TAWI

CE

Bedienungsanleitung für TAWI-Hebegeräte (DE)

Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIA

Diese Anleitung und die Konformitätserklärung sind nur gültig, wenn von TAWI genehmigte Werkzeuge verwendet werden.

Hersteller	TAWI AB
	Box 10205, Transportgatan 1, 434 23 Kungsbacka, Sweden

Bevollmächtigte Vertretung

Name:	
Firma:	
Anschrift:	

Maschinenbeschreibung

Produktgruppe:	TAWI-Hebegeräte
Produkttyp:	
Seriennummer:	

Hiermit wird bestätigt, dass die bezeichnete Maschine den folgenden Richtlinien entspricht:

- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie

Es wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

- 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- SS-EN 349+A1:2008 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- SS-ISO 22915-16:2015 Flurförderzeuge - Überprüfung der Standfestigkeit - Teil 16: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge
- SS-EN ISO 3691-5:2015 Flurförderzeuge. Sicherheits anforderungen und Verifizierung. Teil 5: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge
- SS-EN 12895:2015 Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit
- SS-EN 1175-1+A1:2010 Sicherheit von Flurförderzeugen - Elektrische Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb
- SS-EN ISO 13849-1:2008 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze)
- SS-EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Benannte Stelle:	Inspecta
Datum:	
Ort:	Kungsbacka, SCHWEDEN
Unterschrift:	Thomas Bräutigam, CEO TAWI Holding
Unterschrift:	David Ranfalk, Verantwortlicher für die technische Dokumentation

CE

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIB

Bevor das Hebegerät an einen Endkunden ausgeliefert werden kann, ist eine endgültige Zertifizierung erforderlich.

Wichtig:

Bei Erhalt einer Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine nach *Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIB* ist eine endgültige Zertifizierung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIA, erforderlich, bevor das Hebegerät an einen Endkunden versendet werden kann.

Hiermit soll in erster Linie sichergestellt werden, dass das Hebegerät der *SS-ISO 22915-16:2015 Flurförderzeuge - Überprüfung der Standfestigkeit - Teil 16: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge* entspricht und eine Risikoanalyse durchgeführt wird.

Hersteller	TAWI AB, Box 10205, Transportgatan 1, 434 23 Kungsbacka, Sweden
Bevollmächtigte Vertretung	
Name:	
Firma:	
Anschrift:	
Maschinenbeschreibung	
Produktgruppe:	TAWI-Hebegeräte
Produkttyp:	
Seriennummer:	

Hiermit wird bestätigt, dass die bezeichnete Maschine den folgenden Richtlinien entspricht:

- 2006/42/EG — Maschinenrichtlinie
- 2014/30/EU — EMV-Richtlinie

Es wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

- 12100:2010 — Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- SS-EN 349+A1:2008 — Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- SS-EN ISO 3691-5:2015 — Flurförderzeuge. Sicherheitsanforderungen und Verifizierung. Teil 5: Mitgängerbetriebene Flurförderzeuge
- SS-EN 12895:2015 — Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit
- SS-EN 1175-1+A1:2010 — Sicherheit von Flurförderzeugen - Elektrische Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb
- SS-EN ISO 13849-1:2008 — Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- SS-EN 60204-1 — Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Benannte Stelle:	Inspecta
Datum:	
Ort:	Kungsbacka, SCHWEDEN
Unterschrift:	Thomas Bräutigam, CEO TAWI Holding
Unterschrift:	David Ranfalk, Verantwortlicher für die technische Dokumentation

CE

Inhalt

1 **Sicherheit und wichtige Informationen** **05**
WEEE, RoHS und REACH 08
Nehmen Sie keine Veränderungen vor! 08
Aufkleber und Schilder an den TAWI-Hebegeräten 08

2 **Gewährleistung** **11**

3 **Übersicht** **12**
Belastung 14

4 **Schnellstart** **16**
Werkzeuge am Schlitten befestigen 16
Hebegerät anheben 16
Anzuwendende Drehmomente 16

5 **Gebrauchsanweisungen** **17**
Hebegerät starten 17
Batterie laden 17
Batterieladeanzeige 19
Hebegerät bewegen 19
Funktion der Bremse am Hebegerät 20
Fahrwerksbreite einstellen 21
Bedienelemente 22

6 **Wartung und Instandhaltung** **30**
Inspektionen 30
Drehmomente 31

7 **Störungssuche** **32**
Hebegerät 32
Werkzeuge 34
Bedeutung der Batteriezustandsanzeige 35

8 **Werkzeuge und Zubehör** **36**
Werkzeuge 36
Zubehör 38

1 Sicherheit und wichtige Informationen

Dieses Kapitel enthält Sicherheitsinformationen zu den TAWI-Hebegeräten (im Weiteren als Hebegeräte bezeichnet). Einige der Informationen sind unter den Überschriften „Warnung", „Vorsicht" und „Wichtig" zu finden. Diese Unterteilung basiert auf dem Schweregrad der Folgen, zu denen es bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisungen kommen kann. Des Weiteren werden in diesem Kapitel die Aufkleber und Schilder erklärt und Informationen zu den von TAWI befolgten Richtlinien gegeben.

Diese Anleitung und die Konformitätserklärung sind nur gültig, wenn von TAWI genehmigte Werkzeuge verwendet werden.

WARNUNG: Gefahr von Körperverletzungen oder größeren materiellen Schäden!

Vorsicht: Gefahr von materiellen Schäden!

Wichtig: Wichtige Informationen sind hervorgehoben.

Dies ist die Original-Version der Bedienungsanleitung für Protema-Hebegeräte.

WARNUNG:

- Vor der Inbetriebnahme eines Hebegeräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden!
- Stellen Sie beim Be- und Entladen stets die Hinterradbremsen fest.
- Überschreiten Sie NIE die am Hebegerät oder an einem Werkzeug angegebene maximale Tragkraft! Wenn ein Spezialwerkzeug verwendet wird, könnte an diesem eine separate maximale Tragkraft angegeben sein. Achten Sie darauf, dass die niedrigste Tragkraft nicht überschritten wird.
- Sorgen Sie dafür, dass gemäß den Lastdiagrammen, einschließlich der y-Abstände, die zul. Tragkraft nicht überschritten wird. Siehe *Schilder an den TAWI-Hebegeräten auf Seite 09* und *Beladen auf Seite 14*.
- Achten Sie auf eine gleichmäßige Verteilung der Last auf der Plattform und beladen Sie diese stets entsprechend dem Lastdiagramm.
- Drücken Sie bei unerwarteter Bewegung des Hebegeräts auf die Not-Stopp-Taste.
- Drücken Sie im Notfall auf die Not-Stopp-Taste. Siehe *Bedienelement auf Seite 23*. Es ist auch möglich das Batteriepaket aus dem Hebegerät zu entfernen.
- Stellen Sie vor dem Zurücksetzen der Not-Stopp-Taste sicher, dass alle potenziellen Fehler kontrolliert und behoben sind.
- Der Bediener muss sich während der Verwendung des Hebegeräts immer hinter diesem befinden, auch bei Benutzung der Handsteuerung! In dieser Position befindet sich die Not-Stopp-Taste in Reichweite.
- Treten Sie nicht unter das Werkzeug!
- Halten Sie Abstand zu beweglichen Teilen!
- Legen Sie zu allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten das Hebegerät (mit seiner Rückseite) auf dem Boden ab.
- Vorsicht bei der Verwendung einer TAWI-Leiter! Achten Sie darauf, dass Sie sich an einem stützenden Gegenstand gut festhalten können und Ihre Füße sicheren Stand haben. Siehe *Leiter auf Seite 29*.
- Um sich mit der Elektrik des Hebegeräts befassen zu können, sind umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektrizität und der Stromlaufpläne für die TAWI-Hebegeräte erforderlich. Fehler können Personen- und Sachschäden zur Folge haben.
- Klettern Sie NIEMALS auf das Hebegerät!
- Stellen Sie sich NIEMALS auf das Gehäuse oder andere Teile des Hebegeräts!

Vorsicht:

- Die TAWI-Hebegeräte sind für den Inneneinsatz auf glatten und ebenen Böden/Oberflächen vorgesehen. Die maximal zulässige Neigung beträgt 4 %.
- Der für die Hebegeräte empfohlene Temperaturbereich liegt zwischen 10 und 50 Grad Celsius (50 und 122 Grad Fahrenheit). Die Hebeleistung kann bei einer um 20 Grad Celsius (68 Grad Fahrenheit) abweichenden Temperatur schwanken.
- Sorgen Sie in den Bereichen, in denen das Hebegerät betrieben wird, für gute Beleuchtung.
- Vorsicht beim Überqueren von Schwellen, Bodenabläufen, Schläuchen oder Kabeln.
- Spritzen oder gießen Sie niemals Wasser auf das Gehäuse, in dem die Batterie, das Ladegerät und der Motor untergebracht sind. Nur mit feuchtem Tuch reinigen! Die Hebegeräte haben den IP-Code IPX4.
- Laden Sie die Batterie an einem dafür vorgesehenen, trockenen Ort auf.
- Alle Teile dieses TAWI-Hebegeräts oder des Zubehörs, die Anzeichen von Verschleiß oder andere Schadstellen aufweisen, sind unverzüglich auszutauschen. Das Hebegerät darf erst nach Austausch des beschädigten Teiles wieder genutzt werden! Der Austausch beschädigter Netzkabel ist nur von TAWI autorisierten Service-Technikern gestattet.
- Benutzen Sie das Hebegerät nicht, während es an eine Steckdose angeschlossen ist!
- Betreiben Sie das Hebegerät nur im vollständig zusammengebauten Zustand!
- Tragen Sie bei Benutzung des Hebegeräts Stahlkappenschuhe mit guter Griffigkeit.
- Bewegen Sie das Werkzeug niemals per Hand hinter den oberen Endschalter!
- Am Hebegerät ist immer ein oberer und ein unterer Endschalter angebracht. Bewegen Sie NIEMALS den oberen bzw. unteren Endschalter!
- Wenn das Hebegerät angehoben werden soll, befestigen Sie eine Schlinge am Griff und heben Sie es an. Siehe *Hebegerät anheben auf Seite 16*.

Wichtig:

- Um durch unsachgemäßen Gebrauch verursachte Schäden und Verletzungen zu verhindern und die Gewährleistung, sowie Haftungspflicht nicht zu gefährden, befolgen Sie jederzeit die in dieser Anleitung enthaltenen Gebrauchsanweisungen!
- Das Hebegerät ist als Einheit mit einem Spezialwerkzeug zertifiziert. Werkzeugwechsel sind mit TAWI zu prüfen. Wenn ein von TAWI nicht zugelassenes Werkzeug verwendet wird, muss eine neue Endabnahme und Zertifizierung des kompletten Hebegeräts durchgeführt werden.
- Verwenden Sie das TAWI-Hebegerät bzw. -Zubehör nur gemäß den in dieser Anleitung enthaltenen Gebrauchsanweisungen.
- Bewahren Sie diese Anleitung für alle Mitarbeiter zugänglich auf.
- Die Hebegeräte sind nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. fehlenden Erfahrungen oder Kenntnissen bestimmt, sofern diese Personen nicht von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt werden bzw. in den Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden. Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit den Hebegeräten spielen können.
- Wenn ein Werkzeug beim Absenken an einen Gegenstand oder eine Fläche stößt, wird es durch einen Sicherheitsmechanismus sofort gestoppt.
- Verwenden Sie nur TAWI-Original-Ersatzteile.
- Befolgen Sie stets alle lokalen/nationalen Empfehlungen sowie die Gebrauchsanweisungen in dieser Anleitung.
- Das Hebegerät und die Zubehörteile dürfen nur verwendet werden, wenn sie sich in einwandfreiem Betriebszustand befinden.
- Wird das Hebegerät längere Zeit nicht genutzt, sollten Sie dafür sorgen, dass die Batteriekapazität erhalten bleibt (die Batterie nicht entleert wird).
- Aussetzbetrieb: 15 %
- Emissions-Schalldruckpegel: <70 dB (A).
- Die maximale Lastgrenze des Hebegeräts wurde mit 10 % dynamischer und 25 % statischer Überlast getestet.

WEEE, RoHS und REACH

TAWI befolgt die in WEEE (Richtlinie 2012/19/EU), RoHS (2011/65/EU) und REACH (2006/1907/EG) enthaltenen Festlegungen.

