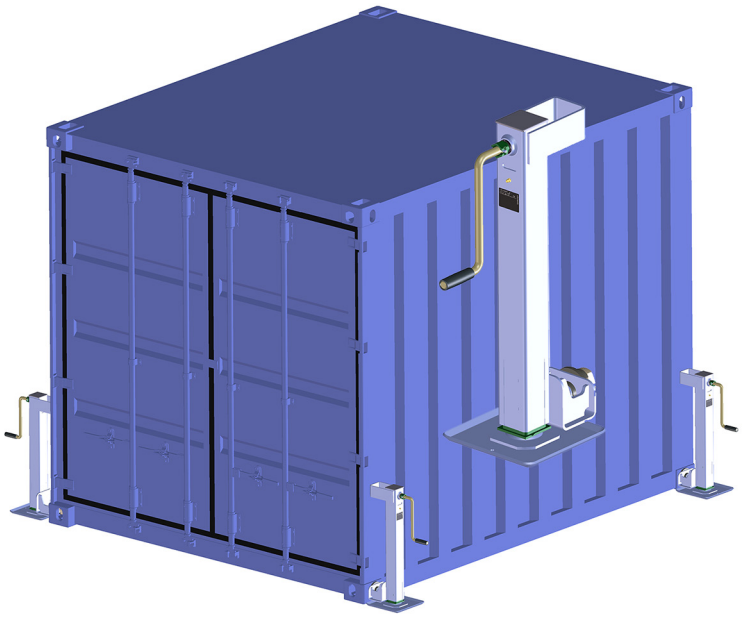
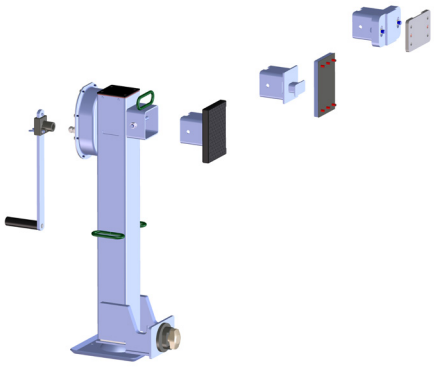
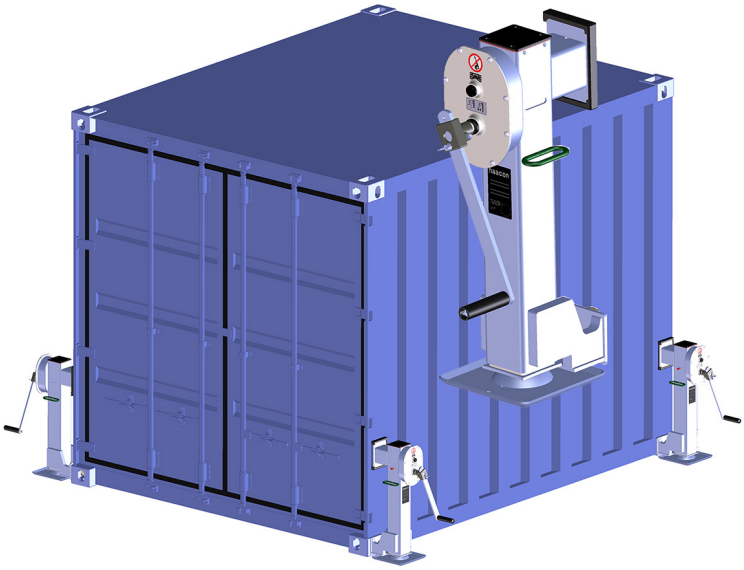
Betriebsanleitung

(Originaltext)







Nivelliervorrichtung

Typ 8251

Typ 2724

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

Tel: +49 (0) 93 75/84-0
Fax: +49 (0) 93 75/84-66
e-mail: haacon@haacon.de
Internet: www.haacon.de

Competence in lifting technoloy http://facebook.haacon.com I http://xing.haacon.com I http://linkedIn.haacon.com

EG-Konformitätserklärung

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

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

haacon

Name und Anschrift:

haacon hebetechnik 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:	Nivelliervorrichtung			
Typ:	8251	8750	2724	232547
Traglastbereich/Stütze:	– 3,3 t	– 5,5 t	– 12,5 t	– 13,5 t
Traglastbereich/Satz (4 Stützen):	– 10 t	– 11 t	– 25 t	– 25 t

in der gelieferten Ausführung folgenden **einschlägigen Bestimmungen** entspricht.

2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen

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 hebetechnik gmbh, Abteilung Konstruktion
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Unterzeichner:

Freudenberg, 23.01.2020

i.V. Holger Birkholz
(Leiter Konstruktion)

i.V. Theo Müller
(Leiter Qualitätsmanagement)

de Ausgabe 19; 01/20 | 090046 vom 23.01.2020

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 3
5. Aufbau / Funktion 3
6. Anbau 3
7. Bedienung 4
8. Prüfung 4
9. Wartungsempfehlung 4
10. Abbau, Entsorgung 4
11. Ersatzteile Typ 8251 5
12. Ersatzteile Typ 2724 6

1. BENUTZERGRUPPEN

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

2. SICHERHEITSHINWEISE

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die handbetriebenen Nivelliervorrichtungen in verschiedenen Variationen ermöglichen ergonomisches Anpassen, Abstützen und Nivellieren von Containern.

- 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.
- Beim Heben und Senken von beweglichen Lasten Stütze 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.
- Auf Standsicherheit achten.
- 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, bzw. Gefahrenbereich gegen unbefugten Zutritt sichern!
- Gerät schlag- und stoßfrei transportieren, gegen Umfallen oder Umkippen sichern.

