50	200	N53507819	3.565,00
TCK 7,5/1000	7,50	520,0	1000	600	900	110	220	35	50	60	200	N53507820	3.969,00
TCK 7,5/1250	7,50	650,0	1250	600	900	110	220	35	45	60	220	N53507821	4.932,00
TCK 7,5/1500	7,50	767,0	1500	600	920	110	220	35	50	70	220	N53507822	6.682,00
TCK 10,0/1000	10,00	772,0	1000	650	980	130	250	40	50	70	220	N53507823	5.566,00
TCK 10,0/1250	10,00	810,0	1250	650	1000	130	250	45	55	70	240	N53507824	6.305,00
TCK 10,0/1500	10,00	980,0	1500	650	1000	130	250	45	55	80	240	N53507825	6.923,00

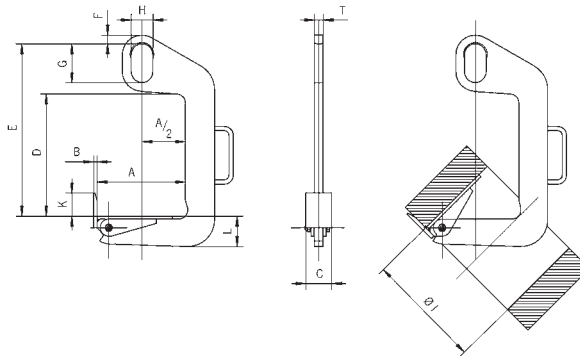
Coil-Kipphaken TCS

Tragfähigkeit 0,5 - 3 t

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.

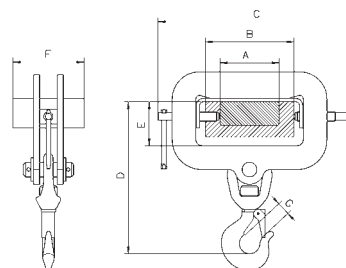


Typ	Traglast t	Gewicht kg	Coilbreite		Ø	B	C	D	E	F	G	H	K	L	T	Art.-Nr.	Preis pro Stück
			A _{min} mm	A _{max} mm													Euro
TCS 0,5/120	0,50	6,9	50	120	220	10	60	330	470	20	110	60	50	45	20	N53507850	789,00
TCS 0,5/200	0,50	9,6	100	200	300	10	60	330	470	20	110	60	50	50	20	N53507851	843,00
TCS 1,0/200	1,00	15,4	100	200	300	10	80	460	600	20	110	60	60	65	25	N53507852	934,00
TCS 1,0/300	1,00	20,0	200	300	400	10	80	460	600	20	110	60	60	70	25	N53507853	972,00
TCS 2,0/200	2,00	24,8	100	200	300	12	90	420	600	30	135	75	80	85	30	N53507854	1.083,00
TCS 2,0/300	2,00	33,4	200	300	400	12	90	420	600	30	135	75	80	95	30	N53507855	1.170,00
TCS 3,0/200	3,00	45,0	100	200	300	15	100	610	820	40	160	90	100	100	35	N53507856	1.309,00
TCS 3,0/300	3,00	51,0	200	300	400	15	100	610	820	40	160	90	100	110	35	N53507857	1.482,00

Tigrip-Zinkenhaken TZH

zum Anschlagen von Hebezeugen und Lasten an Gabelstaplerzinken, Tragfähigkeit 1,5 - 5 t

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 zur sicheren Lastaufnahme.



Wirbelhaken dreh- und schwenkbar

i Die Tragfähigkeit der einzelnen Gabelstaplerzinken muss beachtet werden!

Typ	Traglast t	Gewicht kg	A mm	B mm	C _{min} mm	C _{max} mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück
												Euro
TZH 1,5/150	1,50	7,2	100	150	310	360	260	74	120	25	N55100001	502,00
TZH 3,0/150	3,00	10,8	100	150	350	400	270	74	120	28	N55100002	545,00
TZH 5,0/200	5,00	17,3	100	150	350	400	295	74	120	34	N55100004	687,00

TIGRIP[®] Lasttraversen



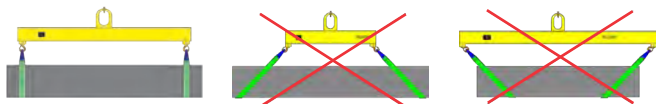
Lasttraversen - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung unserer Lasttraversen und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

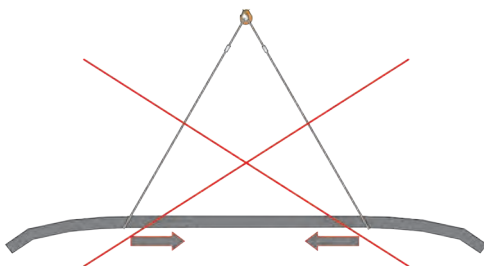
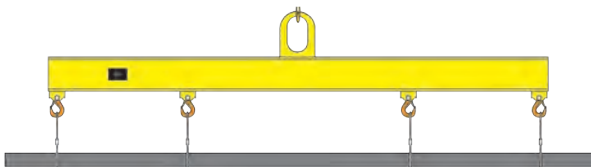
Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

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

Lasttraversen eignen sich für den Transport langer und sperriger Lasten. Damit vermeiden Sie den Einsatz von Anschlagmittel mit großen Neigungswinkeln und dem damit verbundenen Risiko, dass diese dann überbeansprucht werden oder z.B. im Schnürgang oder Hängegang durch die hohen Querkräfte zusammenrutschen und die Last instabil wird oder abstürzt.



Ein Durchbiegen langer Lasten wird verhindert, da durch die Traverse an den dafür optimalen Punkten an der Last angeschlagen werden kann. Eine Last die sich leicht durchbiegt, kann mit entsprechenden Traversenausführungen auch an mehreren Punkten angeschlagen werden. Auch die Hubhöhe des Krans kann mit einer Traverse optimal ausgenutzt werden, da ohne Neigungswinkel die Anschlagmittel kurz gehalten werden können.



Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers verändert werden z.B. durch Biegen, Schweißen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen, Entfernen von Sicherheitsteilen wie Verriegelungen, Bolzen, Sicherungstiften etc., da sonst die Gültigkeit der Hersteller-Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung



Temperatur

Unsere Lasttraversen können (herstellerabhängige Angaben in der Betriebsanleitung beachten) von -40° bis +100°C eingesetzt werden.



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, ein Hineinfallen oder Losreißen sind unzulässig!



Chemikalien

Arbeitsmittel dürfen in der Nähe von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher bei uns beraten! Arbeitsmittel die Säuren, Laugen oder ihren Dämpfen unbeabsichtigt ausgesetzt waren,

müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport

Der Transport von Personen ist mit Lastaufnahmemitteln, die nicht ausdrücklich dafür zugelassen und geprüft sind, verboten. Unsere TIGRIP-Lasttraversen sind für Transport von Personen nicht zugelassen!



Einsatz unter gefährdenden Bedingungen

Einsatz unter Extrembedingungen, wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen oder der Transport gefährlicher Güter wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc., ohne Abklärung mit dem Hersteller und Festlegung entsprechender zusätzlicher Maßnahmen durch einen Fachkundigen ist mit unseren Lasttraversen nicht gestattet.

Auswahl der Traverse nach Art und Beschaffenheit der Hebegüter

- Die Einfachtraverse ist nur für den Transport von Gütern geeignet, deren Schwerpunkt direkt unter der Aufhängeöse liegt und können nicht an unterschiedliche Längen der Last angepasst werden.

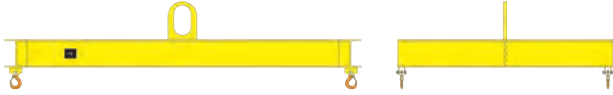
- Liegt der Schwerpunkt nicht unter der Aufhängeöse, stellt sich eine nicht zulässige Schräglage der Traverse ein.



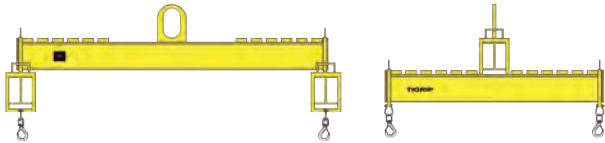
- Die Einfachtraverse mit Verstellbereich kann in Längsrichtung an die Last angepasst werden. Sie ist damit auch für den Transport von Gütern geeignet, deren Schwerpunkt in der Längsrichtung der Traverse nicht unter der Aufhängeöse liegt. Die dadurch entstehende Schräglage der Traverse kann im Rahmen des Verstellbereiches ausgeglichen werden.



- Die Quertraverse ist für den Transport großflächiger Güter geeignet, deren Schwerpunkt direkt unter der Aufhängeöse liegt. Sie können jedoch nicht an unterschiedliche Größen der Last angepasst werden. Liegt der Schwerpunkt nicht unter der Aufhängeöse stellt sich eine nicht zulässige Schräglage der Traverse ein.



- Beim Anschlagen der Last ist unbedingt darauf zu achten, dass mindestens drei Anschlagpunkte der Traverse gleichmäßig belastet sind.
- Die Quertraverse mit Verstellbereich ist für den Transport großflächiger Güter geeignet und kann in Längs- und Querrichtung der Last angepasst werden. Sie ist damit auch für Güter geeignet, deren Schwerpunkt in Längs- und Querrichtung nicht unter der Aufhängeöse liegt. Die dadurch entstehende Schräglage der Traverse kann im Rahmen der Verstellbereiche von Längs- und Querträgern ausgeglichen werden. Beim Anschlagen der Last ist unbedingt darauf zu achten, dass mindestens drei Anschlagpunkte der Traverse gleichmäßig belastet sind.



Weitere Hinweise zum Thema Schwerpunkt der Last (z.B. Kippgefahr) finden Sie auch im Kapitel Allgemeine Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor dem ersten Gebrauch einer Lasttraverse ist sicherzustellen, dass
 - sie der Bestellung entspricht;
 - die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
 - die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf der Traverse mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
 - die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.
- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte Lasttraversen mit lesbarer Beschilderung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (sichtbare Beschädigungen)!
- 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.

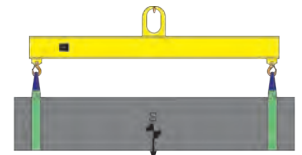
Anwendungshinweise

- Die Aufhängeöse der Traverse muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.
- Die auf der Traverse angegebene Tragfähigkeit (W.L.L.) ist die maximale Belastung der Traverse, die nicht überschritten werden darf.
- Das Eigengewicht der Traverse und aller verwendeten Anschlagmittel muss zusätzlich zum Gewicht der Last bei der Tragfähigkeit des Krans bzw. Hebezeuges berücksichtigt werden. Gemäß EN 13155 ist das Eigengewicht vom Hersteller am Lastaufnahmemittel anzugeben, wenn es über 50 kg oder höher als 5% der Tragfähigkeit ist.

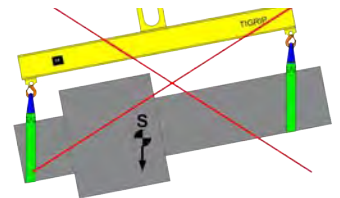
- Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.

- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist grundsätzlich verboten.

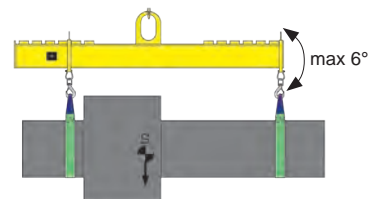
- Das Lastaufnahmemittel ist so über dem Schwerpunkt der Last zu positionieren, dass beim Anheben der Last keine Pendelbewegung eintritt. Bei Traversen ohne Verstellmöglichkeit muss sich der Schwerpunkt genau unter der Aufhängeöse bzw. dem Kranhaken befinden.



- Bei Traversen mit Verstellmöglichkeit wird der Schwerpunkt der Last vorab schätzungsweise bestimmt und die verstellbaren Anschlagpunkte (Lasthaken) werden entsprechend auf den Längs- und Querträgern eingehängt. Dann wird die Last über Seile, Ketten, Hebebänder usw. mit den Lasthaken verbunden und geringfügig über den Boden angehoben. Stellt sich dabei eine Schräglage der Traverse ein, muss die Last abgesetzt werden und die Lasthaken entsprechend in der Position verändert werden.

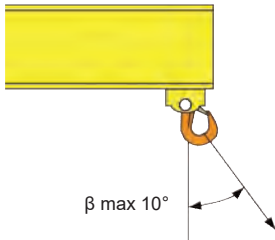


- Erst wenn bei einem erneuten Hebeversuch die Traverse waagrecht bleibt (max. zulässige Neigung 6°), darf der Transport durchgeführt werden. Beim Einhängen der Last ist darauf zu achten, dass das Lastaufnahmemittel so bedient werden kann, dass der Anschläger weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird.

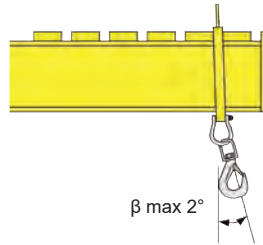


Die maximal zulässigen Neigungswinkel an den Aufhängepunkten betragen bei:

Traversen mit fixen Lasthaken



Traversen mit verstellbaren Lasthakenbügel



- 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.
- Immer nur eine Last oder eine sicher zusammengefasste Einheit von Lasten transportieren. KEIN Transport ungesicherter Lasten, die sich während des Transportvorganges verschieben, lösen und/oder herabstürzen können! Lasten nicht unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten, um Unfälle durch Kippen, Rollen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten, die daneben bzw. darunter lagern! Bei Funktionsstörungen ist das Lastaufnahmemittel sofort außer Betrieb zu setzen.

Wartung, Prüfung und Reparatur von Lasttraversen

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartungen (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebssicheren Zustand zu halten (§ 16 AMVO). Lackbeschädigungen sind auszubessern, um Korrosion zu vermeiden. Alle Gelenkstellen und Gleitflächen sind leicht einzuölen bzw. einzufetten.

- Wiederkehrende Prüfungen gem. § 8(13) AMVO von Lastaufnahmemitteln sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen.
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze, etc.) gem. AMVO § 9. (1), die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Von den Prüfungs- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Die 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. Besondere Aufmerksamkeit ist den Schweißnähten und den lasteinleitenden Teilen, wie Ösen, Tragbolzen und Teilen mit Bolzendurchgang, bezüglich Rissbildung bzw. Abnutzung zu widmen.
- Die Instandsetzung oder der Austausch von Bauteilen ist unbedingt erforderlich, wenn sichtbare Schäden vorliegen oder Bauteile um mehr als 10% in der Materialstärke abgenutzt sind.
- Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.
- Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.
- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort prüfen und Instand setzen lassen.



Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

TIGRIP® Verstelltraverse TTS

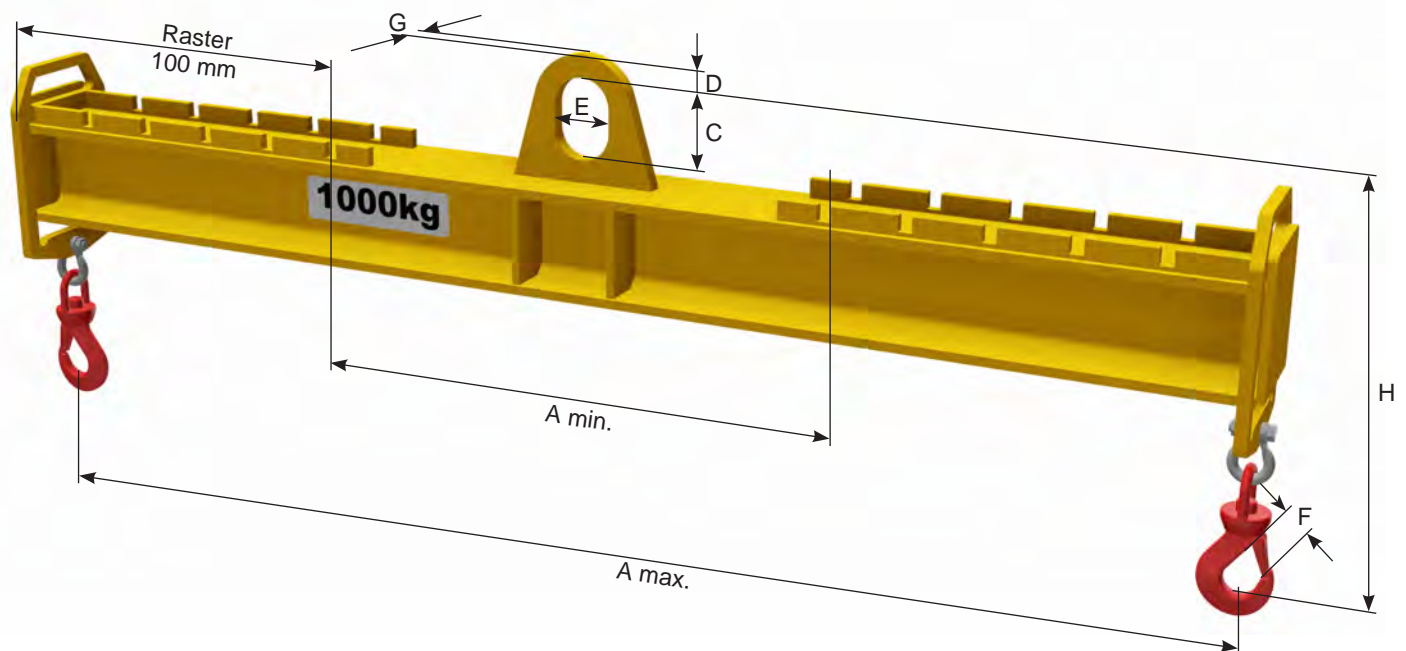
Tragfähigkeit 1 - 40 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Verstellbügel mit Griff und Wirbelhaken (nicht unter Last drehbar)

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast t	Arbeitsbreite A mm	Höhe H mm	Kranhakenöse			Hakenmaul F mm	G mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
				C mm	D mm	E mm					
TTS 1,0/1500	1,00	700-1.500	440	110	25	60	18	15	40	N53106001	1.123,00
TTS 2,0/1500	2,00	700-1.500	470	135	30	75	18	20	41	N53106002	1.362,00
TTS 3,0/1500	3,00	700-1.500	570	160	35	90	21	25	53	N53106003	1.504,00
TTS 5,0/1500	5,00	700-1.500	655	180	40	100	23	30	79	N53106004	1.845,00
TTS 7,5/1500	7,50	700-1.500	740	200	60	130	32	30	98	N53106005	2.615,00
TTS 10,0/1500	10,00	700-1.500	835	260	70	130	32	30	117	N53106006	3.061,00
TTS 12,5/1500	12,50	700-1.500	865	260	75	140	40	30	116	N53106007	3.541,00
TTS 15,0/1500	15,00	700-1.500	910	260	85	140	40	30	137	N53106008	3.738,00
TTS 20,0/1500	20,00	700-1.500	1020	260	90	160	50	40	180	N53106009	4.000,00
TTS 25,0/1500	25,00	700-1.500	1230	300	100	160	50	40	226	N53106010	5.235,00
TTS 30,0/1500	30,00	700-1.500	a. A.	400	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 40,0/1500	40,00	700-1.500	a. A.	450	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	auf Anfrage

Typ	Traglast t	Arbeitsbreite A mm	Höhe H mm	Kranhakenöse			Hakenmaul F mm	G mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
				C mm	D mm	E mm					
TTS 1,0/2500	1,00	1.500-2.500	440	110	25	60	18	15	58	N53106011	1.272,00
TTS 2,0/2500	2,00	1.500-2.500	505	135	30	75	18	20	84	N53106012	1.595,00
TTS 3,0/2500	3,00	1.500-2.500	610	160	35	90	21	25	105	N53106013	1.958,00
TTS 5,0/2500	5,00	1.500-2.500	675	180	40	100	23	30	127	N53106014	2.143,00
TTS 7,5/2500	7,50	1.500-2.500	785	200	60	130	32	30	178	N53106015	3.151,00
TTS 10,0/2500	10,00	1.500-2.500	880	260	70	130	32	30	215	N53106016	3.626,00
TTS 12,5/2500	12,50	1.500-2.500	915	260	75	140	40	30	198	N53106017	4.170,00
TTS 15,0/2500	15,00	1.500-2.500	955	260	85	140	40	30	237	N53106018	4.512,00
TTS 20,0/2500	20,00	1.500-2.500	1060	260	90	160	50	40	287	N53106019	5.201,00
TTS 25,0/2500	25,00	1.500-2.500	1255	300	100	160	50	40	342	N53106020	5.429,00
TTS 30,0/2500	30,00	1.500-2.500	a. A.	400	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 40,0/2500	40,00	1.500-2.500	a. A.	450	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 1,0/3500	1,00	1.700-3.500	440	110	25	60	18	15	95	N53106021	1.553,00
TTS 2,0/3500	2,00	1.700-3.500	530	135	30	75	18	20	137	N53106022	1.948,00
TTS 3,0/3500	3,00	1.700-3.500	635	160	35	90	21	25	162	N53106023	2.052,00
TTS 5,0/3500	5,00	1.700-3.500	715	180	40	100	23	30	228	N53106024	2.721,00
TTS 7,5/3500	7,50	1.700-3.500	810	200	60	130	32	30	278	N53106025	3.540,00
TTS 10,0/3500	10,00	1.700-3.500	905	260	70	130	32	30	317	N53106026	4.193,00
TTS 12,5/3500	12,50	1.700-3.500	935	260	75	140	40	30	295	N53106027	4.805,00
TTS 15,0/3500	15,00	1.700-3.500	980	260	85	140	40	30	340	N53106028	5.299,00
TTS 20,0/3500	20,00	1.700-3.500	1115	260	90	160	50	40	451	N53106029	6.302,00
TTS 25,0/3500	25,00	1.700-3.500	1300	300	100	160	50	40	512	N53106030	7.348,00
TTS 30,0/3500	30,00	1.700-3.500	a. A.	400	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 40,0/3500	40,00	1.700-3.500	a. A.	450	160	250	a. A.	a. A.	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 1,0/5000	1,00	2.000-5.000	495	110	25	60	18	15	190	N53106031	2.076,00
TTS 2,0/5000	2,00	2.000-5.000	550	135	30	75	18	20	219	N53106032	2.342,00
TTS 3,0/5000	3,00	2.000-5.000	655	160	35	90	21	25	260	N53106033	2.707,00
TTS 5,0/5000	5,00	2.000-5.000	740	180	40	100	23	30	372	N53106034	3.686,00
TTS 7,5/5000	7,50	2.000-5.000	830	200	60	130	32	30	423	N53106035	4.452,00
TTS 10,0/5000	10,00	2.000-5.000	950	260	70	130	32	30	531	N53106036	5.222,00
TTS 12,5/5000	12,50	2.000-5.000	980	260	75	140	40	30	449	N53106037	6.259,00
TTS 15,0/5000	15,00	2.000-5.000	1025	260	85	140	40	30	568	N53106038	6.628,00
TTS 20,0/5000	20,00	2.000-5.000	1155	260	90	160	50	40	691	N53106039	7.648,00
TTS 25,0/5000	25,00	2.000-5.000	a. A.	300	100	160	50	40	800	-	auf Anfrage
TTS 1,0/8000	1,00	3.000-8.000	515	110	25	60	18	15	342	N53106040	2.689,00
TTS 2,0/8000	2,00	3.000-8.000	590	135	30	75	18	20	458	N53106041	3.094,00
TTS 3,0/8000	3,00	3.000-8.000	700	160	35	90	21	25	547	N53106042	3.919,00
TTS 5,0/8000	5,00	3.000-8.000	785	180	40	100	23	30	788	N53106043	4.841,00
TTS 7,5/8000	7,50	3.000-8.000	895	200	60	130	32	30	883	N53106044	6.042,00
TTS 10,0/8000	10,00	3.000-8.000	1010	260	70	130	32	30	1319	N53106045	6.936,00
TTS 12,5/8000	12,50	3.000-8.000	1045	260	75	140	40	30	979	N53106046	9.282,00
TTS 15,0/8000	15,00	3.000-8.000	1085	260	85	140	40	30	1046	N53106047	9.673,00
TTS 20,0/8000	20,00	3.000-8.000	a. A.	260	90	160	50	40	1330	-	auf Anfrage

