

Betriebsanleitung

(Originaltext)



Spindelheber

Typ 2930 – 231623

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Richtlinie Maschinen
2006/42/EG, Anhang IIA

haacon hebetchnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main



Name und Anschrift: haacon hebetchnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Hiermit erklären wir, dass das Produkt

Benennung: Spindelheber
Typ: 2503 2930 2931
Traglastbereich/ Stütze: - 5 t - 5 t - 5 t
Traglastbereich/ Satz: - 10 t - 10 t - 10 t

in der gelieferten Ausführung folgenden
einschlägigen Bestimmungen entspricht.

2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen
DIN EN 1494 Fahrbar oder ortsveränderliche Hubgeräte und verwandte Einrichtungen

Angewendete nationale Normen und Spezifikationen:

DGUV-V 1 Unfallverhütungsvorschriften (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 54 Unfallverhütungsvorschriften (Winden, Hub-Zuggeräte)

Bei wesentlicher Änderung des Produktes verliert dieses die vom Hersteller erklärte Konformität.

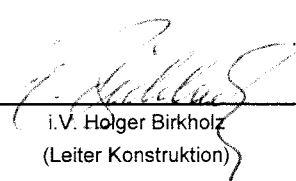
Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zum Produkt einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

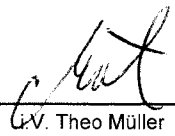
Die zum Produkt gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Verantwortlicher für die Dokumentation: haacon hebetchnik gmbh, Abteilung Konstruktion
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Unterzeichner:

Freudenberg, 27.09.2018


i.V. Holger Birkholz
(Leiter Konstruktion)


i.V. Theo Müller
(Leiter Qualitätsmanagement)

de Ausgabe 8; 09/18

090009 vom 27.09.2018

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc

erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

Inhaltsverzeichnis

1. Benutzergruppen	3
2. Sicherheitshinweise.....	3
3. Technische Daten.....	3
4. Allgemeines.....	4
5. Lieferumfang	4
6. Aufbau / Funktion.....	4
7. Anbau.....	4
8. Bedienung	5
9. Prüfung	6
10. Wartungsempfehlung.....	6
11. Abbau, Entsorgung	6
12. Ersatzteile	6

1. BENUTZERGRUPPEN

	Aufgaben	Qualifikation
Bediener	Anbau, Abbau, Bedienung, Sichtprüfung	Einweisung anhand der Bedienungsanleitung; Befähigte Person
Fachpersonal	Reparatur, Wartung	Mechaniker
	Prüfungen	Befähigte Person nach TRBS-1203 (Sachkundiger)

2. SICHERHEITSHINWEISE

Bestimmungsgemäßer Einsatz

- Das Nivelliersystem besteht aus 4 Spindelhebern und ermöglicht ein direktes Anheben des Containers vom Boden aus. Desweiteren dient dieses System zum Abstützen, waagerechten Ausrichten und Nivellieren eines Containers.
- Bestimmungsgemäßer Anbau an Containern nach ISO 668 mit Eckbeschlägen nach ISO 1161.
Bei abweichender Anbindung Zeichnung im Anhang beachten!
 - Gerät nach den Angaben dieser Betriebsanleitung betreiben. Nur bestimmungsgemäß verwenden (→ 4. Allgemeines).
 - Beim Heben und Senken von Lasten, Gerät nur auf Druck belasten.
 - Nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
 - Nur durch eingewiesenes Personal bedienen.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Erst Betriebsanleitung lesen.
- Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten.
- Hubgerät und Last während aller Bewegungen beobachten.
- Schäden und Mängel sofort dem Verantwortlichen melden.
- Gerät erst reparieren, dann weiterarbeiten!
- Last in gehobenem Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Gerät schlag- und stoßfrei transportieren, gegen Umfallen oder Umkippen sichern.

Nicht erlaubt sind:

- Überlast (→ techn. Daten, Typen-/ Traglastschild)
- Maschineller Antrieb.
- Stöße, Schläge.
- das Befördern von Personen
- der Aufenthalt von Personen in, auf und unter der angehobenen Last, sowie während des Hebens und Senkens.
- Arbeiten unter der gehobenen Last ohne zusätzlichen Sicherheitseinrichtung.
- die zulässige Schräglage zu überschreiten (→ 3. Technische Daten).

Außerdem ist darauf zu achten, dass bei Ausnutzung der Maximallast der Schwerpunkt der zu hebenden Last möglichst mittig zwischen den Stützen liegen muss.

Verwendungsausschluss

- Nicht geeignet für Dauerbetrieb und Vibrationsbelastung.
- Nicht zugelassen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet in aggressiver Umgebung.
- Nicht geeignet zum Heben gefährlicher Lasten.
- Nicht geeignet zum Heben von flüssigen Lasten.

Organisatorische Maßnahmen

- Sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung immer verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal das Gerät bedient, wartet und repariert.
- Sicherstellen, dass dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- Sicherstellen, dass alle am Spindelheber angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.
- Regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.
- Sauber, trocken und geschützt lagern.
- Verwendung nur bei ordentlichen Lichtverhältnissen!

Montage, Wartung und Reparatur

- Nur durch Fachpersonal!
- Für Reparaturen sind nur Original-Ersatzteile zu verwenden.
- Sicherheitsrelevante Teile nicht umbauen oder ändern, dies gilt auch für Schweißarbeiten an tragenden Teilen.
- Zusätzliche Anbauten dürfen die Sicherheit nicht beeinträchtigen.
- Alle geplanten Veränderungen müssen von der Fa. haacon hebetechnik gmbh schriftlich genehmigt werden.
- Die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten (Reinigen, Schmieren, Wartung, Inspektion, usw.) sind fristgerecht durchzuführen.

Weitere Vorschriften, die zu beachten sind

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
- Länderspezifische Vorschriften.
- Unfallverhütungsvorschrift (DGUV-V 54).
- Hinweis- / Typschilder.

3. TECHNISCHE DATEN

TYP		2930
Bestellnummer		231623
zulässige Last / System (4 Spindelheber)	kN	100
zulässige Last / Stütze (dynamisch)	kN	30
zulässige Last / Stütze (statisch)	kN	50
max. Hub	mm	200
Gewicht / Satz ca.	kg	44
Gewicht einer Eckenheit ca.	kg	11
Bauhöhe	mm	~ 360
max. zulässige Schräglage	°	2
max. zulässige Bodenneigung	°	15
Max. Windgeschwindigkeit bei Containerlänge 20 ft.	km/h	64
Einsatztemperatur	°C	-33 bis +50
Bodendruck (30 kN / Stütze)	N/cm ²	~ 100
Antrieb mittels Schlüssel / Ratsche		SW30
Hub / Spindelumdrehung	mm	5
erforderliches Antriebsmoment (30 kN Last / Stütze)	Nm	~ 160

Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten.

4. ALLGEMEINES

Das handbetriebene Nivelliersystem ermöglicht ergonomisches Anheben, Abstützen sowie waagrecht Ausrichten und Nivellieren eines Containers.

Ein Nivelliersystem besteht aus vier gleichen Spindelhebern und einem Bedienelement (Gabelringschlüssel).

Die Fußplatte des Kugelfußes ist allseitig neigbar (max. 10°) und ermöglicht das Abstellen des Containers auf unebenem Untergrund. Jeder einzelner Spindelheber wird seitlich an der unteren ISO-Ecke (ISO 1161) angebaut. Das Hubelement besteht aus einer Spindel-Mutter-Paarung.

5. LIEFERUMFANG

1 Satz Spindelheber Typ 2930 – 231623 besteht aus:

- 4 Spindelheber
- 1 Gabelringschlüssel SW30

6. AUFBAU / FUNKTION

Mit dem Gabelringschlüssel wird die Spindel direkt angetrieben. Über die stillstehende Mutter wird die Drehbewegung in eine Längsbewegung umgewandelt und somit die Hubbewegung realisiert.

Aufgrund der großen Grundplatte kann der Spindelheber überall in freiem Gelände auch auf festem Boden benutzt werden.

Die Spindelheber entsprechen DGUV-V 54 bzw. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang VIIB und folgende.

7. ANBAU

Die Spindelheber Typ 2930 müssen seitlich an den unteren ISO-Ecken des zu hebenden Containers befestigt werden.

Dabei ist zu beachten, dass

- das Gerät nur auf Druck (nicht auf Zug) belastet wird.
- die Sicherheit, Bedienbarkeit und Nachschmiermöglichkeit nicht beeinträchtigt wird.

Anbau:

- Spindelheber (1) mit der unteren Anbindung (2) im unteren Eckbeschlag (3) des Containers positionieren.