Nicht erlaubt ist/sind:

- Überlast (–> techn. Daten, Typen-/ Traglastschild)
- Maschineller Antrieb.
- Stöße, Schläge.
- das Befördern von Personen.
- der Aufenthalt in oder auf der angehobenen Last, wenn sie mehr als 400 mm vom Boden angehoben ist.
  Ausnahme: Verwendung einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung!
- der Aufenthalt unter der angehobenen Last, ohne zusätzliche Sicherheitseinrichtung.

Verwendungsausschluss

- Nicht geeignet für Dauerbetrieb und Vibrationsbelastung.
- Nicht zugelassen für Bauaufzüge (DGUV-R 100-500-2.30).
- Nicht zugelassen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet in aggressiver Umgebung.
- Nicht geeignet zum Heben gefährlicher Lasten.

Organisatorische Maßnahmen

- Sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung immer verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass nur unterwiesenes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.
- Sicherstellen, dass alle an den Nivellierstützen angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.
- Sauber, trocken und geschützt lagern.
- Verwendung nur bei ordentlichen Lichtverhältnissen!

Montage, Wartung und Reparatur

Nur durch Fachpersonal!
Für Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwenden.
Sicherheitsrelevante Teile nicht umbauen oder ändern!
Zusätzliche Anbauten dürfen die Sicherheit nicht beeinträchtigen.

Weitere Vorschriften, die zu beachten sind

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

3. TECHNISCHE DATEN

Typ 8251

Typ		8251.10
Bestellnummer (Standardausführung)		**207847**
Zul. Last / Stütze dynamisch	kN	33
Zul. Last / Stütze statisch	kN	33
zul. Last / Satz dynamisch	kN	100
zul. Last / Satz statisch	kN	100
1 Satz = 4 Nivellierstützen		
Spindelhub	mm	400
Bauhöhe	mm	725
Spindelgewinde		Tr 30x4
Einsatztemperatur	°C	-33 ... +50
Kurbeldruck bei max. Last	N	270
Hub / Kurbelumdrehung Schnellgang Lastgang	 mm mm	 – 2,2

Typ 2724

Typ		2724.20	2724.25
Bestellnummer(Standardausführung)		**233878**	**232876 233877**
Zul. Last / Stütze dynamisch	kN	20	85
Zul. Last / Stütze statisch	kN	100	125
zul. Last / Satz dynamisch	kN	60	250
zul. Last / Satz statisch	kN	200	250
1 Satz = 4 Nivellierstützen			
Spindelhub	mm	500	500
Bauhöhe	mm	900	900
Spindelgewinde		Tr 38x5	Tr 38x9,2
Einsatztemperatur	°C	-33 ... +50	-33 ... +50
Kurbeldruck bei max. Last	N	240	225
Hub / Kurbelumdrehung Schnellgang Lastgang	 mm mm	 – 3,3	 10 1

Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten.
Sonderanfertigung: Typschild und Zeichnung beachten!

4. ALLGEMEINES

Die handbetriebenen Nivelliervorrichtungen in verschiedenen Variatonen ermöglichen ergonomisches Anpassen, Abstützen und Nivellieren von Containern.
Die selbsthemmende Trapezspindel und wartungsfreie Kegelräder sorgen für leichte und sichere Bedienung.
Das Gerät entspricht der Unfallverhütungsvorschrift DGUV-V 54.

5. AUFBAU/FUNKTION

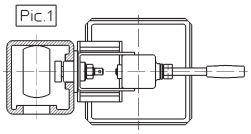
Für die Lastaufnahme im unteren Bereich beinhalten alle Nivellierstützen Typ 8251/2724 ein für Eckbeschläge nach ISO 1160 definiertes Formstück mit Verriegelungsschraube. Diese sorgt für eine form-und kraftschlüssige Verbindung mit der ISO-Ecke des Containers. Deshalb nur zum Nivellieren von Standard Containern nach ISO 668 mit integrierten Eckbeschlägen nach ISO 1160 verwenden. Im oberen Bereich liegt die Nivellierstütze an der Containerwand.
Nivellierstützen dürfen nur auf Druck (nicht auf Zug) belastet werden! Sonderlösungen sind möglich!
Mit der Handkurbel wird über ein Kegelradgetriebe die Trapezspindel angetrieben. Über die stillstehende Mutter wird die Drehbewegung in eine Längsbewegung umgewandelt. Zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen befinden sich Spindel und Getriebeteile in teleskopierbaren Vierkantrohren, die zusätzlich für eine hohe Stabilität sorgen.
Alle Winden sind mit einer allseitig neigbaren Bodenplatte ausgerüstet.

6. ANBAU

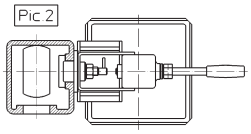
6.1 Anbau Typ 8251:

- Die Nivellierstütze senkrecht aufstellen und mit dem unteren Formstück der Nivellierstüzte in die ISO Ecke des Containers einhängen und beischieben(Pic.1).
- Den Verriegelungsbolzen auf der Seite des Spannstifts um 90°drehen, zur Stütze beiziehen und diese Position mit der Sechskantmutter sichern (Pic.2).
- Vor dem endgültigen Festziehen der Verriegelungsschraube die Nivellierstütze so weit wie möglich nach oben schieben.
- Das untere Formstück der Nivellierstütze muss den Eckbeschlag des Containers mit der Oberkante berühren.
- Sechskantmutter anziehen (120Nm) und Stützenposition sichern.
- Im oberen Bereich stützt sich die Nivellierstütze bei Anheben der Last mit dem Auslegerarm direkt an der Containerwand ab.