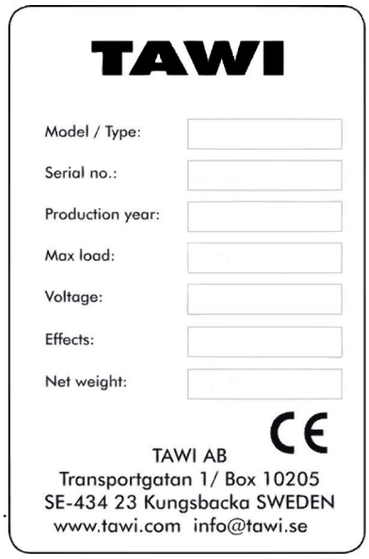
Verbrauchte Batterien und/oder Leiterplatten sind entweder an einen TAWI-Vertragshändler zurückzugeben oder einer Sammelstation für chemische Abfälle zuzuführen. Alle anderen Teile können entsorgt und für das Recycling sortiert werden.

Nehmen Sie keine Veränderungen vor!

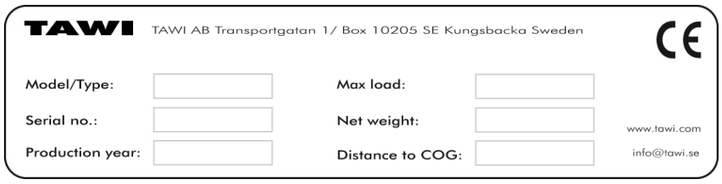
Schweißarbeiten und andere mechanische Veränderungen an TAWI-Hebegeräten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die von TAWI dafür autorisiert sind. Gemäß ISO 3691-5 darf der Benutzer ein TAWI-Hebegerät nur dann modifizieren/verändern, wenn TAWI seinen Geschäftsbetrieb eingestellt hat und kein Nachfolger am Geschäft interessiert ist. Wenn solche Modifizierungen/Änderungen vorgenommen werden, müssen diese von Fachleuten, die sich in TAWI-Hebegeräten und deren Sicherheit auskennen, designt, geprüft und implementiert werden. Zudem ist ein permanenter Nachweis der Designs, Prüfungen und Implementierung der Modifizierungen/Änderungen zu führen. Des Weiteren sind die Angaben zu den Lastgrenzen auf den Aufklebern, Schildern und in der Bedienungsanleitung entsprechend zu korrigieren. *Siehe Aufschriften und Schilder an den TAWI-Hebegeräten*. Am Hebegerät muss ein Schild dauerhaft und sichtbar angebracht sein, aus dem ersichtlich ist, wie oft und wann das Hebegerät modifiziert/verändert wurde. Auf diesem Schild müssen auch der Name und die Anschrift der Firma, welche die Änderung vorgenommen hat, angegeben sein.

Aufschriften und Schilder an den TAWI-Hebegeräten

Typschild



Werkzeug-Typschild



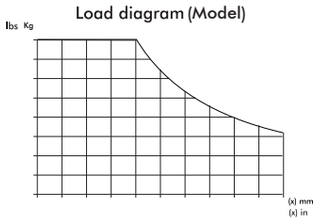
Schilder an den TAWI-Hebegeräten

Nicht als Personentransportmittel benutzen! Nicht unter angehobenem Werkzeug aufhalten!

Gefahr des Einziehens von Händen und Füßen in die Maschine! Legen Sie nicht die Hände oder Finger auf den Mast oder nahe an der Lastschiene bzw. am Riemen! Quetsch-/Klemmgefahr!

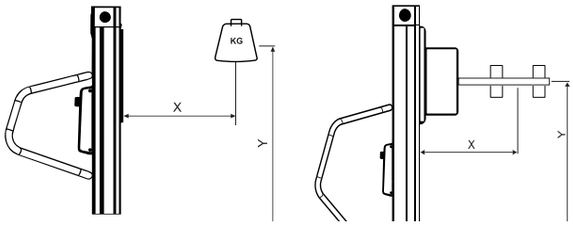
Stellen Sie sich nicht auf das Fahrwerk oder Batteriegehäuse oder stützen Sie sich nicht an diesen ab!

Dieses Symbol befindet sich vor der Angabe der maximalen Lastgrenze. Überschreiten Sie niemals die angegebene maximale Lastgrenze! Zur Art und Weise des Beladens siehe auch *Beladen auf Seite 09*.



Beladen Sie stets gemäß den Angaben auf dem Aufkleber mit dem Lastdiagramm. Siehe *Beladen auf Seite 14*.

Beachten Sie, dass bei diesem Aufkleber-Muster die Achsen keine Zahlenangaben aufweisen. Lesen Sie diese vom realen Aufkleber an Ihrem Hebegeräte-Modell ab.

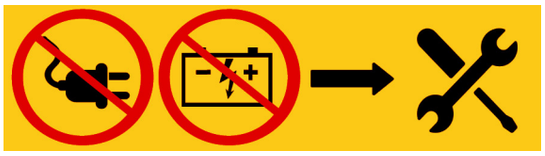


Auf diesen Aufklebern finden Sie Angaben zu den x- und y-Abständen. Siehe *Beladen auf Seite 14*.

Lesen Sie die Gebrauchsanweisungen in der Anleitung! Der Bediener muss vor der Nutzung des Hebegeräts diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

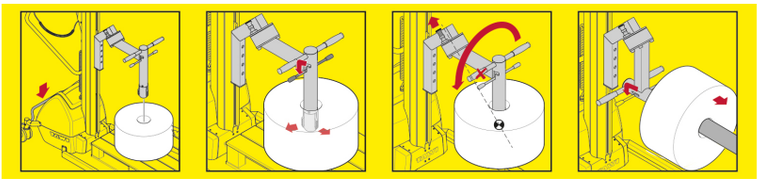
Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen!

Transportieren Sie das Hebegerät immer mit ABGESENKTER Last.



Trennen Sie es vor der Ausführung von Wartungsarbeiten von der Stromversorgung.

Aufkleber am Kerngreifer-Werkzeug



Aufkleber zur Erläuterung der Handhabung und des Einsatzes des Kerngreifer-Werkzeugs. Siehe *Kerngreifer auf Seite 27*.

Aufkleber an der Protema-Leiter

Aufkleber zur Erläuterung der Handhabung und Verwendung der TAWI-Leiter. Siehe *Leiter auf Seite 29*.

Spannung und Batterie geprüft

- ☐ 120/230V 50/60Hz 40W
- ☐ 120/230V 50/60Hz 80W
- ☐ Serial no:
- ☐ [- +]

2 Gewährleistung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Gewährleistung bei den TAWI-Hebegeräten.

Bei Einhaltung aller Gebrauchsanweisungen wird das Gerät viele Jahre einwandfrei funktionieren. TAWI bietet eine auf ein Jahr begrenzte Garantie (ausschließlich der Transportkosten) unter der Voraussetzung, dass das Hebegerät unter normalen Betriebsbedingungen (für die Dauer einer Schicht mit anschließendem Aufladen der Batterie) und gemäß allen in dieser Anleitung enthaltenen Gebrauchsanweisungen genutzt wird. Die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Regeln und Gebrauchsanweisungen hat den vollständigen Ausschluss der Haftungspflicht von TAWI zur Folge.

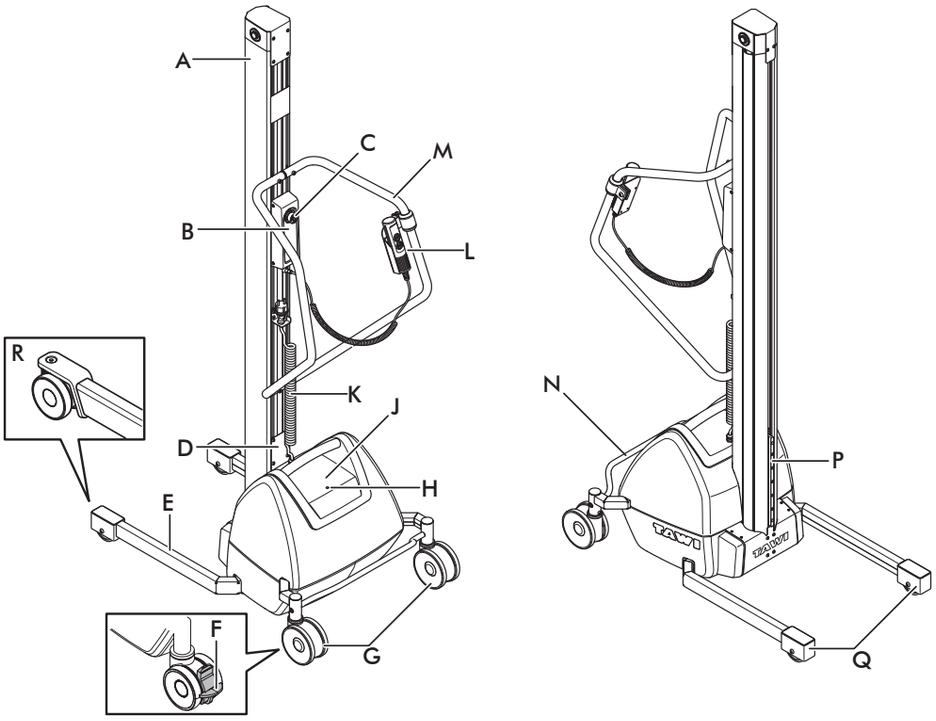
Bitte wenden Sie sich zwecks weiterer Informationen an info@tawi.com oder Ihren TAWI-Händler.

Lifting Trolleys UserManual_DE 1.2.indd 11 2018-08-07 14:07:20

3 Übersicht

Die TAWI-Hebegeräte sind für das Heben und Transportieren von Lasten bis 250 kg (551 Pfund) geeignet. Es können verschiedene Werkzeuge mit batteriegestützten Hebe- und Absenkfunktionen angebaut werden. Zum Bewegen ist das Hebegerät vom Benutzer zu schieben. Im Stand verhindern die Bremsen das Wegrollen des Hebegeräts.

Die Hebegeräte sind in sieben verschiedenen Ausführungen erhältlich, die sich hauptsächlich durch ihre Lastgrenze unterscheiden: PRO40, PRO80, PRO140, PRO180, PRO250, PRO100ESE und PRO200ESE. Dieses Kapitel enthält eine Übersicht der Hebegeräte und eine Tabelle mit den Eigenschaften der verschiedenen Modelle. Außerdem finden Sie hier wichtige Informationen zur Beladung der Hebegeräte.



A Mast
b Bedienelement
C Not-Stopp
D Typschild
E Fuß
F Separat gebremste Hinterräder (PRO40)
G Hinterräder
H Batterieladeanzeige
J Batteriepaket
K Netzkabel
L Handsteuerung (alle Modelle außer PRO40)
M Griff
N Zentralbremse
P Lastschiene
Q Vorderräder
R Schwenkbare Vorderräder (PRO40 und PRO80)

In dieser Tabelle finden Sie Angaben zu den STANDARDAUSFÜHRUNGEN der einzelnen Modelle.

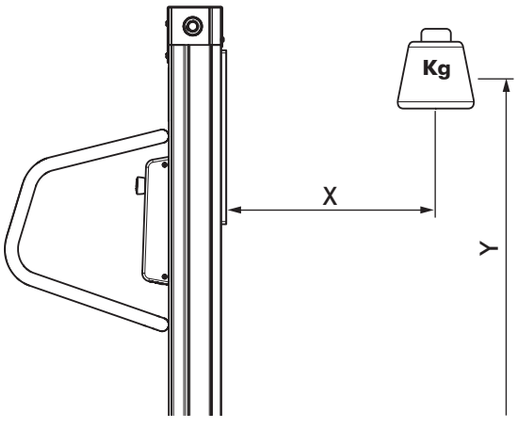
Modell	PRO40	PRO80	PRO140	PRO180	PRO250	PRO100ESE	PRO200ESE
Lastgrenze	40 kg/ 88 Pfund	80 kg/ 176 Pfund	140 kg/ 308 Pfund	180 kg/ 379 Pfund	250 kg/ 551 Pfund	100 kg/ 220 Pfund	200 kg/ 441 Pfund
Die Lastgrenze gilt nur in Übereinstimmung mit dem betreffenden Lastdiagramm. Siehe *Beladen auf Seite 13*. Die oben spezifizierte maximale Lastgrenze ist auf die Standardkonfigurationen der Hebegeräte bezogen. Lesen Sie die jeweilige Höchstlast vom Aufkleber am Mast ab.							
Maximale Hebehöhe	1640 mm/ 64,5 Zoll	2540 mm/ 100 Zoll	2540 mm/ 100 Zoll	2540 mm/ 100 Zoll	2540 mm/ 100 Zoll	2222 mm/ 87,4 Zoll	2195 mm/ 86,4 Zoll
Die oben genannten maximalen Hebehöhen beziehen sich auf Hubhöhe mit maximaler Lastgrenze. Sie gelten für die Standardkonfigurationen der Hebegeräte.							
Gewicht, kurzer/ mittlerer/ langer Mast	-/ 41 kg (90 Pfund) /-	46 kg (101 Pfund)/ 50 kg (110 Pfund)/ 53 kg (116 Pfund)	69 kg (152 Pfund)/ 73 kg (160 Pfund)/ 78 kg (171 Pfund)	77 kg (169 Pfund)/ 81 kg (178 Pfund)/ 86 kg (189 Pfund)	- / 107 kg (238 Pfund)/ 113 kg (249 Pfund)	Elektrische EasyTurn-Funktion: - / 115 kg (253 Pfund)/ 120 kg (265 Pfund) Manuelle EasyTurn-Funktion: - / 113 kg (249 Pfund)/ 118 kg (260 Pfund)	- / 152 kg (335 Pfund)/ 158 kg (348 Pfund)
Das Gewicht gilt für die Standardausführungen der Hebegeräte ohne Werkzeuge.							
Batterieladevorgang	Stecken Sie den Netzstecker in eine Netzsteckdose (100-240 V, geerdet, 50 - 60 Hz). Wir empfehlen 8 Stunden kontinuierliches Laden.						
Hebevorgänge pro Ladung	40 kg (88 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal	80 kg (76 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal	140 kg (308 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal	180 kg (397 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal	250 kg (551 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal	100 kg (220 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal	200 kg (441 Pfund), 1 m (39,3 Zoll) x 100 Mal
Auf- und Abwärtsbewegungen	Bedienelement eine Geschwindigkeit	Handsteuerung zwei Geschwindigkeiten					
Vorderräder	Schwenkbar	Schwenkbar	Feststehend				
Bremsanlage	Separat gebremste Hinterräder	Zentralbremse mit Richtungssperre					
Überlastschutz	Im Lastkreis enthalten						