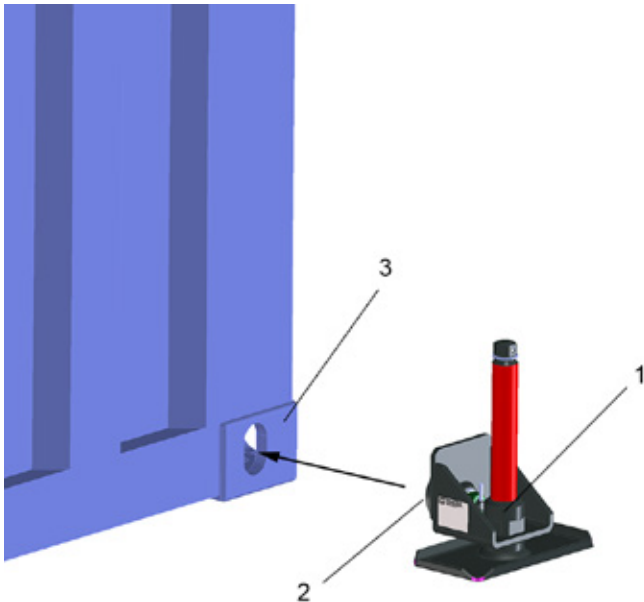


Bild 7-1

- Verriegelungsbolzen (4) im Eckbeschlag (3) um 90° drehen, zum Spindelheber (1) ziehen, und die Position mit der Sechskantmutter (5) sichern.

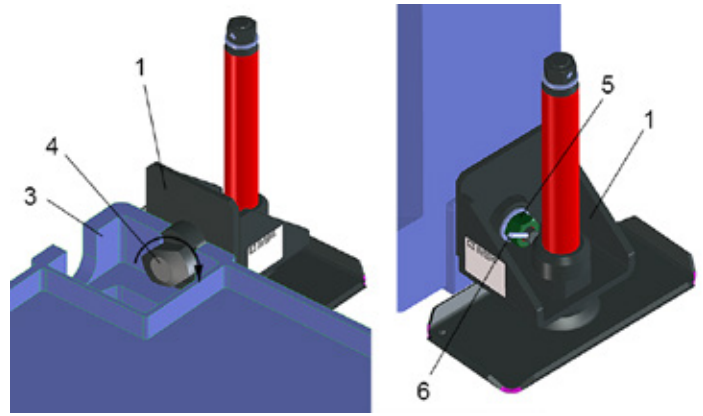


Bild 7-2



In dieser Situation ist die Richtung des Spannstifts (6) die gleiche wie die der Spannfläche des Bolzens (4).

- Vor dem endgültigen Festziehen per Gabelringschlüssel (7) der Schrauben des Spindelhebers so weit wie möglich nach oben schieben.



Die untere Anbindung muss den Eckbeschlag des Containers mit ihrer Oberkante berühren.

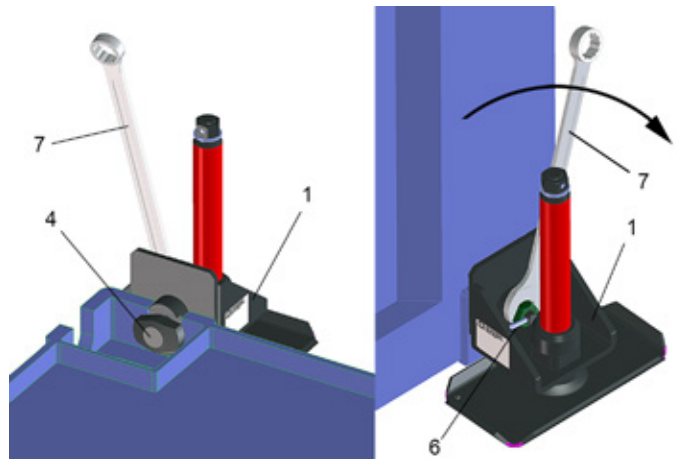


Bild 7-3



Nach dem Festziehen der Mutter SW 30 den korrekten Sitz des Verriegelungsbolzens durch kräftiges Ziehen am Einsteckadapter prüfen und, wenn möglich, Sichtprüfung durch die zweite Öffnung des ISO-Eckbeschlags.

- Der Abbau des Spindelhebers (1) erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge.



Vor dem Lösen der Schrauben sicherstellen, dass die Stützen lastfrei sind.

8. BEDIENUNG



Vor **jeder Benutzung** ist zu überprüfen:

- korrekte Montage der Adaptierungen.
- Verriegelungsbolzen in Verriegelungsstellung, Muttern fest angezogen.
- soweit erforderlich, korrekt untergelegte Druckverteilerplatten.



Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Absperren) sicherstellen, dass sich während des Betriebes keine Personen oder Gegenstände im Hubbereich des Nivelliersystems sowie des Containers befinden.

- Gabelringschlüssel (7) am oberen Sechskant (8) der Spindel (9) aufstecken.
- Durch Drehen der Spindel (9) mittels Gabelringschlüssel (7) im Uhrzeigersinn wird der Spindelheber (1) ausgefahren.
- Zum Einfahren des Spindelhebers (1) am Gabelringschlüssel (7) gegen den Uhrzeigersinn drehen.

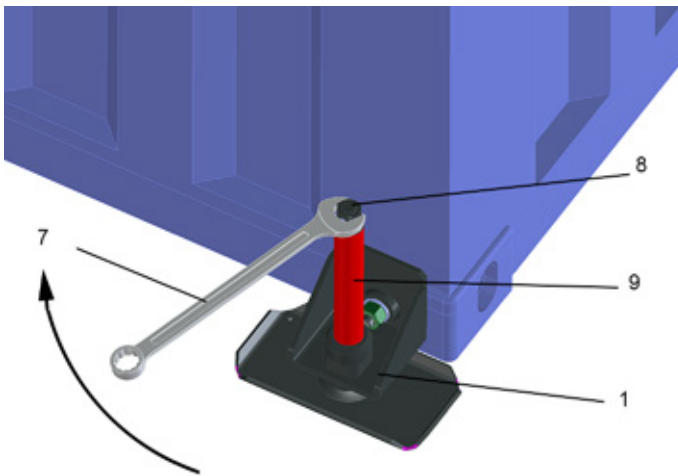


Bild 8-1 (anheben)



Wird die Gabelringschlüssel (7) losgelassen, wird die Last in jeder Position durch die selbsthemmende Spindel (9) gehalten.

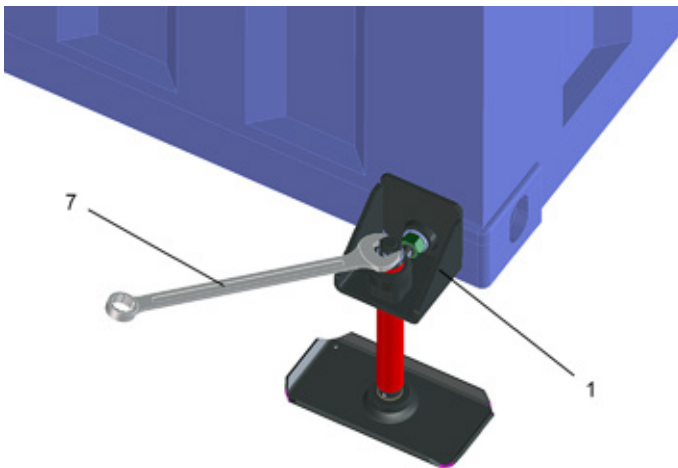


Bild 8-2 (angehoben)



Ist das Ende des Hubs erreicht (die Kurbelkraft erhöht sich deutlich), muss das Drehen eingestellt werden, damit die Schäden am Spindelheber vermieden werden.



Beim Anheben des Containers darf ein einzelner Spindelheber nicht um mehr als 20 mm (dies entspricht vier Spindelumdrehungen) angehoben werden, ohne dass der Bodenkontakt und die eventuelle Nachführnotwendigkeit der übrigen drei Stützen überprüft wird.



Wird das Drehen zu schwergängig, hat dieser Spindelheber zu weit gehoben und eine oder mehrere andere Stützen sind zu stark entlastet. In diesem Fall die anderen Stützen nachführen.

Um eine möglichst gleichmäßige Lastverteilung zu gewährleisten, müssen während des Hubvorganges alle Spindelheber des Systems Bodenkontakt behalten. Dies ist fortlaufend durch den Bediener bzw. durch eine weitere anwesende Person zu überwachen.

Optimal ist eine gleichmäßige Hubbewegung durch einer Person pro Spindelheber und gleichmäßige Spindelumdrehungen auf verbales Kommando.

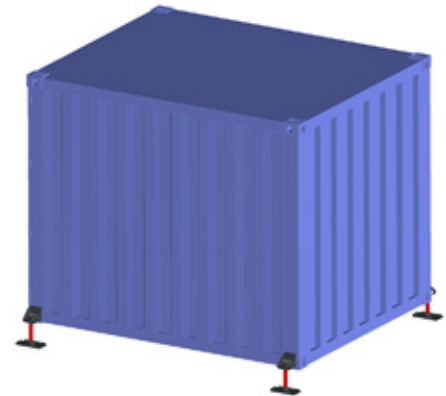


Bild 8-3 (angehoben)

9. PRÜFUNG

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen spätestens nach 50 Hebevorgängen jedoch mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person nach TRBS 1203 (Sachkundiger) zu prüfen (Prüfung gem. BetrSichV, § 10, Abs.2 entspricht Umsetzung der EG-Richtlinien 89/391/EWG und 2009/104/EG bzw. jährliche Betriebssicherheitsprüfung nach DGUV-V 54, §23, Abs.2 und DGUV-G 309-007).