Pic.1

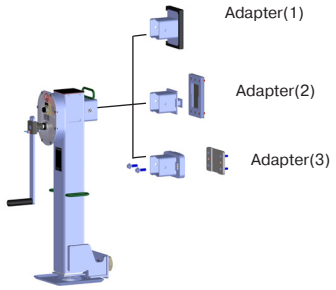


Pic.2



6.2 Anbau Typ 2724

Die Nivellierstützen Typ 2724 werden in drei verschiedenen Ausführungen angeboten. Diese unterscheiden sich durch die obere Anbindung. Es sind drei verschiedene austauschbare Adapter erhältlich, welche je nach Anbindungsmöglichkeit am Container, gewählt werden können.



1) Ausführung (anliegend mit Adapter 1):

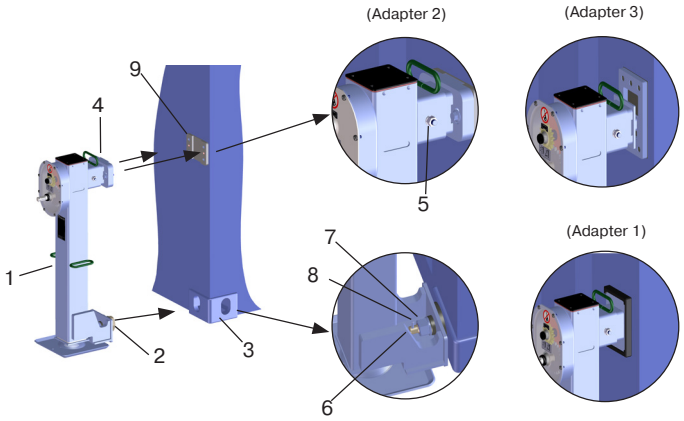
– Anbau erfolgt analong 8251 (–> 6.1. Anbau Typ 8251)

2) Ausführung (eingehängt mit Adapter2):

– Je nach Bauhöhe der Nivellerstütze (siehe Zeichnung) die Adapterplatte (9) an jeder Ecke des Containers verschrauben.
– Die Nivellierstütze (1) senkrecht aufstellen.
– Den Auslegerarm (4) der Stütze in die Aussparung der Adapterplatte(9) einhängen.
– Danach unteres Formstück (2) der Nivellierstüzte (1)in die ISO Ecke (3)des Containers einführen und beischieben.
– Verriegelungsbolzen (6) auf der Seite des Spannstifts (8) um 90°drehen, zur Stütze (1) beiziehen, und diese Position mit der Sechskantmutter (7) handfest sichern.
– Vor dem endgültigen Festziehen der Schraube (6), die Nivellierstütze (1) so weit wie möglich nach oben schieben.
– Das untere Formstück (2) der Nivellierstütze (1) muss den Eckbeschlag des Containers (3) mit der Oberkante berühren.
– Sechskantmutter anziehen(150Nm) und Stützenposition sichern.

3) Ausführung (verschraubt mit Adapter 3):

– Je nach Bauhöhe der Nivellerstütze (siehe Zeichnung) die Nut-Adapterplatte (9) an jeder Ecke des Containers anbrigen (verschrauben oder anschweißen).
– Die Nivellierstütze (1) senkrecht aufstellen.
– Unteres Formstück (2) der Nivellierstüzte in die unter ISO Ecke des Containers einhängen.
– Den oberen Auslegerarm(4) in die Nut-Adapterplatte (9) positionieren und mit Schrauben (5) handfest fixieren.
– Die Verriegelungsschraube (6) auf der Seite des Spannstifts (8) um 90°drehen, zur Stütze (1) beiziehen, und diese Position mit der Sechskantmutter (7) handfest sichern.
– Vor dem endgültigen Festziehen der Schraube (5),(6) die Nivellierstütze (1) so weit wie möglich nach oben schieben.
– Das untere Formstück (2) der Nivellierstütze (1) muss den Eckbeschlag des Containers (3) mit der Oberkante berühren.
– Sechskantmutter anziehen(150Nm) und Stützenposition sichern.



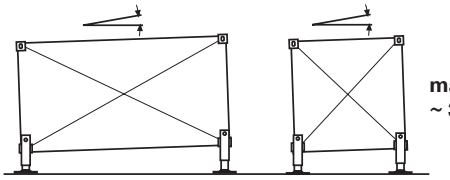
– Der Abbau der Nivellierstütze (1) erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge.

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

7. BEDIENUNG

Vor jeder Bedienung sichere Befestigung der Stützen überprüfen. Verschraubung bei Bedarf nachziehen!

Das Ausfahren der Nivellierstütze erfolgt durch Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn. Zum Einfahren der Winde muss gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Wird die Hubbegrenzung erreicht (Ansteigen des Kurbeldrucks!), Kurbeln einstellen, um ein Beschädigen der Winde zu vermeiden. Beim Loslassen der Kurbel wird die Last durch die selbsthemmende Spindel in jeder beliebigen Stellung gehalten.



max. 2°=
~ 35 mm/m!

Winden des Types 2724.25 verfügen zusätzlich über ein Stirnrad-Schaltgetriebe mit 2 Stellungen:

Schnellgang:
zum schnellen Aus- und Einfahren der unbelasteten Winde.
Lastgang: zum Aus- und Einfahren der belasteten Winde.
Schnellgang wählen:
Schaltwelle mittels der montierten Kurbel herausziehen.
Lastgang wählen:
Schaltwelle mittels der montierten Kurbel hineindrücken.

ACHTUNG!
Die Verriegelung darf nur gelöst werden, wenn die Nivelliervorrichtung nicht belastet ist.

ACHTUNG!
Auf gleichmäßiges und gleichzeitiges Kurbeln der einzelnen Eckeinheiten achten, um eine Überlastung einer einzelnen Eckeinheit zu verhindern.

8. PRÜFUNG

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen jedoch mindestens einmal jährlich, durch eine zur Prüfung befähigte 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.
– mindestens einmal jährlich.
– falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit der Nivelliervorrichtung haben können (außerordentliche Prüfung z.B. nach längerer Nichtbenutzung, Unfällen, Naturereignissen).
– nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Nivelliervorrichtung 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 werden durch den Betreiber des Gerätes ausgewählt und beauftragt.