Beladen

Die maximale Lastgrenze der Hebegeräte hängt davon ab, an welcher Stelle sich der Masseschwerpunkt der Last in Bezug auf die x- und y-Abstände befindet. Die Linien in den Lastdiagrammen zeigen die zulässigen x-Abstände an, während in den Zeilen über den einzelnen Lastdiagrammen die zulässigen y-Abstände angegeben sind.

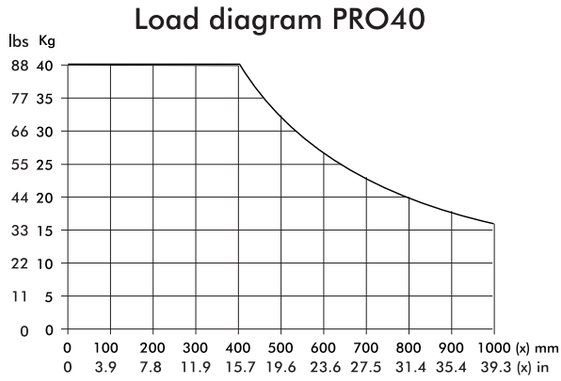
PRO40, PRO80, PRO140, PRO180 und PRO250

Darstellung der x- und y-Abstände



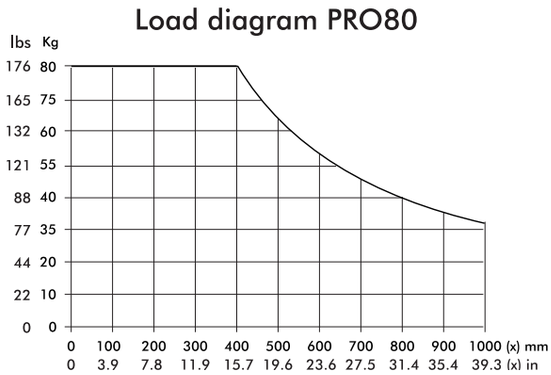
Lastdiagramm PRO40

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 1640 mm (0 und 64,5 Zoll).



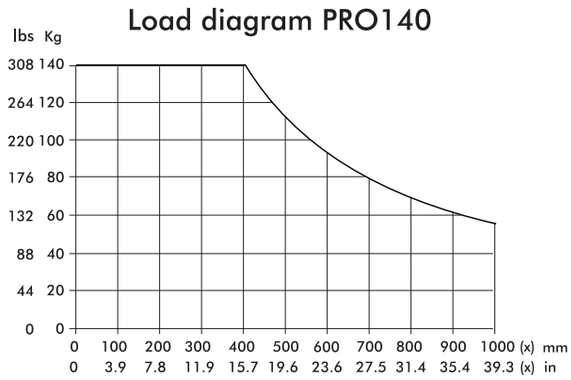
Lastdiagramm PRO80

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 2540 mm (0 und 100 Zoll).



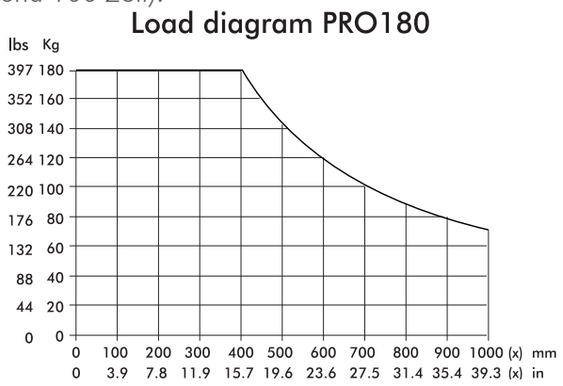
Lastdiagramm PRO140

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 2540 mm (0 und 100 Zoll).



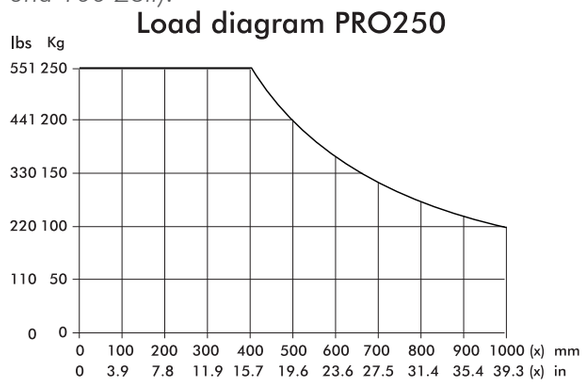
Lastdiagramm PRO180

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 2540 mm (0 und 100 Zoll).



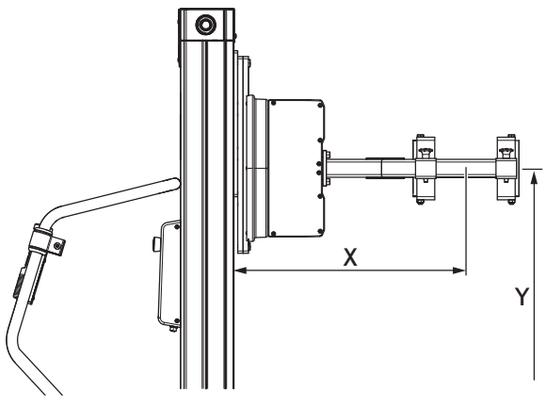
Lastdiagramm PRO250

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 2540 mm (0 und 100 Zoll).



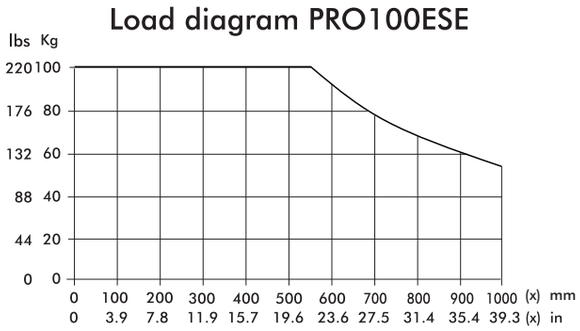
PRO100ESE und PRO200ESE

Darstellung der x- und y-Abstände



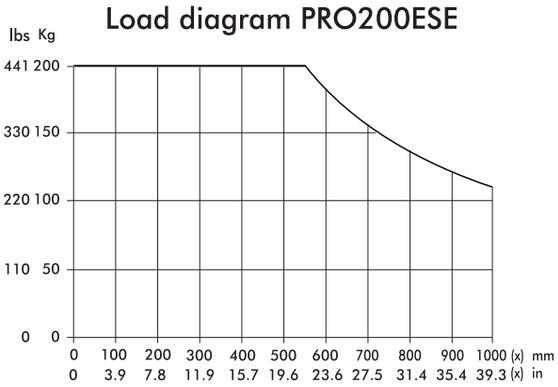
Lastdiagramm PRO100ESE

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 2222 mm (0 und 87,4 Zoll).



Lastdiagramm PRO200ESE

Gültig für y-Abstände zwischen 0 und 2195 mm (0 und 86,4 Zoll).



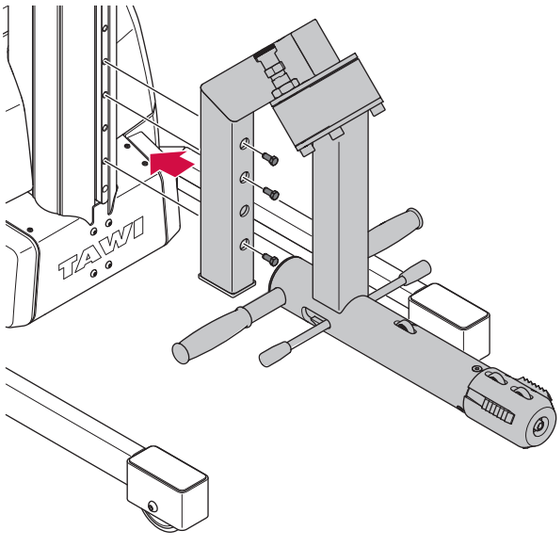
4 Schnellstart

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Werkzeuge zu befestigen sind und das Hebegerät gestartet wird.

Werkzeuge an der Lastschiene befestigen

Manchmal werden Werkzeuge vor der Auslieferung angebaut. Ist dies nicht der Fall, befestigen Sie das Werkzeug mit mindestens drei Schrauben an der Lastschiene. Wählen Sie die dafür zu nutzenden Bohrungen so aus, dass die gewünschten maximalen und minimalen Hebehöhen erreicht werden.

1. Richten Sie die ausgewählten Löcher für die Befestigung am Werkzeug mit denen auf dem Schlitten aus.
2. Befestigen Sie das Werkzeug mit mindestens drei Schrauben.



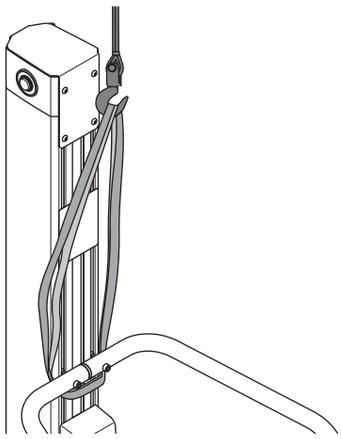
- Achten Sie darauf, dass alle Schrauben korrekt und mit dem richtigen Drehmoment festgezogen werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Schrauben so bemessen sind, dass sie das Gewicht des Werkzeugs und die Höchstlast tragen können.
- Verwenden Sie zum Befestigen der EasySqueeze-Arme vier Schrauben (M8) pro Arm.

Anzuwendende Drehmomente

Werkzeugbefestigung am Hebegerät	Typ	Drehmoment (Nm, Klasse 8,8) (ft/lb)
PRO40 und PRO80	M6	10 Nm (7,3 ft/lb)
PRO140 und PRO180	M8	24 Nm (17,7 ft/lb)
PRO250	M10	47 Nm (34,6 ft/lb)

Hebegerät anheben

Soll das Hebegerät mittels Anheben transportiert werden, bringen Sie dazu eine Schlinge gemäß Abbildung am Griff an.



5 Gebrauchsanweisungen

In diesem Kapitel ist die Nutzung der TAWI-Hebegeräte beschrieben.

Hebegerät starten

Achten Sie darauf, dass sich die Räder ungehindert drehen können, die Hinterradbremsen korrekt funktionieren und die Batterie geladen ist. Prüfen und führen Sie entsprechende Inspektionen durch. Siehe *Tägliche Inspektionen durch den Bediener auf Seite 30, Vierteljährliche Inspektionen im Rahmen der betriebsinternen Wartung auf Seite 31 und Jährliche Inspektionen durch von TAWI autorisierten Service-Techniker auf Seite 31*.

1. Drücken Sie zum Einschalten der Stromversorgung den Hauptschalter.
   » Ergebnis: Die Batteriezustandsanzeige blinkt ca. drei Sekunden und leuchtet danach permanent.
2. Das Hebegerät ist nun betriebsbereit.