Diese Prüfungen müssen dokumentiert werden:

- vor Erstinbetriebnahme.
- nach wesentlichen Änderungen vor Wiederinbetriebnahme.
- spätestens nach 50 Hebevorgängen.
- mindestens einmal jährlich.
- falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit des Gerätes haben können (außerordentliche Prüfung z.B. nach längerer Nichtbenutzung, Unfällen, Naturereignissen).
- nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit des Gerätes beeinflussen können.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Winden, Hub- und Zuggeräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-EN-Normen) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von Winden, Hub- und Zuggeräten beurteilen können. Sachkundige Personen sind durch den Betreiber des Gerätes zu benennen.

Bei jeder zehnten Prüfung, spätestens jedoch nach 10 Jahren, muss eine komplette Grundüberholung des Nivelliersystems durchgeführt werden. Während dieser Grundüberholung werden die Spindelheber auseinandergebaut und der Zustand der Einzelteile kontrolliert.

Verschleißteile und sicherheitsrelevante Teile müssen auf jeden Fall ausgetauscht werden. Betriebsbedingt abgenutzte Bauteile werden ersetzt. Wir empfehlen, diese Sicherheitsüberprüfung im Hause haacon hebetechnik gmbh durchführen zu lassen. Diese Prüfung darf nur von Personen durchgeführt werden, die vom Hersteller haacon hebetechnik gmbh damit beauftragt wurden und die im Umgang mit der Nivellier Vorrichtung und ihren Bauteilen geschult wurden.

10. WARTUNGSEMPFEHLUNG

Der Betreiber legt, je nach Einsatzhäufigkeit und -bedingungen die Intervalle selbst fest.

- Regelmäßige Reinigung, kein Dampfstrahler!
- Generalüberholung durch den Hersteller spätestens nach 10 Jahren.



ACHTUNG!

Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur an lastfreiem Hebezeug. Arbeiten an Sicherheitsbauteilen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal.

Wartungs- und Inspektionsarbeiten	Intervalle
Sicht- und Funktionsprüfung	vor jedem Einsatz
Bremsfunktion unter Last	
Nachschmierung (Schmiernippel), dabei Gerät über den gesamten Hub aus- und einfahren	halbjährlich
Typenschild auf Lesbarkeit prüfen und gegebenenfalls austauschen	jährlich
Sachkundigenprüfung nach DGUV-V 54	
Getriebeteile prüfen, bei Bedarf austauschen, schmieren	alle 5 Jahre

Schmierstoffempfehlung:

Fett entsprechend Gleitmo 805K (Fa. Fuchs Lubritech).

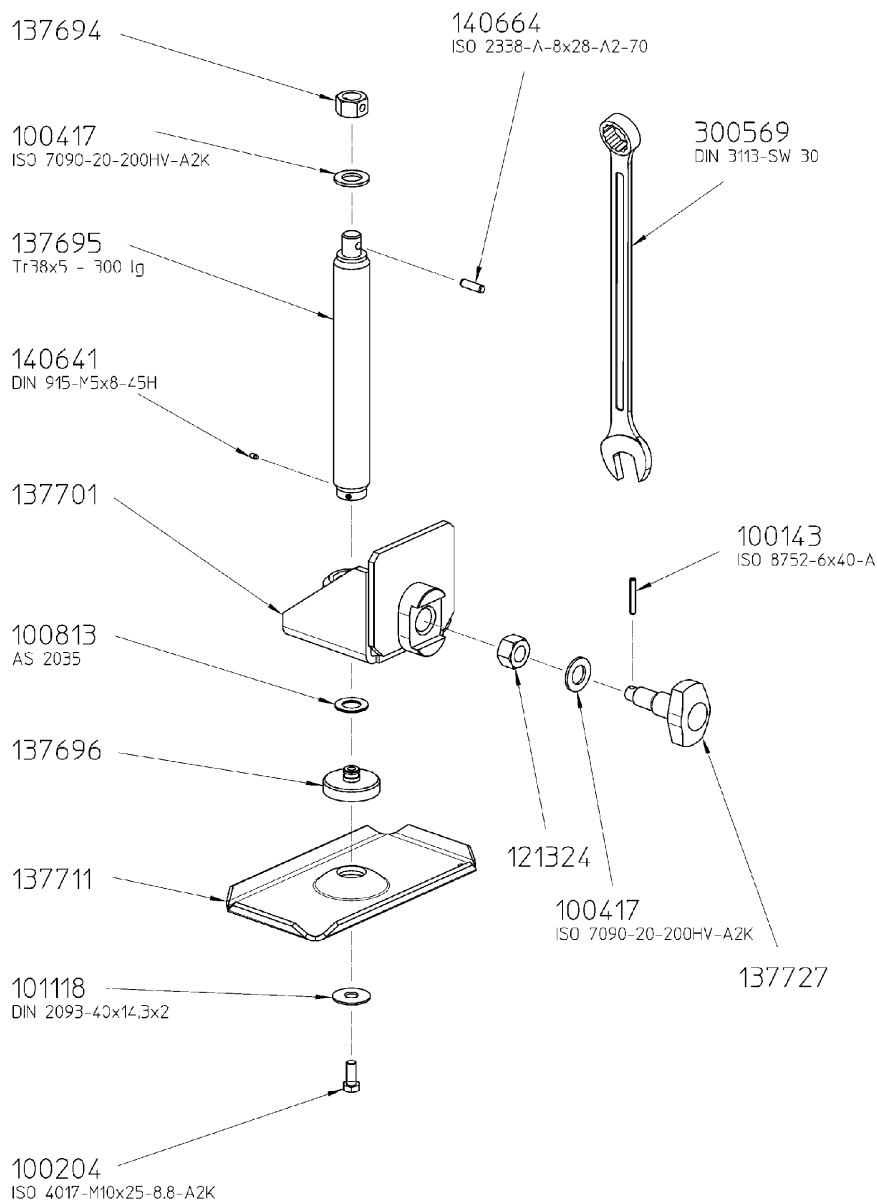
11. ABBAU, ENTSORGUNG

- Sicherheitshinweise beachten.
- Gerät und dessen Inhaltsstoffe umweltgerecht entsorgen.

12. ERSATZTEILE

Bei Ersatzteilbestellung bitte angeben:

- Typ: – siehe Typenschild
Teile-Nr.: – siehe Ersatzteilliste / -zeichnung
Fabr.-Nr.: – siehe Typenschild
Benennung: – siehe Ersatzteilliste / -zeichnung



Ersatzteile

Pos.Nr.	Artikel	Anzahl	Benennung	Beschreibung
1	137701	1	Anschlagwinkel	
2	137695	1	Spindel	
3	137727	1	Verriegelungsbolzen	
4	137694	1	Sechskantmutter	ISO4032-M20-8
5	121324	1	Sechskantmutter	ISO4032-M20-8
6	100813	2	Axialscheibe	AS2035
7	140641	3	Gewindestift	DIN915-M5x8
8	100417	2	Scheibe	ISO7090-20-200HV-A2K
9	100143	1	Spannstift	ISO8752-6x40-A
10	140664	1	Zylinderstift	ISO2338-8m6x28-A2-70
11	137711	1	Stützteller	
12	137696	1	Druckscheibe	
13	101118	1	Tellerfeder	DIN2093-40x14,3x2
14	100204	1	Sechskantschraube	ISO4071-M10x25-8.8-A2K
15	300569	1	Gabelringschlüssel	DIN3113-SW30

Manuel d'utilisation

(Traduction)



Béquille de levage

Type 2930 – 231623

Déclaration de Conformité CE

d'après la directive machines N° 2006/42/EC IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

**Nom et adresse:**

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Nous déclarons que le produit

Désignation: Béquille de levage
Type: 2503 2930 2931
Capacité/béquille: - 5 t - 5 t - 5 t
Capacité/set: - 10 t - 10 t - 10 t

livré correspond aux

définitions s'y rapportant, voir ci-dessous.

2006/42/EC Directives CE sur les machines

Normes harmonisées:

DIN EN ISO 12100 Sécurité des machines
DIN EN 1494 Appareils de levage sur roulettes ou mobiles et dispositifs apparentés

Normes nationales et spécifications:

DGUV-V 1 Unfallverhütungsvorschriften (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 54 Unfallverhütungsvorschriften (Winden, Hub-Zuggeräte)

La moindre modification du produit, si infime soit-elle, annulera la conformité ici déclarée par le fabricant.

Le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique la documentation spéciale concernant le produit aux autorités nationales.

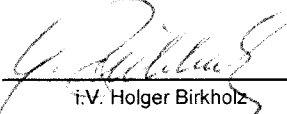
La documentation technique spéciale, faisant partie intégrante du produit conformément à l'annexe VII partie B a été établie.