9. 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 2 – 5 Jahre

Schmierstoffempfehlung:
Fett entsprechend DIN 51502 – KP 2 K-30.

10. ERSATZTEILE

Bei einer Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:
– Typ und Fabriknummer des Gerätes / Pos. und Teilenummer

11. ABBAU, ENTSORGUNG

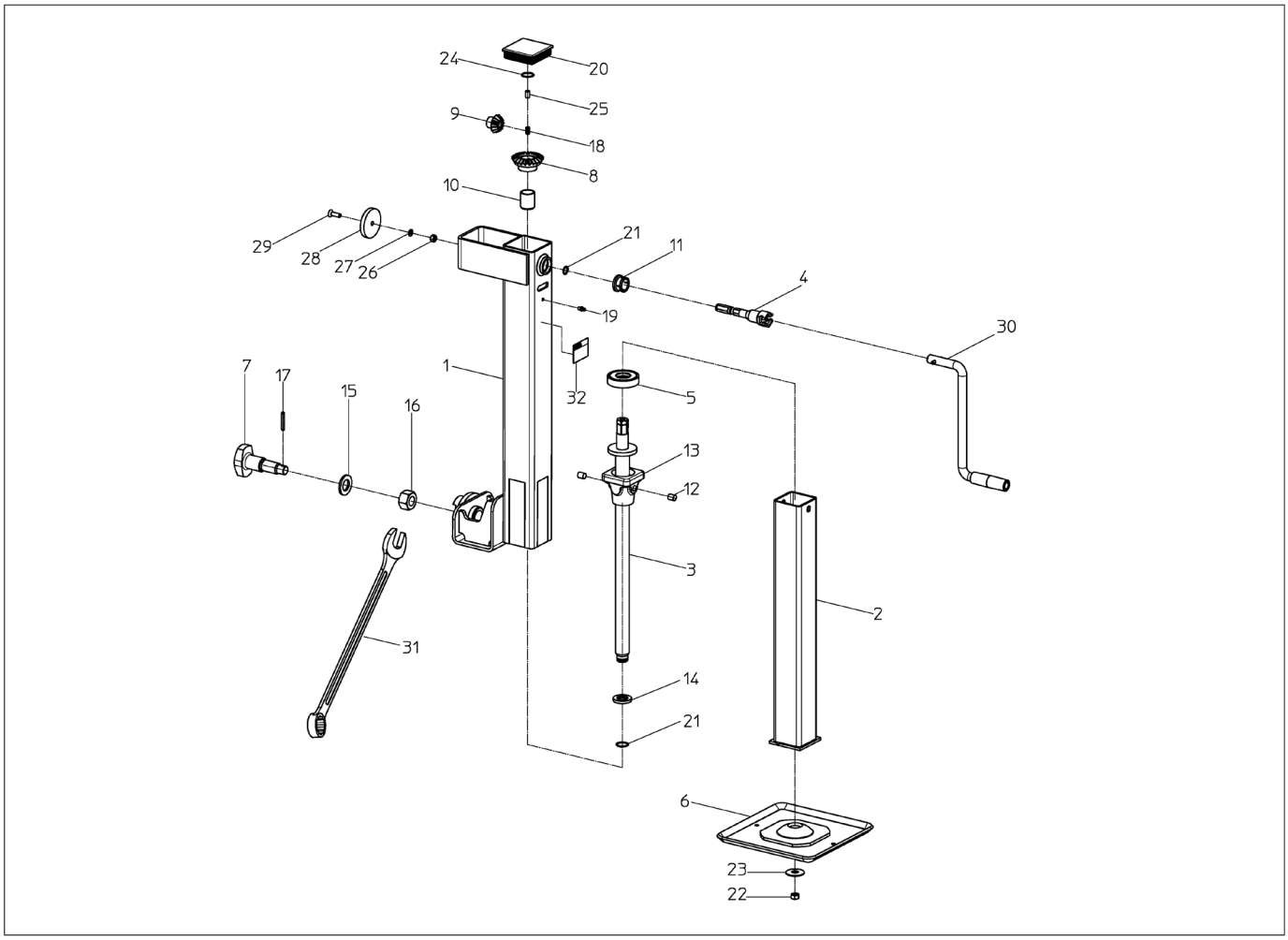
– Sicherheitshinweise beachten.
– Gerät und dessen Inhaltsstoffe umweltgerecht entsorgen.

Ersatzteile Typ 8251

Pos.Nr.	Artikel	Beschreibung	Pos.Nr.	Artikel	Beschreibung
	207847	**Nivelliervorrichtung**			
1	123189*	Schaft vollst.	17	100143	Spannstift(Edelstahl)
2	123195*	Stützrohr vollst.	18	101127	Druckfeder
3	123198*	Spindel vollst.	19	100264	Kegelschmiernippel
4	128671	Antriebswelle	20	106454	Quadratstopfen
5	102634	Axial-Rillenkugellager	21	100721	Sicherungsring
6	121313*	Stützteller vollst.	22	100361	Sechskantmutter
7	151142*	Verriegelungsbolzen	23	101118	Tellerfeder
8	118951	Kegelrad groß	24	106142	Runddraht-Sprengring
9	106453	Kegelrad klein	25	106223	Zylinderrolle
10	106453	Lagerbüchse	26	100380	Sicherungsmutter
11	100506	Lagerschale	27	100456	Federscheibe
12	111072	Bolzen	28	134486	Distanzscheibe
13	111071	Mutter	29	100650	Senkschraube
14	118956	Scheibe	30	207698	Kurbel
15	100419	Scheibe	31	300775	Gabelringschlüssel
16	143071	Sechskantmutter	32	106095	Typschild

*)bei Ersatzteilbestellung bitte Seriennummer angeben!