TIGRIP® Einfachtraverse TTS-E

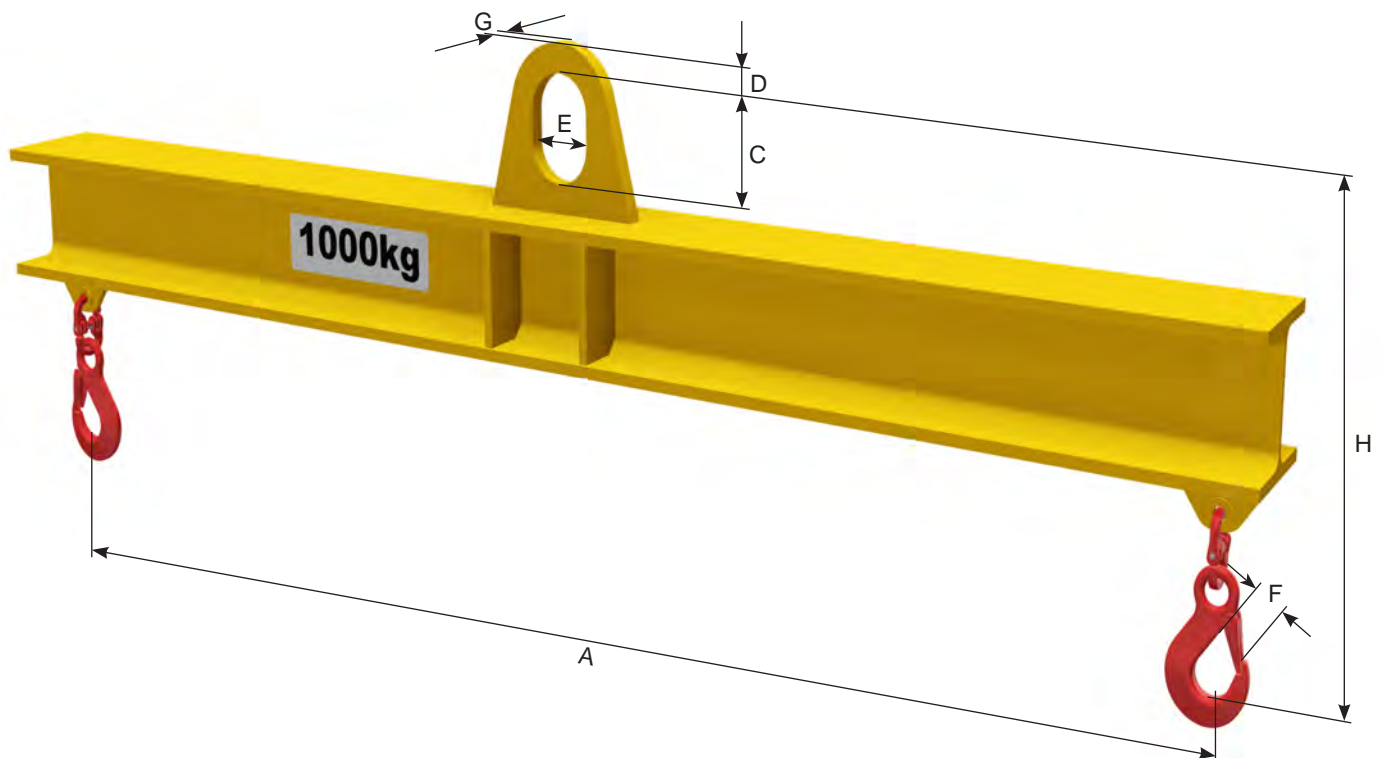
Tragfähigkeit 1 - 10 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast	Arbeitsbreite A	Höhe H	Kranhakenöse			Hakenmaul F	G	Gewicht	Art.-Nr.	Preis pro Stück
				C	D	E					
	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 1,0/1000 E	1,00	1.000	405	110	25	60	23	15	23	N53106201	991,00
TTS 2,0/1000 E	2,00	1.000	430	135	30	75	23	20	25	N53106202	1.091,00
TTS 3,0/1000 E	3,00	1.000	500	160	35	90	30	25	28	N53106203	1.234,00
TTS 5,0/1000 E	5,00	1.000	615	180	40	100	38	30	41	N53106204	1.495,00
TTS 7,5/1000 E	7,50	1.000	720	200	60	130	42	30	50	N53106205	1.995,00
TTS 10,0/1000 E	10,00	1.000	800	260	70	130	42	30	61	N53106206	2.500,00
TTS 1,0/1500 E	1,00	1.500	405	110	25	60	23	15	31	N53106211	1.010,00
TTS 2,0/1500 E	2,00	1.500	430	135	30	75	23	20	33	N53106212	1.138,00
TTS 3,0/1500 E	3,00	1.500	520	160	35	90	30	25	41	N53106213	1.322,00
TTS 5,0/1500 E	5,00	1.500	635	180	40	100	38	30	64	N53106214	1.585,00
TTS 7,5/1500 E	7,50	1.500	740	200	60	130	42	30	74	N53106215	2.103,00
TTS 10,0/1500 E	10,00	1.500	820	260	70	130	42	30	90	N53106216	2.625,00
TTS 1,0/2500 E	1,00	2.500	405	110	25	60	23	15	46	N53106221	1.104,00
TTS 2,0/2500 E	2,00	2.500	470	135	30	75	23	20	69	N53106222	1.313,00
TTS 3,0/2500 E	3,00	2.500	560	160	35	90	30	25	88	N53106223	1.511,00
TTS 5,0/2500 E	5,00	2.500	655	180	40	100	38	30	106	N53106224	1.905,00
TTS 7,5/2500 E	7,50	2.500	780	200	60	130	42	30	148	N53106225	2.500,00
TTS 10,0/2500 E	10,00	2.500	860	260	70	130	42	30	181	N53106226	3.073,00
TTS 1,0/3500 E	1,00	3.500	435	110	25	60	23	15	77	N53106231	1.317,00
TTS 2,0/3500 E	2,00	3.500	490	135	30	75	23	20	118	N53106232	1.513,00
TTS 3,0/3500 E	3,00	3.500	580	160	35	90	30	25	138	N53106233	1.752,00
TTS 5,0/3500 E	5,00	3.500	695	180	40	100	38	30	167	N53106234	2.258,00
TTS 7,5/3500 E	7,50	3.500	800	200	60	130	42	30	235	N53106235	2.885,00
TTS 10,0/3500 E	10,00	3.500	880	260	70	130	42	30	272	N53106236	3.467,00
TTS 1,0/5000 E	1,00	5.000	475	110	25	60	23	15	163	N53106241	1.535,00
TTS 2,0/5000 E	2,00	5.000	510	135	30	75	23	20	189	N53106242	1.797,00
TTS 3,0/5000 E	3,00	5.000	600	160	35	90	30	25	223	N53106243	2.098,00
TTS 5,0/5000 E	5,00	5.000	715	180	40	100	38	30	295	N53106244	3.013,00
TTS 7,5/5000 E	7,50	5.000	820	200	60	130	42	30	372	N53106245	3.677,00
TTS 10,0/5000 E	10,00	5.000	920	260	70	130	42	30	478	N53106246	4.359,00
TTS 1,0/8000 E	1,00	8.000	a. A.	110	25	60	23	15	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 2,0/8000 E	2,00	8.000	a. A.	135	30	75	23	20	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 3,0/8000 E	3,00	8.000	a. A.	160	35	90	30	25	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 5,0/8000 E	5,00	8.000	a. A.	180	40	100	38	30	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 7,5/8000 E	7,50	8.000	a. A.	200	60	130	42	30	a. A.	-	auf Anfrage
TTS 10,0/8000 E	10,00	8.000	a. A.	260	70	130	42	30	a. A.	-	auf Anfrage

TIGRIP® H-Traverse TTS-H

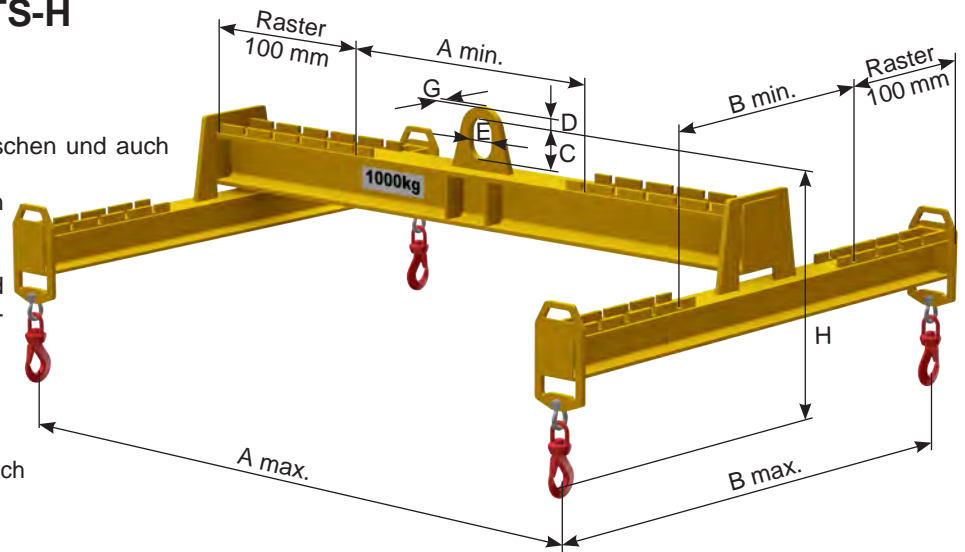
Tragfähigkeit bis 40 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Verstellbügel mit Griff und Wirbelhaken (nicht unter Last drehbar)

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Arbeitslängen nach Kundenerfordernis
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast t	Arbeitslänge A		Arbeitsbreite B	
		min. mm	max. mm	min. mm	max. mm
TTS-H					

TIGRIP® H-Traverse TTS-HBE

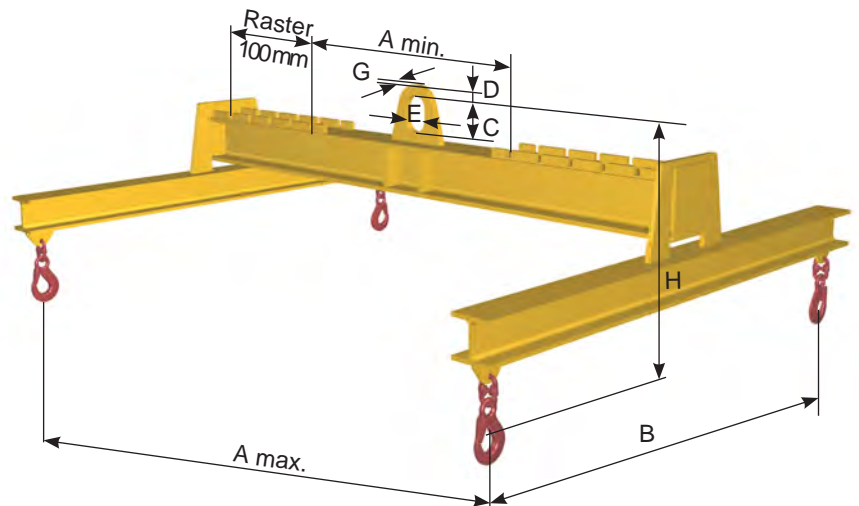
Tragfähigkeit bis 40 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen Lasten in Längsrichtung
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Verstellung mittels Raster
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Arbeitslängen nach Kundenerfordernis
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast t	Arbeitslänge A		Arbeitsbreite B	
		min. mm	max. mm	min. mm	max. mm
TTS-HBE					

TIGRIP® H-Traverse TTS-HE

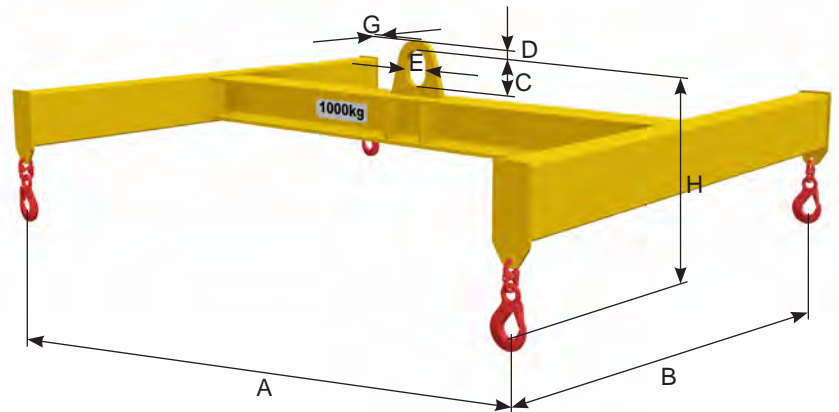
Tragfähigkeit bis 10 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Ösenhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten und Arbeitslängen nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast t	Arbeitslänge A		Arbeitsbreite B	
		min. mm	max. mm	min. mm	max. mm
TTS-HBE					

TIGRIP® Gitterboxtraversen TTS

Tragfähigkeit 1 - 3 t

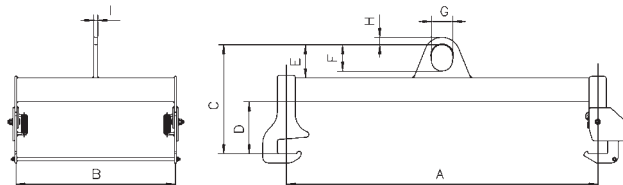
Die vornehmlich mit Gabelstaplern bewegten Norm-Gitterboxen nach DIN 15155 sind so stabil, dass sie von Traversenhaken am oberen Rahmen aufgenommen, mittels Kran gehoben und hängend transportiert werden können.

Durch die Tigrip-Gitterboxtraverse kann somit auch der Kran in den betrieblichen Behälter-Transport von Rohr-, Halbzeug- und Fertigteileteilen eingefügt werden. Auch die Warenannahme und der Versand in Gitterboxen sind 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.



Typ	Traglast t	Ge- wicht kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Art.-Nr.	Preis pro Stück Euro
TTS 1,0/1240 - 810	1,0	38,0	1175	600	410	195	125	100	80	28	15	N53207001	1.952,00
TTS 2,0/1240 - 810	2,0	61,0	1175	600	495	215	180	150	100	30	20	N53207002	2.310,00
TTS 3,0/1240 - 810	3,0	80,0	1175	600	520	215	205	170	130	40	25	N53207003	3.064,00

TIGRIP® Langhakentraverse TTS-LE

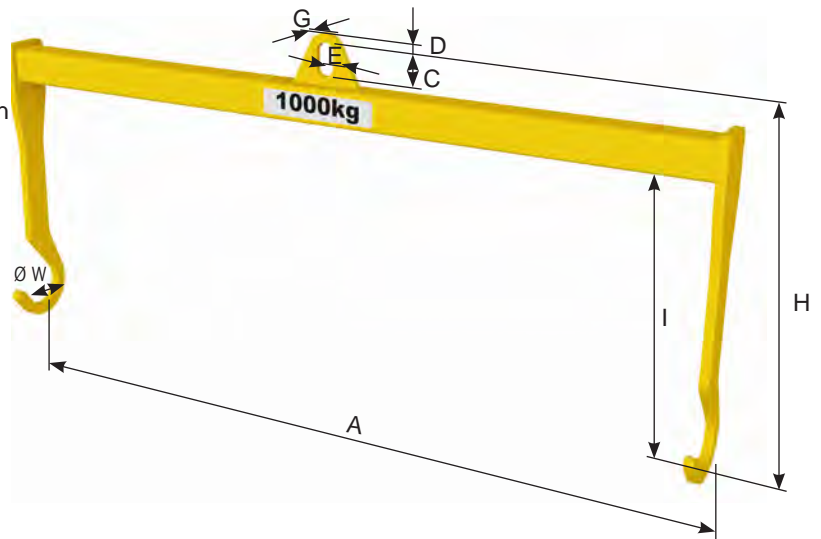
Tragfähigkeit bis 10 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen, zylindrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Langhaken nach Kundenerfordernis

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast t	Arbeitsbreite A mm	Höhe H mm	Innenhöhe I mm	Wellendurchmesser W mm	Kranhakenöse			
						C mm	D mm	E mm	G mm
TTS-LE									

TIGRIP® Langhakentraverse TTS-L

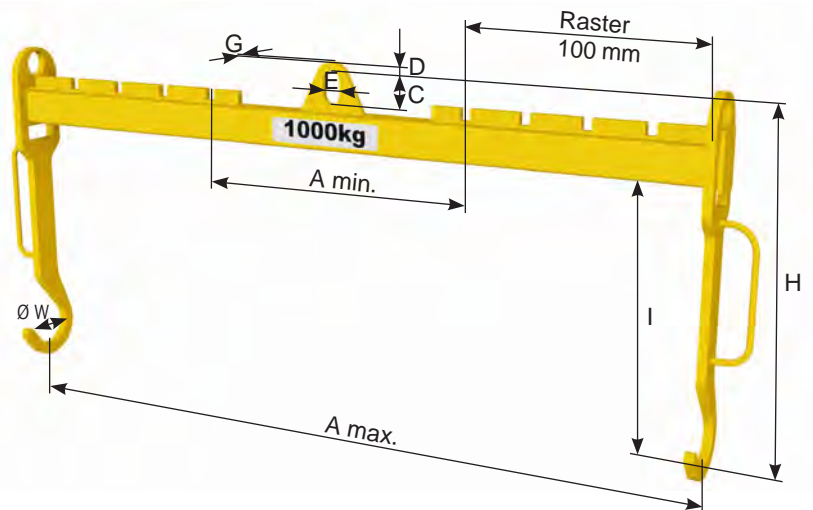
Tragfähigkeit bis 10 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Für den Transport von symmetrischen und auch asymmetrischen, zylindrischen Lasten
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Langhaken nach Kundenerfordernis

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis
- Außermittige Aufhängung für asymmetrische Lasten
- Sonderausführungen auf Anfrage



Typ	Traglast t	Arbeitsbreite		Höhe H mm	Innenhöhe I mm	Wellendurchmesser W mm	Kranhakenöse			
		A min. mm	A max. mm				C mm	D mm	E mm	G mm
TTS-L										

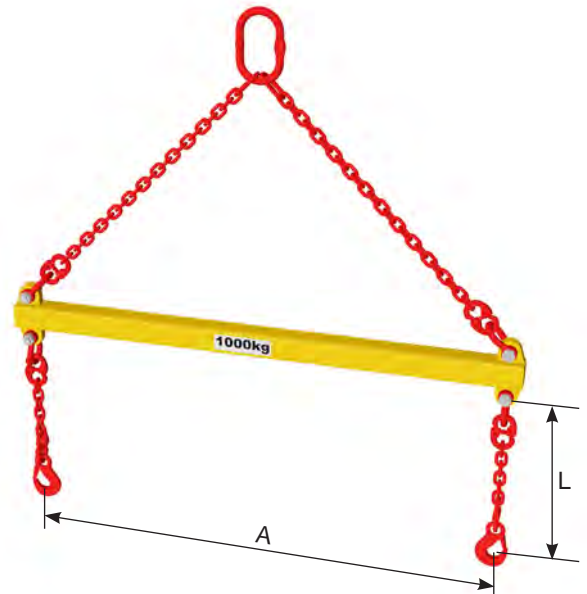
TIGRIP® Spreiztraverse TTS-SPE

Verarbeitung und Ausstattung

- Starr für fixen Arbeitsbereich
- Aufnahmeösen für Anschlagmittel

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis



Typ	Traglast	Arbeitsbreite A	Kettenlänge L
	t	mm	mm
TTS-SPE			

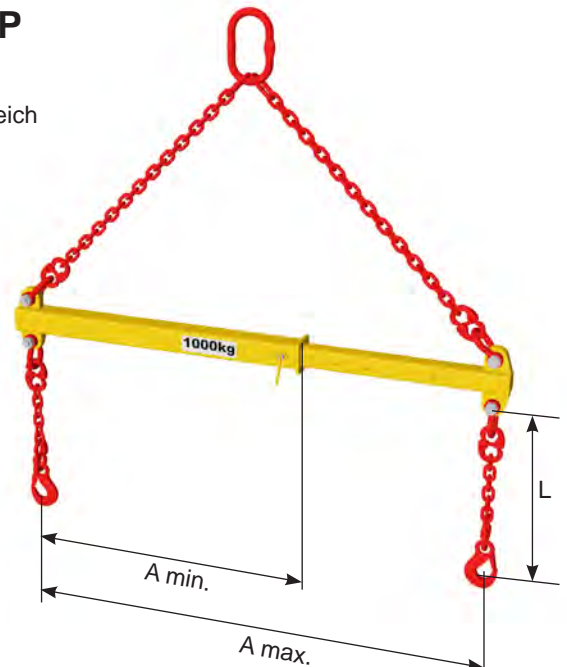
TIGRIP® Spreiztraverse teleskopierbar TTS-SP

Verarbeitung und Ausstattung

- Teleskopierbar mittels Absteckbolzen zur Anpassung an den Arbeitsbereich
- Aufnahmeösen für Anschlagmittel

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbreiten nach Kundenerfordernis

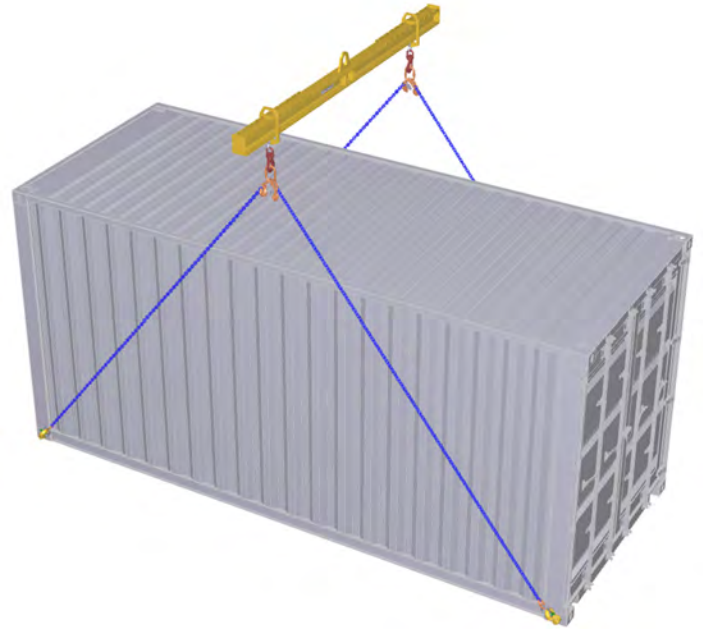


Typ	Traglast	Arbeitsbreite		Kettenlänge L
		A min.	A max.	
	t	mm	mm	mm
TTS-SP				

Anwendungsbeispiel Containerverhebung

Verheben eines Containers mittels:

- 1 Stück TIGRIP Verstelltraverse Typ TTS.../3500
der Verstellraster ermöglicht so einen Schwerpunktsausgleich über die Containerbreite (siehe Seite 280)
- 2 Stück Anschlagkette 2-Strang Typ AK-25-..P mit den Verkürzungshaken erfolgt der Schwerpunktsausgleich über die Containerlänge (siehe Seite 440 - 441)
- 1 Set Container-Transportösen Typ TCU



Container-Transportösen TCO, TCU Tragfähigkeit 32 – 56 t

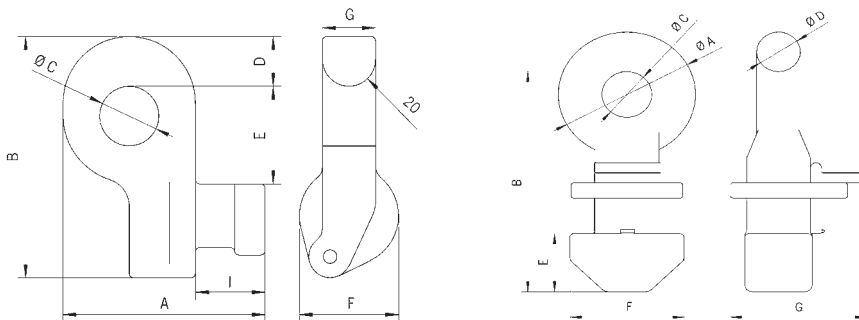
Ausführung: Gelb pulverbeschichtet

Diese Transportösen dienen als flexible Anschlagmittel zum Transport von Containern. Es stehen zwei Typen zur Verfügung, die entweder „Oben“ oder „Unten“ am Container befestigt werden können.

Der Typ 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.

Der Typ TCU wird nur unten seitlich am Container angeschlagen und gegen unbeabsichtigtes Lösen mit einem federbelasteten Bolzen gesichert. Verwendung einer Einfachtraverse quer über dem Container ist zwingend notwendig!



Container-Transportöse TCO

Typ	Tragfähigkeit pro Set	Neigungswinkel β	Eigengewicht pro Set	Abmessungen								Art.- Nr.	Preis pro Set = 4 Stück
				A	B	ØC	D	E	F	G	I		
	t		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TCU 32	32,00	50°	19,5	152	181	45	37	73	75	40	51	N53508014	962,00
TCU 40	40,00	36°	19,5	152	181	45	37	73	75	40	51	N53508014	962,00
TCO 56	56,00	0°	30,1	123	217	45	39	57	101	121	-	N53508016	962,00

Ein Set besteht aus 4 Stück mit einer Gesamttragfähigkeit von max. 56 t

TIGRIP® Big-Bag-Traverse TTB

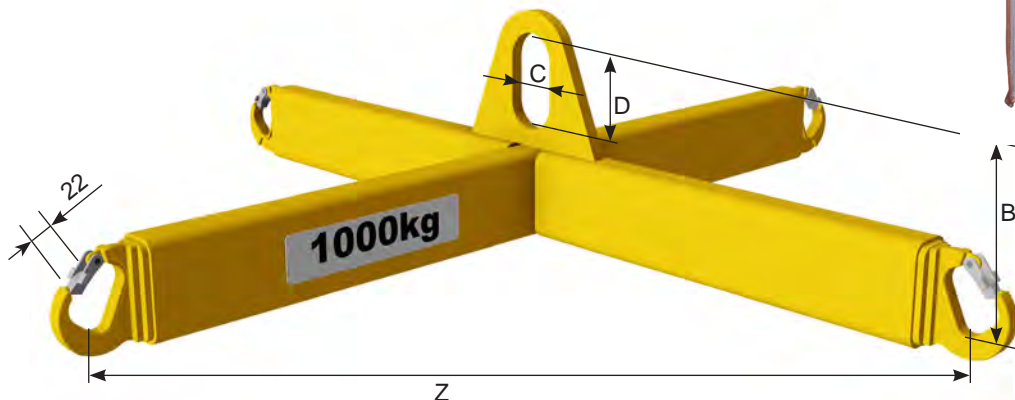
Tragfähigkeit 1 - 2 t

Verarbeitung und Ausstattung

- Kreuztraverse in geschlossener Rahmenkonstruktion
- Für den Transport von Big-Bags
- Aufnahmelasche für Einfachhaken nach DIN 15401
- Anschweißhaken mit geschmiedeter Sicherungsfalle

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten
- Arbeitsbereich nach Kundenerfordernis
- Hochgesetzte Variante für niedrige Bauhöhe



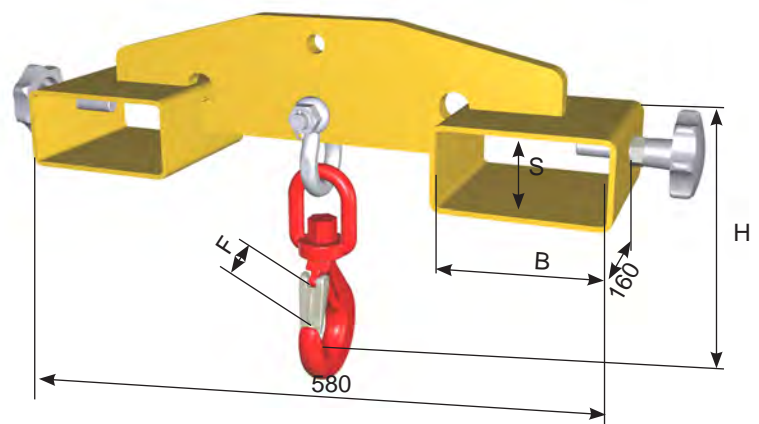
Typ	Traglast	Arbeitsbereich Z	Gewicht	B	C	D	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	kg	mm	mm	mm		Euro
TTB 1,0/1090 - 1090	1,00	750 - 800	27,0	210	60	110	N53156300	1.309,00
TTB 1,0/1320 - 1320	1,00	900 - 970	33,0	210	60	110	N53156301	1.353,00
TTB 2,0/1090 - 1090	2,00	750 - 800	42,0	240	75	135	N53156302	1.435,00
TTB 2,0/1320 - 1320	2,00	900 - 970	44,0	240	75	135	N53156303	1.478,00

TIGRIP® Staplertraversen TTS-Z

Tragfähigkeit 2 - 3,15 t

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.