- Das Hebegerät kann jederzeit durch Drücken der Not-Stopp-Taste auf dem Bedienelement angehalten werden.
- Betreiben Sie das Hebegerät nur im vollständig zusammengebauten Zustand!

- Überprüfen Sie das Hebegerät vor jeder Benutzung auf sichere Funktion. Anweisungen hierzu finden Sie unter *Inspektionen auf Seite 30*.
- Die Hebegeräte haben einen Überlastschutz, der verhindert, dass Werkzeuge bei Überschreitung der spezifizierten Höchstlast angehoben werden. Wenn der Überlastschutz aktiviert ist, sollten Sie die Last verringern und es noch einmal versuchen.

Batterie laden

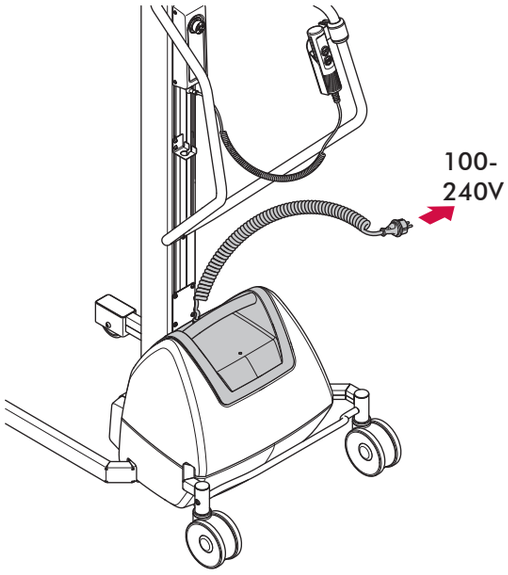
Die Batterie kann sowohl im ein- als auch ausgebauten Zustand geladen werden. Die Batterie kann nicht über- oder zu oft geladen werden. Es wird empfohlen, die Batterie zu laden, sobald sie nicht genutzt wird.

- Ein beschädigtes Netzkabel kann Stromschlag verursachen!
- Berühren Sie während des Ladens keine Teile im Inneren des Batteriepakets! Das Berühren von elektrischen Teilen kann einen Stromschlag zur Folge haben.

- Das Hebegerät kann beim Laden der Batterie ein- und ausgeschaltet werden. Es wird empfohlen, das Hebegerät auszuschalten.
- Damit das Ladekabel beim Trennen von der Steckdose nicht beschädigt wird, greifen Sie dieses nur am Stecker und ziehen es aus der Steckdose heraus.
- Es wird empfohlen, die Batterie in einem vollständigen Zyklus zu laden. Das Batteriesystem kann aber auch längere Zeit an die Steckdose angeschlossen bleiben, da es nicht überladen werden kann. Siehe *Batterieladeanzeige auf Seite 19*.
- Betreiben Sie das Hebegerät niemals, wenn die Batterie geladen wird (der Netzstecker eingesteckt ist).
- Das Batteriesystem muss über eine geerdete Steckdose geladen werden.
- Laden Sie die Batterie an einem dafür vorgesehenen, trockenen Ort.
- Beim normalen Laden der Batterie werden sehr geringe Mengen an Wasserstoff produziert. Da das Gehäuse aber belüftet wird, ist die Gefahr der Ansammlung von Wasserstoff minimal.

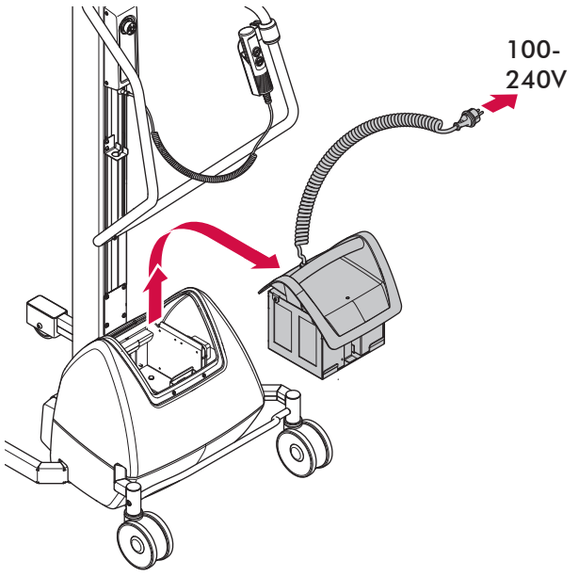
Laden bei angebautem Batteriepaket

1. Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose (100 - 240 V, 50 - 60 Hz).
2. Ziehen Sie das Netzkabel nach erfolgter Ladung wieder aus der Steckdose heraus und hängen Sie es in seine Halterung am Mast.



Laden bei ausgebautem Batteriepaket

1. Fassen Sie den Griff des Batteriepakets und ziehen es senkrecht nach oben aus dem Batteriekasten heraus.
2. Bringen Sie die Batterie zum Laden an einen dafür vorgesehenen, trockenen Ort.
3. Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose (100 - 240 V, 50 - 60 Hz).
4. Wenn die Batterie geladen ist, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
5. Bringen Sie die Batterie wieder an ihre Position.
6. Befestigen Sie das Netzkabel in seiner Halterung am Mast.

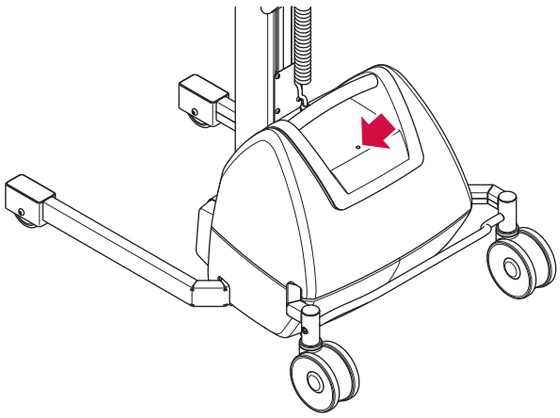


Batterieladeanzeige

Die Farbe der Batterieladeanzeige hat folgende Bedeutungen:

PRO40 und PRO80	
Orange	Schnellladung
Gelb	Aufladen
Grün	Bereit/Standby

PRO140, PRO180, PRO250, PRO100ESE und PRO200ESE	
Gelb (permanent)	Schnellladung
Gelb (blinkend)	Aufladen
Grün	Bereit/Standby
Rot	Fehler



Hebegerät bewegen

Greifen Sie die Griffe und schieben Sie das Hebegerät vorwärts.

Bewegen Sie das Hebegerät stets mit abgesenkter Last.

Bremsen des Hebegeräts anlegen

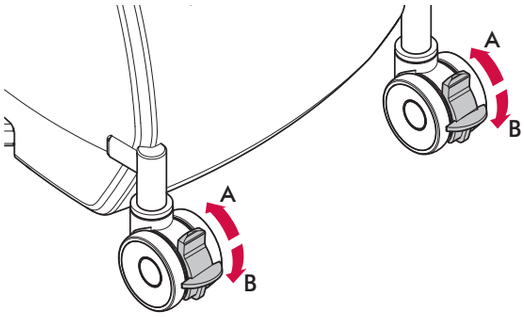
Je nach Hebegerät-Modell kann zwischen zwei verschiedenen Bremssystemen gewählt werden: Separat gebremste Hinterräder oder Zentralbremse.

Separat gebremste Hinterräder (PRO40)

Betätigen bzw. lösen die Bremsen an beiden Hinterrädern.

A. Null-Stellung

B. Bremse



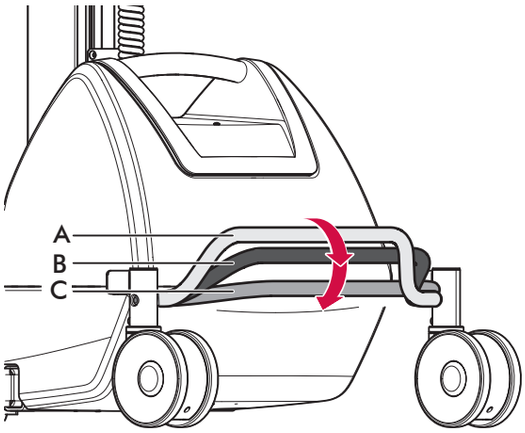
Zentralbremse (alle Modelle außer PRO40)

Die Zentralbremse hat drei Stellungen: Bremsen, Lösen und Richtungssperre. Richtungssperre bedeutet, dass die Hinterradbremsen in einer feststehenden Position gesperrt sind, sodass das Hebegerät nur geradeaus vor- und rückwärts bewegt werden kann. Dadurch wird das Hebegerät stabil gehalten. Zudem ist diese Funktion hilfreich, wenn es über relativ lange Strecken transportiert werden muss.

A. Richtungssperre

B. Null-Stellung

C. Bremse



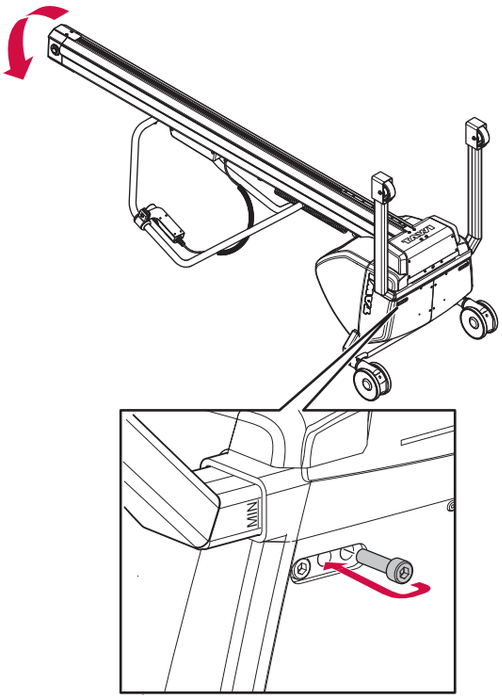
Legen Sie beim Be- und Entladen stets die Bremsen an.

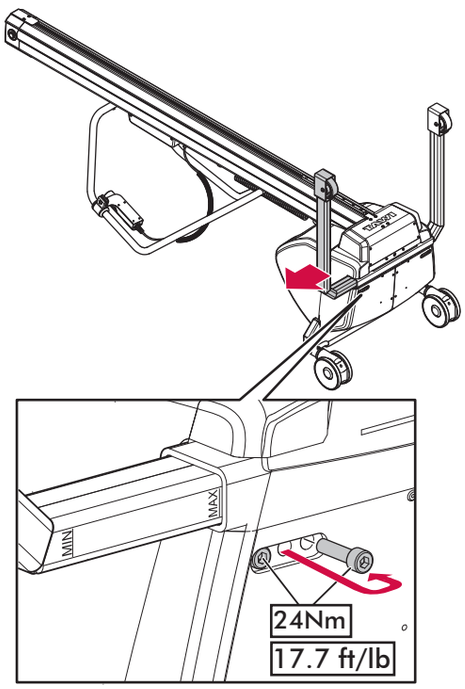
Fahrwerksbreite einstellen

Dieses Kapitel gilt nur für PRO80 und PRO140. Bei diesen Modellen lassen sich die Fahrwerke in der Breite verstellen.

Betätigen Sie vor dem Neigen des Hebegeräts stets die Bremsen und nehmen Sie das Batteriepaket heraus. Sorgen Sie auch dafür, dass keine Kabel im Weg sind oder zwischen Bedienergriff und Boden eingeklemmt werden.

1. Neigen Sie das Hebegerät und legen Sie es auf den Rücken.
2. Verstellen Sie die Fahrwerksseiten nacheinander:
   a. Lösen und entfernen Sie die am nächsten zum Mast befindliche Schraube.
   b. Lösen Sie die andere Schraube (die am weitesten vom Mast entfernte), aber drehen Sie sie nicht heraus.
   c. Setzen Sie die entfernte Schraube in die mittlere Position ein, damit das Fahrwerk nach innen und außen bewegt werden kann.
   d. Verstellen Sie das Fahrwerk in die gewünschte Position und achten Sie darauf, dass die Max.- bzw. Min.-Markierung nicht überschritten wird.
   e. Entfernen Sie die Schraube aus der mittleren Position.
   f. Drehen Sie die Schraube wieder an ihrer ursprünglichen Position ein und ziehen Sie sie fest.
   g. Achten Sie darauf, dass beide Schrauben mit 24 Nm (17,7 ft/lb) festgezogen werden.
3. Wiederholen Sie den Vorgang *(2)* am anderen Fuß.





- Justieren Sie die Füße immer innerhalb der Max.- und Min.-Markierungen.
- Wird dieser Bereich überschritten, können das Hebegerät beschädigt und Verletzungen verursacht werden.