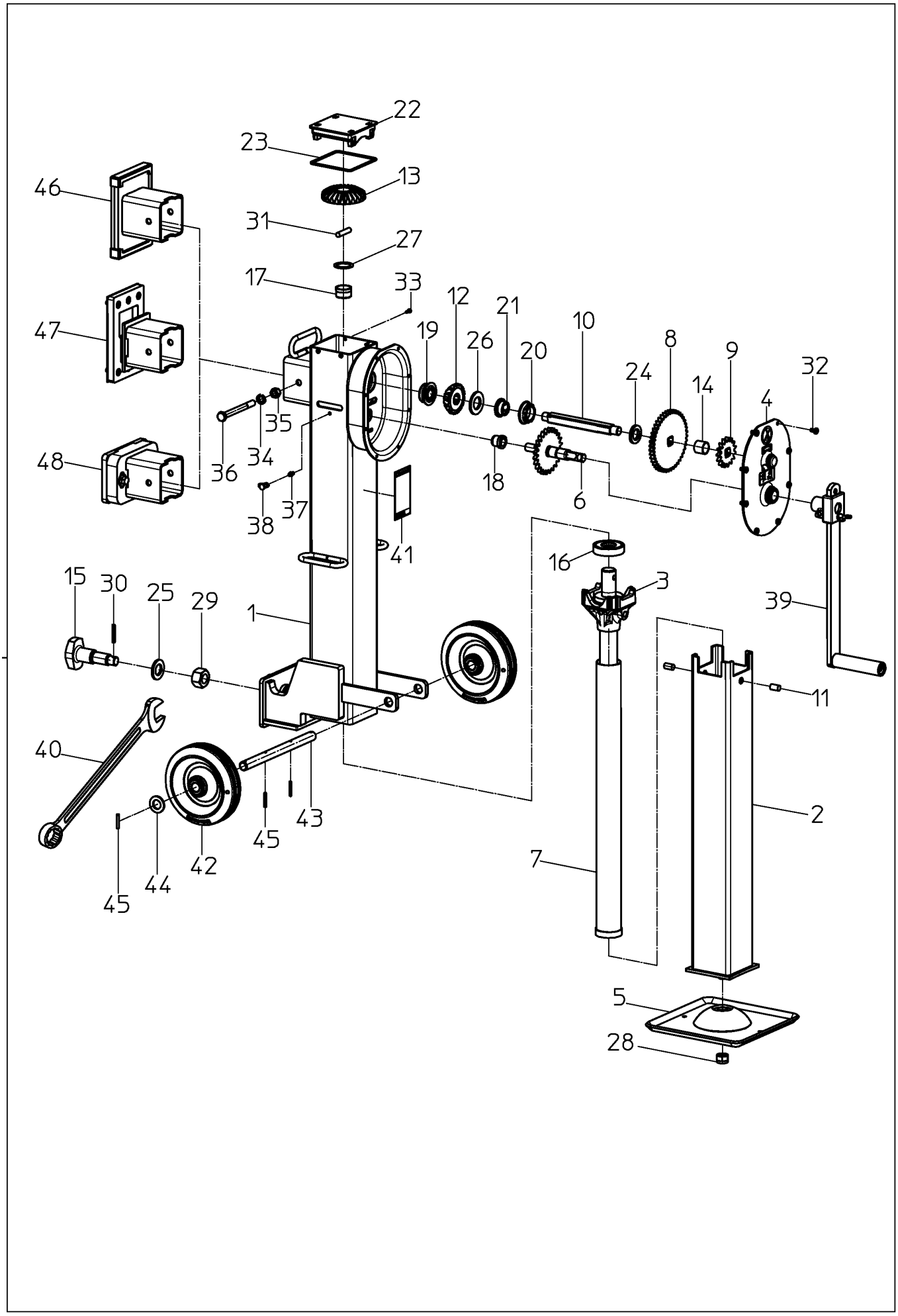
Ersatzteilzeichnung Typ 8251.10



Ersatzteile Typ 2724.25

Pos.Nr.	Artikel	Artikel	Beschreibung
	233876	**233877**	**Nivelliervorrichtung**
1	153303*	153312*	Schaft vollst.
2	134310*	134310*	Stütze vollst.
3	124461*	124461*	Spindel vollst.
4	124730	124730	Gehäusedeckel vollst.
5	102633*	102633*	Kugelfuß vollst.
6	134048	134048	Kurbeltrieb vollst.
7	130505*	130505*	Fettrohr vollst.
8	122941	122941	Zahnrad
9	124734	124734	Zahnrad
10	124740	124740	Antriebswelle
11	102685	102685	Bolzen
12	122904	122904	Kegelrad klein
13	122910	122910	Kegelrad groß
14	100340	100340	Distanzhülse
15	151142*	151142*	Verriegelungsbolzen
16	102634	102634	Axial-Rillenkugellager
17	100335	100335	Lager
18	100320	100320	Lager
19	100324	100324	Lager
20	100334	100334	Lager
21	100337	100337	Lager
22	126382	126382	Schutzkappe Typ 2095
23	107674	107674	Rundring
24	124936	124936	Scheibe
25	100419	100419	Scheibe
26	100421	100421	Scheibe
27	100338	100338	Passcheibe
28	101675	101675	Sicherungsmutter
29	143071	143071	Sechskantmutter
30	100143	100143	Spannstift (Edelstahl)
31	100901	100901	Zylinderstift
32	100610	100610	Linsenschraube
33	100632	100632	Blechschraube
34	100459	100459	Federscheibe
35	100365	100365	Sechskantmutter
36	106828	106828	Sechskantmutter
37	100264	100264	Kegelschmiernippel
38	101190	101190	Schmiernippelkappe rot
39	201006*	201006*	Kurbel
40	200775	200775	Gabelringschlüssel
41	106178	106178	Typschild
	-		
42	-	100582	Laufrad
43	-	124824	Achse
44	-	100417	Scheibe
45	-	100121	Spannstift
46	217046*	217046*	Adapter (1)
47	217047*	217047*	Adapter (2)
48	217048*	217048*	Adapter (3)