Responsable de la documentation:

haacon hebetechnik gmbh, bureau d'études
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Signataire:

Freudenberg, 27.09.2018


i.V. Holger Birkholz
(Responsable du bureau d'études)


i.V. Theo Müller
(Responsable qualité)

fr Edition 2; 09/18

090007 du 27.09.2018

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc

erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

Table de matières

1. Groupes d'utilisateurs.....	3
2. Consignes de sécurité.....	3
3. Caractéristiques techniques.....	3
4. Généralités.....	4
5. Contenu de la livraison.....	4
6. Equipement / fonction.....	4
7. Montage.....	4
8. Utilisation.....	5
9. Contrôle.....	6
10. Recommandation en matière de maintenance.....	6
11. Démontage, élimination.....	6
12. Pièces de rechange.....	6

1. GROUPES D'UTILISATEURS

	Missions	Qualification
Opéra- teur	Montage, démon- tage, commande, contrôle visuel	Instructions à l'aide de la notice d'utilisation ; personne qualifiée
Person- nel spé- cialisé	Réparation, Maintenance	Mécanicien
	Contrôles	Personne qualifiée selon TRBS- 1203 (expert)

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Emploi selon types d'utilisation

Le système de nivellement est composé de 4 béquilles de levage et permet de lever directement le conteneur du sol. Ce système sert également à soutenir, orienter à l'horizontale et à niveler un conteneur.

- Montage aux conteneurs conforme à la norme ISO 668 avec garniture d'équerre selon la norme ISO 1161.
En cas de fixation différente, voir dessin en annexe!
- Utiliser l'appareil selon les instructions de la présente notice d'utilisation.
- Utiliser uniquement conformément à sa destination (→ 4. Généralités).
- Utiliser uniquement pour monter, descendre et tirer des charges mobiles.
- Utiliser uniquement dans un parfait état.
- Commande uniquement par le personnel formé.

Travaux effectués en toute sécurité

- Lire préalablement la notice d'utilisation.
- Toujours travailler en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- Observer l'engin de levage et la charge pendant tous les mouvements.
- Signaler immédiatement au responsable les dommages et défauts.
- Réparer d'abord l'appareil, puis poursuivre le travail!
- Lorsque la charge est suspendue, ne pas la laisser sans surveillance.
- Transporter l'appareil sans choc ni heurt, et le protéger contre la chute ou le basculement.

A proscrire:

- Surcharge (→ données techn., plaque signalétique/de capacité)
- Entraînement mécanique.
- Coups, chocs.
- le transport personnes.
- Il est interdit de se tenir sous la charge levée, pendant le levage et l'abaissement.
- Travailler sous la charge sans dispositif de sécurité supplémentaire.
- De pas dépasser l'inclinaison autorisée (→ 3. Caractéristiques techniques).

De plus, lorsque l'appareil est utilisé en charge maximale, le centre de gravité de la charge à lever doit se trouver autant que possible centré par rapport aux supports.

Usage non autorisé

- Non approprié pour un fonctionnement continu et en cas de vibrations.
- Non autorisé dans les zones présentant un risque d'explosion.
- Non adapté dans un environnement agressif.
- Non adapté pour le levage de charges dangereuses.
- Non adapté pour le levage de charges liquides.

Mesures organisationnelles

- S'assurer que la présente notice d'utilisation est toujours disponible.
- seul du personnel autorisé et suffisamment qualifié utilise, entretient et répare l'appareil.
- ce personnel reçoit une formation régulière sur les questions d'importance en matière de sécurité du travail et d'environnement et connaît le mode d'emploi de l'appareil et plus particulièrement les remarques concernant la sécurité qui y sont contenues.
- tous les conseils de sécurité et avertissements figurant sur la machine n'en soient pas retirés et restent lisibles.
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement.
- Vérifier, à intervalles réguliers, si le travail est effectué en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- Stocker dans un endroit propre, sec et protégé.
- Utilisation exclusivement en cas de conditions d'éclairage correctes!

Montage, entretien et réparation

- Uniquement par le personnel spécialisé!
- Pour des raisons de sécurité, aucune initiative de réparation ne doit être entreprise sur l'appareil (ceci concerne également les travaux de soudure sur les éléments porteurs).
- Ne pas transformer ou modifier les pièces importantes pour la sécurité!
- Les ajouts ultérieurs ne doivent pas altérer la sécurité.
- Tout projet de modification doit être approuvé par écrit par haacon hebetechnik gmbh.
- Les travaux d'entretien imposés par le mode d'emploi (nettoyage, lubrification, maintenance, inspection ...) doivent être effectués selon les périodicités établies.

Autres directives à observer

- Ordonnance relative à la sécurité dans l'entreprise (BetrSichV).
- Directives nationales.
- Ordonnance relative à la prévention des accidents (DGUV-V 54).
- Plaques indicateur / plaques signalétique.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE		2930
Référence		231623
Charge autorisée / système (4 béquille de levage)	kN	100
Charge autorisée / béquille (dynamique)	kN	30
Charge autorisée / béquille (statique)	kN	50
max. course	mm	200
Poids / set ~	kg	44
Poids d'une unité d'angle ~	kg	11
Hauteur totale	mm	~ 360
Inclinaison max. autorisée	°	2
Inclinaison au sol max. autorisée	°	15
Vitesse du vent max. dans le cas d'une longueur de conteneur de 20 ft.	km/h	64
Température de fonctionnement	°C	-33 ... +50
Compression du sol (30 kN / béquille)	N/cm ²	~ 100
Entraînement au moyen d'une clé/d'un rochet		SW30
Course/tour de broche	mm	5
Couple d'entraînement nécessaire (30 kN charge / béquille)	Nm	~ 160

Sous réserve de modifications.

4. GÉNÉRALITÉS

Le système de nivellement à entraînement manuel permet d'étayer un conteneur, de le soulever, de l'aligner horizontalement et de le niveler en toute ergonomie.

Un système de nivellement se compose de quatre béquilles de levage identiques et d'un élément de commande (clé à fourche). La plaque d'assise du pied pivotant peut être inclinée de tous les côtés (max. 10°) et permet de déposer le conteneur sur un sol irrégulier. Toutes les béquilles sont de construction identique et dotées d'un adaptateur permettant un montage sur les angles inférieurs ISO (ISO 1161). L'élément de levage se compose d'un appareillage broche/écrou.

5. CONTENU DE LA LIVRAISON

1 béquille de levage type 2930 – 231623 comprend:

- 4 béquille de levage
- 1 Clé mixte SW30

6. EQUIPEMENT / FONCTION

La clé mixte procède à un entraînement direct de la broche. Ce cric convertit la rotation en un mouvement longitudinal en raison de l'écrou fixe et procède ainsi au mouvement de levage. Grâce à une vaste plaque de base, la béquille peut être utilisée sur n'importe quel sol solide.

La béquille de levage est conforme à la norme DGUV-V 54 ou à la directive européenne 2006/42/CE Annexes VIB et suivantes sur les machines.

7. MONTAGE

Les béquilles de type 2930 doivent être fixées latéralement sur les angles inférieurs ISO du conteneur à soulever.

Pour cela il faut observer que

- le cric soit chargé uniquement sur la poussée (non sur la traction).
- la sécurité, le maniement et la possibilité de lubrification ultérieure ne soient pas entravés.

Montage :

- Positionner la béquille (1) et la fixation inférieure (2) dans la ferrure d'angle inférieure (3) du conteneur.

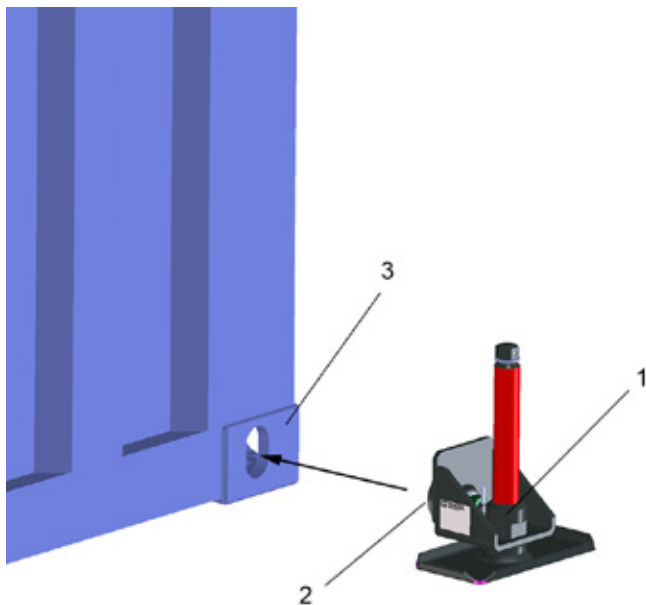


fig. 7-1

- Faire tourner à 90° l'axe de verrouillage (4) dans la ferrure d'angle (3), tirer vers la béquille (1) et sécuriser la position à l'aide de l'écrou hexagonal (5).

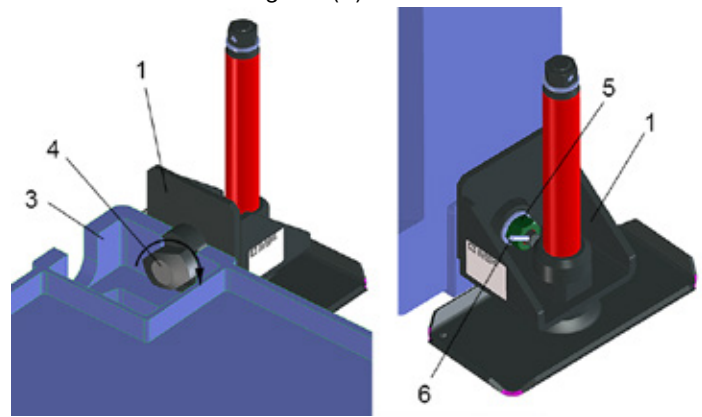


fig. 7-2



Ainsi, le sens de la goupille de serrage (6) correspond à celui de la surface de serrage de l'axe (4).