- Die Fahrwerke brauchen nicht symmetrisch justiert zu werden.
- Jede Fahrwerksseite ist 150 mm (5,9 Zoll) verstellbar.

Bedienelemente

Die Werkzeuge werden mit einer abnehmbaren Handsteuerung und dem Bedienelement gesteuert. Wenn das Hebegerät keine Handsteuerung hat, wird nur das Bedienelement genutzt.

Wenn ein Werkzeug während des Absenkens auf einen Gegenstand oder eine Fläche stößt, wird die Abwärtsbewegung durch einen Sicherheitsmechanismus gestoppt. Damit sollen Unfälle verhindert werden.

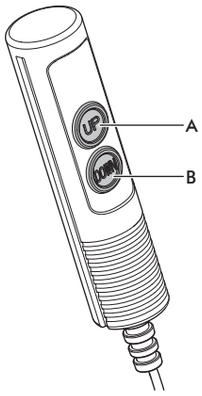
Anheben und Absenken mit der Handsteuerung

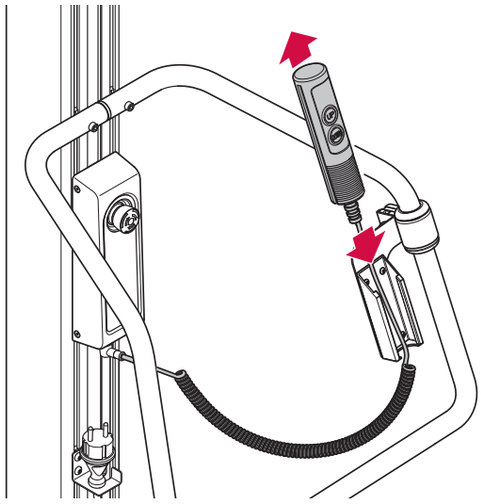
Die Handsteuerung, an der sich eine Auf- und eine Ab-Taste befindet, kann vom Griff abgenommen werden. Die Handsteuerung ist auf zwei Geschwindigkeiten ausgelegt. Je nachdem, ob sie fest oder leicht gedrückt wird, erfolgt die Bewegung schneller bzw. langsamer.

Standard-Handsteuerung

A. Drücken Sie zum Anheben auf UP (AUF).

B. Drücken Sie zum Absenken auf DOWN (AB).



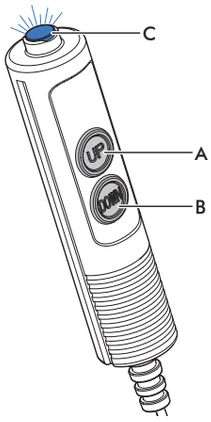


An der Oberseite der Positionsstopp-Handsteuerung befindet sich eine Taste. Siehe *Positionsstopp auf Seite 29*.

A. Drücken Sie zum Anheben auf UP (AUF).

B. Drücken Sie zum Absenken auf DOWN (AB).

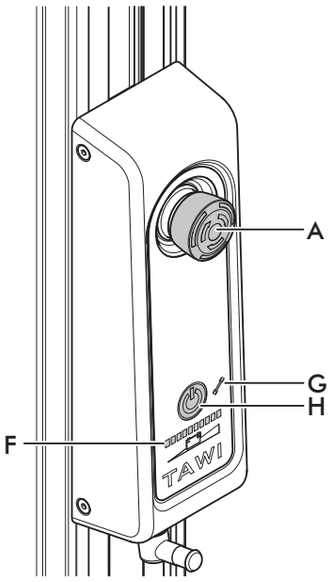
C. Drücken Sie zum Aktivieren des Positionsstopps auf die oberste Taste.



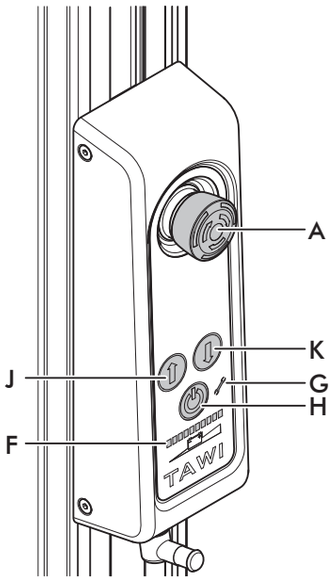
Bedienelement

Das Bedienelement gibt es in drei Standardausführungen, die vom Modell des Hebegeräts abhängig sind.

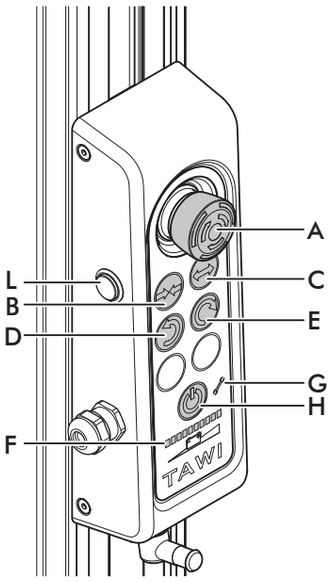
Bedienelement an mit Handsteuerung ausgerüstetem Hebegerät.



Bedienelement an NICHT mit Handsteuerung ausgerüstetem Hebegerät.



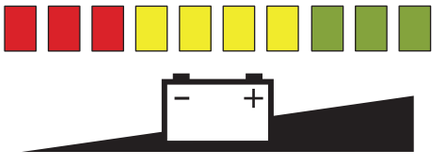
Bedienelement an mit EasySqueeze ausgerüstetem Hebegerät.



A. Not-Stopp
B. Klemmarme schließen
C. Klemmarme öffnen
D. Nach links drehen
E. Nach rechts drehen
F. Batteriezustandsanzeige
G. Wartungsanzeige
H. Hauptschalter
J. Werkzeug anheben (eine Geschwindigkeit)
K. Werkzeug absenken (eine Geschwindigkeit)
L. Sicherheits-Taste

Batteriezustandsanzeige

Der Batteriezustand ist aus der Anzahl der leuchtenden Balken in der Batteriezustandsanzeige ersichtlich. Wenn die Balken blinken, signalisiert die Anzahl der blinkenden Balken den Batteriezustand. Siehe *Bedeutung der Batteriezustandsanzeige auf Seite 35*.



Allgemeine Werkzeuge

Zu den allgemeinen Werkzeugen gehören Plattformen, Gabelwerkzeuge usw. Zu weiteren Beispielen siehe *Werkzeuge auf Seite 36*. Diese können unter Verwendung der Handsteuerung und/oder des Bedienelementes zum Heben und Senken von Lasten und Objekten genutzt werden.

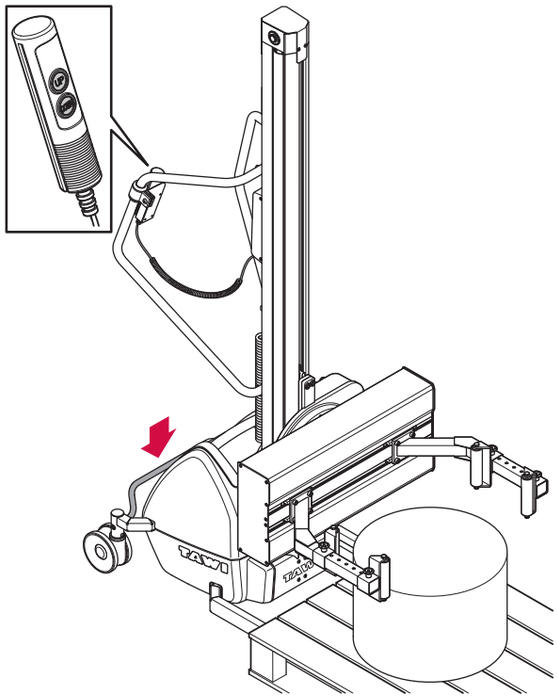
- Achten Sie darauf, dass die Last stabil und am allgemeinen Werkzeug gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das allgemeine Werkzeug gemäß den Lastdiagrammen beladen wird. Siehe *Beladen auf Seite 14*.
- Transportieren Sie Lasten stets abgesenkt.

EasySqueeze

EasySqueeze ist ein elektrisches Greifwerkzeug, das an die Außenflächen der Last angelegt wird. Es wird vom Bedienelement aus gesteuert. Zu Abbildungen zu den zu benutzenden Tasten siehe *Bedienelement auf Seite 23*.

- Halten Sie immer Abstand zum Bereich unter dem Werkzeug!
- Stellen Sie sich nicht zwischen die Greifer!

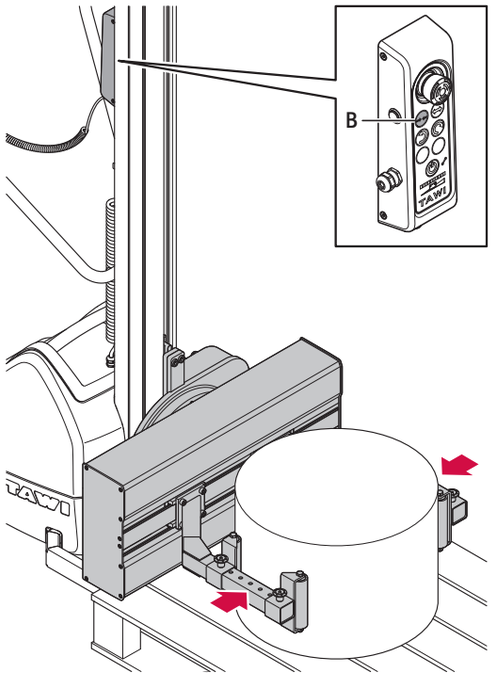
Stellen Sie beim Be- und Entladen die Bremsen fest.



Ein Objekt greifen

1. Bewegen Sie das Hebegerät und positionieren Sie mit der Handsteuerung die EasySqueeze-Arme in Höhe und Tiefe mittig über dem zu bewegenden Objekt.
2. Halten Sie die Taste *Klemmarme schließen (B)* gedrückt.

   » Ergebnis: Wenn die voreingestellte Klemmkraft erreicht ist, werden die EasySqueeze-Arme gestoppt. Zugleich leuchtet die Taste *Klemmarme schließen (B)* grün.



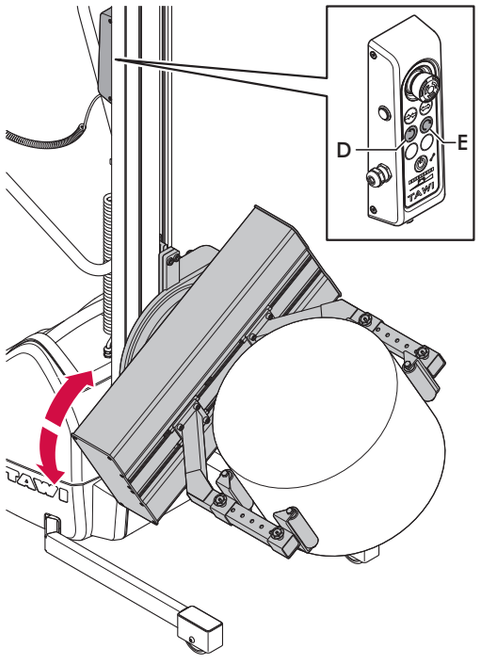
Vergewissern Sie sich, dass alle Greifer an der Oberfläche der Last anliegen. Sollte dies nicht der Fall sein, lösen Sie die EasySqueeze-Arme und wiederholen Sie Schritt 2.

Eine Last drehen

Wenn eine Last in den EasySqueeze-Armen eingespannt ist und etwa 20 cm (7,8 Zoll) angehoben wird, kann sie nach rechts oder links gedreht werden.

1. Halten Sie die Taste *Nach links drehen (D)* bzw. die Taste *Nach rechts drehen (E)* gedrückt.
2. Lassen Sie die Taste los, wenn der gewünschte bzw. vorher festgelegte Winkel erreicht ist.

   » Reaktion: Beim Loslassen der Taste wird die Drehbewegung gestoppt.



Eine Last transportieren

Transportieren Sie die Last abgesenkt (in diesem Fall ca. 20 cm (7,8 Zoll) über dem Boden).

Die Last sollte idealerweise in einem Winkel transportiert werden, in dem sie auf einem der EasySqueeze-Arme aufliegt.

1. Heben Sie die Last auf ca. 20 cm (7,8 Zoll) über dem Boden an.
2. Lösen Sie die Bremse.
3. Fassen Sie den Griff und schieben Sie das Hebegerät in die gewünschte Richtung.