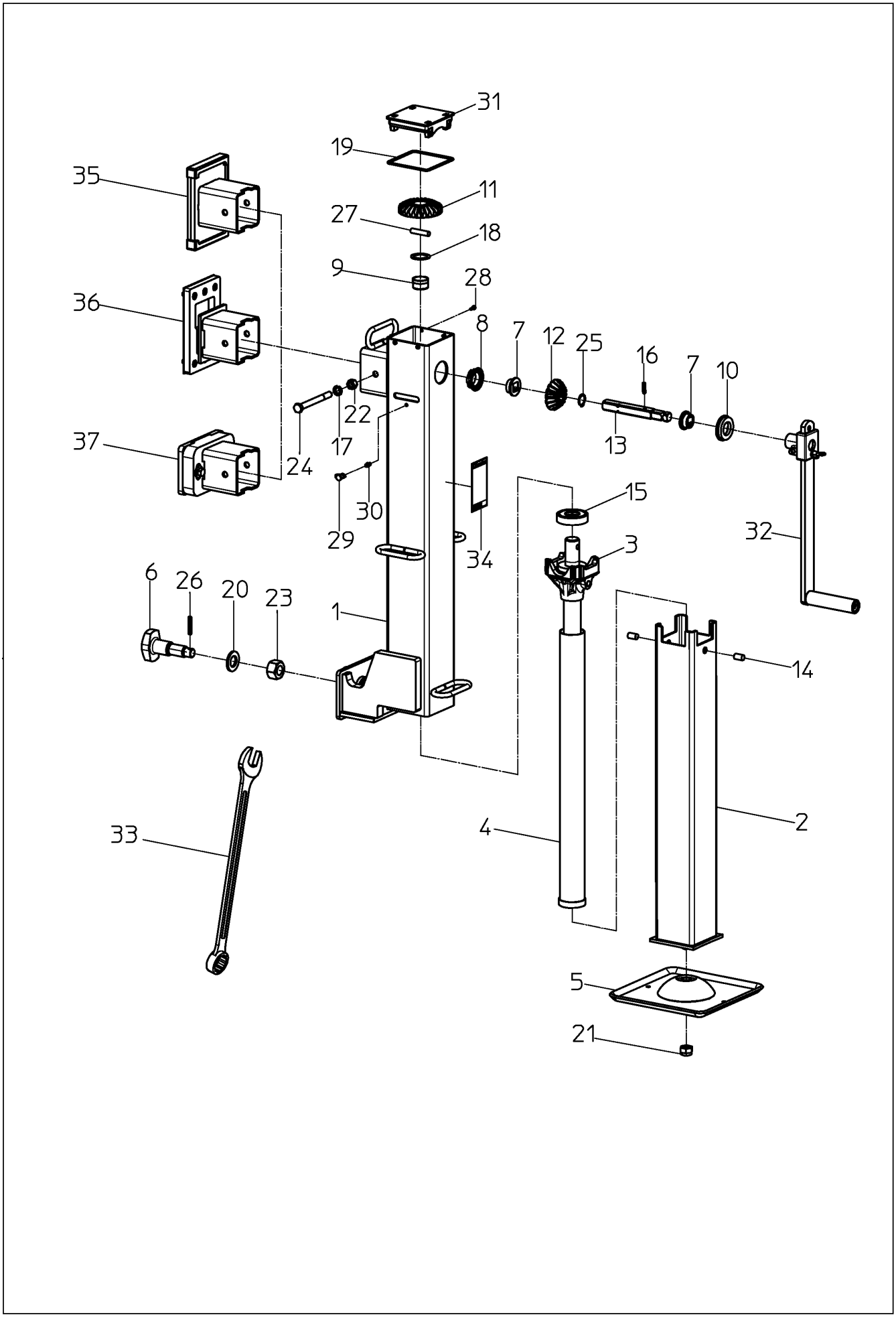
*)bei Ersatzteilbestellung bitte Seriennummer angeben!


22
23
13
46
31
27
17
33
12
21
10
47
19
26
20
8
9
32
24
14
4
35
48
36
34
18
6
37
38
41
16
3
15
30
25
29
1
39
11
40
2
43
45
42
7
44
45
5
28