- Avant de procéder au serrage final des vis de la béquille à l'aide de la clé mixte (7), pousser aussi loin que possible vers le haut.



Le bord supérieur de la fixation inférieure doit toucher la ferrure d'angle du conteneur.

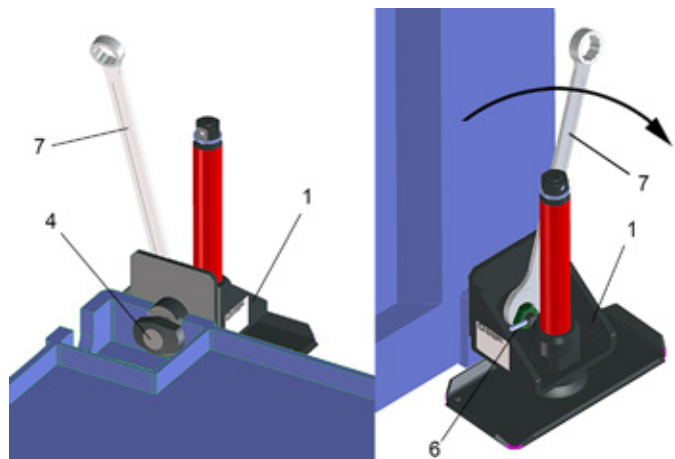


fig. 7-3



Une fois l'écrou SW 30 serré, vérifier que l'axe de verrouillage est bien en place en tirant fortement sur l'adaptateur d'insertion et, si possible, procéder à un contrôle visuel à travers la deuxième ouverture de la ferrure d'angle ISO.

- Le démontage de la béquille (1) s'effectue dans le sens contraire des opérations.



Avant de desserrer les vis, s'assurer que les montants sont sans charge.

8. UTILISATION



Avant **toute utilisation**, procéder aux vérifications suivantes :

- Montage correct des adaptateurs.
- Serrage de l'axe de verrouillage en position de verrouillage, ainsi que des écrous.
- Au besoin, positionnement correct des plaques du distributeur de pression.



Par des mesures adaptées (par exemple, verrouillage), vérifier que rien ni personne ne se trouve dans la zone de levage des montants de nivellement et du conteneur.

- Placer la clé mixte (7) au niveau de la clé à six pans supérieure (8) de la broche (9).
- Faire tourner la broche (9) dans le sens des aiguilles d'une montre au moyen d'une clé mixte (7) pour déployer la béquille (1).
- Pour faire rentrer la béquille (1) au niveau de la clé mixte (7), procéder à une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

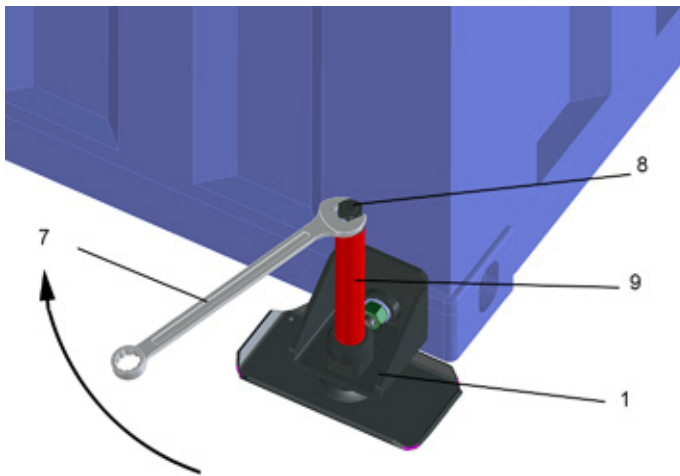
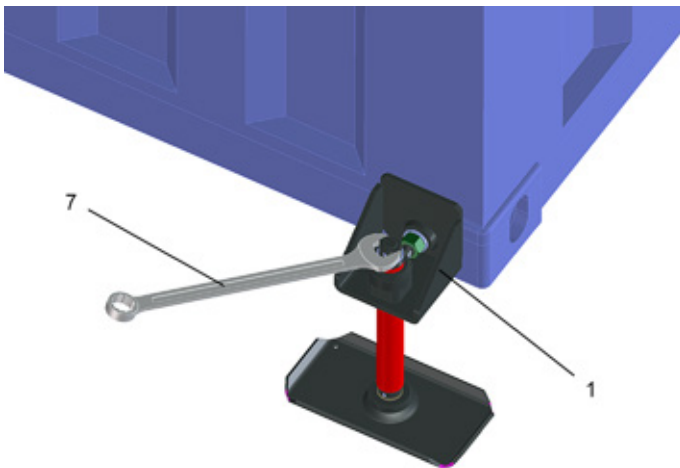


fig. 8-1 (soulever)



Lorsque la clé mixte (7) est relâchée, la charge demeure en position grâce à une broche autobloquante (9).



8-2 (soulevé)



Lorsque la fin de course est atteinte (la force de manivelle augmente nettement), il convient de régler la rotation afin d'éviter des dommages sur la béquille.



Lors du levage du conteneur, chaque béquille ne doit pas être soulevée de plus de 20 mm (cela correspond à 4 tours de broche) sans contrôle du contact au sol et de l'éventuelle nécessité d'un nivellement des 3 autres montants.



Si la rotation est trop laborieuse, cela signifie que cette béquille est trop soulevée et qu'un ou plusieurs autres montants sont trop déchargés. Dans ce cas, niveler les autres montants.

Pour garantir une répartition aussi homogène que possible de la charge, pendant l'opération de levage, toutes les béquilles du système doivent maintenir leur contact au sol. Ceci doit être vérifié par l'opérateur ou par une autre personne présente.

Dans l'idéal, le mouvement homogène de levage sera réalisé par une personne par béquille et des tours de broche homogènes seront effectués sur commande verbale.

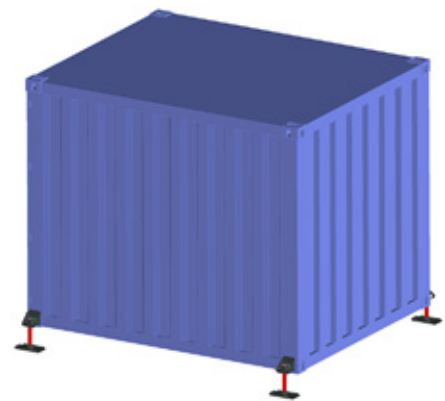


fig. 8-3 (soulevé)

9. CONTRÔLE

Selon les conditions d'utilisation et d'exploitation en présence, l'appareil devra être contrôlé au plus tard après 50 opérations de levage et au moins une fois par an, par une personne qualifiée selon TRBS 1203 (expert) (contrôle selon BetrSichV, §10, alinéa 2 correspondant à la transcription des directives CE 89/391/CEE et 2009/104/CE, ou contrôle de sécurité selon DGUV-V 54, §23, alinéa 2 et DGUV-G 309-007).

Ces contrôles doivent être documentés:

- avant la première mise en service.
- après des modifications importantes avant la remise en service.
- au plus tard après 50 opérations de levage.
- au moins une fois par an.
- en cas d'événements inhabituels pouvant avoir des effets sur la sécurité du treuil (contrôle inhabituel, p. ex. après une longue inutilisation, accidents, événements naturels).
- après des travaux de remise en état pouvant influencer la sécurité du treuil.

Les experts sont des personnes qui, de part leur formation et expérience professionnelles, ont des connaissances suffisantes dans le domaines des treuils, appareils de levage et de traction et sont familiarisées avec les directives nationales en vigueur en matière de protection du travail, les règlements et règles généralement reconnues de la technique (ex. : normes DIN-EN) et peuvent ainsi évaluer l'état sans danger des treuils, appareils de levage et de traction. Les experts doivent être désignés par l'exploitant de l'appareil.

Une révision approfondie complète de system de nivellement doit être réalisée tous les dix contrôles, mais au plus tard au bout de 10 ans. Au cours de cette révision approfondie, béquille de levage est démonté et l'état des différentes pièces est contrôlé.

Changer les pièces d'usure (coussinets, joints, ...) et les pièces impliquées dans la sécurité de l'appareil. Il faut remplacer les pièces usées et, en tout cas. Nous recommandons de confier ce contrôle de la sécurité à la société haacon hebetechnik gmbh. Ce contrôle ne doit être confié qu'à des personnes qui en ont reçu l'ordre par le fabricant haacon hebetechnik gmbh et qui ont été formées au maniement de l'appareil de nivellement et de ses composants.

10. RECOMMANDATION EN MATIÈRE DE MAINTENANCE

L'exploitant déterminera lui-même les intervalles de maintenance selon la fréquence et les conditions d'utilisation.

- Nettoyage régulier, pas de nettoyeur vapeur!
- Un entretien général doit être effectué par le fabricant au plus tard après 10 ans.



ATTENTION!

Réalisation de travaux d'inspection, de maintenance et de réparation seulement sur un appareil de levage sans charge. Travaux sur les dispositif de sécurité uniquement par le personnel qualifié.