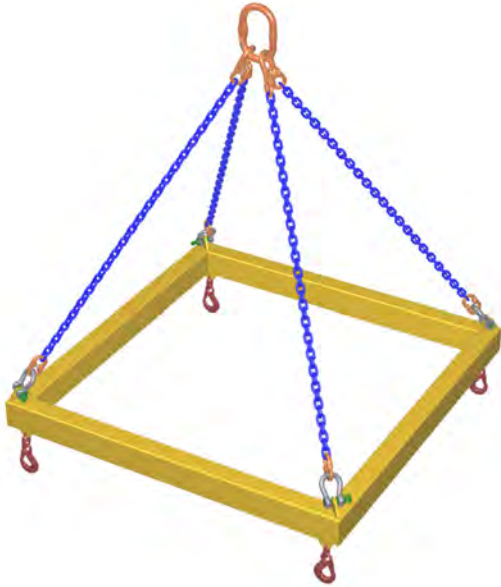
Die Tragfähigkeit des Staplers (Lastdiagramm) muss beachtet werden!



Typ	Traglast	Bauhöhe H	S	B	F	Gewicht	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	mm	mm	mm	mm	kg		Euro
TTS 2,0 Z	2,00	246	70	150	21	14,0	N4300000170	895,00
TTS 3,0 Z	3,15	274	84	184	23	19,0	N4300015315	1.064,00

Traversen in Sondervarianten

Anwendungsspezifisch können passende Traversen gefertigt werden, zum Beispiel:



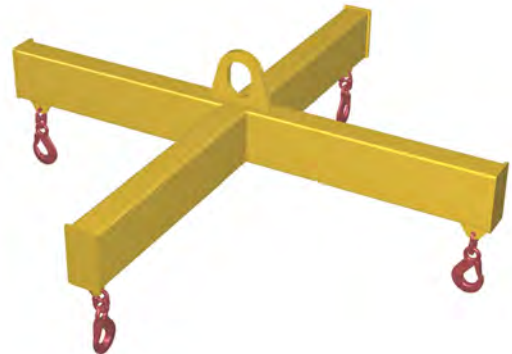
Rahmentraverse



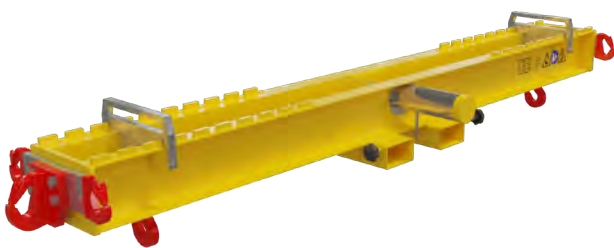
Sterntraverse



T-Traverse



Kreuztraverse



Traverse in niedriger Bauform

Krantraversen TX

Tragfähigkeiten von 1 - 30 t, Arbeitsbreiten 1 bis 8 m

Auf Basis standardisierter Bauteile, sind die Traversen frei konfigurierbar.

Aufhängevarianten	
Der Krananschlag erfolgt oben mittig, dazu stehen sieben Optionen zur Auswahl:	
Kranöse	
Ringe (für Einfach oder Doppelhaken)	
Schäkel (einfach oder doppelt) an einer Lochleiste	
Bolzen (beweglich oder starr)	
Kettenaufhängung Alternativ oder zusätzlich zur mittleren Kранаufnahme kann die Traverse mit einem passenden 2-Strang-Kettengehänge mit Verkürzungshaken geliefert werden.	
Lastaufnahmevarianten	
Für die primäre Lastaufnahme steht zur Auswahl:	
Lastaufnahme außen Wirbelhaken mit festem Abstand	
Wirbelhaken an Verstellbügeln und Wirbelhaken und An-schweißhaken an Verstellbügeln	
Lochleisten mit Schäkeln	
Lastaufnahme Mitte In der Traversenmitte kann ein zusätzlicher Mittelhaken angefügt werden, als Ergänzung mit 1/3 Tragfähigkeit oder mit voller Tragfähigkeit.	

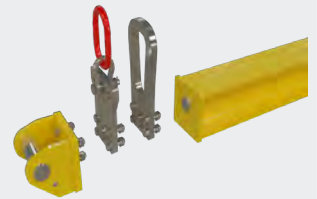
Einzigartige Erweiterungen

TX Traversen verfügen über ein patentiertes Erweiterungssystem - den Punkt am Ende der Traversen. Hier können gleichzeitig bis zu drei zusätzliche Kran- oder Lastaufnahmepunkte montiert werden. Ein Austausch dieser Teile ist jederzeit möglich. Sie können Ihre Traverse auch nachträglich aufrüsten.

Erweiterungsvarianten

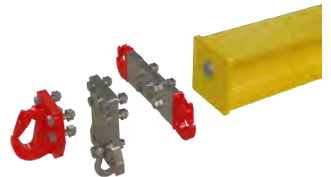
Kranaufnahme

Um die Traverse für den Mehrkranbetrieb zu nutzen stehen folgende Erweiterungsteile zur Verfügung: starre Kranöse, Aufhänger mit Schäkel an Lochblech
Durch die Verwendung der Spreizbleche in Verbindung mit einem passenden Kettengehänge ist die Traverse zusätzlich als Spreiztraverse nutzbar.



Lastaufnahme

Zur Aufnahme zusätzlicher Anschlagpunkte für die Last oder von Führungsseilen bieten wir folgende Bauteile: Anschweißhaken längs, Anschweißhaken seitlich, Schäkel an Lochblech



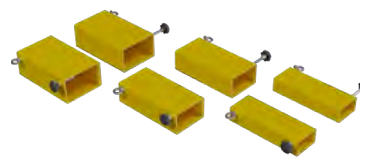
Abstellen

Die Klappfüße (mit oder ohne Rollen) bleiben an der Traverse und werden im Einsatz einfach hochgeklappt.
Unsere Abstellböcke (mit oder ohne Rollen) sind nicht mit der Traverse verbunden und bleiben am Boden.
Abstellböcke mit Ablage (mit oder ohne Rollen) ermöglichen die platzsparende Aufbewahrung von Gurten oder Erweiterungsteilen. Die Ablage ist zwischen den Böcken montiert und erhöht so die Standfestigkeit.



Stapleraufnahme

Die Traverse kann je nach Bedarf mit Stapleraufnahmen in einer von 3 Größen (max. Zinkenprofil 150 x 80 mm, 210 x 120 mm, 300 x 200 mm) ausgestattet werden. Die Aufnahmen verfügen über eine horizontale Arretierung der Staplerzinken und eine Kette zur Sicherung der Traverse an der Gabel.



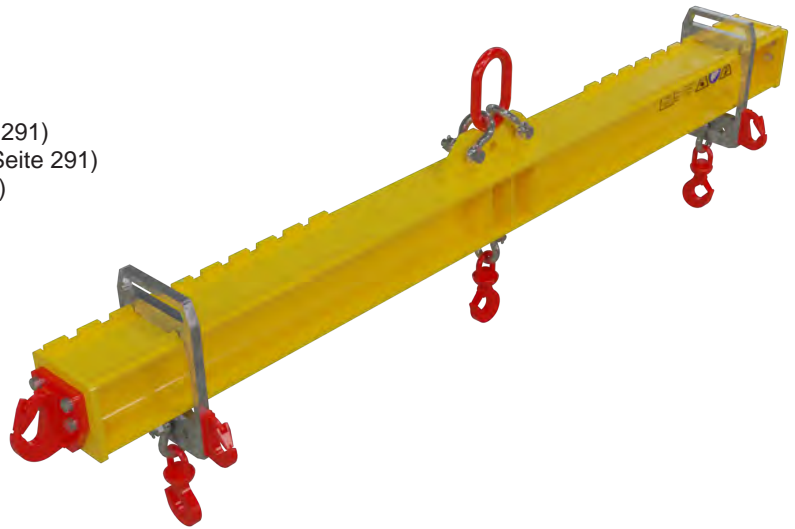
Balken-Traverse TBX

Tragfähigkeit bis 30 t

Arbeitsbreiten bis 8 m

Ausstattung

- Mit jeder Aufhängevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- mit jeder Lastaufnahmevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- sämtliche Erweiterungen möglich (siehe Seite 292)
- Standardisierte Abmessungen siehe Tabelle



Stern-Traverse TSX

Tragfähigkeit bis 30 t

Arbeitsbreiten bis 8 m

Ausstattung

- Mit jeder Aufhängevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- mit jeder Lastaufnahmevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- sämtliche Erweiterungen möglich (siehe Seite 292)
- Standardisierte Abmessungen siehe Tabelle



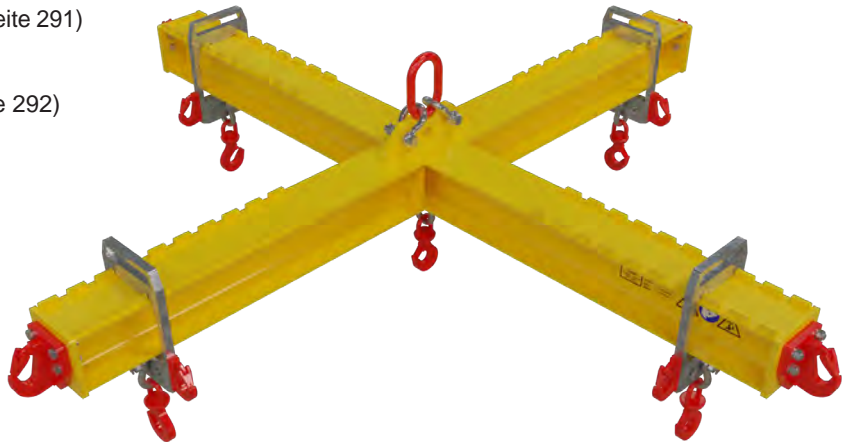
Balken-, Stern-, Kreuz-, Mehrarm-, Langhaken-Traversen

	1.000 mm	1.600 mm	2.000 mm	3.000 mm	4.000 mm	5.000 mm	6.000 mm	8.000 mm
1.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
2.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
3.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
5.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
8.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
10.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
15.000 kg	●	●	●	●	●	●		
20.000 kg	●	●	●	●	●	●		
25.000 kg			●	●				
30.000 kg			●	●				

Kreuz-Traverse TKX Tragfähigkeit bis 30 t Arbeitsbreiten bis 8 x 8 m

Ausstattung

- Mit jeder Aufhängevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- mit jeder Lastaufnahmevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- sämtliche Erweiterungen möglich (siehe Seite 292)
- Standardisierte Abmessungen siehe Tabelle



Balken-, Stern-, Kreuz-, Mehrarm-, Langhaken-Traversen								
	1.000 mm	1.600 mm	2.000 mm	3.000 mm	4.000 mm	5.000 mm	6.000 mm	8.000 mm
1.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
2.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
3.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
5.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
8.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
10.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
15.000 kg	●	●	●	●	●	●		
20.000 kg	●	●	●	●	●	●		
25.000 kg			●	●				
30.000 kg			●	●				

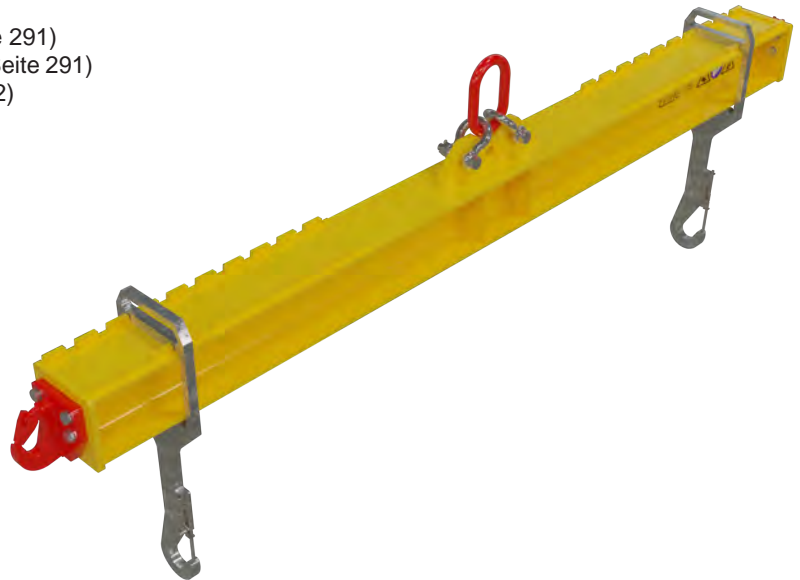
Langhaken-Traverse TLX

Tragfähigkeit bis 30 t

Arbeitsbreiten bis 8 m

Ausstattung

- Mit jeder Aufhängevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- mit jeder Lastaufnahmevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- sämtliche Erweiterungen möglich (siehe Seite 292)
- Standardisierte Abmessungen siehe Tabelle



Balken-, Stern-, Kreuz-, Mehrarm-, Langhaken-Traversen								
	1.000 mm	1.600 mm	2.000 mm	3.000 mm	4.000 mm	5.000 mm	6.000 mm	8.000 mm
1.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
2.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
3.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
5.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
8.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
10.000 kg	●	●	●	●	●	●	●	●
15.000 kg	●	●	●	●	●	●		
20.000 kg	●	●	●	●	●	●		
25.000 kg			●	●				
30.000 kg			●	●				

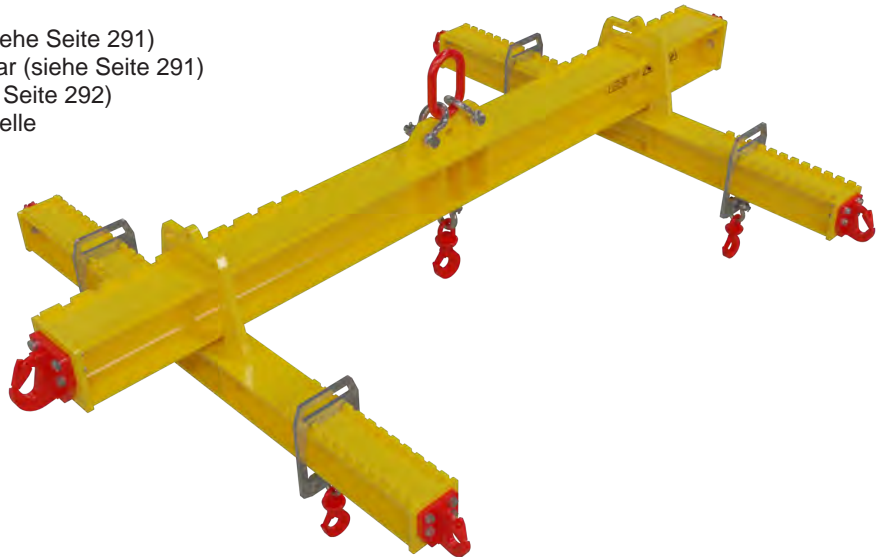
H-Traverse THX

Tragfähigkeit bis 30 t

Arbeitsbreiten bis 8 x 4 m

Ausstattung

- Mit jeder Aufhängevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- mit jeder Lastaufnahmevariante verfügbar (siehe Seite 291)
- sämtliche Erweiterungen möglich (siehe Seite 292)
- Standardisierte Abmessungen siehe Tabelle



H-Traversen							
	1.000 x 1.000 mm	2.000 x 1.600 mm	3.000 x 1.600 mm	4.000 x 2.000 mm	5.000 x 3.000 mm	6.000 x 3.000 mm	8.000 x 4.000 mm
1.000 kg	●	●	●	●	●	●	●
2.000 kg	●	●	●	●	●	●	●
3.000 kg	●	●	●	●	●	●	●
5.000 kg	●	●	●	●	●	●	●
8.000 kg	●	●	●	●	●	●	●
10.000 kg	●	●	●	●	●	●	●
15.000 kg	●	●	●	●	●		
20.000 kg	●	●	●	●	●		
25.000 kg		●	●				
30.000 kg		●	●				

Wendetraverse TWV

Tragfähigkeit 5 - 20 t

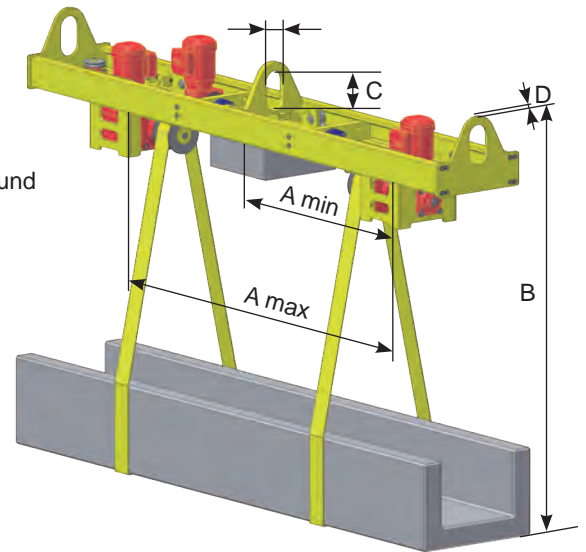
Mit der Wendetraverse TWV Standard wird das Drehen und Wenden von schweren oder sperrigen Lasten kinderleicht. Ihre Bauteile werden schonend fixiert und sicher in die richtige Position gebracht. Dabei sind hohe Drehgeschwindigkeiten und Drehwinkel von 360 Grad möglich.

Verarbeitung und Ausstattung

- Elektromotorisch angetriebene Gurtrollen
- Endlosband in gewünschter Länge
- Leichtlauffahrwerke für stufenlos verstellbare Greifweite
- Positionierung der Gurtrollen über den Anschlagpunkten
- Ein- oder Zweikranbetrieb möglich
- Mittelöse zum Lastausgleich elektromotorisch fahrbar
- Steuerung mittels Funkfernsteuerung
- Stromversorgung kranseitig oder vom Boden aus

Optional:

- Andere Tragfähigkeiten und Greifweiten



Elektromotorisch angetriebene Gurtrollen.



Mittelöse zum Lastausgleich elektronisch fahrbar.



Stufenlos verstellbare Greifweite mit Elektromotor.

Typ	Traglast t	Greifweite A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Euro
TWV 5/3000	5	1000-3000	abhängig von der Länge des Endlosbandes	180	40	100	620	auf Anfrage
TWV 5/4500	5	1500-4500		180	40	100	800	auf Anfrage
TWV 5/6000	5	1500-6000		180	40	100	1.000	auf Anfrage
TWV 10/3000	10	1000-3000		260	70	130	950	auf Anfrage
TWV 10/4500	10	1500-4500		260	70	130	1.300	auf Anfrage
TWV 10/6000	10	1500-6000		260	70	130	1.600	auf Anfrage
TWV 15/3000	15	1500-3000		260	85	140	1.200	auf Anfrage
TWV 15/4500	15	1500-4500		260	85	140	1.500	auf Anfrage
TWV 15/6000	15	1500-6000		260	85	140	1.950	auf Anfrage
TWV 20/3000	20	1500-3000		260	90	160	1.400	auf Anfrage
TWV 20/4500	20	1500-4500		260	90	160	1.800	auf Anfrage
TWV 20/6000	20	1500-6000		260	90	160	2.150	auf Anfrage

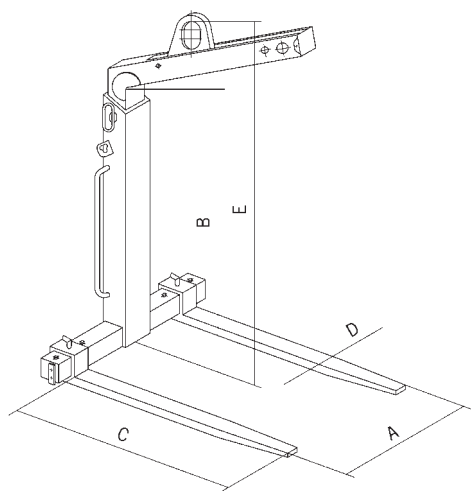
TIGRIP® Krangabeln TKG vhs mit Verstellzinken, Höhenverstellung und automatischem Gewichtsausgleich Tragfähigkeit 0,2 - 5 t

Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken, Höhenverstellung und automatischem Gewichtsausgleich ausgestattet. Bei den Gabeln mit Selbstausgleich¹ neigen sich die Tragzinken beim Aufnehmen der Last nach oben. Ein unbeabsichtigtes Herausrutschen der Last ist somit ausgeschlossen.

¹Die Selbstausgleichsfunktion erfordert eine Mindestbelastung von 20% der Nenntraglast!

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.

- 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 zusammengeschoben
- leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettengrößen
- Kette für Ladungssicherung



**Die Last darf die Zinkenlänge nicht überragen!
Krangabeln sind nicht zum Verheben von
IBC-Containern geeignet!**



Für den Transport von Gütern über Personen hinweg (z.B. auf Baustellen) müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen gegen Herabfallen der Ladung oder Teilen davon getroffen werden.

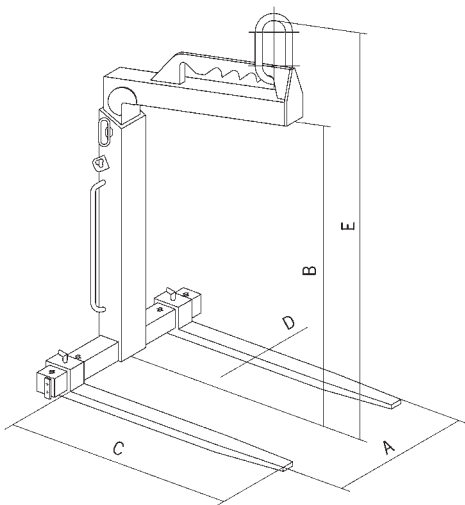
Typ	Traglast	Gewicht	Zinken- verstellbereich A	Nutzhöhe B	Zinken- länge C	Zinken- querschnitt D	Gesamt- höhe E	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKG 1,0 vhs	0,2 - 1,0	128,0	350 - 900	1100 - 1600	1000	100 x 30	1420 - 1920	N53407531	1.484,00
TKG 1,5 vhs	0,3 - 1,5	158,0	350 - 900	1300 - 2000	1000	100 x 40	1650 - 2350	N53407532	1.587,00
TKG 2,0 vhs	0,4 - 2,0	203,0	400 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 40	1655 - 2355	N53407533	1.809,00
TKG 3,0 vhs	0,6 - 3,0	260,0	450 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 50	1720 - 2420	N53407534	2.117,00
TKG 5,0 vhs	1,0 - 5,0	413,0	500 - 1000	1300 - 2000	1000	150 x 60	1710 - 2410	N53407535	2.824,00

TIGRIP® Krangabeln TKG vh mit Verstellzinken, Höhenverstellung und manuellem Gewichtsausgleich

Tragfähigkeit 1 - 5 t

Diese Krangabeln sind mit verstellbaren Zinken und Höhenverstellung ausgestattet. Der Gewichtsausgleich erfolgt von Hand über eine Rasterverstellung der Aufhängeöse.

- 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 zusammengeschoben
- leichte Gabelverstellbarkeit auf alle Palettengrößen
- Kette für Ladungssicherung



**Die Last darf die Zinkenlänge nicht überragen!
Krangabeln sind nicht zum Verheben von
IBC-Containern geeignet!**

Typ	Traglast	Gewicht	Zinken- verstellbereich A	Nutzhöhe B	Zinken- länge C	Zinken- querschnitt D	Gesamt- höhe E	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKG 1,0 vh	1,00	128,0	350 - 900	1100 - 1600	1000	100 x 30	1390 - 1890	N53407511	1.246,00
TKG 1,5 vh	1,50	148,0	350 - 900	1300 - 2000	1000	100 x 40	1600 - 2300	N53407512	1.379,00
TKG 2,0 vh	2,00	193,0	400 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 40	1640 - 2340	N53407513	1.715,00
TKG 3,0 vh	3,00	248,0	450 - 900	1300 - 2000	1000	120 x 50	1670 - 2370	N53407514	1.924,00
TKG 5,0 vh	5,00	388,0	500 - 1000	1300 - 2000	1000	150 x 60	1700 - 2400	N53407515	2.804,00

Lasthebemagnete



Lasthebemagnete - Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Permanent- und Batterielasthebemagnete und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel. Hebevorgänge mit Lastaufnahmemitteln dürfen nur von einem sachkundigen Anschläger (unterwiesen in Theorie und Praxis) durchgeführt werden!