Ersatzteile Typ 2724.20

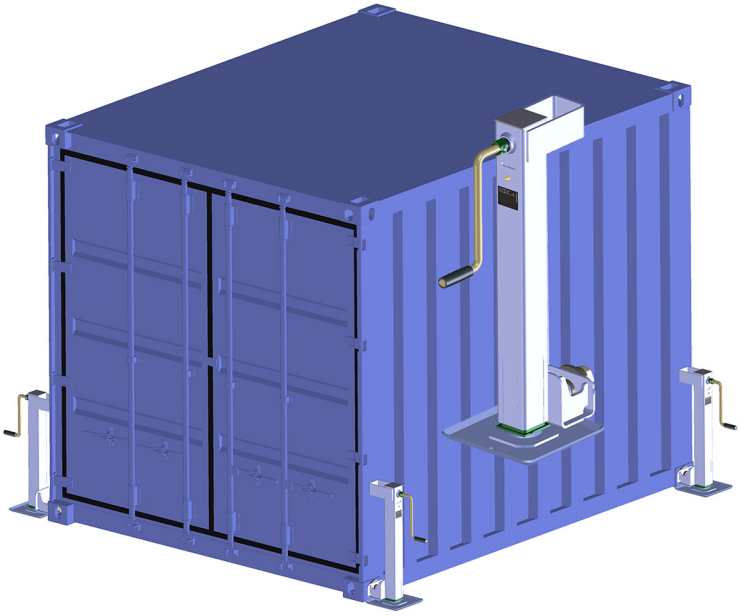
Pos.Nr.	Artikel	Beschreibung
	233878	**Nivelliervorrichtung**
1	153315*	Schaft vollst.
2	134310*	Stütze vollst.
3	137581*	Spindel vollst.
4	130505	Fettrohr vollst.
5	102633*	Kugelfuß vollst.
6	151142*	Verriegelungsbolzen
7	100337	Lager
8	100334	Lager
9	100335	Lager
10	120305	Lagerring
11	122910	Kegelrad groß
12	122904	Kegelrad klein
13	134127	Antriebswelle
14	102685	Bolzen
15	102634	Axial-Rillenkugellager
16	100711	Gewindestift
17	100459	Federscheibe
18	100338	Passscheibe
19	107674	Rundring
20	100419	Scheibe
21	101675	Sicherungsmutter
22	100365	Sechskantmutter
23	143071	Sechskantmutter
24	106828	Sechskantschraube
25	100727	Sicherungsring
26	100143	Spannstift (Edelstahl)
27	100901	Zylinderstift
28	100632	Blechschraube
29	101190	Schmiernippelkappe rot
30	100264	Kegelschmiernippel
31	126382	Schutzkappe Typ 2095
32	201006*	Kurbel
33	200775	Gabelringschlüssel
34	106178	Typschild
35	217046*	Adapter (1)
36	217047*	Adapter (2)
37	217048*	Adapter (3)

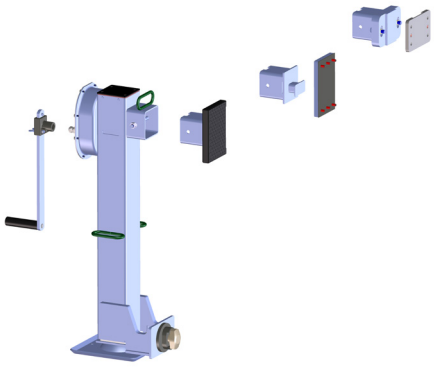
*)bei Ersatzteilbestellung bitte Seriennummer angeben!

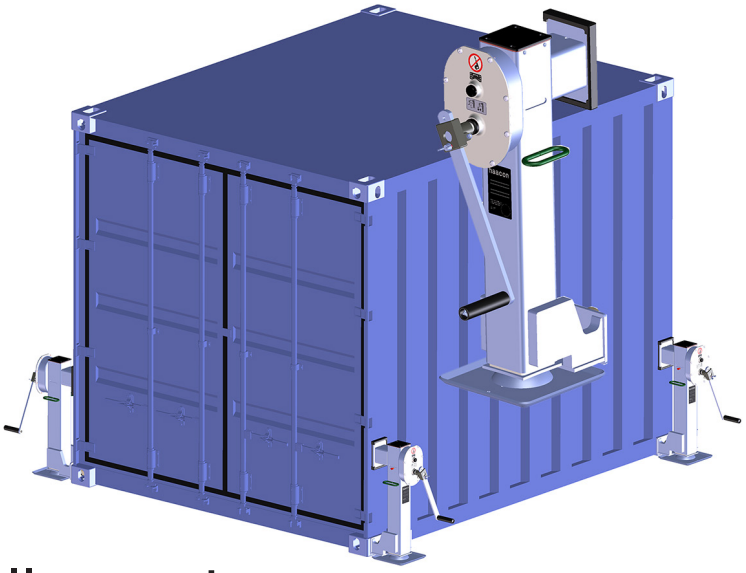

31
19
11
35
27
18
9
28
36
8
7
12
25
16
7
10
22
17
13
37
24
15
30
32
29
34
3
6
26
20
23
1
14
33
4
2
5
21

Notice d‘utilisation

(Traduction)







Dispositif de nivellement

Type 8251

Type 2724

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

Tel: +49 (0) 93 75/84-0
Fax: +49 (0) 93 75/84-66
e-mail: haacon@haacon.de
Internet: www.haacon.de

Competence in lifting technoloy http://facebook.haacon.com I http://xing.haacon.com I http://linkedIn.haacon.com

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

haacon

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: Dispositif de nivellement

Type:	8251	8750	2724	232547
Capacité / cric:	– 3,3 t	– 5,5 t	– 12,5 t	– 13,5 t
Capacité / jeu (4 crics):	– 10 t	– 11 t	– 25 t	– 25 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

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, 23.01.2020

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

i.V. Theo Müller
(Responsable qualité)

fr Edition 18; 01/20 | 090046 du 23.01.2020

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

TABLE DES MATIÈRES

1. Groupes d'utilisateurs 3
2. Consignes de sécurité 3
3. Données techniques 3
4. Généralités 3
5. Equipement / fonction 3
6. Montage 3
7. Utilisation 3
8. Contrôle 4
9. Recommandations en termes de maintenance 4
10. Pièces de rechange 4
11. Démontage, élimination 4

1. GROUPES D'UTILISATEURS

	Missions	Qualification
Opérateur	Commande, Contrôle visuel	Instructions à l'aide de la notice d'utilisation ; personne qualifiée
Personnel spécialisé	Montage, démontage, Réparation, Maintenance	Mécanicien
	Contrôles	Personne habilitée pour le contrôle selon TRBS-1203 (expert)

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Emploi selon types d'utilisation

Adaptation et support ergonomiques, déplacement et nivellement au millimètre près avec des dispositif de nivellement à commande manuelle en différentes variations.