Travaux de maintenance et d'inspection	Intervalles
Contrôle visuel et contrôle du fonctionnement	avant chaque utilisation
Fonctionnement du freinage sous charge	avant chaque utilisation
Lubrification (téton de lubrification) en faisant rentrer et sortir l'appareil sur toute sa course	semestriellement
Vérifier la lisibilité de la plaques signalétique et plaques indicateur et les remplacer si nécessaire	annuellement
Contrôle par les experts selon DGUV-V 54	annuellement
Contrôle les pièces de transmission, les remplacer ou les lubrifier si nécessaire	tous les 5 ans

Lubrifiant recommandé:

Graisse multi-usage selon Gleitmo 805K (Fa. Fuchs Lubritech).

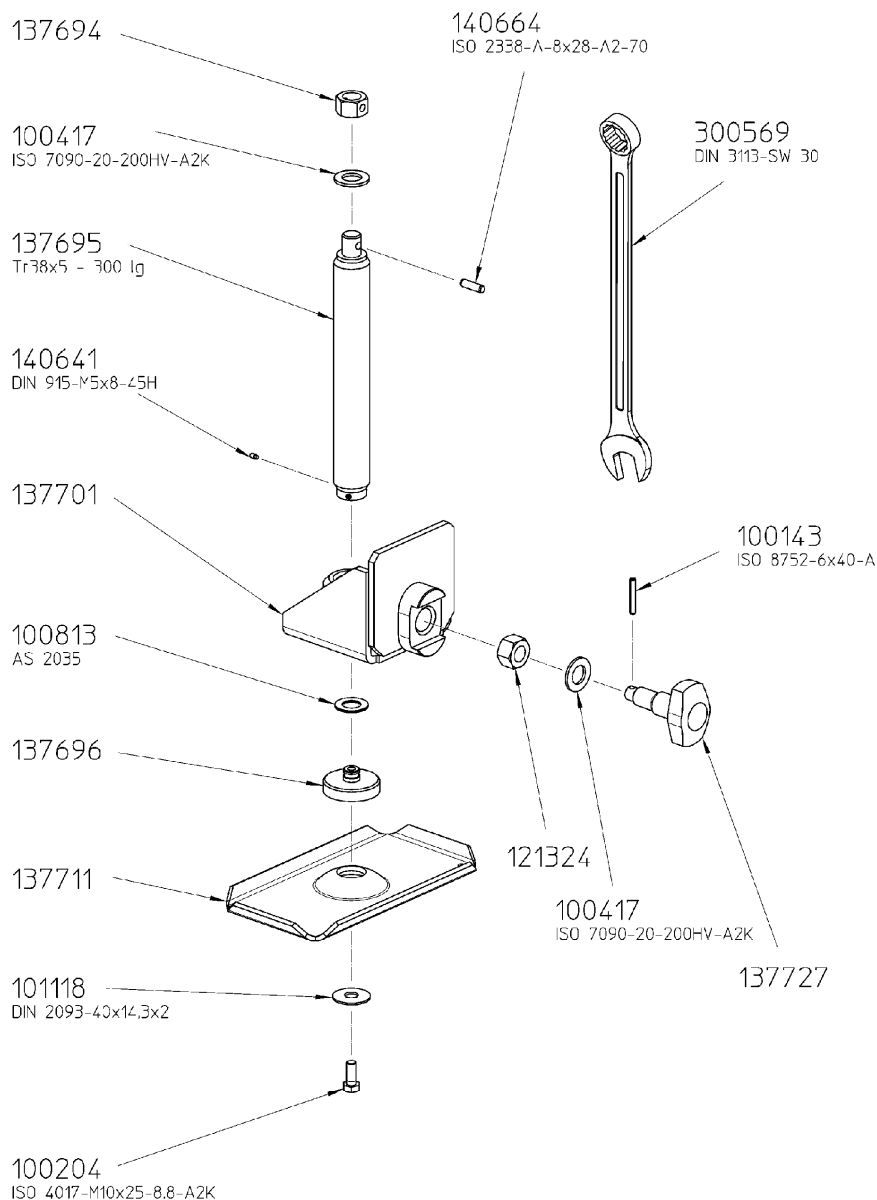
11. DÉMONTAGE, ÉLIMINATION

- Observer les consignes de sécurité.
- Eliminer écologiquement l'appareil et ses composants.

12. PIÈCES DE RECHANGE

Pour commander des pièces de rechange, veuillez porter les indications suivantes:

- Modèle: – voir plaque signalétique
N° de pièce: – voir liste / dessins des pièces de rechange
N° de série: – voir plaque signalétique
Dénomination: – voir liste / dessins des pièces de rechange



Pièces de rechange

Pos.no.	Article	Nombre	Désignation	Description
1	137701	1	Angle d'élingage	
2	137695	1	Vis sans fin	
3	137727	1	Boulon de verrouillage	
4	137694	1	Écrou hexagonal	ISO4032-M20-8
5	121324	1	Écrou hexagonal	ISO4032-M20-8
6	100813	2	Rondelle axiale	AS2035
7	140641	3	Tige filetée	DIN915-M5x8
8	100417	2	Disque	ISO7090-20-200HV-A2K
9	100143	1	Goupille de serrage	ISO8752-6x40-A
10	140664	1	Cheville cylindrique	ISO2338-8m6x28-A2-70
11	137711	1	Plateau d'appui	
12	137696	1	Disque de pression	
13	101118	1	Ressort à disque	DIN2093-40x14,3x2
14	100204	1	Vis à tête hexagonale	ISO4071-M10x25-8.8-A2K
15	300569	1	Clé mixte	DIN3113-SW30

Operating manual

(Translation)



Spindle support

Type 2930 – 231623

E.C. Declaration of Conformity

to 2006/42/EC IIA

haacon hebetchnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main



Name and address: haacon hebetchnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

We hereby declare that the product

Designation: Spindle support
Type: 2503 2930 2931
Capacities/ support: - 5 t - 5 t - 5 t
Capacities/ system: - 10 t - 10 t - 10 t

as delivered corresponds to the following
relevant directives.

2006/42/EC EC-machinery directive

Harmonised standards:

DIN EN ISO 12100 Safety of machines
DIN EN 1494 Mobile or movable jacks and associated lifting equipment

National standards and technical specifications:

DGUV-V 1 Unfallverhütungsvorschriften (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 54 Unfallverhütungsvorschriften (Winden, Hub-Zuggeräte)

If the product is changed significantly, it will lose this conformity declared by the manufacturer.

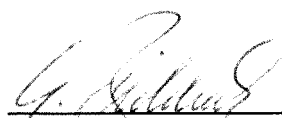
The manufacturer agrees to submit the specific documentation pertaining to this product to individual state institutions electronically, if so requested.

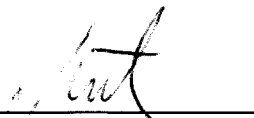
The specific technical documentation as outlined in Appendix VII Part B were compiled.

Responsible for the documentation: haacon hebettechnik gmbh, Construction
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Signed:

Freudenberg, 27.09.2018


i.V. Holger Birkholz
(Head of Construction)


i.V. Theo Müller
(Head of Quality Management)

gb issue 8; 09/18

090009 dated 27.09.2018

Content

1. User groups	3
2. Safety instructions.....	3
3. Technical data	3
4. General	4
5. Delivery	4
6. Construction / function	4
7. Mounting	4
8. Operating	5
9. Inspection.....	6
10. Mainr'tenance recommendation	6
11. Disassembly, disposal	6
12. Spare parts	6

1. USER GROUPS

	Duties	Qualifications
Operator	Operation, visual inspection, Assembly, disassembly	Instruction by means of the operating instructions; Authorised person
Specialist personnel	Repair, maintenance	Mechanic
	Inspection	Authorised person per TRBS-1203 (Technical expert)

2. SAFETY INSTRUCTIONS

Specified normal operation

The levelling system consists of 4 spindle supports and facilitates direct lifting of the container from the ground.

Furthermore, this system serves to support, horizontally align and level a container.

- Appropriate mounting on containers according to ISO 668 with corner fittings according to ISO 1161.
- At a variant connection consider the drawing in the annex!
- Operate the equipment in accordance with the information in these operating instructions.
- Only use for the purpose for which it is designed (-> 4. General).
- Only use to lift and lower freely-movable loads by push loading.
- Only use when in perfect working order.
- Only allow to be operated by personnel instructed on how to do so.

Safety-conscious work

- First read the operating instructions.
- Always be conscious of safety and hazards when working.
- Observe leveling device and load during all movements.
- Immediately report any damage or defects to the person in charge.
- Repair equipment first before continuing work!
- Do not leave the load suspended without supervision.
- Transport device protected against impacts and shocks, falling over or toppling.

The following are not allowed:

- Overload (-> technical data, type plate, payload plate)
- Machine drive.
- Impacts, blows.
- carriage persons.
- people are not allowed to stand neither in, nor on, nor under the raised load as well as during lifting and lowering.
- Work under the raised load without additional safety device.
- Exceed the maximum angle (-> 3. Technical data).

You must also ensure that if you wish to lift the maximum load the centre of gravity of the load is positioned as centrally as possible between the supports.

Use exclusions

- Not suitable for permanent operation and vibration stress.
- Not approved for use in explosive areas/environments.
- Not suitable for aggressive environments.
- Not suitable for lifting hazardous loads.
- Not suitable for lifting liquid loads.