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Lastaufnahmemittel darf nicht ohne Genehmigung des Erzeugers 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 Hersteller-Konformitätsbescheinigung und jede Haftung und Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Einschränkungen in der Benutzung



Gefahrenbereich

Die Anwesenheit von Personen im Gefahrenbereich der Last ist während des gesamten Hebe- und Transportvorganges verboten (siehe auch §18 (6) AMVO).

Sicherheitshinweis

Einen Lasthebemagnet keinesfalls magnetisieren bevor er auf der Last aufgesetzt wurde. Es können Stahlteile, Werkzeug, etc. vom extrem starken Magnetfeld angezogen werden - Verletzungsgefahr! Ist ein Permanentmagnet von der Last abgerissen, wird der Magnet wieder vorsichtig auf die Last abgesetzt und erst dann entmagnetisiert (ansonsten Verletzungsgefahr!). Überprüfung der Einflüsse auf die Tragfähigkeit z.B. Luftspalt, Materialdicke



Chemikalien

Arbeitsmittel dürfen in der Nähe von Chemikalien nicht bedenkenlos eingesetzt werden – lassen Sie sich vorher bei uns beraten! Arbeitsmittel die Säuren, Laugen oder ihren Dämpfen unbeabsichtigt ausgesetzt waren, müssen außer Betrieb genommen und uns zur Begutachtung übergeben werden.



Personentransport

Im Zusammenhang mit einem Transport von Personen ist die Verwendung von Lasthebemagneten generell verboten (keine formschlüssige Verbindung z. B. für Personenbeförderungseinrichtung!)



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!



Temperatur

Die Tragfähigkeiten gelten für 20°C. Bei erheblich höheren Temperaturen des Hebegutes, ab ca. 60°C werden die magnetischen Eigenschaften negativ beeinflusst. Deshalb ist in der Bedienungsanleitung die maximal zulässige Temperatur angegeben. Bei Elektropermanent- oder Batteriemagneten z. B. kann diese Temperaturgrenze deutlich niedriger sein, da die Vergussmasse der Magnetspule sonst beschädigt wird!



Einsatz unter gefährdeten Bedingungen

Einsatz unter Extrembedingungen wie z.B. an Verzinkungs- oder Säurebädern und Schmelzöfen sind ohne Abklärung für den jeweiligen Anwendungsfall mit dem Hersteller nicht gestattet! Der Transport gefährlicher Güter wie z.B. feuerflüssiger Massen, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. ist mit Lasthebemagneten – da nicht formschlüssig - nicht erlaubt.

Hebegut

Lastaufnahmemittel sind für spezielle Anwendungen und Hebegüter vom Hersteller konzipiert und dürfen nicht ohne Rücksprache für andere Einsätze verwendet werden. Die Angaben hierzu sind in der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers zu finden. Diese sind unbedingt den Anwendern für einen sicheren Gebrauch zur Verfügung zu stellen.

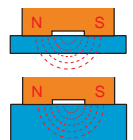
Bestimmung der Tragfähigkeit

Es gibt eine Reihe negativer Einflüsse des zu hebenden Materials und der Umgebungstemperatur. Jedem Lasthebemagnet liegt eine Tragfähigkeitstabelle bei. In dieser Tabelle werden die Tragfähigkeiten in Abhängigkeit von Materialstärke, Oberflächenbeschaffenheit (Luftspalt) und Werkstoff angeführt.

Einflüsse auf die Tragfähigkeit

Materialstärke

Zu dünne Werkstücke können nicht alle Magnetkraftlinien aufnehmen. Ein Teil der Magnetkraftlinien fließt unterhalb des Werkstücks durch die Luft wodurch die Tragfähigkeit reduziert wird. Beachten Sie bitte die entsprechenden Tragfähigkeitstabellen am Magnet bzw. in den Bedienungsanleitungen!



Luftspalt

Die Oberflächenqualität des Werkstücks spielt eine große Rolle. Je rauer oder unebener die Oberfläche, desto größer der „Luftspalt“ zwischen Werkstück und Magnet. Luft ist ein großer Widerstand für Magnetkraftlinien. Auch Farbe, Rost, Zunder, Fett usw. bilden einen „Luftspalt“ und damit einen Widerstand im Magnetkreis. Beachten Sie bitte die entsprechenden Tragfähigkeitstabellen am Magnet bzw. in den Bedienungsanleitungen!



Werkstückabmessungen im Verhältnis zu Magnetabmessungen

Die in der Hebetabelle angegebenen maximalen und minimalen Blechabmessungen unbedingt einhalten! Die Kontaktfläche des

Werkstücks soll mindestens gleich groß wie die Polfläche des Magneten sein, sonst reduziert sich die Tragfähigkeit.

Werkstoff des Hebegutes

Die **Nennhaltekraft** eines Hebemagneten ist auf den Werkstoff St 37 bezogen. Materialien mit Legierungselementen, wie Werkzeugstähle oder Grau- und Stahlguss weisen schlechtere magnetische Eigenschaften auf, wodurch die Tragfähigkeit reduziert wird.

Prüfung vor Arbeitsbeginn

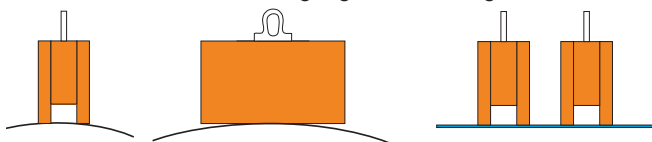
- Vor dem ersten Gebrauch eines Lasthebemagneten ist sicherzustellen, dass
 - er der Bestellung entspricht;
 - die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
 - die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf dem Magneten mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
 - die Betriebsanleitungen sorgfältig gelesen wurden.
- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte Lasthebemagnete mit lesbarer Beschilderung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (z.B. sichtbare Beschädigungen) Die Polflächen müssen eben, sauber und intakt sein!
- Lasthebemagnete von denen schädigende Einflüsse bekannt geworden sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen und erst nach einer Prüfung und eventuell erforderlichen Instandsetzung wieder zu verwenden!

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Aufhängeöse des Lasthebemagneten muss im Kranhaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.
- Das Eigengewicht des Lasthebemagneten und aller verwendeten Anschlagmittel muss zusätzlich zum Gewicht der Last bei der Tragfähigkeit des Krans bzw. Hebezeuges berücksichtigt werden. Gemäß EN 13155 ist das Eigengewicht vom Hersteller am Lastaufnahmemittel anzugeben wenn es über 50 kg oder höher als 5% der Tragfähigkeit ist.
- Das Anheben von Lasten ist verboten, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden. Die Anwesenheit von Personen im Gefahrenbereich der Last ist während des gesamten Hebe- und Transportvorganges verboten. (siehe auch §18 (6) AMVO)
- Immer nur eine Last transportieren, niemals z.B. mehrere Bleche gleichzeitig anheben!

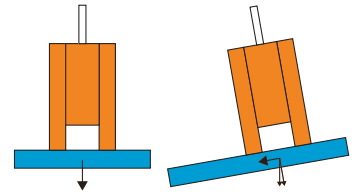
Positionierung des Lasthebemagneten

a) Wenn das Risiko für Durchbiegung besteht, müssen die Magnetpole quer zur Längsrichtung des Bleches positioniert oder bei zu starker Durchbiegung mehrere Magnete verwendet



werden. Sonst kann das Blech vom Magneten abschälen.

b) Der Magnet ist immer im Schwerpunkt der Last aufzusetzen. In schräger Lage besteht sonst die Gefahr des Abrutschens oder Abschälens der Last.

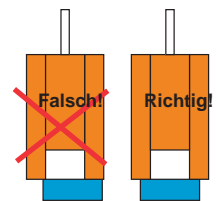


Kontaktfläche zwischen Magnet und Last

Die Polflächen und den Auflagebereich am Werkstück immer sauber halten! Die Last sollte die Polflächen des Magneten immer voll abdecken. Bei geringerer Kontaktfläche wird die Tragfähigkeit proportional reduziert.

Ungleiche Berührung der Polflächen mit der Last

Die Pole des Magneten müssen die Last im gleichen Maße berühren, damit der Magnetkreis im Gleichgewicht ist. Bei ungleicher Berührung wird der Kraftlinienfluss durch die kleinste Polfläche im Kontakt mit dem Werkstück bestimmt.



- Bei Permanentmagneten die Last nicht anheben, bevor der Handhebel zur Betätigung nicht in der Stellung „EIN“ oder „MAG“ arretiert wurde.
- Lasten niemals unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Beim Anheben und Absenken auf stabile Lage der Last achten, um Unfälle durch Kippen, Rollen oder Stürzen zu verhindern. Dies gilt auch für Lasten die daneben bzw. darunter lagern!
- Bei Funktionsstörungen ist das Lastaufnahmemittel sofort außer Betrieb zu setzen.
- Lasthebemagnete bringen nur eine senkrecht auf die Last wirkende Haltekraft auf. Daher ist ein Umliegen oder Aufrichten mit Lasthebemagneten verboten, da die Last vom Magnet abrutschen kann. Für Anwendungen dieser Art gibt es Spezial-Lasthebemagnete oder spezielle Hebevorrichtungen, die mit dem Lasthebemagnet kombiniert eingesetzt werden können.

Wartung, Prüfung und Reparatur:

- Lastaufnahmemittel sind durch laufende Wartung (gem. Vorschriften und Herstellerangaben) in einem betriebs-sicheren Zustand zu halten (§16 AMVO)
- Wiederkehrende Überprüfungen sind mindestens einmal jährlich, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen, von einem fachkundigen Prüfer vorzunehmen. Die Prüfungen sind im wesentlichen Sicht-, Belastungs- 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. (AMVO §8 2).
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Last-

absturz, Kollision, Hitze, etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

- Von den Prüfungen und Wartungen sind Aufzeichnungen zu führen und aufzubewahren. Reparaturen und Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller oder hierzu autorisierten fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.
- Ihre Lastaufnahmemittel können Sie an uns einschicken oder mittels unseres MOBILEN PRÜFDIENSTES direkt bei Ihnen vor Ort geprüft und Instand gesetzt werden.



Fachdefinitionen finden Sie in unserem Fachlexikon

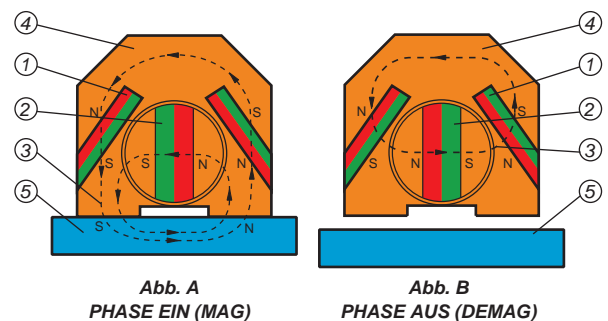
Außerbetriebnahme von Lasthebemagneten

- Wenn keine Beschriftungen (Traglastangaben, Luftspalt-diagramme etc.) vorhanden sind. Ersatzschilder können beispielsweise beim Hersteller angefordert werden.
- Wenn der Magnet durch Fremdeinwirkung beschädigt wurde oder heruntergefallen ist. Die Magnetkerne in Permanentmagneten können brechen und die Haltekraft kann nicht mehr gewährleistet sein. In Zweifelsfällen lassen Sie den Magneten überprüfen.
- Wenn der Magnet in Temperaturbereichen, die außerhalb der in der Betriebsanleitung angegebenen Bereiche liegen, eingesetzt wurde. Die Magnetkerne in Permanentmagneten können dadurch dauerhaft an Haltekraft verlieren. Bei Batteriemagneten kann die Gussmasse, in der die Magnetspule eingegossen ist, aufbrechen und Feuchtigkeit eindringen. In Zweifelsfällen lassen Sie auch hier den Magneten überprüfen

Funktionsweise eines Permanent – Lasthebemagneten:

Abb. A :
„EIN“ oder „MAG“-Zustand. Das Gerät besteht aus zwei Teilen: Einem festen Teil und einem beweglichen Teil. Der bewegliche Teil wurde um 180° gedreht, sodass nun gleiche Pole übereinander liegen. Gleiche Pole stoßen ab und die Magnetkraftlinien fließen jetzt durch die Stahlpole und durch das Werkstück, das beide Magnetkreise schließt. Die Last wird somit fest angezogen.

Abb. B :
„AUS“ oder „DEMAG“-Zustand. Hier sind entgegengesetzte Pole einander zugewandt wodurch innerhalb der Stahlpole des Magnetes ein interner Magnetkreis entsteht.

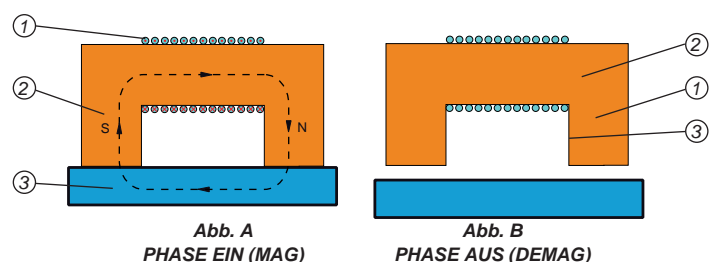


- | | |
|---|--|
| 1 | Fester Permanentmagnet |
| 2 | Beweglicher Permanentmagnet |
| 3 | Magnetpole |
| 4 | Stahlgehäuse – Ferromagnetischer Kranz |
| 5 | Ferromagnetische Last |

Funktionsweise eines Batteriemagneten:

Abb. A :
„EIN“ oder „MAG“-Zustand. Der Batteriemagnet besteht aus einer Spule (1) die um einen Spulenkern (2) gewickelt ist. Fließt durch die Spule Strom, der durch die Batterie gespeist wird, so wird ein magnetisches Feld erzeugt, dass durch die Last fließt und diese an den Spulenkern zieht.

Abb. B :
„AUS“ oder „DEMAG“-Zustand. Solange kein Strom durch die Spule fließt, ist der Spulenkern unmagnetisch.



- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Spule |
| 2 | Spulenkern |
| 3 | Ferromagnetische Last |

YALE Permanent-Lasthebemagnet TPM

Tragfähigkeit 0,1 - 3,0 t

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 Modelle 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 Eigengewicht. Die Permanentmagnete benötigen keine elektrische Versorgung, nach erfolgter Abschaltung ist nur ein geringer Restmagnetismus vorhanden.

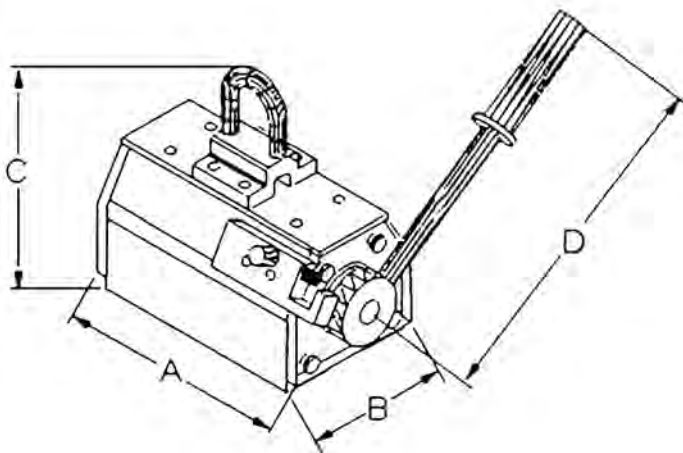
Das Ein- und Ausschalten erfolgt komfortabel durch das Umlegen eines Handhebels. Im aktivierten Zustand ist der Bedienhebel durch eine Sicherheitsverriegelung gesperrt, so dass ein unbeabsichtigtes Entmagnetisieren verhindert wird. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir bei der Auswahl der Magnete die verschiedenen Bedingungen wie Oberflächenbeschaffenheit, Materiallegierung und Plattendicke der Werkstoffe zu berücksichtigen (siehe Tabelle).



Um eine maximale Tragfähigkeit zu erreichen, muss die Anschlagfläche blank und frei von Schmutz, Öl, Fett, Zunder, Rost, Farbe usw. sein.

Typ	max. Traglast ¹ kg	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg	Art.-Nr.	Preis pro Stk Euro
TPM 0,1	100	122	69	185	160	5,3	N56400001	359,00
TPM 0,3	300	192	95	225	250	13,5	N56400002	613,00
TPM 0,5	500	232	120	270	250	27,5	N56400003	984,00
TPM 0,8	800	302	154	320	450	52,0	N56400004	1.211,00
TPM 1,0	1.000	332	154	320	450	57,0	N56400005	1.387,00
TPM 2,0	2.000	392	196	420	450	125,0	N56400006	2.356,00
TPM 3,0	3.000	497	220	453	600	195,0	192019927	4.151,00

¹ gemessen auf ziehblankem Material S 235 JR (St 37), Luftspalt <0,1 mm



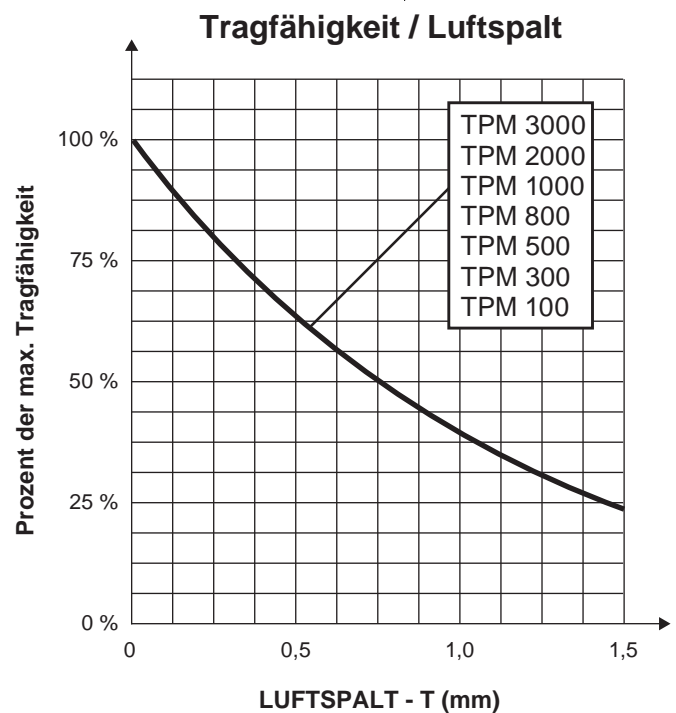
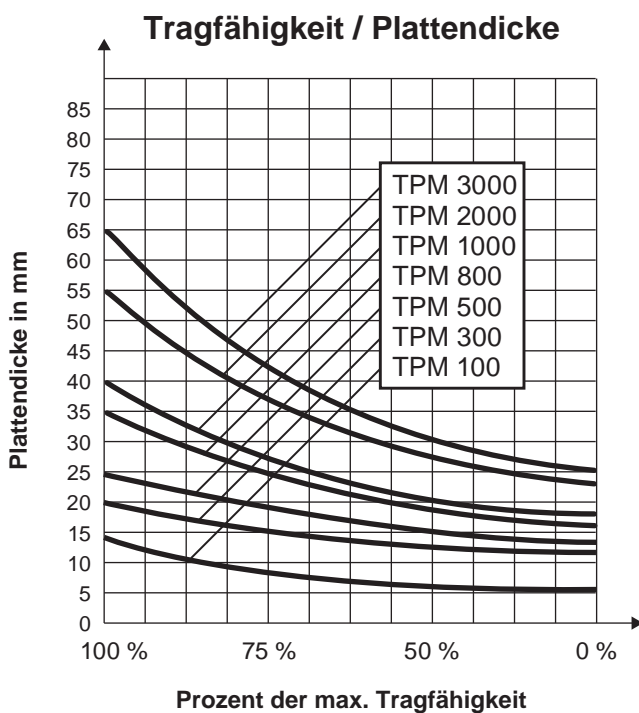
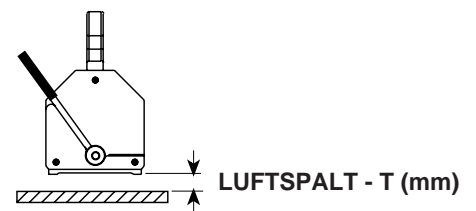
Tragfähigkeitseinschränkung	% der Tragfähigkeit
	%
Temperatur ≤ 60°C	100
Luftfeuchtigkeit ≤ 80 %	100
St 52	95
Edelstahl	80
Stahl mit hohem Kohlenstoffanteil	70
Gußeisen	45
Nickel	10
Austenitischer, nicht rostender Stahl	0
Messing	0
Aluminium	0

Tragfähigkeitstabellen für TPM

Lastbedingung	Typ	max. Traglast ¹	Mind. Materialstärke bei max. Tragfähigkeit	max. Länge	Durchmesser
			kg		
	TPM 0,1	100	14	2.000	-
	TPM 0,3	300	20	2.500	-
	TPM 0,5	500	24	3.000	-
	TPM 0,8	800	34	3.500	-
	TPM 1,0	1.000	40	3.500	-
	TPM 2,0	2.000	55	3.500	-
	TPM 3,0	3.000	65	3.500	-
	TPM 0,1	50	14	2.000	40 - 300
	TPM 0,3	150	20	2.500	60 - 300
	TPM 0,5	250	24	3.000	60 - 400
	TPM 0,8	400	34	3.500	60 - 400
	TPM 1,0	500	40	3.500	80 - 400
	TPM 2,0	1.000	55	3.500	100 - 400
	TPM 3,0	1.500	65	3.500	200 - 500

* gemessen auf ziehblankem Material S 235 JR (St 37), Luftspalt <0,1 mm

Tragfähigkeitsdiagramme für TPM



Permanent-Lasthebemagnet NEOLIFT

Tragfähigkeit 0,15 - 2 t

Der Lasthebemagnet NEOLIFT Easy Switch wurde für eine lange Lebensdauer in den schwierigsten Bedingungen entwickelt.

Ausstattung und Verarbeitung:

- Doppel-Magnetkreis mit Neodym-Magneten.
- Geeignet für Flach- und Rundmaterial
- Verwendung der Magnete bis zu einer Maximal-Temperatur von 80° C zugelassen
- Äußerst kompakt, niedriges Gewicht
- Robust, wartungsarm
- Jeder Magnet wird vor der Auslieferung getestet und wird mit Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.
- „Easy Switch“ ermöglicht einhändige Bedienung.

Anwendungen

- In der Werkstatt zum Be-/Entladen von Maschinen
- Im Stahlbau zum Heben von Blechen und Profilen
- Im Lager zum Heben von Platten, Rund- und Stangenmaterial



Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial	Maximale* Tragfähigkeit Rundmaterial	Ø min./max. mm	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Preis pro Stück
	kg	kg						Euro
NEOLIFT 150	150	65	40/100	93	60	120	3,0	448,00
NEOLIFT 300	300	150	60/200	152	100	180	10,0	680,00
NEOLIFT 600	600	300	65/270	246	120	180	21,0	958,00
NEOLIFT 1000	1000	500	100/300	306	146	236	40,0	1.793,00
NEOLIFT 1500	1500	750	150/350	374	165	273	69,0	2.757,00
NEOLIFT 2000	2000	1000	150/350	478	165	273	90,0	3.386,00

*Die Tragfähigkeit variiert je nach Material, Stärke und Oberflächenqualität, weitere Informationen finden Sie in der Tabelle auf der nächsten Seite.