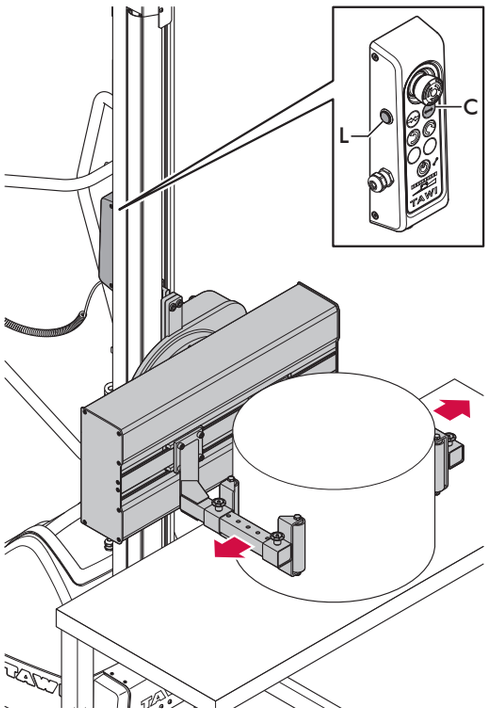
Eine Last freigeben

- Achten Sie darauf, dass beim Abladen genügend Platz vorhanden ist, damit die EasySqueeze-Arme beim Ausfahren zur Freigabe der Last nicht mit in der Umgebung befindlichen Gegenständen kollidieren können.
- Geben Sie keine Last während des Anhebens bzw. Absenkens frei!

1. Betätigen Sie die Bremse.
2. Sofern zutreffend, drehen Sie die Last zum Abladen in den gewünschten Winkel.
3. Heben Sie mit der Handsteuerung die Last auf die für das Abladen gewünschte Höhe.

Achten Sie darauf, dass die Last korrekt positioniert wird und sicher freigegeben werden kann.

4. Drücken Sie die Taste *Klemmarme öffnen (C)* und die *Sicherheits-Taste (L)* gleichzeitig und halten Sie die Tasten zum Freigeben der Last gedrückt.



Kerngreifer

Der Kerngreifer ist ein Werkzeug zum Umschlagen von Rollen, die über den Kern her aufgenommen werden. Er ist auf das Handling von Rollen mit Pappkernen ausgelegt. Zu den Abbildungen der beim Einsatz eines elektrischen Kerngreifers zu benutzenden Tasten siehe *Bedienelement auf Seite 23*.

Eine Rolle aufnehmen und drehen

Halten Sie immer Abstand zum Bereich unter der Rolle!

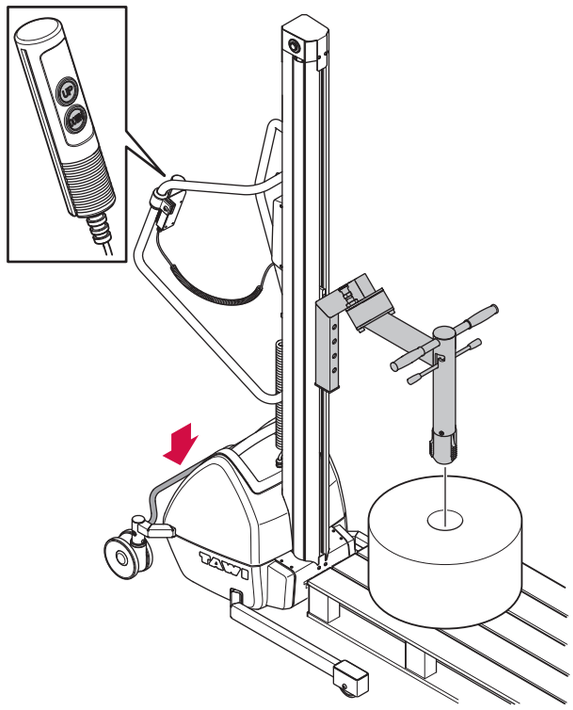
- Der Kerngreifer ist hauptsächlich auf die Aufnahme von Rollen mit dem Kern in vertikaler Position ausgelegt.
- Wenn Rollen mit dem Kern in waagerechter Position angehoben werden, kann die Rolle vom Kerngreifer herunterfallen. Vergewissern Sie sich vor dem Drehen, dass das Objekt sicher eingeklemmt ist.

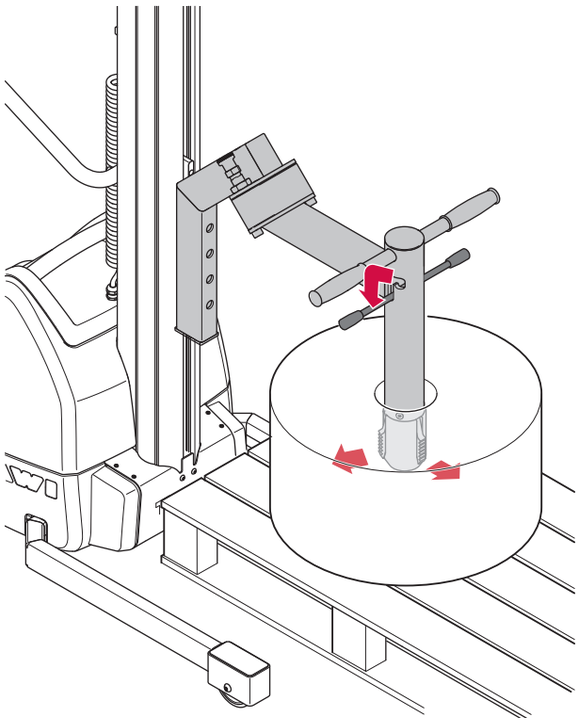
1. Bewegen Sie das Hebegerät und positionieren Sie die Mitte des Kerngreifers über dem Rollenkern.

Stellen Sie die Hinterradbremsen fest.

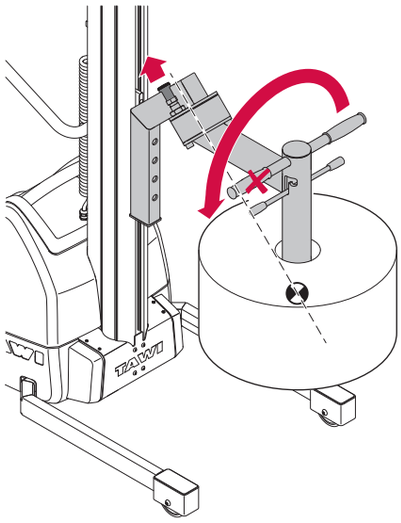
2. Halten Sie zum Absenken des Kerngreifers in den Rollenkern die Ab -Taste gedrückt.
3. Lassen Sie die Ab-Taste los, wenn der Kerngreifer die gewünschte Tiefe erreicht hat.
4. Heben Sie zum Aktivieren der Klemmbacken den Ausziehgriff aus seinen Schlitzen heraus. Benutzen Sie dazu beide Hände.
5. Halten Sie zum Anheben der Rolle die Auf-Taste an der Handsteuerung gedrückt.
6. Um zu kontrollieren, ob der Kern sicher eingeklemmt ist, heben Sie die Rolle auf etwa 20 cm (7,8 Zoll) über dem Boden an.

Vergewissern Sie sich, dass sich beim Vorbereiten der Rolle zum Drehen niemand in der Nähe des Hebegeräts befindet.





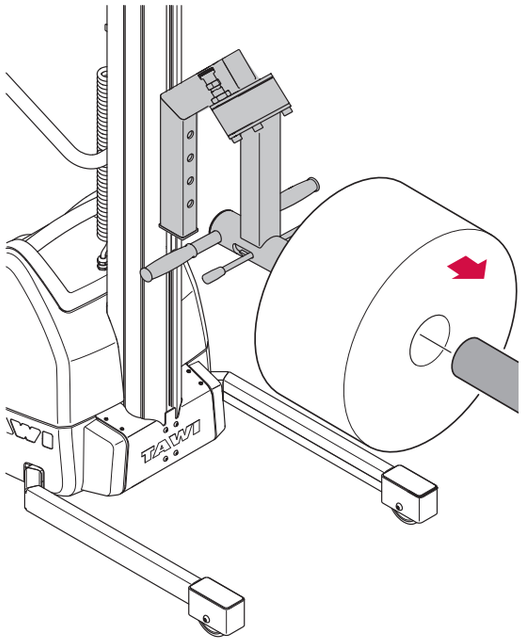
7. Drehen Sie den Kerngreifer in die horizontale Position. Erfassen Sie dazu die GEGENÜBERLIEGENDE Seite des Griffes von der Seite aus, auf der Sie sich in Bezug auf den Mast befinden.
8. Ziehen Sie die Drehsperre heraus und halten Sie sie fest.
9. Ziehen Sie zum Drehen der Rolle am Griff.
10. Führen Sie die Drehung aus und setzen Sie danach den Drehsperrstift vorsichtig wieder ein.



Um die Rolle mühelos drehen zu können, sollten Sie versuchen, dieselbe so zu positionieren, dass ihr Schwerpunkt auf der Drehachse liegt.

Eine Rolle transportieren

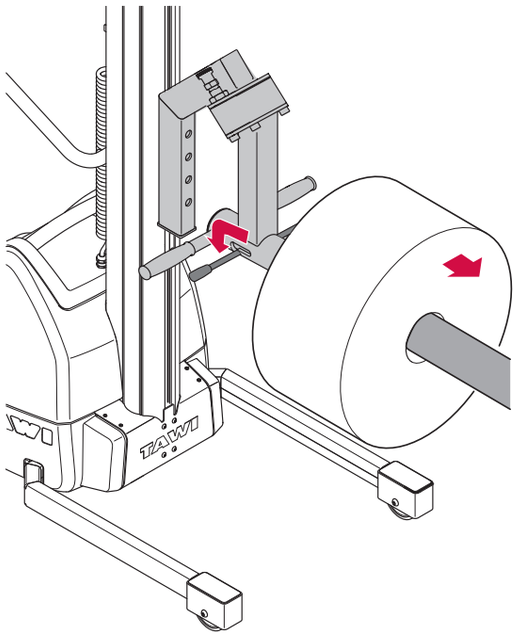
1. Lösen Sie die Bremse und schieben Sie das Hebegerät in die gewünschte Richtung.



- Transportieren Sie die Rolle immer mit dem Kern in waagerechter Position.
- Transportieren Sie Lasten stets abgesenkt.

Eine Rolle auf eine Welle setzen

1. Schieben Sie das Hebegerät und heben Sie den Kerngreifer auf die gewünschte Höhe an (bis er sich mit der Welle auf einer Linie befindet).



Sorgen Sie beim Handling der Rolle dafür, dass die Hinterradbremsen festgestellt sind.

2. Lösen Sie die Klemmbacken, indem Sie den Ausziehgriff in seine Schlitze zurücksetzen.
3. Drücken Sie die Rolle per Hand auf die Welle.

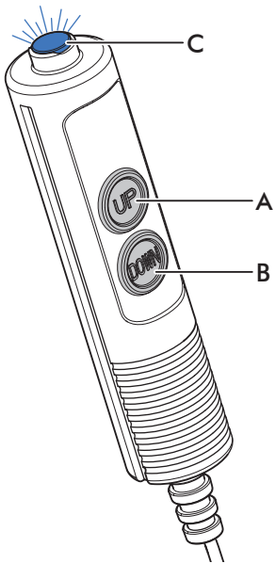
Positionsstopp

Zwischen den oberen und unteren Positionsschaltern lässt sich zusätzlich ein Positionsstopp-Schalter installieren. Der Positionsstopp-Schalter kann auch nachträglich angebaut werden.

- Am Hebegerät ist immer ein oberer und ein unterer Endschalter angebracht. Achten Sie darauf, dass der Positionsstopp-Schalter zwischen dem oberen und dem unteren Endschalter angebracht wird.
- Bewegen Sie NIEMALS den oberen bzw. unteren Endschalter!

Der Positionsstopp ist so konfiguriert, dass das Werkzeug in der Auf- bzw. Abwärtsbewegung gestoppt werden kann. Wenden Sie sich zwecks Unterstützung bei der Konfiguration des Positionsstopps an einen von TAWI autorisierten Service-Techniker.

1. An der Oberseite der Positionsstopp-Handsteuerung befindet sich eine Taste.
2. Drücken Sie zum Aktivieren des Positionsstopps auf die oberste Taste.
   » Ergebnis: Die oberste Taste (C) ist aktiviert und leuchtet.
3. Je nachdem, wie der Positionsstopp konfiguriert ist, drücken Sie zum Bewegen des Werkzeugs in die gewünschte Position auf die Taste AUF (A) oder AB (B).
4. Das Werkzeug wird nach Erreichen des Positionsstopps angehalten.
   » Ergebnis: Das Werkzeug stoppt.
5. Drücken Sie auf die oberste Taste (C), wenn das Werkzeug hinter den Positionsschalter bewegt werden soll.
   » Ergebnis: Die oberste Taste (C) leuchtet nicht mehr.