Organisational measures

- Ensure that these operating instructions are always at hand.
- Ensure that only suitably qualified and authorised personnel is allowed to operate, service and repair the leveling device.
- Ensure that this personnel is instructed at regular intervals in all matters of industrial safety and environmental protection and that they are familiar with the operating manual and the safety instructions contained there in.
- Ensure that all the safety and warning notices on the spindle support remain on the device and are kept in legible condition.
- Check regularly the fully functional.
- Check at regular intervals whether it is being used in a safety and hazard conscious manner.
- Store clean, dry and protected.
- Use only under normal lighting conditions!

Installation, service and repair

- Only by specialist personnel!
- Only use original spare parts for repairs.
- Do not modify or alter safety-relevant parts, this particularly applies to welding work on load-bearing parts!
- Additional attachments must not impact safety.
- All planned modifications must be approved in writing by haacon hebettechnik gmbh.
- The maintenance work set out in the operating manual (cleaning, lubrication, servicing, inspection, etc.) must be completed on schedule.

Further regulations to be observed are

- German Industrial Health and Safety Ordinance (BetrSichV).
- Country-specific regulations.
- German Accident prevention regulations (BGV D8).
- Indicating plates / identification plates.

3. TECHNICAL DATA

TYPE		2930
Order number		231623
maximum load / system (4 spindle supports)	kN	100
maximum load / leg / dynamically	kN	30
maximum load / leg - statically	kN	50
Max. lift	mm	200
Weight / set approx.	kg	44
Weight of a corner unit	kg	11
overall height	mm	~ 360
maximum inclination of load	°	2
maximum ground slope	°	15
maximum wind speed	km/h	64
working temperature	°C	-33 bis +50
ground pressure (30 kN / leg)	N/cm ²	~ 100
drive per wrench / ratchet		SW30
Lift / Turn of spindle	mm	5
drive moment (30 kN load / leg)	Nm	~ 160

Modifications of the design and execution reserved.

4. GENERAL

The hand driven levelling system implements supporting, lifting, horizontal alignment and levelling of a container ergonomically. A levelling system consists of four identical spindle supports and a control element (combination wrench). The base plate of the ball foot tilts on all sides (max. 10°) and facilitates setting the container down on an uneven surface. This adapter realizes to couple at the oval aperture of the bottom corner fittings (ISO 1161). The lifting device is a spindle-nut-system.

5. DELIVERY

1 set spindle support Type 2930 – 231623 consists of:
– 4 spindle support
– 1 wrench SW30

6. CONSTRUCTION / FUNCTION

The spindle is driven directly by a combination wrench. This spindle converts the rotation into a longitudinal movement, due to the stationary nut and thus the lifting movement is realized. The large support plates means that the spindle supports can be used anywhere in the open air where there is firm ground. The spindle support complies with DGUV-V 54 and the EC Machine Directive 2006/42/EEC and subsequent directives.

7. MOUNTING

The spindle support typ 2930 has to be installed laterally in the lower ISO-corners of the container to be lifted.

It should be noted, that:

- the spindle support will only be push loaded (no pulling forces allowed).
- the safety, the manubility and the possibility of relubrication will not be impaired.

Mounting:

- Position the spindle support (1) with its lower mounting (2) in the bottom corner fitting (3) of the container.

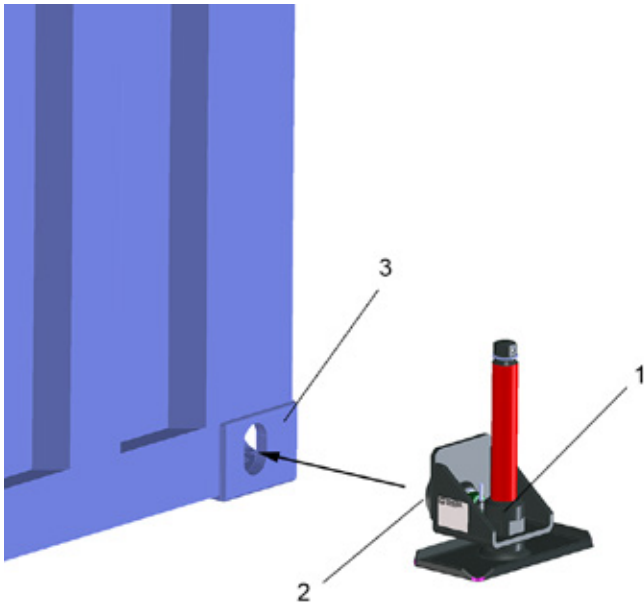


fig. 7-1

- Turn the locking bolt (4) in the corner fitting (3) through 90°, pull it to the spindle support (1) and secure its position with the hexagon nut (5).

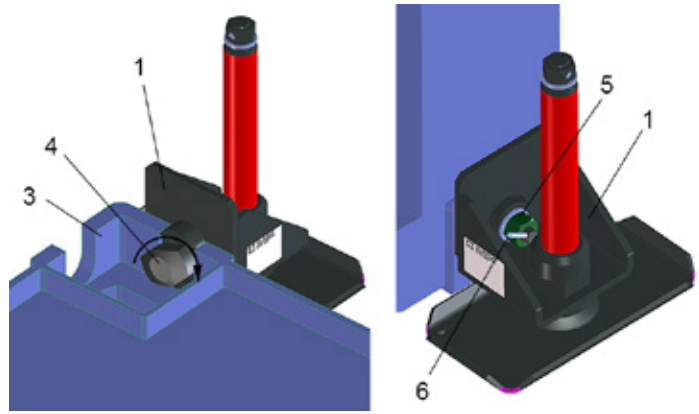


fig. 7-2

- ☞ On this occasion, the direction of the clamping pin (6) is identically with the direction of the clamping surface of the locking bolt (4).

- Before finally tightening the screws by using a wrench (7), push the spindle support (1) upwards as far as possible.

- ⚠ The lower mounting must touch the corner fitting of the container with its upper surface.

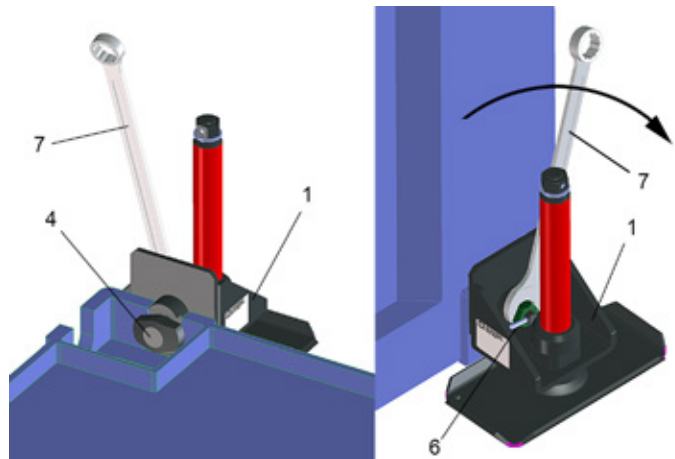


fig. 7-13

- ⚠ After tightening the hexagon nut (SW30) check the correct fitting of the locking bolt by pulling at the adapter. Visual testing to the second opening of the ISO-corner if possible.

- The disassembly of the spindle support (1) must be done in reverse order.

- ⚠ Before untightening the screws ensure that there is no load on the support leg.

8. OPERATING



Check prior to each use:

- correct adapter mounting.
- locking bolt is in locked position, nut tightened.
- pressure distributor plates put under correctly if required.



Apply adequate measures (e.g. by cordoning) to ensure that no people or objects are located in the levelling system lifting and container area.

- Fix the wrench (7) at the upper hexagonal bolt (8) of the spindle (9).
- The extension of the spindle support (1) is made by turning the spindle (9) clockwise by using the wrench (7).
- To pull in the spindle support (1) turn the wrench (7) counter-clockwise.

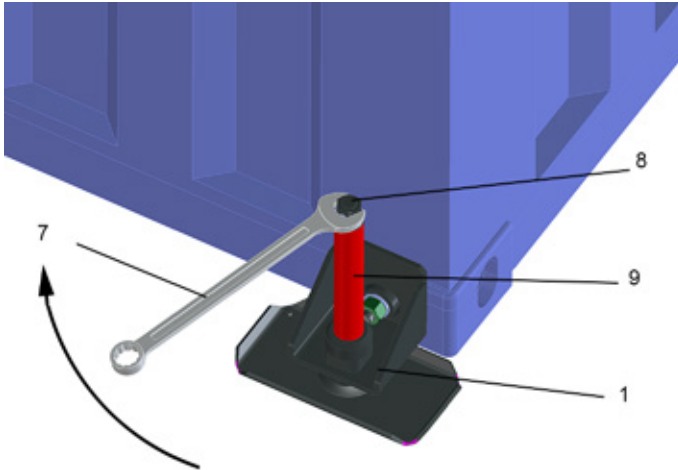


fig. 8-1 (lifting)



When the wrench (7) is released, the load will maintain in any position because of the self-locking spindle (9).