Typ	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
NEOLIFT 150	150	144	135	75	67	15
NEOLIFT 300	300	288	270	150	135	30
NEOLIFT 600	600	576	540	300	270	60
NEOLIFT 1000	1000	960	900	500	450	100
NEOLIFT 1500	1500	1440	1350	750	675	150
NEOLIFT 2000	2000	1920	1800	1000	900	200

Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten und Rundmaterial für S235 JR (ST 37)

Materialdicke	Oberflächenbeschaffenheit								
	Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm			Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm			Unregelmässige und raue Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm		
	Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit		Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit		Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit	
mm	mm	kg		mm	kg		mm	kg	
NEOLIFT 150		L>200 B>200	L>60 B>100		L>200 B>200	L>60 B>100		L>200 B>200	L>60 B>100
25	-	150	120	-	85	75	-	60	55
15	2000x500	130	110	1100x500	70	60	900x500	55	45
10	2500x500	120	75	1500x500	65	50	1200x500	50	40
4	2500x500	50	25	2300x500	40	17	1700x500	30	15
2	1500x500	20	6	1300x500	14	4	1200x500	13	4
Ø40-Ø100	Lmax. 2500	65		Lmax. 2000	50		Lmax. 1500	35	
NEOLIFT 300		L>300 B>300	L>100 B>150		L>300 B>300	L>100 B>150		L>300 B>300	L>100 B>150
≥ 30	-	300	250	-	190	180	-	115	100
15	2000x1000	245	160	1400x1000	160	120	1000x1000	105	85
10	2500x1000	200	95	1500x1000	130	65	1200x1000	95	55
6	2200x1000	100	35	1800x1000	90	30	1500x1000	70	25
4	1800x1000	55	20	1800x1000	50	15	1300x1000	40	14
Ø60-Ø200	Lmax. 3500	150		Lmax. 3000	120		Lmax. 2500	75	
NEOLIFT 600		L>400 B>400	L>120 B>245		L>400 B>400	L>120 B>245		L>400 B>400	L>120 B>245
≥ 30	-	600	520	-	430	400	-	270	260
20	2000x1500	465	380	2000x1250	390	310	1600x1000	250	210
15	2250x1500	430	240	2300x1250	340	200	1800x1000	220	160
10	2500x1500	285	120	2400x1250	240	100	2200x1000	185	85
8	2400x1500	225	90	2300x1250	180	70	2000x1000	130	55
6	2200x1500	155	60	2000x1250	120	45	2000x1000	100	35
Ø65-Ø270	Lmax. 4000	300		Lmax. 3500	240		Lmax. 3000	160	
NEOLIFT 1000		L>500 B>500	L>145 B>310		L>500 B>500	L>145 B>310		L>500 B>500	L>145 B>310
≥ 60	-	1000	985	-	845	835	-	650	645
30	2450x1500	860	710	2000x1500	730	620	1900x1250	565	515
25	2850x1500	830	535	2400x1500	705	475	2250x1250	550	410
20	3200x1500	745	365	2750x1500	640	320	2600x1250	510	290
15	3300x1500	500	215	2900x1500	445	195	2800x1250	380	175
10	2750x1500	265	105	2550x1500	240	95	2650x1250	200	85
Ø100-Ø300	Lmax. 4500	500		Lmax. 4000	400		Lmax. 3500	300	
NEOLIFT 1500		L>800 B>800	L>170 B>400		L>800 B>800	L>170 B>400		L>800 B>800	L>170 B>400
≥ 80	-	1500	1460	-	1420	1200	-	1020	980
50	3000x1200	1460	1250	2500x1200	1200	1050	2000x1200	960	900
30	3500x1200	980	430	3250x1200	900	390	2500x1300	780	350
20	3500x1400	760	310	3000x1600	750	290	2500x1750	695	270
15	3000x1500	540	195	3000x1500	530	180	2500x1400	420	160
Ø150-Ø350	Lmax. 5000	750		Lmax. 4500	700		Lmax. 3500	600	
NEOLIFT 2000		L>800 B>800	L>170 B>500		L>800 B>800	L>170 B>500		L>800 B>800	L>170 B>500
≥ 80	-	2000	1950	-	1650	1600	-	1300	1250
50	3250x1500	1950	1600	2500x1500	1600	1350	2000x1500	1250	1150
30	3500x1500	1350	550	3250x1500	1150	500	2500x1500	1000	450
20	3500x2000	1100	400	3000x2000	1000	375	2500x2000	900	350
15	3000x1500	650	250	3000x1500	600	230	2000x1500	550	200
Ø150-Ø350	Lmax. 5000	1000		Lmax. 4500	900		Lmax. 4000	800	



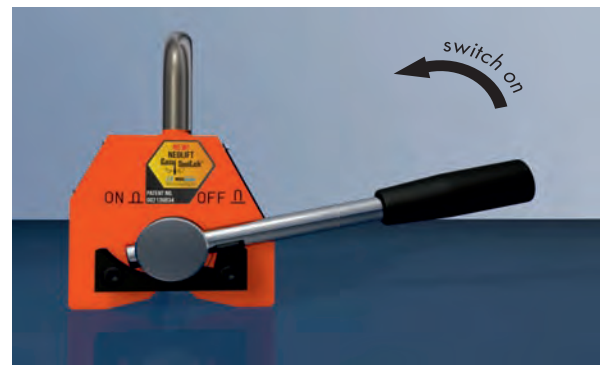
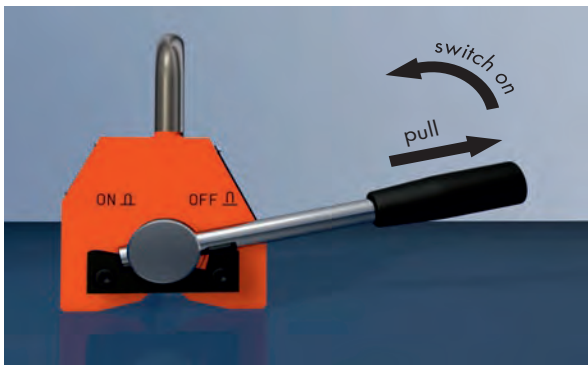
L = Länge in mm
B = Breite in mm

Lastaufnahmemittel

▶ Permanent-Lastmagnete

Der Lasthebemagnet NEOLIFT ist jetzt mit einer verbesserten Ein-Aus-Schaltung dem Easy Switch[®] ausgestattet. Dieses System ermöglicht Ihnen den Lasthebemagnet mit nur einer Hand ein- bzw. auszuschalten. Mit einem Umbausatz können sie binnen Minuten Ihren vorhandenen Lasthebemagnet NEO auf das bedienerfreundliche Easy Switch System[®] umstellen.

Typ	Umbausatz					
	NEO 125	NEO 250	NEO 500	NEO 1000	NEO 1500	NEO 2000
Baujahr	alle	ab Mitte 2002	ab Mitte 2002	ab 2003	alle	alle



Modell Neo-Hv

Erhebliche Erweiterung der Hebemöglichkeiten

- Magnet mit Hebearm um Werkstücke um 90° zu schwenken.
- Sehr handlich beim Be- und Entladen von horizontalen Maschinenzentren und Drehbänken
- Magnet einstellbar nach Werkstückbreite oder -durchmesser
- Hebearm kann auch nachgerüstet werden.

Auf Anfrage lieferbar!



Permanent-Lasthebemagnet NEO HOT Tragfähigkeit 0,125 - 2 t

Der Lasthebemagnet NEO HOT wurde für den Einsatz mit hohen Umgebungstemperaturen entwickelt.

Ausstattung und Verarbeitung:

- Doppel-Magnetkreis mit Neodym-Magneten.
- Geeignet für Flach- und Rundmaterial
- Verwendung der Magnete bis zu einer Maximaltemperatur von 180 °C zugelassen
- Äußerst kompakt, niedriges Gewicht
- Robust, wartungsarm
- Jeder Magnet wird vor der Auslieferung getestet und wird mit Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.

Anwendungen

- In der Werkstatt zum Be-/Entladen von Maschinen
- Im Stahlbau zum Heben von Blechen und Profilen
- Im Lager zum Heben von Platten, Rund- und Stangenmaterial



Verwendung der Magnete bis zu einer Maximaltemperatur von 180 °C zugelassen

Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial	Maximale* Tragfähigkeit Rundmaterial	Ø min./max.	Länge	Breite	Höhe	Gewicht	Preis pro Stück
	kg	kg	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
NEO HOT 125	125	40	50/100	93	60	120	3,0	658,00
NEO HOT 250	250	125	60/200	152	100	180	10,0	989,00
NEO HOT 500	500	250	65/270	246	120	180	21,0	1.650,00
NEO HOT 1000	1000	500	100/300	306	146	236	40,0	2.312,00
NEO HOT 1500	1500	750	150/350	374	165	273	69,0	auf Anfrage
NEO HOT 2000	2000	1000	150/350	478	165	273	90,0	3.966,00

*Die Tragfähigkeit variiert je nach Material, Stärke und Oberflächenqualität, beachten Sie bitte die Angaben in der Hersteller-Betriebsanleitung und auf unserer Homepage.

Typ	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
NEO HOT 125	125	120	112	62	56	12
NEO HOT 250	250	240	225	125	112	25
NEO HOT 500	500	480	450	250	225	50
NEO HOT 1000	1000	960	900	500	450	100
NEO HOT 1500	1500	1440	1350	750	675	150
NEO HOT 2000	2000	1920	1800	1000	900	200

Lastaufnahmemittel

► Permanent-Lastmagnete

Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten und Rundmaterial für S235 JR (ST 37)

Material- dicke	Oberflächenbeschaffenheit								
	Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm			Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm			Unregelmässige und raue Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm		
	Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit		Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit		Max. Abmessungen Blech/Rohr LxB	Max. Tragfähigkeit	
mm	mm	kg		mm	kg		mm	kg	
NEOHOT 125		L>200 B>200	L>60 B>100		L>200 B>200	L>60 B>100		L>200 B>200	L>60 B>100
≥ 25	-	125	110	-	75	70	-	60	55
15	1900x500	115	100	1100x500	70	60	900x500	55	45
10	2300x500	110	65	1500x500	65	50	1200x500	50	40
4	2500x500	45	7	2300x500	40	17	1700x500	30	15
2	1500x500	15	4	1300x500	13	3	1200x500	13	3
Ø50-Ø100	Lmax. 2500	40		Lmax. 1700	28		Lmax. 1500	24	
NEOHOT 250		L>300 B>300	L>100 B>150		L>300 B>300	L>100 B>150		L>300 B>300	L>100 B>150
≥ 30	-	250	225	-	170	150	-	105	100
15	1750x1000	205	155	1250x1000	150	120	1000x800	90	85
10	2200x1000	170	80	1650x1000	130	65	1100x1000	85	53
6	2100x1000	100	34	1650x1000	80	28	1300x1000	60	23
4	1600x1000	50	17	1400x1000	45	14	1150x1000	36	12
Ø60-Ø200	Lmax. 3500	125		Lmax. 3000	100		Lmax. 2500	75	
NEOHOT 500		L>400 B>400	L>120 B>245		L>400 B>400	L>120 B>245		L>400 B>400	L>120 B>245
≥ 40	-	500	480	-	380	370	-	255	250
20	1800x1500	425	365	1650x1250	320	290	1400x1000	220	200
15	2250x1500	400	235	2050x1250	300	195	1750x1000	205	150
10	2500x1500	270	115	2350x1250	220	95	2150x1000	165	80
8	2300x1500	195	80	2250x1250	160	65	2150x1000	125	55
6	2000x1500	125	50	2000x1250	100	40	2000x1000	80	33
Ø65-Ø270	Lmax. 4000	250		Lmax. 3500	200		Lmax. 3000	150	
NEOHOT 1000		L>500 B>500	L>145 B>310		L>500 B>500	L>145 B>310		L>500 B>500	L>145 B>310
≥ 60	-	1000	985	-	845	835	-	650	645
30	2450x1500	860	710	2000x1500	730	620	1900x1250	565	515
25	2850x1500	830	535	2400x1500	705	475	2250x1250	550	410
20	3200x1500	745	365	2750x1500	640	320	2600x1250	510	290
15	3300x1500	500	215	2900x1500	445	195	2800x1250	380	175
10	2750x1500	265	105	2550x1500	240	95	2650x1250	200	85
Ø100-Ø300	Lmax. 4500	500		Lmax. 4000	400		Lmax. 3500	300	
NEOHOT 1500		L>800 B>800	L>170 B>400		L>800 B>800	L>170 B>400		L>800 B>800	L>170 B>400
≥ 80	-	1500	1460	-	1420	1200	-	1020	980
50	3000x1200	1460	1250	2500x1200	1200	1050	2000x1200	960	900
30	3500x1200	980	430	3250x1200	900	390	2500x1300	780	350
20	3500x1400	760	310	3000x1600	750	290	2500x1750	695	270
15	3000x1500	540	195	3000x1500	530	180	2500x1400	420	160
Ø150-Ø350	Lmax. 5000	750		Lmax. 4500	700		Lmax. 3500	600	
NEOHOT 2000		L>800 B>800	L>170 B>500		L>800 B>800	L>170 B>500		L>800 B>800	L>170 B>500
≥ 80	-	2000	1950	-	1650	1600	-	1300	1250
50	3250x1500	1950	1600	2500x1500	1600	1350	2000x1500	1250	1150
30	3500x1500	1350	550	3250x1500	115	500	2500x1500	1000	450
20	3500x2000	1100	400	3000x2000	1000	375	2500x2000	900	350
15	3000x1500	650	250	3000x1500	600	230	2000x1500	550	200
Ø150-Ø350	Lmax. 5000	1000		Lmax. 4500	900		Lmax. 4000	800	



L = Länge in mm
B = Breite in mm

Permanent-Lasthebemagnet GP250

Tragfähigkeit 0,25 t

Der Lasthebemagnet GP250 ist sowohl für das vertikale als auch das horizontale Heben von Blechen und Stahlplatten geeignet.

Ausstattung und Verarbeitung:

- Fixierbares Kranauge ermöglicht horizontales und vertikales Heben
- Geeignet für Flachmaterial ab 3 mm
- Fixierbarer, schnell lösender Nockenhebel
- Die Temperatur der Last oder der Umgebung darf 180°C nicht überschreiten.
- Leichtes und kompaktes Design
- Jeder Magnet wird vor der Auslieferung getestet und wird mit Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitätserklärung geliefert.



Anwendungen

- In der Werkstatt zum Be-/Entladen von Maschinen
- Im Stahlbau zum Heben von Blechen und Profilen
- Im Lager zum Heben von Platten

Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial horizontal kg	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial vertikal kg	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Euro
GP250	250	80	288	200	40	9,75	1.024,00

*Die Tragfähigkeit variiert je nach Material, Stärke und Oberflächenqualität, weitere Informationen finden Sie in den Tabellen unten und auf der nächsten Seite.

GP 205	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
horizontal	250	240	225	125	112	25
vertikal	80	77	72	40	36	8

Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten für S235 JR (ST 37)

Material- dicke mm	Oberflächenbeschaffenheit					
	Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm		Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm		Unregelmässige und rauhe Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm	
	Max. Abmessungen Blech LxB mm	Max. Tragfähigkeit kg	Max. Abmessungen Blech LxB mm	Max. Tragfähigkeit kg	Max. Abmessungen Blech LxB mm	Max. Tragfähigkeit kg
Horizontal						
> 20	1600 x 1000	250	1000 x 700	115	500 x 500	45
12	2000 x 1000	195	1500 x 800	110	1000 x 500	45
10	1700 x 1000	140	1200 x 800	75	1200 x 500	45
8	1100 x 1000	95	1200 x 800	60	1200 x 500	38
5	1500 x 1000	60	1000 x 800	33	1200 x 500	23
3	1700 x 1000	40	1300x 800	25	1500 x 500	19
Vertikal						
> 20	1000 x 500	80	500 x 400	30	400 x 300	12
12	1200 x 500	60	600 x 500	28	400 x 300	11
10	1200 x 500	46	500 x 500	20	400 x 300	10
8	1000 x 500	30	500 x 500	15	400 x 300	8
5	1000 x 500	18	500 x 400	8	500 x 300	6
3	1000 x 500	13	500 x 500	6	500 x 400	5

Batterie-Lasthebemagnet WBM Tragfähigkeit 1,35 - 5 t

zur Handhabung von Flachmaterial

Modell WBM1350, WBM2500, WBM5000

Diese Modelle sind zum Heben von schweren, dicken Blechen und Blöcken konzipiert worden. Die maximale Tragfähigkeit wird bei Materialstärken von 50 mm und mehr sowie bei sauberer und ebener Materialoberfläche erreicht. Modell WBM5000 besteht aus 2 BM2500 Modulen zur Hebung schwerer Lasten.

Anwendungsgebiete

Diese batteriebetriebenen Elektro-Lasthebemagnete können überall, an Werkzeug- und Brennschneidemaschinen eingesetzt werden. Sie eignen sich besonders gut zum Heben von schweren Lasten wie Formen, saubere Guß- und Schmiedeteile, Blechtafeln und Platten, Barren, Rohre und Profile.



Das inkludierte Abtippsystem ermöglicht das Abwerfen von zuviel von einem Stapel aufgenommenen Blechen.

Hohes Maß an Sicherheit

- Ein Hebelaschen-Sensor verhindert das Ausschalten eines angehobenen Magneten
- Zwei Drucktaster für den Befehl „LÖSEN“
- Akustisches Alarmsignal und Blinklicht zur Anzeige eines niedrigen Batterieladezustandes
- Magnet kann bei zu niedriger Batteriespannung nicht eingeschaltet werden.
- Jeder Batterie-Lasthebemagnet wird mit ausführlicher Bedienungsanleitung, Testzertifikat und EG-Konformitäts-erklärung geliefert.

Modell WBM 3600

Dieses Modell wurde speziell zum Heben von Blechen ab 3 mm Dicke konzipiert. Unter Voraussetzung einer sauberen und ebenen Materialoberfläche hebt dieser Magnet bei 3 mm Materialstärke eine Blechtafel von 2400 x 1800 mm und bei 25 mm sogar eine Blechtafel von 6 x 3 Meter!



Hohes Maß an Komfort

- Infrarot-Fernsteuerung ermöglicht die Bedienung des Magneten bis zu 10 Meter Entfernung (Werkstattumgebung, bei geringer Menge von ferromagnetischen Staub)
- Steuerungs-/Batteriegehäuse mit abnehmbarer Vorder- und Hinterseite
- Gute Zugänglichkeit der Steuerung und Batterie für die Installation und Inspektion
- Zusätzlicher Drucktaster zum Heben und Lösen an der Vorderseite des Gehäuses
- LED-Anzeige für das Ladeniveau der Batterie
- Integrierte, temperaturkompensierte, vollautomatische Ladeeinheit
- Integriertes Ablagefach für Fernsteuerung und Ladekabel

Typ	Maximale* Tragfähigkeit Flachmaterial	Länge x Breite	Höhe bis Kranhaken	Entladezeit bei 50% ED	Gewicht	Preis pro Stück inkl. Batterie
	kg	mm	mm	h	kg	Euro
WBM 1350	1350	272 x 242	483	8	60,0	5.040,00
WBM 2500	2500	402 x 242	487	8	72,0	6.010,00
WBM 3600	3600	1050 x 242	487	8	180,0	6.978,00
WBM 5000	5000	1202 x 300	502	8	203,0	7.949,00

*Ermittelt an einer geschliffenen Stahlplatte von 50 mm Stärke aus S235R (St 37). Tragfähigkeiten siehe Tabelle!

Tragfähigkeitstabellen für Bleche, Platten für S235 JR (ST 37)

Material- dicke	Oberflächenbeschaffenheit					
	Sauber und flach geschliffene Oberfläche Luftspalt <0,1 mm		Rostig/warm gewalzte Oberfläche Luftspalt 0,1 - 0,3 mm		Unregelmässige und raue Oberfläche Luftspalt 0,3 - 0,5 mm	
	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit	Max. Abmessungen Blech LxB	Max. Tragfähigkeit
mm	mm	kg	mm	kg	mm	kg

WBM 1350

≥ 38	2130 x 2130	1350	1900 x 1900	1160	1700 x 1700	900
25	2130 x 2130	950	1830 x 1830	890	1830 x 1520	770
19	2130 x 2130	660	1830 x 1830	580	1830 x 1520	500
13	2130 x 2130	370	1830 x 1830	340	1520 x 1520	290
10	1830 x 1520	180	1520 x 1520	160	1520 x 1520	150
6	1220 x 1220	90	1220 x 1220	86	1220 x 1220	80

WBM 2500

≥ 50	2400 x 2400	2500	2400 x 2100	2100	2100 x 2100	1750
38	2400 x 2400	1850	2400 x 2100	1620	2100 x 2100	1350
25	2400 x 2400	1200	2400 x 2100	1130	2100 x 2100	950
19	2400 x 2100	800	2100 x 2100	700	2100 x 1800	610
13	1800 x 1800	370	1800 x 1800	360	1800 x 1800	330
10	1800 x 1500	250	1800 x 1500	200	1800 x 1500	180
6	1500 x 1200	110	1500 x 1200	100	1500 x 1200	90

WBM 3600

≥ 25	6000 x 3000	3600	6000 x 2700	3270	4500 x 3000	2730
19	6600 x 2400	2430	6000 x 2400	2230	4500 x 2400	1960
13	5100 x 2400	1250	4800 x 2400	1180	4500 x 2400	1090
10	3900 x 2400	720	3600 x 2400	660	3300 x 2400	610
6	3600 x 1800	340	3300 x 1800	300	3300 x 1500	270
3	2400 x 1800	110	2100 x 1800	100	1800 x 1800	90

WBM 5000

≥ 50	3600 x 3300	5000	3300 x 3000	4200	3000 x 2700	3500
38	3300 x 3300	3700	3300 x 3000	3240	3000 x 2700	2700
25	3300 x 3300	2400	3300 x 3000	2260	3000 x 2700	1900
19	3000 x 2700	1600	3000 x 2700	1400	2700 x 2700	1220
13	2700 x 2400	740	2700 x 2400	720	2400 x 2400	660
10	2100 x 2100	500	2100 x 2100	400	2100 x 2100	360
6	1800 x 1800	220	1800 x 1800	200	1800 x 1800	180



Bei sehr rauen Oberflächen und/oder einem Luftspalt von >0,5 mm wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter.

Typ	max. Tragfähigkeit für verschiedene Materialien					
	St 37 (S235 JR) 100%	E 295 (St 52) 96 %	Stahlguss 90 %	V2A 420 F 50 %	Gusseisen 45 %	Nickel 10 %
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
WBM 1350	1350	1296	1210	670	600	135
WBM 2500	2500	2400	2250	1250	1125	250
WBM 3600	3600	3456	3270	1800	1620	360
WBM 5000	5000	4800	4500	2500	2250	500

Anschlagpunkte



Anschlagpunkte -wirbel - Benutzerhinweise

Lesen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Benutzerhinweise für Lastaufnahme- und Anschlagmittel.

Diese Benutzerhinweise geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Anschlagpunkten und ersetzen nicht die geräte- und herstellerspezifischen Betriebsanleitungen!

Änderung des Lieferzustandes

Die Form und Ausführung der Anschlagpunkte darf nicht verändert werden z.B. durch Biegen, Schleifen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen etc.

Schweißungen sind nur bei den dafür vorgesehenen Produkten gem. Anleitung zulässig.

Oberflächenüberzüge wie Feuerverzinken oder galvanische Verzinkung dürfen an hochfesten Anschlagpunkten nicht aufgebracht werden. Ablaugen oder Abbeizen sind ebenfalls gefährliche Prozesse und dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden!

Einschränkungen in der Benutzung



Temperatur

Die produktbezogenen Temperatureinschränkungen des Herstellers müssen beachtet werden. Insbesondere bei kugelgelagerten Anschlagpunkten kann es zu bleibenden Tragfähigkeitsabminderungen kommen, die dann für die restliche Nutzungsdauer des Anschlagpunktes gelten!



Stoßbelastung

Die angegebenen Tragfähigkeiten setzen eine stoßfreie Belastung des Anschlagpunktes voraus. Leichte Stöße, z.B. durch Heben und Senken, bzw. Verfahren der Last am Kran, sind erlaubt. Starke Stöße, wie z.B. durch Hineinfallen der Last, sind unzulässig!



Kantenbelastung

Beschädigungen der Anschlagpunkte durch Kantenbelastungen sind auszuschließen. Dies muss bereits bei der Anbringung berücksichtigt werden.



Gefährdende Bedingungen

Die angegebenen Tragfähigkeiten gehen davon aus, dass keine besonders gefährdenden Bedingungen vorliegen. Umstände wie z.B. das Heben von Personen, besonders gefährlichen Lasten wie z.B. flüssige Metalle, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material etc. müssen durch einen Sachkundigen beurteilt und die Tragfähigkeiten entsprechend herabgesetzt bzw. besondere Vorkehrungen für diese Hebevorgänge getroffen werden.



Chemikalien

Anschlagpunkte dürfen keinen Säuren oder deren Dämpfen ausgesetzt werden. Es sollte beachtet werden, dass bestimmte Produktionsprozesse Säuren bzw. deren Dämpfe freisetzen.

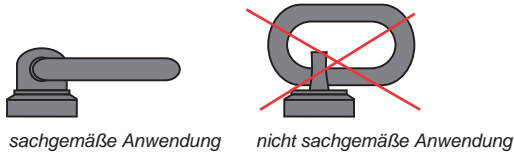
Prüfung vor Arbeitsbeginn

- Vor dem ersten Gebrauch der Anschlagpunkte ist sicherzustellen, dass
 - sie der Bestellung entsprechen;
 - die Konformitätserklärung bzw. Prüfbescheinigung vorliegt;
 - die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben der Anschlagpunkte mit den Angaben auf der Konformitätserklärung bzw. der Prüfbescheinigung übereinstimmen;
 - die Betriebs- und Montageanleitungen sorgfältig gelesen wurden.
- Es dürfen grundsätzlich nur unbeschädigte Anschlagpunkte mit lesbarer Stempelung/Kennzeichnung und Tragfähigkeitsangaben verwendet werden. Sichtkontrolle vor dem ersten und jedem weiteren Einsatz auf offenkundige Mängel (sichtbare Beschädigungen z.B. starke Korrosion, Verschleiß, Anrisse der Schweißnaht, Verformungen, fester Schraubensitz etc.).
- Anschlagpunkte 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.

Anwendungshinweise

- Die Lage des Anschlagpunktes muss so beschaffen sein, dass die Last die zu erwartende Kräfteinleitung aufnehmen kann (2,5 fache Sicherheit gegen bleibende Verformung und 4 fache Sicherheit gegen Bruch).
- Die gesamte Auflagefläche eines Anschlagpunktes muss plan aufliegen und eine Gewindebohrung muss daher im rechten Winkel zur Auflagefläche stehen.
- Die Anschlagpunkte sind so anzubringen, dass sie leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels erreicht werden können. Sie dürfen durch andere Konstruktionsteile nicht behindert werden. Ein Umlenken oder Anlegen an scharfe Bauteile ist nicht zulässig.
- Anschlagpunkte sind so anzubringen, dass keine Gefahrenstellen (Quetschstellen, Scherstellen ...) entstehen, die den Anschläger gefährden. Sie dürfen den Transport durch Hervorstehen nicht behindern.
- Anzahl und Anordnung der Anschlagpunkte müssen so gewählt werden, dass die Last beim Transport ihre Lage nicht unvorhergesehen ändert.
- Bei Verwendung mehrstängiger Anschlagmittel, ist bei der Dimensionierung der Anschlagpunkte besonders auf die Schwerpunktage, die Anzahl der tatsächlich tragenden Anschlagpunkte und die erhöhten Zugkräfte durch auftretende Neigungswinkel zu achten!