Leiter

Die TAWI-Hebegeräte haben als Zubehör eine Leiter, die zur Arbeitserleichterung genutzt werden kann. Lassen Sie bei der Benutzung der Leiter in Verbindung mit dem Hebegerät Vorsicht walten und achten Sie auf den Aufkleber an der Leiter. Siehe *Aufkleber an der Protema-Leiter auf Seite 10*.

Beim Benutzen von Leitern besteht die Gefahr des Abrutschens und Herunterfallens. Seien Sie vorsichtig und achten Sie darauf, dass:

- Sie sich beim Besteigen und Klettern auf der Leiter sicher an einem stützenden Gegenstand festhalten können;
- Ihre Schuhe sauber sind und eine gute Griffigkeit haben;
- die Leiter sauber ist und Ihren Füßen guten Halt bietet.
- Überschreiten die maximale Tragfähigkeit der Leiter nicht! Siehe *Aufkleber an der TAWI-Leiter auf Seite 10*.
- Beim Benutzen der Leiter muss die Bremse angelegt sein.

6 Wartung und Instandhaltung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Wartung und Instandhaltung der Hebegeräte. Das Kapitel ist in drei Abschnitte untergliedert, die auf der Frage, wer die Inspektionen wie oft durchzuführen hat, basieren: Täglich durch den Bediener, vierteljährlich durch das betriebseigene Wartungspersonal oder jährlich durch einen von TAWI autorisierten Service-Techniker.

Zum technischen Service, zur Instandhaltung bzw. zu Reparaturen wenden Sie sich an Ihre TAWI-Vertretung oder info@tawi.com. Sämtliche Änderungen an diesem Produkt müssen von TAWI genehmigt werden. TAWI übernimmt keinerlei Verantwortung für nicht genehmigte Änderungen. Zudem verlieren Garantien automatisch ihre Gültigkeit, wenn nicht genehmigte Änderungen vorgenommen wurden.

- Die Wartung ist auf jährlicher Basis bzw. wenn die Wartungsanzeige im Bedienelement leuchtet, durchzuführen (siehe *G. Wartungsanzeige auf Seite 23)* .
- Wenn Schäden/Verschleißerscheinungen am Hebegerät festgestellt werden, sind diese unverzüglich TAWI oder der von TAWI autorisierten Vertretung zu melden. Das Hebegerät ist außer Betrieb zu nehmen und darf erst nach Reparatur des Schadens wieder benutzt werden.
- Sämtliche Wartungsarbeiten sind bei getrennter Batterie auszuführen. Zum Entfernen der Stromquelle kann das Batteriepaket herausgehoben werden.
- Um sich mit der Elektrik des Hebegeräts befassen zu können, sind umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektrizität und der Stromlaufpläne für die TAWI-Hebegeräte erforderlich.

- Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, bestellen Sie entweder ein neues Batteriepaket bei TAWI oder sorgen Sie dafür, dass eine Original-Batterie verwendet wird. Wenden Sie sich an TAWI, wenn Sie Hilfe brauchen.
- Halten Sie das Hebegerät sauber. Reinigen Sie es mit einem feuchten Tuch. Benutzen Sie keine chemischen Reinigungsmittel.

Inspektionen

Die nachstehend angeführten Inspektionen sind durchzuführen.

Tägliche Inspektionen durch den Bediener

1. Vergewissern Sie sich nach der Durchführung der jährlichen Wartung, dass das Datum für die Wartungsinspektion gültig ist.
2. Kontrollieren Sie, ob die Schilder mit den Angaben zur maximalen Lastgrenze sichtbar sind.
3. Kontrollieren Sie, ob die Warn- und Betriebsschilder sichtbar sind.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Räder und Lager funktionieren und reibungslos laufen.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Bremsen korrekt funktionieren und kontrollieren Sie diese auf Anzeichen von Schäden/Verschleiß.
6. Prüfen Sie die externe Verkabelung auf Schadstellen/Verschleiß.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Handsteuerung korrekt funktioniert.

Fortsetzung nächste Seite

8. Vergewissern Sie sich, dass das korrekte und sichere Greifen der Lasten mit EasySqueeze erreicht wird. Wenn die korrekte Klemmkraft erreicht ist, leuchtet die Schließen-Taste (A) im Bedienelement grün.
9. Kontrollieren Sie, ob der Schalter zum Deaktivieren der Rotation am EasySqueeze korrekt funktioniert, indem Sie das EasySqueeze-Werkzeug in die Min.-Position absenken und versuchen, es zu drehen. Wenn der Schalter korrekt funktioniert, muss die Drehbewegung deaktiviert sein.
10. Vergewissern Sie sich, dass der Not-Stopp korrekt funktioniert.
11. Um zu kontrollieren, ob die Kippsicherheitsfunktion korrekt arbeitet, senken Sie das Werkzeug (ohne Last) so weit ab, bis es auf eine Fläche oder ein Objekt in Bodennähe trifft.

Vierteljährliche Inspektionen im Rahmen der betriebsinternen Wartung

1. Kontrollieren (führen) Sie alle unter *Tägliche Inspektionen durch den Bediener* angeführten täglichen Inspektionen zwei Mal (durch).
2. Kontrollieren Sie alle Schrauben und Muttern auf Schadstellen/Verschleiß.

Jährliche Inspektionen durch von TAWI autorisierten Service-Techniker

1. Kontrollieren Sie, ob das CE-Zeichen und die Seriennummer auf dem Typschild sichtbar sind.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern gemäß *Anzuwendende Drehmomente auf Seite 16 festgezogen sind*.

3. Achten Sie dabei besonders auf die Schrauben und Muttern am Mast, an den Füßen, Werkzeugbefestigungen und EasySqueeze-Armen.
4. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug korrekt und sicher befestigt ist.
5. Kontrollieren Sie die Riemenrollen auf Anzeichen von Schadstellen/Verschleiß.
6. Kontrollieren Sie den Riemen auf Verschleiß und Abnutzung und vergewissern Sie sich, dass er korrekt im Riemenschloss gesichert ist.
7. Vergewissern Sie sich, dass der obere und der untere Schalter korrekt funktionieren.
8. Kontrollieren Sie die Batterie auf ausreichende Spannung.
9. Überprüfen Sie, ob das Ladegerät die korrekte Spannung liefert.
10. Kontrollieren Sie die gesamte Verkabelung auf Anzeichen von Schadstellen/Verschleiß und vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen korrekt sind.
11. Überzeugen Sie sich von der ordnungsgemäßen Funktion des Überlastschutzes. Führen Sie dazu einen Hebetest mit 10 % Überlast gemäß der angegebenen maximalen Lastgrenze durch.
12. Kontrollieren Sie die Schrauben und Sicherheitsfunktionen an den Werkzeugen - wie z. B. Federbolzen, Sicherheitsschlösser usw.
13. Überprüfen Sie die Riemenspannung und ziehen Sie den Riemen nötigenfalls fest.
14. Kontrollieren Sie die Schweißnähte am Fahrwerk und an den Werkzeugen auf durch unsachgemäße Nutzung, Überlastung usw. verursachte Schäden/Verschleißerscheinungen.
15. Setzen Sie die Wartungsanzeige nach erfolgter Inspektionswartung zurück.

Drehmomente

Typ	Drehmoment (Nm, Klasse 8,8) (ft/lb)
M5	6 Nm (4,4 ft/lb)
M6	10 Nm (7,3 ft/lb)
M8	24 Nm (17,7 ft/lb)
M10	47 Nm (34,6 ft/lb)

7 Störungssuche

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Untersuchung bzw. Behebung von Problemen, die auftreten können. Mit (*) gekennzeichnete Aktionen müssen von TAWI bzw. einem von TAWI autorisierten Service-Techniker ausgeführt werden.

Hebegerät

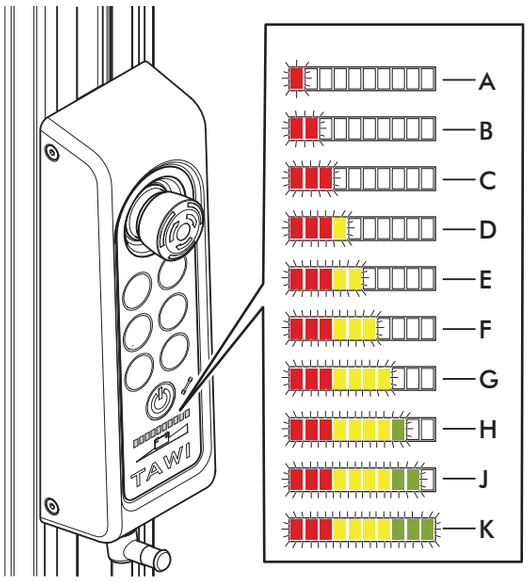
Problem	Wahrscheinliche Ursache		Erforderliche Aktion
Werkzeug lässt sich weder auf- noch abwärts bewegen	Hauptschalter ausgeschaltet.	→	Hauptschalter einschalten.
	Not-Stopp ist gedrückt / aktiviert.	→	Not-Stopp lösen / deaktivieren.
	Batterien müssen geladen werden.	→	Batterien gemäß Anleitung laden.*Siehe (A) auf Seite 35.*
	Batterien sind entladen.	→	Batterien wechseln.* *Siehe (A) auf Seite 35.*
	Ladegerät beschädigt.	→	Kontrollieren, ob das Ladegerät die korrekte Spannung liefert, wenn nicht, Ladegerät austauschen.* *Siehe (A) auf Seite 35.*
	Überlastschutz aktiviert.	→	Last auf angegebene Höchstlast verringern.
	Endschalter defekt/beschädigt.	→	Funktionen der Endschalter kontrollieren, nötigenfalls austauschen.*
	Kein Signal von Handsteuerung	→	Kontrollieren, ob Handsteuerung oder Anschlusskabel beschädigt ist. Nötigenfalls austauschen.
	Kein Signal vom Bedienelement.	→	Signal vom Bedienelement zur Platine prüfen.* Siehe *(H) auf Seite 35.*
	Lockere Kabel oder Anschlüsse im Batteriepaket.	→	Kabelanschlüsse an Batterien kontrollieren. Nötigenfalls anschließen.
	Sicherung hat ausgelöst.	→	Sicherung überprüfen. Wenn offen, austauschen.
	Hauptplatine beschädigt.	→	Hauptplatine austauschen.*
	Bedienelement beschädigt.	→	Bedienelement austauschen.*
	Leiterplatte beschädigt.	→	Leiterplatte austauschen.*
Werkzeug bewegt sich langsam auf-/abwärts.	Batterien zu schwach.	→	Batterien gemäß Anleitung laden.
	Übermäßige Reibung in Lastschiene.	→	Kontrollieren, ob sich die Lastschiene manuell problemlos nach oben bewegen lässt. Wenn sie klemmt, einen von TAWI autorisierten Service-Techniker kontaktieren.*
Riemen schlägt beim Absenken an	Riemen muss gespannt werden.	→	Riemen spannen.*

Problem	Wahrscheinliche Ursache		Erforderliche Aktion
Geräusche vom Riemenantrieb	Riemenantrieb ist auf unsachgerechte Weise verschlissen.	→	Riemen und Riemenrollen auf Verschleiß prüfen, nötigenfalls austauschen.*
Bremse funktioniert nicht	Bremse wurde missbraucht.	→	Hinterräder austauschen.
Batteriezustandsanzeige leuchtet nicht	Lockere Kabel bzw. Anschlüsse.	→	Verdrahtung und Anschlüsse zwischen Hauptplatine und Bedienelement kontrollieren.
	Bedienelement beschädigt.	→	Bedienelement austauschen.*
	Not-Stopp aktiviert.	→	Not-Stopp deaktivieren.
Ladeanzeige leuchtet nicht	LED hat sich aus ihrer Position gelöst.	→	Kontrollieren, ob sich LED gelockert hat. Festziehen oder nötigenfalls austauschen.
	Ladegerät ist defekt.	→	Batterielader austauschen.*