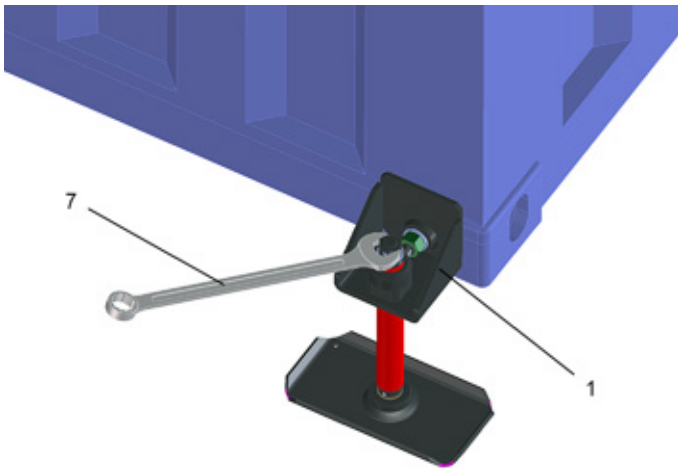


fig. 8-2 (lifted)



When the lift is at its maximum (the crank force will rise noticeably) the cranking has to be stopped, in order to avoid damages of the support leg.



During lifting operations on a container, a single spindle support must not be individually lifted for more than 20 mm (approx. four rotations of the spindle) without losing ground contact or without having checked the necessity for following up with the remaining supports



If cranking becomes too hard, this current spindle support has been lifted too far while the remaining supports may have been relieved too much. In this case, follow up with the remaining supports.

In order to achieve an even load distribution, all spindle supports must remain in firm ground contact during the lifting operation. This has to be continuously monitored by the operator or another present person.

The optimal lifting process requires one person per spindle support and cranking equally at each spindle support.

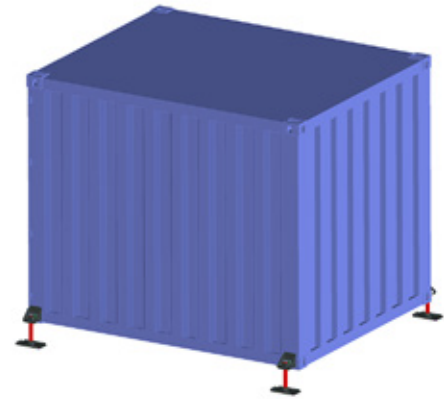


fig. 8-3 (lifted)

9. INSPECTION

The equipment must be inspected in accordance with the conditions of use and the operating conditions latest after 50 leveling procedures at least once per year by an authorised person per TRBS 1203 (Technical expert) (testing per BetrSichV, § 10, sect.2 represents implementation of EC Directives 89/391/EEC and 2009/104/EC and the annual occupational safety inspection per DGUV-V 54, §23, sect. 2 and DGUV-G 309-007).

These inspections must be documented:

- Before commissioning.
- After significant alterations before recommissioning.
- Latest after 50 leveling procedures.
- At least once per year.
- In the event of unusual occurrences arising that could have detrimental effects on the safety of the support (extraordinary tests, e.g. after a long period of inactivity, accidents, natural events).
- After repair works that could have an influence on the safety of the supports.

Technical experts are persons, who have sufficient knowledge based on their specialist training and experience, in the areas of winches, lift and pull systems and the relevant official occupational health and safety rules, accident prevention regulations, guidelines and generally accepted engineering rules (e.g. EN standards), to evaluate the operational safety of winches, and lift and pull systems. Technical experts are to be nominated by the operator of the equipment.

In **every 10th inspection**, at the latest however, **after 10 years**, a major overhaul of the leveling system must occur. In this process, the spindle support will be disassembled and the condition of all components has to be examined.

Wear parts and components relevant for safety have to be exchanged in every case. Operational worn components will be substituted. We recommend to charge haacon hebetechnik gmbh with the conduction of this major overhaul.

This inspection may be carried out only by people who are authorised by the manufacturer haacon hebetechnik gmbh and who are trained in dealing with this leveling device and its components.

10. MAINTENANCE RECOMMENDATION

The operator determines the intervals themselves based on frequency of use and the operating conditions.

- Regular cleaning, no steam jets!
- General overhaul by the manufacturer after 10 years at the latest.



CAUTION!

Only perform inspection, maintenance and repair work on an unloaded hoist. Only allow work on safety components to be performed by qualified specialist personnel.

Maintenance and inspection work	Intervals
Visual and functional tests	Before every use
Brake function under load	
Relubrication (lubricating nipple), while doing so deploy and retract the unit over its full stroke length	Every 6 months
Check type plate for legibility and replace if necessary	Annually
Professional inspection according to DGUV-V 54	
Check gear parts, replace if necessary, lubricate	Every 5 years

Lubricant recommendations:

Grease per Gleitmo 805K (Fa. Fuchs Lubritech).

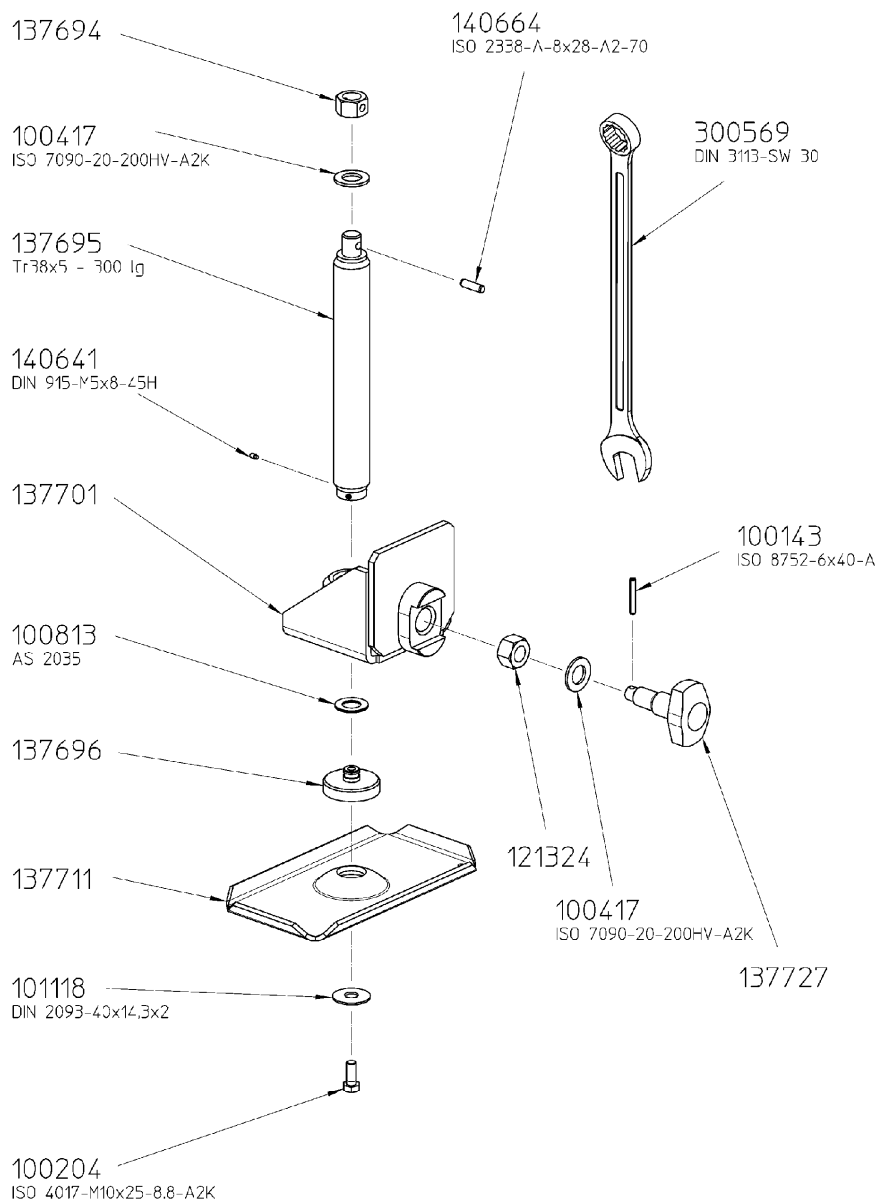
11. DISASSEMBLY, DISPOSAL

- Make sure to observe the safety instructions.
- Dispose of the equipment and the substances within it in an environmentally responsible manner.

12. SPARE PARTS

Please quote the following to order spare parts:

- Type: – See model plate
Serial No: – See model plate
Part No: – See spare parts list / drawing
Description: – See spare parts list / drawing



Spare parts

item	item no.	pieces	designation	remarks
1	137701	1	angle	
2	137695	1	spindle	
3	137727	1	locking bolt	
4	137694	1	hexagon nut	ISO4032-M20-8
5	121324	1	hexagon nut	ISO4032-M20-8
6	100813	2	axial disc	AS2035
7	140641	3	headless screw	DIN915-M5x8
8	100417	2	washer	ISO7090-20-200HV-A2K
9	100143	1	clamping pin	ISO8752-6x40-A
10	140664	1	cylindrical pin	ISO2338-8m6x28-A2-70
11	137711	1	ground plate	
12	137696	1	pressure disc	
13	101118	1	disc spring	DIN2093-40x14,3x2
14	100204	1	hexagon head screw	ISO4071-M10x25-8.8-A2K
15	300569	1	open-ended spanner	DIN3113-SW30