- Das Aufnahmeglied muss im Lasthaken genügend Platz haben und frei beweglich sein.
- Vor dem Anschlag das Aufnahmeglied in die richtige Lage bringen



- Generell dürfen bei Anschlagpunkten Schrauben und Muttern (z.B. bei Durchgangsbohrungen) nur in der vom Hersteller vorgegebenen Güteklasse und Qualität eingesetzt werden!
- In Sacklochbohrungen müssen die Gewindelängen mindestens das 1,1 fache der Einschraublänge haben, damit die Auflagefläche des Anschlagpunktes sicher an der Last aufliegt. Die empfohlenen Mindestschraubenlängen betragen:

In Stahl $1 \times d$
 In Guss $1,25 \times d$ (bei Gussfestigkeiten $< 200\text{MPa}$ $1,5 \times d$)
 In Aluminium $2 \times d$
 In Aluminium-Magnesiumlegierungen $2,5 \times d$

Überprüfungen

- Anschlagpunkte müssen gem. AMVO §8 (13) mindestens einmal jährlich durch einen fachkundigen Prüfer einer wiederkehrenden Überprüfung unterzogen werden.
- Anschlagpunkte die häufig voll belastet werden oder Hitze bzw. chem. Einflüssen ausgesetzt sind, müssen in kürzeren Abständen überprüft werden.
- Die Anschlagpunkte 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. zu viel Material abtragen (Sandstrahlen...). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!
- Auch nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. Lastabsturz, Kollision, Hitze, etc.) die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Lastaufnahmemittels haben können, sind diese gem. AMVO § 9. (1), auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Über die erfolgten Prüfungen sind laufende Aufzeichnungen zu führen.

Ausscheidekriterien

Anschlagpunkte dürfen nicht mehr verwendet werden wenn:

- An dem Aufnahmeglied eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist.
- Die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10% unterschreitet.
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen (außer den zulässigen Schweißungen gem. Herstellervorschriften bei den dafür vorgesehenen Produkten), Schweißspritzer am Aufhängeglied (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), verbogene oder verdrehte Aufnahmeglieder und ähnliche Fehler.
- Die Kennzeichnung fehlt oder unleserlich wurde.
- Das Gewinde beschädigt oder abgenutzt ist.
- Für alle unsere kugelgelagerten Anschlagwirbel Typ Theipa gilt:
 Wird ein Spalt sichtbar, dann ist eine maximale Größe von 0,5 mm zulässig!

Nenngröße	max. Spiel $>s<$
t	mm
0,5 - 1,4	1,5
2,0 - 2,5	1,5
3,0 - 6,7	2,4
8,0 - 10,0	3,2
15,0	4,0
20,0 - 30,0	4,5

Eine Wiederverwendung ist dann erst nach erfolgter Instandsetzung zulässig.

Temperaturabminderungen

Einsatztemperatur	Abminderung						
	RM RS RS plus	PLGW	Theipa ¹ Theipa-F ^{1,2} Theipa-S ¹	PLGWI	FP ¹	TAPS TAPSK TAPS-E	TAPG-S TPB-S
	%	%	%	%	%	%	
-40°C bis -20°C	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	- 25 %	nicht zulässig	nicht zulässig
-20°C bis +100°C	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug
+100°C bis +200°C	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	ohne Abzug	- 15 %	ohne Abzug	ohne Abzug
+200°C bis +250°C	- 15 %	- 20 %	- 10%	ohne Abzug	- 20 %	- 10%	ohne Abzug
+250°C bis +300°C	- 15 %	- 25 %	- 10%	ohne Abzug	- 25%	- 10%	ohne Abzug
+300°C bis +350°C	- 30 %	- 25 %	- 25%	ohne Abzug	- 25%	- 25%	nicht zulässig
+350°C bis +400°C	- 30 %	nicht zulässig	- 25%	nicht zulässig	nicht zulässig	- 25%	nicht zulässig
über +400°C	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig

¹ Nach der Benutzung über +200°C muss die Tragfähigkeit dauerhaft für die weitere Benutzung entsprechend der obigen Tabelle reduziert werden. Ein beschleunigter Verschleiß in der Kugellagerung ist in diesem Fall möglich und muss durch den Anwender überwacht werden.

² Die Einsatztemperatur der TP-F kann durch die verwendete Schraube weiter eingeschränkt sein, hierzu muss der Schraubenlieferant befragt werden. Wird der TP durch eine Mutter gesichert kann dies ebenfalls die Einsatztemperaturen weiter einschränken.

Schweißanweisung für Anschlagpunkte

TAPS, TAPS-E, TAPSK und „THEIPA“-Point-S (TP-S)

- Die Schweißung darf nur durch für den Werkstoff¹ und die Schweißposition nach EN 287-1 geprüften Handschweißern, mit gültiger Schweißer-Prüfbescheinigung, vorgenommen werden.
- Der Werkstoff der aufzuschweißenden Grundplatte / Ösenhalters ist S355J2 nach DIN EN 10025. Bei TAPS 20 bis 63 besteht der Grundplatte / Ösenhalter aus 25CrMo4 (1.7218) nach DIN EN 10083. Bei TP-S besteht der Wirbelkörper aus 23 MnNiMoCr 5 4 (1.6758) nach DIN17115 oder gleichwertig.
 - Der Werkstoff des Gegenstückes muss zum Schweißen geeignet sein und konstruktiv die Last aufnehmen können.
 - Eine Vorwärmung und nachfolgende Wärmebehandlung der Schweißnaht ist nicht erforderlich.
- Schweißzusätze für die Schutzgasschweißung Prozess ISO 4063-135 (MAG)
 - ISO 14341-A-G 38 2 M G4Si1 (Bezeichnung des Schweißgutes)
 - ISO 14341-A-G4Si1 (Bezeichnung der Drahtelektrode)

- NUR TP-S und TAPS 20 bis 63: ISO 14341-A-G 46 2 M G4Si1 (Bezeichnung des Schweißgutes)
ISO 14341-A-G4Si1 (Bezeichnung der Drahtelektrode)

- Schweißzusätze für das Lichtbogenschweißen Prozess ISO 4063-111
- Nach DIN EN ISO2560 sind folgende Voraussetzungen für den Schweißzusatz zu erfüllen:
 - Wurzellage: Kennziffer für die Mechanischen Eigenschaften ≥ 38
 - Decklage: Kennziffer für die Mechanischen Eigenschaften ≥ 38 (≥ 42 bei TP-S und TAPS 20 bis 63)
 - Beispiel :
 - ISO 2560-A-E 38 2 1NiMo R (Wurzellage und Decklage)
 - ISO 2560-A-E 38 2 1NiMo RR (Wurzellage und Decklage)
 - NUR TP-S und TAPS 20 bis 63: ISO 2560 A-E 42 0 1 NiMo R bzw. RR (Decklage)
- Nahtübergänge sind kerbfrei auszuführen.
- Die für den Anwendungsfall geltenden Regelwerke und Vorschriften sind zu beachten

¹ Nach DIN EN 287-1, Werkstoffgruppe (nach CR ISO 15608) des Prüfstücks 4 bis 7 (nur TP-S und TAPS 20 bis 63)

Nach DIN EN 287-1, Werkstoffgruppe (nach CR ISO 15608) des Prüfstücks 1.2











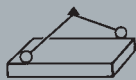
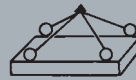
Für das sichere Heben, Ziehen oder anderweitige Fortbewegen von Lasten ist es erforderlich, an allen technischen Erzeugnissen, die nicht von Hand bewegt oder transportiert werden können, entsprechende Anschlagpunkte vorzusehen.

Hierzu eignen sich nur geprüfte Anschlagpunkte bzw. Ringschrauben. Es müssen für den sicheren Einsatz die zulässige Tragfähigkeit, der Hersteller, das verwendete Material bzw. die Güteklasse etc. bekannt sein. Auch die zulässigen Einsatzbedingungen wie z.B max. Neigungswinkel, zulässige Einsatztemperaturen, Ausscheidkriterien etc. müssen berücksichtigt werden (Betriebsanleitung).

Unsere hochfesten, geprüften Anschlagpunkte und Wirbel erfüllen diese Anforderungen!

Tragfähigkeitstabelle

Tragfähigkeiten für Anschlagpunkte und -wirbel zum Einschrauben

													
TYP:	RS - RM - RSPlus (bis M30)						PLGW						
Anschlagart													
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	3 oder 4		1	1	2	2	3 oder 4		
Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	
Gewinde	Tragfähigkeit t												
M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	-	-	-	-	-	-	-
M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	0,80	0,30	0,40	0,30	0,60	0,40	
M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	1,10	0,50	0,70	0,50	1,00	0,70	
M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	2,00	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	
M 14	3,00	0,75	1,50	1,20	2,40	1,80	-	-	-	-	-	-	
M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	4,00	1,50	2,10	1,50	3,00	2,20	
M 18	5,00	1,25	2,50	2,00	4,00	3,00	-	-	-	-	-	-	
M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	5,00	2,30	3,20	2,30	4,80	3,40	
M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	6,50	3,20	4,50	3,20	6,70	4,80	
M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	-	-	-	-	-	-	
M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	12,00	4,90	6,90	4,90	10,30	7,30	
M 33	14,00	3,50	7,00	5,60	11,20	8,40	-	-	-	-	-	-	
M 36	16,00	4,00	8,00	6,40	12,80	9,60	15,00	7,00	9,80	7,00	14,70	10,50	
M 42	24,00	6,00	12,00	9,60	19,20	14,40	22,00	9,00	12,60	9,00	18,90	13,50	
M 45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M 48	32,00	8,00	16,00	12,80	25,60	19,20	30,00	12,00	16,80	12,00	25,00	18,00	
M 56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M 64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M 72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M 80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Theipa

Flatpoint FP



1

1

2

2

3 oder 4

1

1

2

2

3 oder 4

0°

90°

0°-45°

46°-60°

0°-45°

46°-60°

0°

90°

0°-45°

46°-60°

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,00	0,50	0,70	0,50	1,00	0,75	0,50	0,70	0,70	0,50	1,00	0,70		
1,40	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	0,80	1,25	1,12	0,80	1,60	1,12		
2,00	1,00	1,40	1,00	2,12	1,50	-	-	-	-	-	-		
2,80	1,40	2,00	1,40	3,00	2,12	1,50	2,12	2,00	1,50	3,15	2,24		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3,40/5,00	1,70/2,50	2,40/3,55	1,70/2,50	3,55/5,30	2,50/3,75	2,50	3,55	3,35	2,50	5,00	3,75		
3,40/8,00	1,70/4,00	2,40/5,60	1,70/4,00	3,55/8,50	2,50/6,00	4,00	4,00/5,60	5,60	4,00	8,00	6,00		
-	-	-	-	-	-	5,30	7,10	7,10	5,30	11,20	8,00		
8,00/12,00	4,00/6,70	5,60/9,50	4,00/6,70	8,50/14,00	6,00/10,00	6,00	8,00	8,00	6,00	12,50	9,00		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
15,00	10,00	14,00	10,00	21,20	15,00	8,00	8,00	11,20	8,00	16,80	12,00		
15,00/20,00	12,50/13,00	17,00/18,00	12,50/13,00	25,00/27,00	18,00/19,00	10,00	15,00	14,00	10,00	21,20	15,00		
25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00	-	-	-	-	-	-		
25,00	17,00	23,50	17,00	35,00	25,00	15,00	20,00	21,20	15,00	31,50	22,40		
25,00	18,00	25,00	18,00	37,50	26,50	-	-	-	-	-	-		
25,00/32,50	20,00/28,00	28,00/39,00	20,00/28,00	42,50/58,00	30,00/42,00	-	-	-	-	-	-		
32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00	-	-	-	-	-	-		
32,50	28,00	39,00	28,00	58,00	42,00	-	-	-	-	-	-		

Lastaufnahmemittel

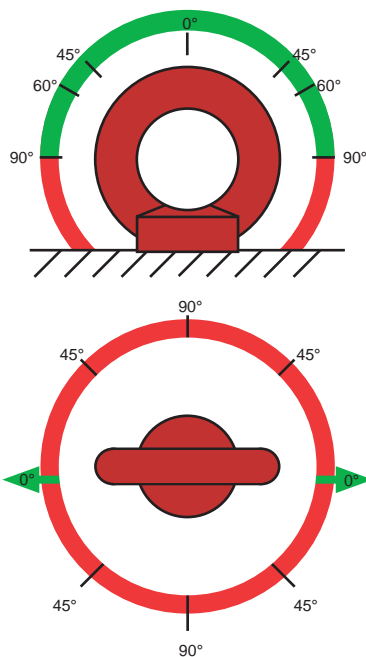
► Anschlagpunkte und -wirbel

Ringschrauben RS und Ringmuttern RM..

Hochfest, geprüft

Tragfähigkeit 0,4 - 24 t

Verwendbar als Hebeösen für Maschinenteile. Diese Ringschrauben und Ringmuttern sind auch für den Mehrstrangbetrieb geeignet. Es darf jedoch keine Krafteinwirkung quer zur Ringebene auftreten. Bei der Verwendung ist darauf zu achten, dass das Gewinde vollständig eingeschraubt ist und der Kragen vollflächig aufliegt. Die Gewindebohrung muss eine Festigkeit von min. 400 N/mm² aufweisen.



Der zulässige Neigungswinkel des Anschlagmittels liegt zwischen 0 - 60°, dabei ist die Tragfähigkeit laut der nachstehenden Tabelle abzumindern.

Horizontal darf die Belastung durch das Anschlagmittel nur in Längsrichtung zur Ringebene erfolgen. Schräg- oder Querbelastungen sind nicht zulässig!



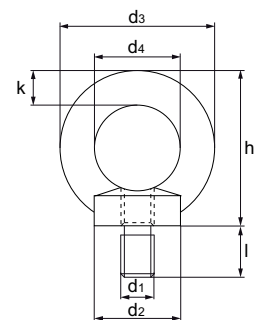
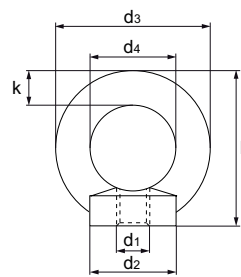
Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung.

Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.



Ringmutter Typ RM ...

Ringschraube Typ RS ...



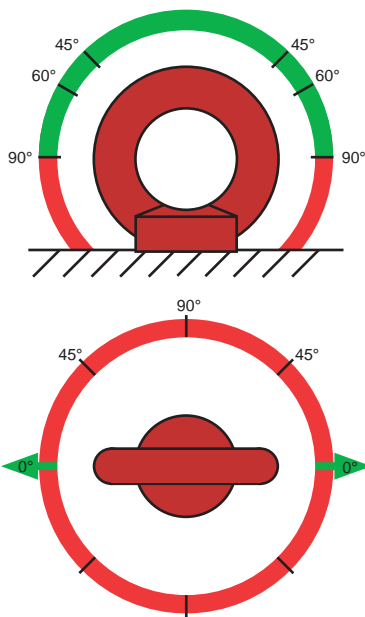
Anschlagart	Anschlagpunkte				Anschlagwinkel				Abmessungen						Preis pro Stück					
	1	1	2	2	3 oder 4	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	l	Gewicht	RM ...	RS ...
Zahl der Anschlagpunkte																				
Neigungswinkel																				
Typ	Gewinde d ₁	Tragfähigkeit t																		
...6	M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	25	45	25	45	10	13	0,10					15,33	16,28
...8	M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	25	45	25	45	10	13	0,10					17,12	18,48
...10	M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	25	45	25	45	10	17	0,12					21,50	21,50
...12	M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	35	63	35	62	14	22	0,26					26,30	30,40
...14	M 14	3,00	0,75	1,50	1,20	2,40	1,80	35	63	35	62	14	25	0,28					28,50	32,70
...16	M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	35	63	35	62	14	29	0,30					28,70	32,70
...18	M 18	5,00	1,25	2,50	2,00	4,00	3,00	50	90	50	90	20	29	0,82					43,00	46,00
...20	M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	50	90	50	90	20	30	0,84					44,00	46,00
...24	M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	50	90	50	90	20	38	0,88					55,00	58,00
...27	M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	65	108	60	109	24	42	1,58					94,00	106,00
...30	M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	65	108	60	109	24	45	1,62					102,00	111,00
...33	M 33	14,00	3,50	7,00	5,60	11,20	8,40	65	144	80	144	30	65	3,72					185,00	197,00
...36	M 36	16,00	4,00	8,00	6,40	12,80	9,60	85	144	80	144	30	65	3,78					189,00	197,00
...42	M 42	24,00	6,00	12,00	9,60	19,20	14,40	85	144	80	144	30	65	3,84					245,00	336,00

Ringschrauben RSplus 360° einstellbar

Hochfest, geprüft

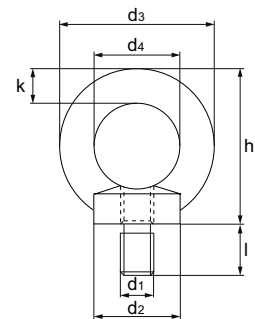
Tragfähigkeit 0,4 - 12 t

Verwendbar als Hebeösen für Maschinenteile. Diese neuen Ringschrauben sind auch für den Mehrstrangbetrieb geeignet. Es darf jedoch keine Krafteinwirkung quer zur Ringebene auftreten. Bei der Verwendung ist darauf zu achten, dass das Gewinde vollständig eingeschraubt ist und der Kragen vollflächig aufliegt. Die Gewindebohrung muss eine Festigkeit von min. 400 N/mm² aufweisen.



Der zulässige Neigungswinkel des Anschlagmittels liegt zwischen 0 - 60°, dabei ist die Tragfähigkeit laut der nachstehenden Tabelle abzumindern.

Horizontal darf die Belastung durch das Anschlagmittel nur in Längsrichtung zur Ringebene erfolgen. Schräg- oder Querbelastungen sind nicht zulässig!



Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagart	Anschlagpunkte				Neigungswinkel				Abmessungen						Gewicht	Preis pro Stück	
	1	1	2	2	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	l			
Zahl der Anschlagpunkte																	
Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°											
Typ	Gewinde d ₁	Tragfähigkeit t						mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro		
RSplus 6	M 6	0,40	0,10	0,20	0,16	0,32	0,24	25	45	25	45	10	13	0,10	29,10		
RSplus 8	M 8	0,80	0,20	0,40	0,32	0,64	0,48	25	45	25	45	10	15	0,10	30,60		
RSplus 10	M 10	1,00	0,25	0,50	0,40	0,80	0,60	25	45	25	45	10	20	0,12	31,40		
RSplus 12	M 12	1,60	0,40	0,80	0,64	1,28	0,96	35	63	35	62	14	22	0,26	39,10		
RSplus 16	M 16	4,00	1,00	2,00	1,60	3,20	2,40	35	63	35	62	14	29	0,30	45,00		
RSplus 20	M 20	6,00	1,50	3,00	2,40	4,80	3,60	50	90	50	90	20	30	0,84	62,00		
RSplus 24	M 24	8,00	2,00	4,00	3,20	6,40	4,80	50	90	50	90	20	36	0,88	79,00		
RSplus 27	M 27	10,00	2,50	5,00	4,00	8,00	6,00	65	108	60	109	24	50	1,58	114,00		
RSplus 30	M 30	12,00	3,00	6,00	4,80	9,60	7,20	65	108	60	109	24	45	1,62	114,00		

Type RSplus	6	8	10	12	16	20	24	27	30
Gewinde d ₁	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30
Einschraubtiefe	10	13	17	22	29	30	38	40	45
Anzugsdrehmoment	7	10	32	50	120	260	420	620	800

Lastaufnahmemittel

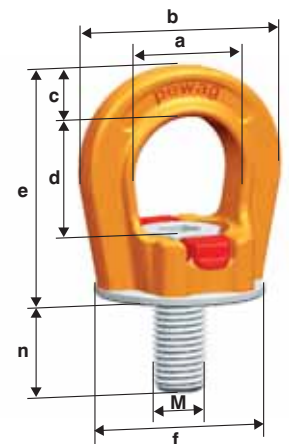
► Anschlagpunkte und -wirbel

Anschlagpunkt Typ PLGW Supreme zum Einschrauben Werkzeuglose Montage und Demontage Tragfähigkeit 0,3 - 12 t

Dieser Anschlagpunkt wurde auf Grundlagen neuester Standards für die werkzeuglose Befestigung entwickelt, konstruiert und hergestellt - einfach mit der Hand festziehen und in Belastungsrichtung ausrichten.

Die 360° drehbare Ringschraube hat eine austauschbare, 100% rissgeprüfte Sonderschraube sowie einen Chrom VI-freien Korrosionsschutz. Gekennzeichnet ist sie mit Tragfähigkeit und Gewindegröße. Zusätzlich ist jeder Anschlagpunkt mit einer individuellen Seriennummer versehen.

Tabelle mit Tragfähigkeiten für Anwendungsfälle abhängig von Anschlagart, Stranganzahl und Neigungswinkel als Teil der Betriebsanleitung zu jedem Anschlagpunkt beige packt.



i Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung.

Werkzeuglose Montage und Demontage:



- Klappe in Pos.1, keine Berührung mit der Schraube
- Klappenposition wird mit einer patentierten Feder in der Position gehalten
- Ringschraube drehbar



- Klappe in Pos.2, Berührung mit der Schraube
- Klappenposition wird mit einer patentierten Feder in der Position gehalten
- Ringschraube nicht drehbar, d.h. das Drehmoment wird auf der Schraube übertragen und damit kann die Ringschraube sowohl montiert als auch demontiert werden.

i Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagart	1				2		3 oder 4		Abmessungen								Gewicht	Preis pro Stück
	1	1	2	2	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	a	b	c	d	e	Øf	n	Hexagon		
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	3 oder 4													
Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°										
Typ	Gewinde d ₁	Tragfähigkeit t						a	b	c	d	e	Øf	n	Hexagon	kg	Euro	
PLGW 0,3	M8	0,80	0,30	0,40	0,30	0,60	0,40	25	45	10	27	53	35	15	6	0,17	76,90	
PLGW 0,5	M10	1,10	0,50	0,70	0,50	1,00	0,70	25	45	10	27	53	35	15	6	0,18	76,90	
PLGW 0,7	M12	2,00	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	30	55	12	32	63	43	20	8	0,29	81,60	
PLGW 1,5	M16	4,00	1,50	2,10	1,50	3,00	2,20	35	64	14	36	70	50	25	10	0,45	92,90	
PLGW 2,3	M20	5,00	2,30	3,20	2,30	4,80	3,40	40	69	16	41	78	54	30	12	0,58	113,60	
PLGW 3,2	M24	6,50	3,20	4,50	3,20	6,70	4,80	50	86	18	50	97	69	35	14	1,10	155,60	
PLGW 4,9	M30	12,00	4,90	6,90	4,90	10,30	7,30	60	110	25	60	114	90	45	17	2,20	207,00	
PLGW 7	M36	15,00	7,00	9,80	7,00	14,70	10,50	70	132	31	70	136	108	55	19	3,90	295,10	
PLGW 9	M42	22,00	9,00	12,60	9,00	18,90	13,50	80	152	36	72	153	126	65	22	5,80	440,40	
PLGW 12	M48	30,00	12,00	16,80	12,00	25,00	18,00	95	179	42	88	179	148	75	24	8,90	535,10	

NEU Anschlagpunkt Typ PLGWI Gamma inox
zum Einschrauben
Tragfähigkeit 0,5 - 2 t

Den Anschlagpunkt PLGW gibt es auch in rostbeständiger Variante – als Anschlagpunkt PLGWI. Die Vorteile: breit gefächerte Anwendungsmöglichkeiten, passgenaue Maße, optimale Tragfähigkeit und einfache Montage. Zur Befestigung und zum Entfernen wird hier ein Innensechskantschlüssel als Werkzeug benötigt.

Die Ringschraube ist 360° drehbar, verfügt über eine austauschbare, 100 % rissgeprüfte Sonderschraube, sowie eine Kennzeichnung mit Tragfähigkeit und Gewindegröße. Eine eingebaute Hülse schützt die Lastoberfläche. Eine Chargennummer auf allen tragenden Teilen wie Ring und Schrauben und eine Seriennummer machen Identifizierung, Rückverfolgbarkeit sowie vorgeschriebene regelmäßige Überprüfungen einfach wie nie.

Weitere Vorteile des Anschlagpunktes PLGW inox:

- Erweiterbarer Einsatz durch Verwendung von Duplex Stahl mit höherer Rostbeständigkeit.
- Der PRE/N-Wert, der die Legierungszusammensetzung und damit die Korrosionsbeständigkeit bestimmt, beläuft sich auf etwa 34.

Erlaubte Anwendung

Die Tragfähigkeiten in den erlaubten Belastungsrichtungen entnehmen Sie der Tragfähigkeitstabelle.

- Die Anschlagpunkte sind vor der Belastung in die erlaubte Belastungsrichtung einzustellen.
- Sie sind mit vierfacher Sicherheit gegen Bruch in alle Richtungen belastbar.

Nicht erlaubte Anwendung

Bei der Anordnung ist zu beachten, dass es nicht zu Fehlbelastungen kommen kann, beispielsweise:

- Es ist keine freie Ausrichtung in Zugrichtung möglich.
- Die Zugrichtung liegt nicht im vorgegebenen Bereich.
- Es kommt zu einem Anliegen an Kanten oder Flächen.

Weitere Details und Hinweise sind in der ausführlichen Bedienungsanleitung ersichtlich.

Eine individuelle Seriennummer kennzeichnet jeden Anschlagpunkt.

Bitte entnehmen Sie genaue Informationen wie Anschlagart, Stranganzahl, Neigungswinkel etc. den Tabellen mit den technischen Daten.