Werkzeuge

Problem	Wahrscheinliche Ursache		Erforderliche Aktion
EasySqueeze-Arme bewegen sich nicht	Störung des Greifers.	→	Kontrollieren, ob der Greifer korrekt funktioniert.
	Überlastschutz aktiviert.	→	ES-Arme druckentlasten, vorher sicherstellen, dass sich das angehobene Objekt in sicherer Position befindet.
	Zylinder beschädigt.	→	Zylinder austauschen.*
	Keine elektrische Verbindung im Schleifring.	→	Verbindung im Schleifring überprüfen, nötigenfalls austauschen.*
	Kein Signal vom Bedienelement.	→	Signal vom Bedienelement zur Platine prüfen.*
	Hauptplatine beschädigt.	→	Hauptplatine austauschen.*
	Bedienelement beschädigt.	→	Bedienelement austauschen.*
	Leiterplatte für Klemmfunktion beschädigt.	→	Leiterplatte austauschen.*
EasyTurn lässt sich nicht drehen	Störung in der Dreheinheit.	→	Kontrollieren, ob die Dreheinheit korrekt funktioniert.
	Überlastschutz aktiviert.	→	Lastschwerpunkt auf Rotationsmittelpunkt verlagern.
	Drehmotor beschädigt.	→	Drehmotor austauschen.*
	Kein Signal vom Bedienelement.	→	Signal vom Bedienelement zur Platine prüfen.*
	Hauptplatine beschädigt.	→	Hauptplatine austauschen.*
	Bedienelement beschädigt.	→	Bedienelement austauschen.*
	Leiterplatte für Drehfunktion beschädigt.	→	Leiterplatte austauschen.*
EasyTurn stoppt nicht im vorgegebenem Winkel	Winkelsensor defekt.	→	Winkelsensor austauschen.*
	Kein Signal vom Bedienelement.	→	Signal vom Bedienelement zur Platine prüfen.*
	Leiterplatte für Drehfunktion beschädigt.	→	Leiterplatte austauschen.*

Bedeutung der Batteriezustandsanzeige

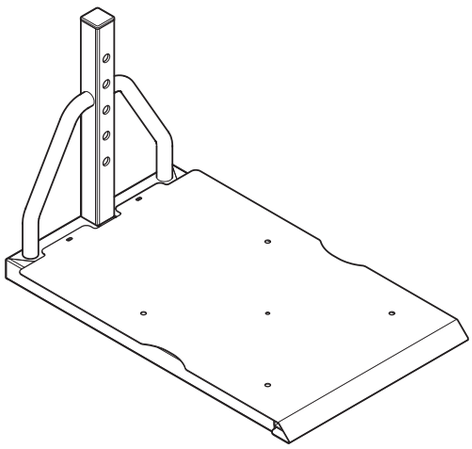


Meldung		Erforderliche Aktion
A. Batterie muss geladen werden.	→	Das Hebegerät ist ausgeschaltet und muss geladen werden. Wieder einschalten und Werkzeug auf sichere Höhe absenken. Sofort laden.
B. Mangelhafte Verbindung zum Motor.	→	Alle Verbindungen überprüfen.
C. Die Wicklungen des Antriebsmotors sind kurzgeschlossen. Der Antriebsmotor ist defekt	→	Einen von TAWI autorisierten Service-Techniker kontaktieren.
D. K. A.		
E. K. A.		
F. Ruhemodus (im Anschluss an einen voreingestellten Zeitraum der Inaktivität; Funktion dient der Batterieschonung)	→	Hebegerät neu starten.
G. Bedienhebel-Störung.	→	Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Hebegeräts, dass sich die Bedienhebel in der Ruheposition befinden.
H. Controller-Störung	→	Vergewissern Sie sich, dass alle Controller-Steckverbindungen ordnungsgemäß angeschlossen sind.
J. K. A.		
K. Es wurde eine zu hohe Spannung an die Steuerung angelegt.	→	Wird oft durch eine schlechte Batterieverbindung verursacht. Batterieanschlüsse kontrollieren.

8 Werkzeuge und Zubehör

In diesem Kapitel finden Sie eine Auswahl an Werkzeugen und Zubehörteilen für die TAWI-Hebegeräte.

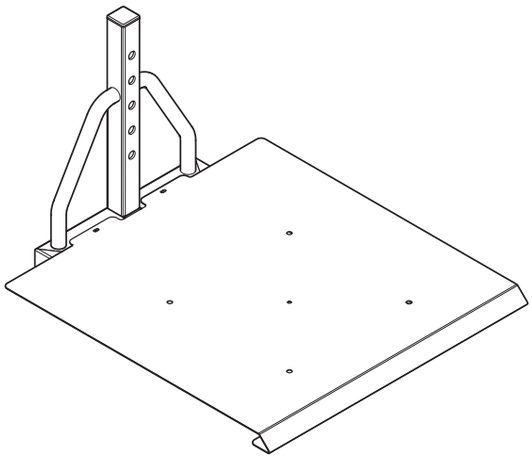
Werkzeuge



Plattform 600x400 mm (23,6x15,7 Zoll) (LxB)

Geeignet für PRO80, PRO140, PRO180 und PRO250.

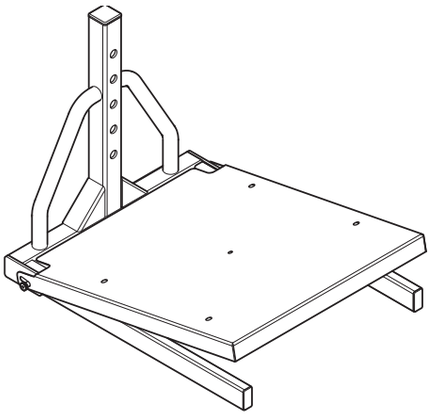
Zwei Oberflächenmaterialien: Edelstahl und Riffelblech.



Plattform 600x600 mm (23,6x23,6 Zoll) (LxB)

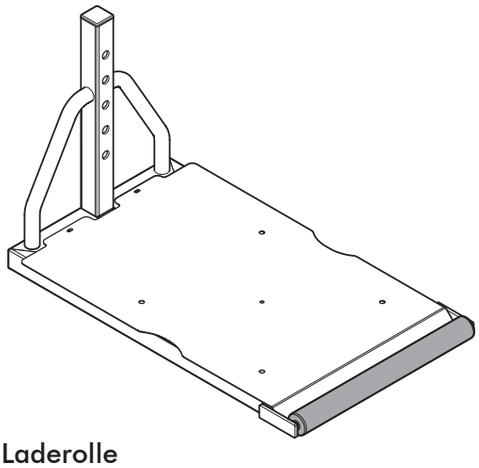
Geeignet für PRO80, PRO140, PRO180 und PRO250.

Oberflächenmaterial: Edelstahl und Riffelblech.



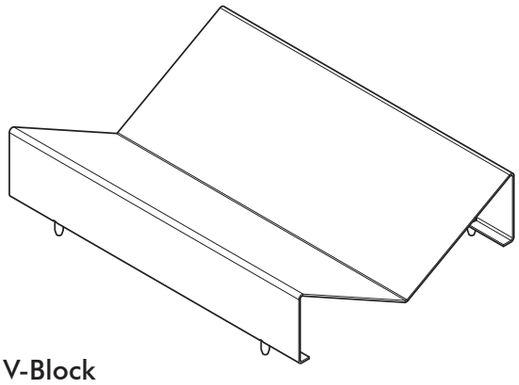
Klappbare Plattform 500x440 mm (19,6x17,3 Zoll) (LxB)

Geeignet für PRO80, PRO140 und PRO180.



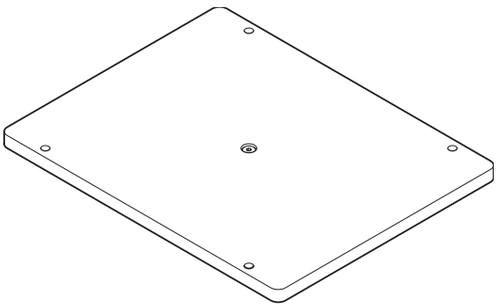
Laderolle

Für alle Plattformen - mit Ausnahme der klappbaren - geeignet.



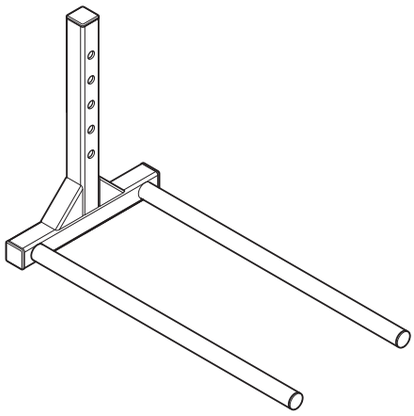
V-Block

Für alle Plattformen geeignet.

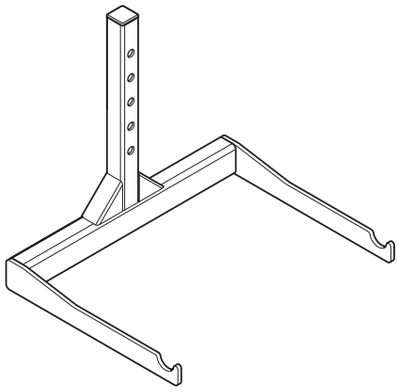


Drehplatte für V-Block

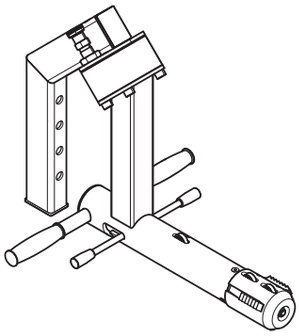
Für alle Plattformen mit Edelstahlflächen geeignet.



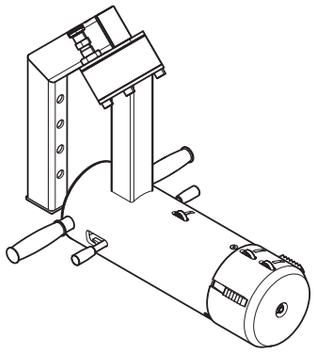
Rohrgabel, L = 600 mm (L = 23,6 Zoll)
Geeignet für PRO80, PRO140 und PRO180.



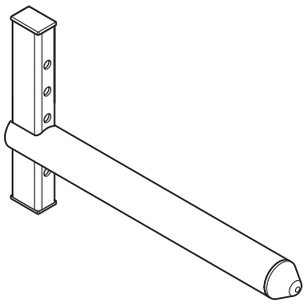
Gabel für Wellen
Geeignet für PRO80, PRO140, PRO180 und PRO250



Kerngreifer, Ø 76
Geeignet für PRO80, PRO140 und PRO180.

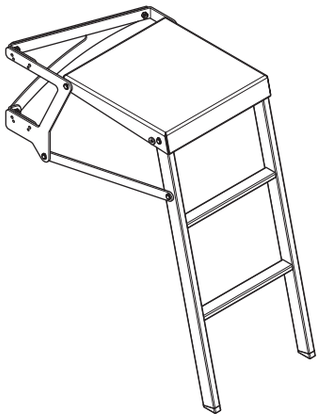


Kerngreifer, Ø 152
Geeignet für PRO80, PRO140 und PRO180.



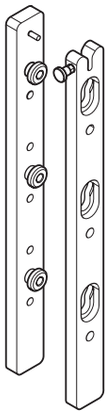
Ausleger, L = 500 mm (L = 19,6 Zoll)
Für alle Modelle geeignet.
Ausleger, L = 1000 mm (L = 39,3 Zoll)
Für alle Modelle, außer PRO40, geeignet.

Zubehör



Leiter

Geeignet für PRO40, PRO80, PRO140, PRO180 und PRO100ESE.



Schnellkupplung

Für alle Modelle geeignet.

Anhang I

Lastprüfzertifikat

TAWI

Lastprüfzertifikat

Dieses Zertifikat gilt für:

- Standard-Hebegeräte oder
- derivative Hebegeräte mit Spezialwerkzeugen.

Es ist aus dem von den Produzenten erstellten Master-TYP-Zertifikat reproduziert und nachstehend spezifiziert.

Produkt: TAWI-Hebegerät

Zertifikatstyp: 17-SKM-CM-0100

Hersteller: TAWI AB, BOX 10205, 434 23 KUNGSBACKA, SWEDEN

Werkzeugtyp/spezielles Projekt:

Seriennummer:

Das Produkt wurde nach der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG mit sicherer Tragfähigkeit (SWL) getestet:

SWL:

Ich bescheinige im Namen der oben genannten Firma, dass das obige Produkt für den vorgesehenen Verwendungszweck bei der oben spezifizierten SWL geeignet ist.

Datum:

Unterschrift:

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder Jahresinspektion.

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Datum für nächsten Service:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder Jahresinspektion.

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder Jahresinspektion.

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Datum für nächsten Service:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

TAWI

Inspektionsnachweis

Aktualisieren Sie den Inspektionsnachweis nach jeder Jahresinspektion.

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

Datum:	Bestätigungsstempel
Unterschrift:	
Nächste Inspektion am:	

TAWI AB
Box 102 05
Transportgatan 1
434 23 Kungsbacka
Tel.: +46 (0) 300 -185 00
Fax: +46 (0) 300 189 90
info@tawi.se

Revision 1.2