Anschlagart					Abmessungen											Gewicht	Preis pro Stück	
	Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	3 oder 4	a	b	c	d	e	Øf	n	Hexagon				
Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°												
Typ	Gewinde d ₁	Tragfähigkeit t						mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro	
PLGWI 0,5	M12	1,50	0,50	0,70	0,50	1,06	0,75	30	55	12	30	59	30	18	8	0,23	116,90	
PLGWI 1,0	M16	3,00	1,00	1,40	1,00	2,10	1,50	35	64	14	35	67	35	24	10	0,36	137,00	
PLGWI 2,0	M20	3,80	2,00	2,80	2,00	4,20	3,00	40	72	17	40	80	45	30	12	0,60	187,60	

Anschlagpunkt Typ Theipa zum Einschrauben - kugelgelagert - auch unter Last drehbar Tragfähigkeit 0,6 - 50 t

Die neue Generation der Anschlagwirbel mit einer Erhöhung der Tragfähigkeit um mind. 25%. Leichte Montage und Demontage durch geschmiedeten Sechskant am Wirbelkörper. Quetschmarken verhindern das Verklanken des Gliedes. Korrosionsschutz durch galvanischen Überzug, auch im Innenbereich. 4 fache Sicherheit gegen Bruch in alle Belastungsrichtungen.

Für Anschlagwirbel Theipa bzw. Flat Point gilt:
Mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen. Die Auflagefläche muss eben und plan sein. Richtige Schraubengröße, Gewindegröße und Einschraublänge überprüfen. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe das mindestens 1,1-fache der Einschraublänge betragen.

Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:

- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



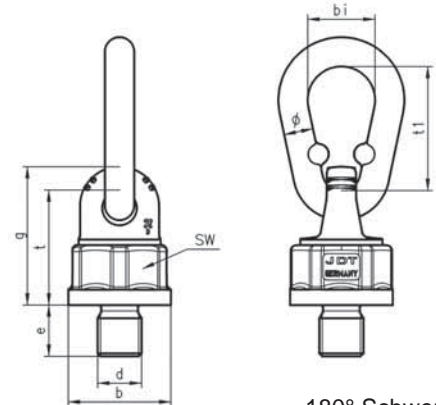
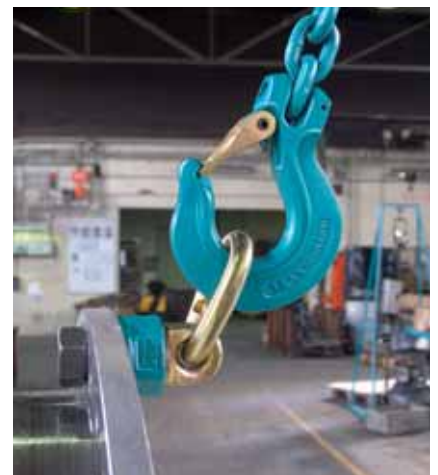
Eindeutige Anzeige der zulässigen Neigungswinkel in Verbindung mit Anschlagketten bzw. -seilen. Zusätzliche Lagerung zum ruckfreien Drehen und Wenden auch unter Last



Verbesserte Auflage durch mechanisch ausgebildete Abstützfläche. **Sämtliche Gewindeausführungen auf Anfrage möglich!**



Mit Hilfe der Tragfähigkeitstafel können Sie sofort die Ablegereife ermitteln.



180° Schwenkbar



360° drehbar



Fettgedruckte Artikel sind Lagerware und garantieren eine kurze Lieferzeit!

Typ	Gewinde	Anzieh- drehmoment		Steigung DIN 13	Tragfähigkeit		Øb mm	g mm	SW mm	t mm	Ovalglied ø x t ₁ x b _i mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Euro
		Nm ¹	Nm ²		0° t	90° t							
Theipa 0,3	M8 x 18	8	25	1,25	0,6	0,3	36,5	48	34	41	13x55x32	0,40	auf Anfrage
Theipa 0,7	M10 x 18	10	40	1,50	1,0	0,5	36,5	48	34	41	13x55x32	0,42	71,00
Theipa 0,7	M12 x 18	15	40	1,75	1,4	0,7	36,5	48	34	41	13x55x32	0,43	76,00
Theipa 0,7	M12 x 25	15	40	1,75	1,4	0,7	36,5	48	34	41	13x55x32	0,43	77,00
Theipa 0,7	M14 x 20	30	40	2,00	2,0	1,0	36,5	48,0	34,0	41	13x55x32	0,43	87,00
Theipa 1,4	M16 x 20	45	130	2,00	2,8	1,4	36,5	48	34	41	13x55x32	0,43	79,00
Theipa 1,4	M16 x 30	45	130	2,00	2,8	1,4	36,5	48	34	41	13x55x32	0,44	79,00
Theipa 1,4	M20 x 30	75	130	2,50	3,4	1,7	36,5	48	34	41	13x55x32	0,46	auf Anfrage
Theipa 1,4	M24 x 30	90	130	3,00	3,4	1,7	36,5	48	34	41	13x55x32	0,49	auf Anfrage
Theipa 2,5	M20 x 30	100	170	2,50	5,0	2,5	52,0	68	46	57	16x70x34	0,95	95,00
Theipa 2,5	M20 x 40	100	170	2,50	5,0	2,5	52,0	68	46	57	16x70x34	0,97	auf Anfrage
Theipa 2,5	M20 x 50	100	170	2,50	5,0	2,5	52,0	68	46	57	16x70x34	1,04	auf Anfrage
Theipa 2,5	M20 x 70	100	170	2,50	5,0	2,5	52,0	68	46	57	16x70x34	1,07	auf Anfrage
Theipa 4,0	M24 x 30	190	280	3,00	8,0	4,0	57,0	75	50	63	18x85x45	1,43	127,00
Theipa 4,0	M24 x 45	190	280	3,00	8,0	4,0	57,0	75	50	63	18x85x45	1,48	auf Anfrage
Theipa 4,0	M 24 x 50	190	280	3,00	8,0	4,0	57,0	75	50	63	18x85x45	1,50	143,00
Theipa 4,0	M 30 x 35	190	280	3,00	8,0	4,0	57,0	75	50	63	18x85x45	1,50	auf Anfrage
Theipa 6,7	M30 x 35	230	400	3,50	12,0	6,7	70,0	95	65	78	20x86x46	2,33	151,00
Theipa 6,7	M 30 x 45	230	400	3,50	12,0	6,7	70,0	95	65	78	20x86x46	2,37	154,00
Theipa 6,7	M 30 x 50	230	400	3,50	12,0	6,7	70,0	95	65	78	20x86x46	2,44	159,00
Theipa 6,7	M 30 x 60	230	400	3,50	12,0	6,7	70,0	95	65	78	20x86x46	2,45	auf Anfrage
Theipa 8,0	M30 x 35	270	600	3,50	12,0	8,0	81,0	106	75	86	23x115x60	3,59	215,00
Theipa 8,0	M 30 x 45	270	600	3,50	12,0	8,0	81,0	106	75	86	23x115x60	3,64	auf Anfrage
Theipa 10,0	M36 x 50	270	600	4,00	15,0	10,0	81,0	106	75	86	23x115x60	3,72	216,00
Theipa 10,0	M 36 x 54	270	600	4,00	15,0	10,0	81,0	106	75	86	23x115x60	3,82	auf Anfrage
Theipa 12,5	M42 x 50	270	700	4,50	15,0	12,5	81,0	106	75	86	23x115x60	3,82	318,00
Theipa 12,5	M42 x 60	270	700	4,50	15,0	12,5	81,0	106	75	86	23x115x60	3,91	320,00
Theipa 12,5	M42 x 63	270	700	4,50	15,0	12,5	81,0	106	75	86	23x115x60	3,94	auf Anfrage
Theipa 12,5	M45 x 60	270	700	4,50	15,0	12,5	81,0	106	75	86	23x115x60	4,03	auf Anfrage
Theipa 12,5	M48 x 72	270	700	5,00	15,0	12,5	81,0	106	75	86	23x115x60	4,33	auf Anfrage
Theipa 17	M42 x 60	350	800	4,50	20,0	13,0	104,0	127	95	106	30x140x70	7,34	621,00
Theipa 17	M45 x 60	350	800	4,50	25,0	17,0	104,0	127	95	106	30x140x70	7,50	auf Anfrage
Theipa 17	M 48 x 60	350	800	5,00	25,0	17,0	104,0	127	95	106	30x140x70	7,57	auf Anfrage
Theipa 17	M56 x 78	350	900	5,50	18,0	50,0	104,0	127	95	106	30x140x70	8,00	auf Anfrage
Theipa 20	M64 x 96	350	900	6,00	25,0	20,0	104,0	127	95	106	30x140x70	8,85	927,00
Theipa 20	M 64 x 110	350	900	6,00	25,0	20,0	104,0	127	95	106	30x140x70	9,20	auf Anfrage

1 Bei einem einmaligen Transportvorgang mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen.

2 Wenn der Anschlagpunkt dauerhaft in der Last verbleibt oder zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet wird.

Lastaufnahmemittel

► Anschlagpunkte und -wirbel

Typ	Gewinde	Anzieh- drehmoment		Steigung DIN 13	Tragfähigkeit		Øb	g	SW	t	Ovalglied ø x t ₁ x bi	Gewicht kg	Preis pro Stück Euro
		Nm ¹	Nm ²		0° t	90° t							
Theipa 28	M64 x 96	500	1000	6,00	32,50	28,0	129,0	174	115	135	35x170x80	16,30	1.006,00
Theipa 28	M72 x 120	500	1200	6,00	32,50	28,0	129,0	174	115	135	35x170x80	17,60	4.007,00
Theipa 28	M80 x 150	500	1200	6,00	32,50	28,0	129,0	174	115	135	35x170x80	19,50	auf Anfrage
Theipa 35	M72 x 120	500	1200	6,00	40,00	35,0	148,0	187	135	146	43x220x100	23,46	auf Anfrage
Theipa 35	M80 x 120	500	1400	6,00	40,00	35,0	148,0	187	135	146	43x220x100	25,10	3.538,00
Theipa 35	M90 x 150	500	1500	6,00	40,00	35,0	148,0	187	135	146	43x220x100	27,60	auf Anfrage
Theipa 40	M72 x 120	500	1500	6,00	50,00	40,0	170,0	233	150	182	46x240x110	34,70	auf Anfrage
Theipa 40	M80 x 120	500	1500	6,00	50,00	40,0	170,0	233	150	182	46x240x110	35,50	auf Anfrage
Theipa 40	M90 x 115	500	1500	6,00	50,00	40,0	170,0	233	150	182	46x240x110	36,50	auf Anfrage
Theipa 40	M90 x 150	500	1500	6,00	50,00	40,0	170,0	233	150	182	46x240x110	38,00	auf Anfrage
Theipa 40	M100 x 150	500	1700	6,00	50,00	40,0	170,0	233	150	182	46x240x110	39,80	auf Anfrage

Anschlagart																
	Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	2	3 oder 4	Neigungswinkel	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t														
Theipa 0,3	M8	0,60	0,30	1,20	0,60	0,40	0,30	0,60	0,45							
Theipa 0,7	M10	1,00	0,50	2,00	1,00	0,70	0,50	1,00	0,75							
Theipa 0,7	M12	1,40	0,70	2,80	1,40	1,00	0,70	1,40	1,00							
Theipa 0,7	M14	2,00	1,00	4,00	2,00	1,40	1,00	2,12	1,50							
Theipa 1,4	M16	2,80	1,40	5,60	2,80	2,00	1,40	3,00	2,12							
Theipa 1,4	M20-M24	3,40	1,70	6,80	3,40	2,40	1,70	3,55	2,50							
Theipa 2,5	M20	5,00	2,50	10,00	5,00	3,55	2,50	5,30	3,75							
Theipa 4,0	M24-M30	8,00	4,00	16,00	8,00	5,60	4,00	8,50	6,00							
Theipa 6,7	M30	12,00	6,70	24,00	13,40	9,50	6,70	14,00	10,00							
Theipa 8,0	M30	12,00	8,00	24,00	16,00	11,20	8,00	16,00	12,00							
Theipa 10,0	M36	15,00	10,00	30,00	20,00	14,00	10,00	21,20	15,00							
Theipa 12,5	M42-M48	15,00	12,50	30,00	25,00	17,00	12,50	25,00	18,00							
Theipa 17	M42	20,00	13,00	40,00	26,00	18,00	13,00	27,00	19,00							
Theipa 17	M45-M48	25,00	17,00	50,00	34,00	23,50	17,00	35,00	25,00							
Theipa 17	M 56	25,00	18,00	50,00	36,00	25,00	18,00	37,50	26,50							
Theipa 20	M64	25,00	20,00	50,00	40,00	28,00	20,00	42,50	30,00							
Theipa 28	M64-M80	32,50	28,00	65,00	56,00	39,00	28,00	58,00	42,00							
Theipa 35	M72-M90	40,00	35,00	80,00	70,00	49,00	35,00	74,00	52,50							
Theipa 40	M72-M100	50,00	40,00	100,00	80,00	56,00	40,00	84,00	60,00							



Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

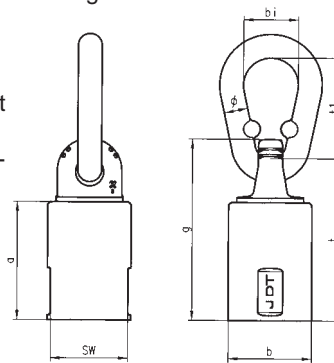
Anschlagwirbel Typ Theipa-F mit Innengewinde kugelgelagert - unter Last drehbar Tragfähigkeit 1,4 – 15 t

Alle Vorteile des Anschlagwirbels Theipa Point werden hier ebenfalls berücksichtigt.

- In der Regel ist die Gewindetiefe 1,25 x d.
- Die eingeprägte Tragfähigkeit gilt für die Anschlagart unter 90°.
- Schrauben der Güteklasse 10.9 rissgeprüft sind als Verbindungselement zugelassen.
- Abweichende Gewindeausführungen und Längen sind auf Anfrage lieferbar.
- 4 fache Sicherheit gegen Bruch in alle Belastungsrichtungen

Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:

- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



Typ	Gewinde	Anziehdrehmoment		Steigung DIN 13	Tragfähigkeit		a	Øb	g	SW	t	Ovalglied Ø x t ₁ x b _i	Gewicht	Preis pro Stück
		Nm ¹	Nm ²		0° t	90° t								
Theipa-F 0,5	M12 x 15	15	40	1,75	1,4	0,5	45	36,5	73	34	66	13 x 55 x 32	0,61	146,00
Theipa-F 1	M16 x 20	45	130	2,00	2,8	1,0	52	36,5	80	34	73	13 x 55 x 32	0,65	148,00
Theipa-F 1,7	M20 x 25	100	170	2,50	5,0	1,7	66	52,0	106	46	95	16 x 70 x 34	1,50	170,00
Theipa-F 2,1	M24 x 30	190	280	3,00	8,0	2,1	80	57,0	120	50	108	18 x 85 x 45	2,12	241,00
Theipa-F 3,2	M30 x 40	230	400	3,50	12,0	3,2	94	70,0	148	65	131	20 x 86 x 46	3,70	270,00
Theipa-F 5	M36 x 45	270	600	4,00	15,0	5,0	107	80,0	164	75	145	23 x 115 x 60	5,75	304,00

¹ Bei einem einmaligen Transportvorgang mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen.

² Wenn der Anschlagpunkt dauerhaft in der Last verbleibt oder zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet wird.

Anschlagart	1		2		2		3 oder 4		
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	3 oder 4		
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°	
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
Theipa -F 0,5	M12	1,40	0,50	2,80	1,00	0,70	0,50	1,00	0,75
Theipa -F 1	M16	2,80	1,00	5,60	2,00	1,40	1,00	2,12	1,50
Theipa -F 1,7	M20	5,00	1,70	10,00	3,40	2,40	1,70	3,55	2,50
Theipa -F 2,1	M24	8,00	2,10	16,00	4,00	2,80	2,10	4,25	3,15
Theipa -F 3,2	M30	12,00	3,20	24,00	6,40	4,25	3,15	6,70	4,75
Theipa -F 5	M36	15,00	5,00	30,00	10,00	6,70	5,00	10,00	7,50



Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung.
Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

Anschlagpunkt Typ FP zum Einschrauben

Tragfähigkeit 0,5 - 15 t

Sehr geringe Bauhöhe, 360° drehbar (nicht unter Last!), 110° zulässiger Arbeitsbereich des Aufnahmegliedes, Lieferung inkl. Befestigungsschraube, 4 fache Sicherheit gegen Bruch in alle Belastungsrichtungen. Glied selbstständig arretierend.



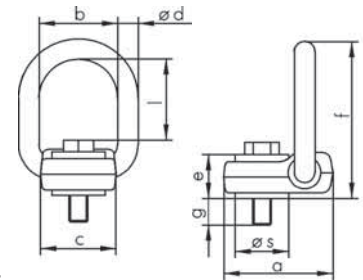
Für Anschlagwirbel TAWGK / Theipa bzw. Flat Point gilt zusätzlich:

Mit Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen. Die Auflagefläche muss eben und plan sein. Richtige Schraubengröße, Gewindegröße und Einschraublänge überprüfen. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe das mindestens 1,1-fache der Einschraublänge betragen.





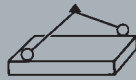

Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:

- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d

Es dürfen nur Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 in rissgeprüfter Ausführung verwendet werden. Eine Haftung bei Unfällen oder Garantieleistung bei Verwendung anderer Schrauben als die mitgelieferten wird grundsätzlich ausgeschlossen. Es dürfen nur die auf dem Bauteil aufgezeichneten Gewindegrößen verwendet werden. Nicht metrische Gewinde dürfen keinesfalls verwendet werden. In diesen Fällen ist es zwingend notwendig, diese Sonderausführung anzufragen. Eine Freigabe kann nur nach vorheriger Prüfung erfolgen.



Typ	Gewinde	Anzieh-drehmoment Nm	Tragfähigkeit		a mm	b mm	c mm	Ød mm	e mm	f mm	g mm	l mm	Øs mm	Ge- wicht kg	Preis pro Stück Euro
			0° t	90° t											
FP 0,5	M 10 x 40	40	0,50	0,70	69	50	48	13,0	28,0	100	12,0	52	34	0,71	74,00
FP 0,8	M 12 x 45	65	0,80	1,25	69	50	48	13,0	28,0	100	17,0	51	34	0,73	76,00
FP 1,5	M 16 x 55	160	1,50	2,12	69	50	48	13,0	28,0	100	27,0	49	34	0,77	77,00
FP 2,5	M 20 x 70	250	2,50	3,55	69	50	48	13,0	33,0	103	37,0	44	41	0,92	90,00
FP 4-S	M 24 x 80	300	4,00	4,00	69	50	48	13,0	34,0	103	46,0	40	41	1,05	95,00
FP 4	M 24 x 80	300	4,00	5,60	104	76	72	18,0	39,0	147	41,0	74	58	2,50	146,00
FP 5	M 27 x 90	400	5,30	7,10	104	76	72	18,0	39,0	147	51,0	72	58	2,63	164,00
FP 6	M 30 x 90	500	6,00	8,00	104	76	72	18,0	39,0	147	51,0	70	58	2,74	194,00
FP 8	M 36 x 100	600	8,00	8,00	104	76	72	18,0	43,0	147	57,0	62	58	3,15	291,00
FP 10	M 42 x 110	1000	10,00	15,00	160	107	99	34,5	65,5	236	44,5	110	90	10,40	auf Anfrage
FP 15	M 48 x 120	2000	15,00	20,00	160	107	99	34,5	65,5	236	54,4	106	90	11,00	auf Anfrage

Anschlagart									
Zahl der Anschlagpunkte		1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel		0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Gewinde	Tragfähigkeit t							
FP 0,5	M10	0,50	0,70	1,00	1,40	0,70	0,50	1,00	0,70
FP 0,8	M12	0,80	1,25	1,60	2,50	1,12	0,80	1,60	1,12
FP 1,5	M16	1,50	2,12	3,00	4,00	2,00	1,50	3,15	2,24
FP 2,5	M 20	2,50	3,55	5,00	7,10	3,35	2,50	5,00	3,75
FP 4-S	M 24	4,00	4,00	8,00	8,00	5,60	4,00	8,00	6,00
FP 4	M 24	4,00	5,60	8,00	11,20	5,60	4,00	8,00	6,00
FP 5	M 27	5,30	7,10	10,60	14,00	7,10	5,30	11,20	8,00
FP 6	M 30	6,00	8,00	12,00	16,00	8,00	6,00	12,50	9,00
FP 8	M 36	8,00	8,00	16,00	16,00	11,20	8,00	16,80	12,00
FP 10	M 42	10,00	15,00	20,00	30,00	14,00	10,00	21,20	15,00
FP 15	M 48	15,00	20,00	30,00	40,00	21,20	15,00	31,50	22,40



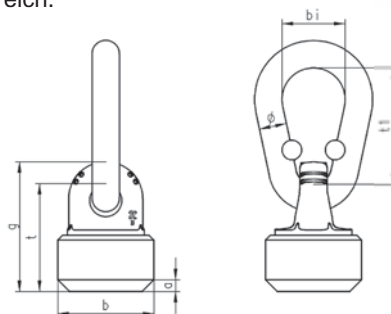
Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.



Anschlagwirbel Typ Theipa-S zum Anschweißen kugellagert - unter Last drehbar, Tragfähigkeit 5 – 32,5 t

Die Vorteile sind:

- Eindeutige Anzeige der zulässigen Neigungswinkel in Verbindung mit Anschlagketten- bzw. -seilen.
- Zusätzliche Lagerung zum ruckfreien Drehen und Wenden auch unter Last.
- Quetschmarken verhindern das Verklanken des Gliedes.
- Korrosionsschutz durch galvanischen Überzug, auch im Innenbereich.
- Verschleißanzeige des Kugellagers, Ablegereife auch ohne Messerwerkzeug erkennbar (siehe Seite 324).
- Verbesserte Auflage durch mechanisch ausgebildete Abstützfläche.
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch in allen Belastungsrichtungen



Typ	Tragfähigkeit		a	b	g	t	Ovalglied ø x t ₁ x b ₁	Gewicht	Preis pro Stück
	0°	90°							
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
Theipa-S 2,5	5,00	2,5	5,5 x 45°	52	68	57	16 x 70 x 34	0,95	107,00
Theipa-S 4,0	8,00	4,0	7,0 x 45°	57	74	62	18 x 85 x 45	1,30	126,00
Theipa-S 6,7	12,00	6,7	8,5 x 45°	70	95	78	20 x 85 x 45	2,20	153,00
Theipa-S 10,0	15,00	10,0	10 x 45°	80	102	83	23 x 115 x 60	3,80	299,00
Theipa-S 17,0	25,00	17,0	12 x 45°	100	129	106	30 x 140 x 70	6,66	471,00
Theipa-S 28,0	32,50	28,00	12 x 45°	129	174	135	34,5 x 170 x 80	13,67	auf Anfrage

Anschlagart	1 Punkt		2 Punkte		2 Punkte		3 oder 4 Punkte	
	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	3 oder 4	
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°
Typ	Tragfähigkeit t							
Theipa-S 2,5	5,00	2,50	10,00	5,00	3,55	2,50	5,30	3,75
Theipa-S 4,0	8,00	4,00	16,00	8,00	5,60	4,00	8,50	6,00
Theipa-S 6,7	12,00	6,70	24,00	13,40	9,50	6,70	14,00	10,00
Theipa-S 10,0	15,00	10,00	30,00	20,00	14,00	10,00	21,20	15,00
Theipa-S 17,0	25,00	17,00	50,00	34,00	23,50	17,00	35,00	25,00
Theipa-S 28,0	32,50	28,00	65,00	56,00	39,00	28,00	58,00	42,00



Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung!
Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.
Schweißanleitung siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung!

Unser Prüfdienst

Mobiler Wartungs- und Prüfdienst

Unser mobiler Wartungs- und Prüfdienst führt Wartungen und Überprüfungen von Hebezeugen, Lastaufnahmemitteln, Anschlagmitteln, Persönliche Schutzausrüstungen usw. direkt bei Ihnen vor Ort durch – schnell und unkompliziert für alle gängigen Markenfabrikate und unter Beachtung der aktuellen gesetzlichen Vorschriften. Sie brauchen sich um nichts kümmern und können Ihre Arbeit innerhalb kürzester Zeit wieder aufnehmen!

Unser mobiler Prüfdienst bietet:

- Prüfbank bis 31,5 Tonnen für Anschlagketten, Hebezeuge, Hebeklemmen.
- Prüfstand bis 10 Tonnen (Zug) und 20 Tonnen (Druck) für Hebezeuge, Lasthebemagnete, Hebeklemmen, Zahnstangenwinden.
- Die Busse verfügen jeweils über eine Werkstatteinrichtung mit den wichtigsten Ersatzteilen für Wartung und Reparatur vor Ort
- **EDV-Ausstattung** zum Erfassen Ihrer Prüflinge, sowie Ausdrucken der Prüfdokumente sofort nach erfolgter Prüfung.



Werksprüfdienst

In unserer Werkstatt in Pfaffstätten führen wir Wartungen, Überprüfungen und Reparaturen für alle gängigen Markenfabrikate durch. Sie haben spezielle Anforderungen? Für uns kein Problem! Mit unserer Drahtseilpresse und Abglüheinrichtung für Stahldrahtseile können wir viele Produkte nach Ihren Wünschen anfertigen!

Unsere Werksprüfdienst bietet:

- Prüfbank bis 100 Tonnen für Anschlagketten
- Prüfeinrichtungen für Hebezeuge, Hebeklemmen, Lasthebemagnete, Zahnstangenwinden, etc.
- Werkstatteinrichtung für Reparaturen aller gängigen Marken
- Umfangreiches Ersatzteillager
- Drahtseilpressen und Abglüheinrichtung bis 40 mm Durchmesser



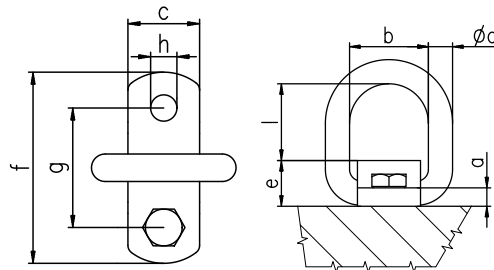
Anschlagpunkt Typ TAPG-S zum Anschrauben Tragfähigkeit 3,15 – 8 t

Der Anschlagpunkt zum Anschrauben in den Tragfähigkeiten von 3,15 - 8 t. Kompakte Bauweise, 4 fache Sicherheit gegen Bruch, 120° Arbeitsbereich des Bügels. Anschraubblech dient auch als Anreißschablone. Einschließlich Schraube, 100 % rissgeprüft.



Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:

- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 xd)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



Typ	Schraube	Anzugs- moment Nm	Tragfähigkeit		a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	l mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Euro
			t	0°											
TAPG-S 3	M 20x45	210	3,15	4,75	12	56	50	18	34	130	90	21	51	1,43	54,00
TAPG-S 5	M 24x55	290	5,30	8,00	15	67	60	22	42	160	110	25	63	2,58	86,00
TAPG-S 8	M 27x65	550	8,00	12,00	20	80	70	26	55	190	130	28	67	4,38	134,00

Schrauben nach ISO 4017 (DIN 933/10.9), 100 % rissgeprüft.

Anschlagart	1 Punkt		2 Punkte		2 Punkte		3 oder 4 Punkte		
	0°	90°	0°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°		
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	3 oder 4			
Neigungswinkel	0°	90°	0°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°		
Typ	Gewinde		Tragfähigkeit t						
TAPG-S 3	M 20x45		4,75	3,15	9,30	4,25	3,15	6,70	4,75
TAPG-S 5	M 24x55		8,00	5,30	16,00	7,50	5,30	11,20	8,00
TAPG-S 8	M 27x65		12,00	8,00	24,00	11,20	8,00	17,00	11,80



Lastbügel muss frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten oder am Anschlagpunkt abstützen. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Nenntragfähigkeiten.

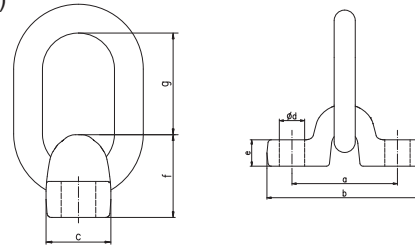
Anschlagwirbel Typ TPB-S zum Anschrauben Tragfähigkeit 15 – 32 t

Der Anschlagpunkt zum Anschrauben in den Tragfähigkeiten von 15 - 30 t. Kompakte Bauweise, 4 fache Sicherheit gegen Bruch, 120° Arbeitsbereich des Bügels. Anschraubblech dient auch als Anreißschablone. Einschließlich Schraube, 100 % rissgeprüft.



Als Mindestschraubenlänge empfehlen wir:

- in Stahl: 1 x d
- in Guss: 1,25 x d (bei Gussfestigkeiten < 200MPa min. 1,5 x d)
- in Aluminium: 2 x d
- in Aluminium-Magnesiumlegierungen: 2,5 x d



Typ	Schraube mm	Anzugs- moment Nm	Tragfähigkeit		a mm	b mm	c mm	Ød mm	e mm	f mm	g mm	Ovalglied mm	Gewicht kg	Preis pro Stück Euro
			0° t	90° t										
TPB-S 15	M 36x100	675	15,0	15,0	175	255	72	39	40	90	110	32x150x75	9,52	325,00
TPB-S 20	M 42x120	1000	20,0	20,0	200	295	90	45	50	116	140	40x190x100	18,47	852,00
TPB-S 25	M 45x120	1400	25,0	25,0	200	295	90	48	50	116	140	40x190x100	19,09	965,00
TPB-S 30	M 48x130	1900	30,0	30,0	200	295	90	50	50	116	140	40x190x100	20,76	1.119,00
TPB-S 32	M 36x135	2150	32,0	32,0	230	340	96	62	50	116	140	40x190x100	25,52	auf Anfrage

TPB-S 15-25 Schraube nach ISO 4017 (DIN 933/10.9), 100 % rissgeprüft
 TPB-S 30 +32 Schraube mit Innensechskant ISO 4762 / 10.9, 100 % rissgeprüft

Anschlagart	1		2		2		3 oder 4			
	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°		
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	3 oder 4			
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°		
Typ	Gewinde		Tragfähigkeit t							
TPB-S 15	M 36x100		15,0	15,0	30,0	30,0	21,0	15,0	31,5	22,5
TPB-S 20	M 42x120		20,0	20,0	40,0	40,0	28,0	20,0	42,0	30,0
TPB-S 25	M 45x120		25,0	25,0	50,0	50,0	35,0	25,0	52,5	37,5
TPB-S 30	M 48x130		30,0	30,0	60,0	60,0	42,0	30,0	63,0	45,0
TPB-S 32	M 36x135		32,0	32,0	64,0	64,0	45,0	32,0	67,0	47,5

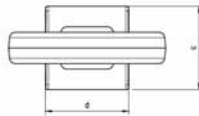
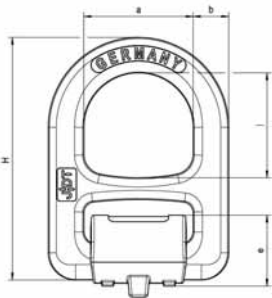


Bitte beachten Sie die erlaubten Einsatztemperaturen, siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung.
 Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.

NEU Anschlagpunkt Typ TAPS-E zum Anschweißen, Tragfähigkeit 2,5 - 10 t

Die Vorteile des TAPS-E sind folgende:

- kompakte Bauweise
- Zweifache Sicherheit gegen Bruch
- 180° Schwenkbereich des Bügels
- In alle Richtungen belastbar
- Ösenhalter aus Werkstoff S355JR
- Güteklasse 10



Eine Belastung des Bügels quer zur Schwenkebene ist zulässig, sollte aber nicht als standardmäßige Belastungsrichtung vorgeesehen werden!

Typ	Tragfähigkeit		a	b	c	d	e	l	H	Gewicht	Preis pro Stück
	0°	90°									
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TAPS-E 1,4	2,50	1,40	38	13	34	34	27	40	91	0,43	32,80
TAPS-E 2,5	4,00	2,50	40	14	34	34	27	40	91	0,47	37,50
TAPS-E 4	6,00	4,00	56	22	46	49	34	52	123	1,24	51,00
TAPS-E 6,7	10,00	6,70	67	22	55	59	41	63	145	1,96	79,00

Anschlagart	1		2		2		3 oder 4					
	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45°	46°-60°				
Zahl der Anschlagpunkte	1		1		2		2		3 oder 4			
Neigungswinkel	0°		90°		0°		90°		0°-45°		46°-60°	
Typ	Tragfähigkeit t											
TAPS-E 1,4	2,50	1,40	5,00	2,80	2,00	1,40	3,00	2,10				
TAPS-E 2,5	4,00	2,50	8,00	5,00	3,50	2,50	5,30	3,80				
TAPS-E 4	6,00	4,00	12,00	8,00	5,60	4,00	8,50	6,00				
TAPS-E 6,7	10,00	6,70	20,00	13,40	9,40	6,70	14,20	10,10				

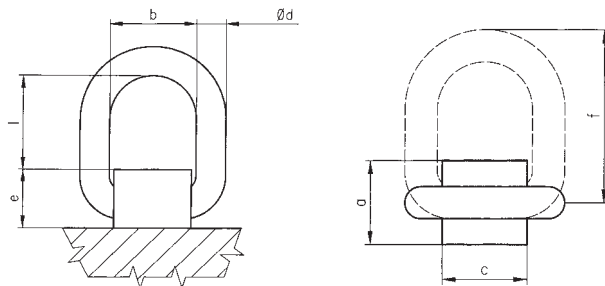


Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.
Schweißanleitung siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung!

Anschlagpunkt Typ TAPS zum Anschweißen, Tragfähigkeit 1,6 - 22,4 t

Die Vorteile des TAPS sind folgende:

- kompakte Bauweise
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch
- 180° Schwenkbereich des Bügels
- Ösenhalter aus Werkstoff S355JR nach EN 10025
- Güteklasse 8



Eine Belastung des Bügels quer zur Schwenkebene ist zulässig, sollte aber nicht als standardmäßige Belastungsrichtung vorgeesehen werden!

Typ	Tragfähigkeit		a	b	c	Ød	e	f	i	Gewicht	Preis pro Stück
	0°	90°									
	t	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Euro
TAPS 1	1,60	1,12	32	38	32	13	25	70	42	0,32	20,20
TAPS 2	3,00	2,00	34	40	34	14	26	72	42	0,33	21,10
TAPS 3	4,75	3,15	47	56	50	18	36	92	54	0,84	26,00
TAPS 5	8,00	5,30	55	67	60	22	46	111	63	1,56	39,70
TAPS 8	12,00	8,00	68	80	68	26	54	127	68	2,62	59,00
TAPS 15	22,40	15,00	82	125	100	30	60	190	120	5,40	144,00

Andere Tragfähigkeiten bis 75,0 t auf Anfrage erhältlich

Anschlagart										
	1	1	2	2	2	2				
Zahl der Anschlagpunkte	1	1	2	2	2	2	3 oder 4			
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	46°-60°	0°-45° 46°-60°			
Typ	Tragfähigkeit t									
TAPS 1	1,60	1,12	3,20	2,24	1,50	1,12	2,36	1,60		
TAPS 2	3,00	2,00	6,00	4,00	2,80	2,00	4,00	3,00		
TAPS 3	4,75	3,15	9,50	6,30	4,25	3,15	6,30	4,75		
TAPS 5	8,00	5,30	16,00	10,60	7,10	5,30	11,20	8,00		
TAPS 8	12,00	8,00	24,00	16,00	11,20	8,00	16,00	12,00		
TAPS 15	22,40	15,00	45,00	30,00	21,20	15,00	31,50	22,40		

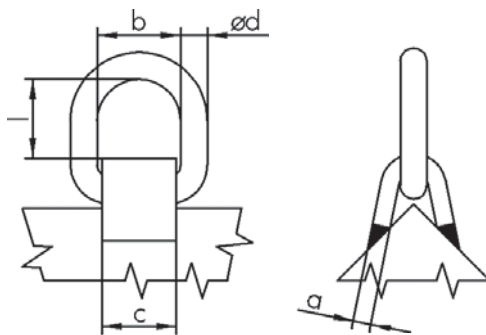


Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°.
Schweißanleitung siehe Seite 317 und in der Betriebsanleitung!

Anschlagpunkt Typ TAPSK zum Anschweißen - für Kantenbefestigung, Tragfähigkeit 3,15 - 8 t

Die Vorteile des TAPSK sind folgende:

- kompakte Bauweise
- Vierfache Sicherheit gegen Bruch
- 270° Schwenkbereich des Bügels
- Ösenhalter aus Werkstoff S355JR nach EN 10025



Eine Belastung des Bügels quer zur Schwenkebene ist zulässig, sollte aber nicht als standardmäßige Belastungsrichtung vorgesehen werden!

Typ	Tragfähigkeit	a	b	c	Ød	l	Gewicht	Preis pro Stück
	90°							t
TAPSK 3	3,15	12	56	50	18	53	1,01	32,20
TAPSK 5	5,30	15	67	60	22	63	1,84	50,00
TAPSK 8	8,00	20	80	70	26	68	3,14	68,00

Anschlagart	1		2		3 oder 4	
	Zahl der Anschlagpunkte		Zahl der Anschlagpunkte		Zahl der Anschlagpunkte	
Neigungswinkel	90°		90°		0°-45°	46°-60°
Typ	Tragfähigkeit t					
TAPSK 3	3,15	6,30	4,25	3,15	6,30	4,75
TAPSK 5	5,30	10,60	7,10	5,30	11,20	8,00
TAPSK 8	8,00	16,00	11,20	8,00	16,00	12,00



Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- und 3-/4-strängigen Anschlagmittel die Tragfähigkeiten für 1-strängig bei 90°. Schweißanleitung siehe Seite 313 und in der Betriebsanleitung!

Kranwaagen



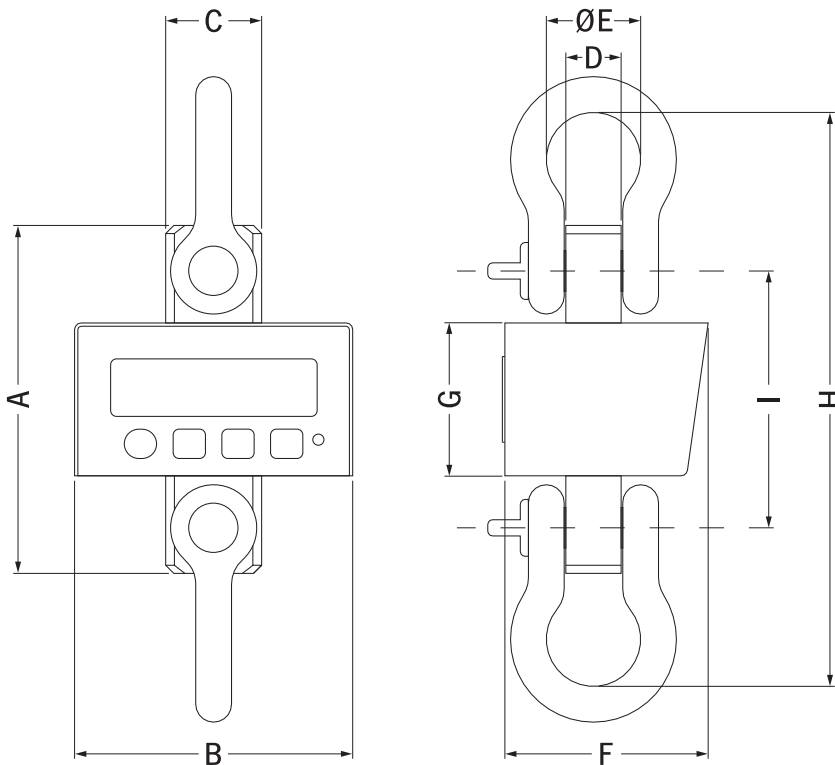
Kranhakenwaagen TKE mit Digitalanzeige

Kranhakenwaagen TKI mit Digitalanzeige und Funkübertragung

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 das Modell TKE als auch die TKI beinhalten serienmäßig eine Infrarot-Fernbedienung bis 8 m Reichweite.



Typ	Meßbereich	Gewicht mit Anschlagmittel	A	B	C	D	Ø E	F	G	H	I	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKE 1,5 TKI 1,5	0 - 1,5	6	193	175	49	24	44	133	104	330	153	N53908560 N53908566	748,00 1.608,00
TKE 6,0 TKI 6,0	0 - 6,0	10	226	175	59	37	58	133	104	363	170	N53908561 N53908567	1.246,00 1.782,00
TKE 9,5 TKI 9,5	0 - 9,5	15	246	175	80	46	74	133	104	430	180	N53908562 N53908568	1.438,00 2.016,00

Ausstattung und Verarbeitung TKE

- Hohe Wägegenauigkeit
- 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 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- beidseitig Schäkel

Ausstattungsmerkmale TKI

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 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- beidseitig Schäkel

Typ	TKE 1,5 TKI 1,5			TKE 6,0 TKI 6,0			TKE 9,5 TKI 9,5		
Messbereich	0 - 1,5 t			0 - 6,0 t			0 - 9,5 t		
Bruchlast	≥ 4,5 t			≥ 24,0 t			≥ 38,0 t		
Messgenauigkeit	± 0,03 % des Wägebereichs								
Ziffernschritt (Teilung)	bis 300 0,1 kg	bis 600 0,2 kg	bis 1.500 0,5 kg	bis 1.500 0,5 kg	bis 3.000 1,0 kg	bis 6.000 2,0 kg	bis 3.000 1,0 kg	bis 6.000 2,0 kg	bis 9.500 5,0 kg
Betriebsdauer ¹	ca. 40 h								
Arbeitstemperaturbereich	-10° C bis +40° C								
Lagertemperaturbereich	-10° C bis +40° C								
Schutzart	IP 40								
Anzeige	LCD 25 mm hoch, 5 1/2 stellig								
Tarierbereich	100% Lastnennwert								
Überlastwarnung	Bei Überschreitung der Nennlast schaltet die Waage ab								

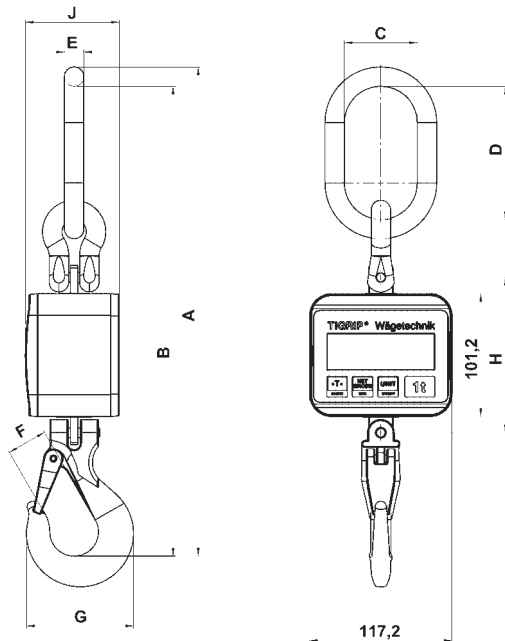
¹ mit 4 x 1,5 V AA Batterien, ohne Funkübertragung

Kranhakenwaagen TKL mit Digitalanzeige

Kranhakenwaagen TKR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

Die Kranhakenwaagen TKL und TKR sind kompakte Messgeräte zur Ermittlung von Lasten in 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 aufgebraachte 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.



Typ	Meßbereich	Gewicht mit Anschlagmittel	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Art.-Nr.	Preis pro Stück
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro
TKL 1,0	0 - 1,0	3,0	389	356	60	110	13	20	70	128	77,4	N53908446	1.939,00
TKL 2,0	0 - 2,0	3,5	417	379	60	110	16	25	81	136	77,4	N53908448	2.103,00
TKL 3,2	0 - 3,2	6,0	488	441	75	135	18	32	103	140	84,4	N53908451	2.492,00
TKR 5,0	0 - 5,0	7,5	571	514	90	160	22	40	126	148	84,4	N53908454	3.866,00
TKR 8,0	0 - 8,0	10,5	657	588	100	180	26	49	152	158	97,4	N53908456	4.258,00
TKR 12,0	0 - 12,0	20,0	804	709	140	260	35	45	190	176	97,4	N53908458	4.706,00

Ausstattung und Verarbeitung TKL

- 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 extern¹)
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto)
- Anzeige von Maßeinheiten an der Waage
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, kN
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung
- Überlastwarnung

Lieferumfang

- Kranhakenwaage
- 4 x 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat

¹ nicht im Lieferumfang enthalten.



Ausstattungsmerkmale TKR

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 1,5 V AA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Prüfzertifikat
- PC-Kabel
- Anwendersoftware

Typ	TKL 1,0 -	TKL 2,0 -	TKL 3,2 -	- TKR 5,0	- TKR 8,0	- TKR 12,0
Nennlast	1 t	2 t	3 t	5 t	8 t	12 t
Grenzlast	1,1 t	2,2 t	3,5	5,5 t	8,8 t	13,2 t
Bruchlast	≥ 4,0 t	≥ 8,0 t	≥ 13,0 t	≥ 20,0 t	≥ 32,0 t	≥ 48,0 t
Messgenauigkeit	0,1 % vom Endwert					
Zifferschritt	0,5 kg	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg	2,0 kg	5,0 kg
Betriebsdauer ²	ca. 200 h					
Arbeitstemperaturbereich	-10° C bis +50° C					
Lagertemperaturbereich	-20° C bis +70° C					
Schutzart	IP 54					
Anzeige	LCD 20,5 mm hoch, 4 1/2 stellig					
Tarierbereich	100% Lastnennwert					
Überlastwarnung	Bei Überschreitung von 110% erfolgt Überlastanzeige					

² mit 4 x 1,5 V AA Batterien

Zugkraftaufnehmer TZL mit Digitalanzeige Zugkraftaufnehmer TZR mit Digitalanzeige und Funkübertragung

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 aufgebrachte 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).



Typ	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
Nennlast	2,5 t	5,0 t	10,0 t	20,0 t	35,0 t	50,0 t	100 t
Grenzlast	2,75 t	5,5 t	11,0 t	22,0 t	38,5 t	55,0 t	110 t
Bruchlast	≥ 10,0 t	≥ 20,0 t	≥ 40,0 t	≥ 80,0 t	≥ 140,0 t	≥ 200,0 t	≥ 400,0 t
Messgenauigkeit	0,2 % vom Endwert						
Zifferschritt	1,0 kg	1,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	10,0 kg	50,0 kg
Betriebsdauer*	ca. 200 h						
Arbeitstemperaturbereich	-10° C bis +50° C						
Lagertemperaturbereich	-20° C bis +70° C						
Schutzart	IP 54						
Anzeige	LCD 20,5 mm hoch, 4 1/2 stellig						
Tarierbereich	100% Lastnennwert						
Überlastwarnung	Bei Überschreitung von 110% erfolgt Überlastanzeige						

* mit 4 x 1,5 V AA Batterien

Typ	Meßbereich	Gewicht ohne Anschlagmittel	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
	t	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TZL 2,5	0 - 2,5	1,7	233	118	22	173	19,0	-	25,0	42,2	604	34	38
TZL 5,0	0 - 5,0	2,1	250	118	27	180	21,5	-	30,5	45,1	610	50	44
TZL 10,0 TZR 10,0	0 - 10,0	3,9	325	118	48	213	22,0	-	47,0	64,4	690	105	95
TZL 20,0 TZR 20,0	0 - 20,0	6,8	378	141	55	233	32,0	-	57,0	74,2	780	92	95
TZR 35,0	0 - 35,0	9,4	405	156	66	245	47,0	-	67,0	84,2	1.000	130	114
TZR 50,0	0 - 50,0	14,4	450	180	76	264	55,0	-	77,0	94,2	1.170	140	132
TZR 100,0	0 - 100,0	39,3	640	260	100	380	80	-	99,0	113,0	-	300	238

Ausstattungsmerkmale Typ TZR

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 1,5 V AA Batterien
- Prüfzertifikat
- Ohne Schäkel und Haken
- PC-Kabel
- Anwendersoftware
- Aufbewahrungskoffer

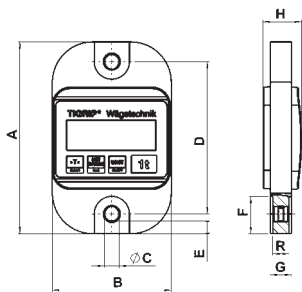
Ausstattungsmerkmale Typ TZL

- 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 extern¹)
- Anzeige Maximalgewicht (Brutto/Netto)
- Anzeige von Maßeinheiten am Zugkraftaufnehmer
- Umschaltbare Maßeinheiten zwischen kg, t, lbs, kN
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien
- Einfacher Batteriewechsel
- Warnung bei niedriger Batteriespannung
- Überlastwarnung

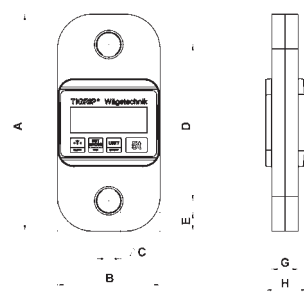
Lieferumfang

- Zugkraftaufnehmer
- 4 x 1,5 V AA Batterien
- Prüfzertifikat
- Ohne Schäkel und Haken
- Aufbewahrungskoffer

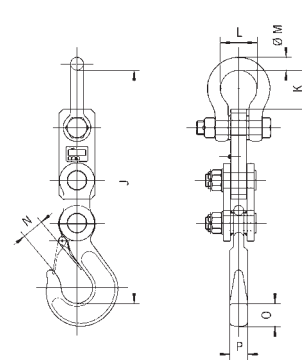
¹ nicht im Lieferumfang enthalten



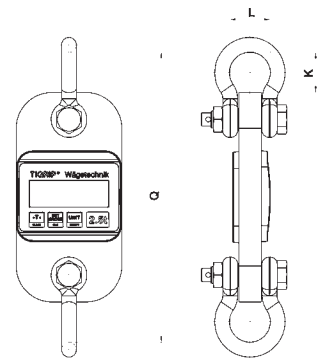
Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR 1,0 t



Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR 2,5 bis 100,0 t



Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR mit Haken



Zugkraftaufnehmer
Modell TZL/TZR mit Schäkel

	M	N	O	P	Q	R	Art.-Nr.	Preis pro Stück	EAN-Nr. Schäkel 4025092*	Schäkel Preis pro Stück	Art.-Nr.	Haken Preis pro Stück
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Euro		Euro		Euro
	16	25	23	17	309	-	N53808324	2.752,00	CM851A	28,00	N53818351	617,00
	19	32	37	28	315	-	N53808325	2.866,00	N42000064	43,00	N53818352	629,00
	35	50	63	44	535	-	N53808326 N53808333	2.970,00 4.117,00	N42000069	145,00	N53818322	1.021,00
	35	70	80	57	562	-	N53808327 N53808335	3.260,00 4.278,00	N42000069	145,00	N53818324	1.145,00
	44	110	123	90	665	-	N53808336	4.809,00	N42000071	318,00	N53818326	2.518,00
	51	115	132	97	730	-	N53808337	5.351,00	N42000072	395,00	N53818328	3.016,00
	89	-	-	-	1.240	-	N53808338	13.755,00	N42000075	1.816,00	N53818330	12.195,00