- Montage aux conteneurs conforme à la norme ISO 668 avec garniture d'équerre selon la norme ISO 1161 (Exception: type 2724.25-232779).
  En cas de fixation différente, voir dessin en annexe!
- Utiliser l'appareil selon les instructions de la présente notice d'utilisation.
- 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.
- Veiller à la bonne stabilité.
- 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.
- Séjour dans ou sur la charge en suspension si celle-ci se trouve à plus de 400 mm du sol.
  Exception: Utilisation d'un dispositif de sécurité supplémentaire!
- Il est interdit de se tenir sous la charge levée sans dispositif de sécurité supplémentaire.

Usage non autorisé

- Non approprié pour un fonctionnement continu et en cas de vibrations.
- Non autorisé pour les monte-matériaux (DGUV-R 100-500-2.30).
- Non autorisé dans les zones présentant un risque d'explosion.
- Non adapté dans un environnement agressif.
- Non adapté pour le levage de charges dangereuses.

Mesures organisationnelles

- S'assurer que la présente notice d'utilisation est toujours disponible.
- S'assurer que seul le personnel formé travaille avec l'appareil .
- Vérifier, à intervalles réguliers, si le travail est effectué en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- Tous les conseils de sécurité et avertissements figurant sur la machine n'en soient pas retirés et restent lisibles.
- 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 les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
Ne pas transformer ou modifier les pièces importantes pour la sécurité!
Les ajouts ultérieurs ne doivent pas altérer la sécurité.

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).

3. DONNÉES TECHNIQUES

Type 8251

Type		**8251.10**
Ref.		**207847**
Charge authorisé /béquille dyn.	kN	33
Charge authorisé / béquille stat.	kN	33
Charge authorisé / jeu dyn.	kN	100
Charge authorisé / jeu stat.	kN	100
1 jeu = 4 béquilles de nivelage		
Course	mm	400
Encombrement	mm	725
Filet de la vis sans fin		Tr 30x4
Température de fonctionnement	°C	-33 ... +50
Effort par manivelle	N	270
Montée par tour de manivelle vitesse rapide vitesse en charge	 mm mm	 – 2,2

Type 2724

Type		**2724.20**	**2724.25**
Ref.		**233878**	**232876 233877**
Charge authorisé /béquille dyn.	kN	20	85
Charge authorisé / béquille stat.	kN	100	125
Charge authorisé / jeu dyn.	kN	60	250
Charge authorisé / jeu stat.	kN	200	250
1 jeu = 4 béquilles de nivelage			
Course	mm	400	500
Encombrement	mm	800	900
Filet de la vis sans fin		Tr 38x5	Tr 38x9,2
Température de fonctionnement	°C	-33 ... +50	-33 ... +50
Effort par manivelle	N	240	225
Montée par tour de manivelle vitesse rapide vitesse en charge	 mm mm	 – 3,3	 10 1

Sous réserve de modifications de construction et d'exécution.
Fabrication spéciale! Faire attention à la plaque d'identification et au plan.

4. GÉNÉRALITÉS

Adaptation et support ergonomiques, déplacement et nivellement au millimètre près avec des dispositif de nivellement à commande manuelle en différentes variations.
Le cric trapézoïdal à blocage automatique et des roues coniques sans entretien assurent une utilisation facile et sûre. Le cric est conforme au règlement pour la prévention des accidents du travail DGUV-V 54.

5. ÉQUIPEMENT/FONCTION

Pour la préhension de charge dans la zone inférieure, tous les supports de nivellement de type 8251/2724 comprennent une pièce moulée avec vis de verrouillage définie pour les ferrures d'angle selon la norme ISO 1160. Celle-ci assure une liaison par complémentarité de formes et par serrage avec l'angle ISO du conteneur. Par conséquent, ne l'utiliser que pour le nivellement de conteneurs standard selon ISO 668 dotés de ferrures d'angle intégrées selon ISO 1160. Dans la partie supérieure, le support de nivellement se trouve sur la paroi du conteneur.
Les supports de nivellement ne doivent être chargés que par poussée (et non par traction) !
Des solutions spéciales sont possibles !
Le cric trapézoïdal est actionné avec la manivelle par un engrenage conique. L'écrou fixe transforme le mouvement de rotation en un mouvement longitudinal. Pour être protégés des dommages mécaniques, la broche et les pièces d'engrenage se trouvent dans des tubes carrés télescopiques qui assurent en outre une haute stabilité.
Tous les treuils sont équipés d'une plaque de base inclinable sur tous les côtés.

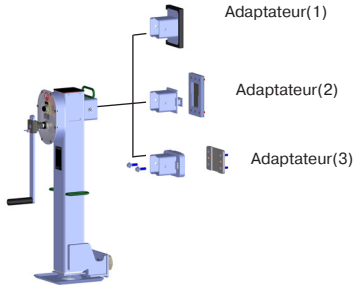
6. MONTAGE

6.1 Type de montage 8251 :

- Placer le support de nivellement à la verticale, l'accrocher avec la pièce moulée inférieure correspondante dans l'angle ISO du conteneur et le faire glisser (fig. 1).
- Tourner le boulon de verrouillage à 90° du côté de la goupille de serrage, le tirer vers le support et bloquer cette position avec l'écrou hexagonal (fig. 2).
- Avant de serrer définitivement la vis de verrouillage, pousser le support de nivellement à fond vers le haut.
- Le bord supérieur de la pièce moulée inférieure du support de nivellement doit être en contact avec la ferrure d'angle du conteneur.
- Serrer l'écrou hexagonal (120 Nm) et bloquer la position des supports.
- Dans la partie supérieure, le support de nivellement s'appuie directement sur la paroi du conteneur lorsque la charge est soulevée avec le bras de potence.

6.2 Type de montage 2724

Les supports de nivellement de type 2724 sont proposés en trois versions qui se distinguent par la connexion supérieure. Trois adaptateurs interchangeables sont disponibles. Le choix s'effectue en fonction des possibilités de connexion sur le conteneur.



1) Version (en contact avec l'adaptateur 1) :

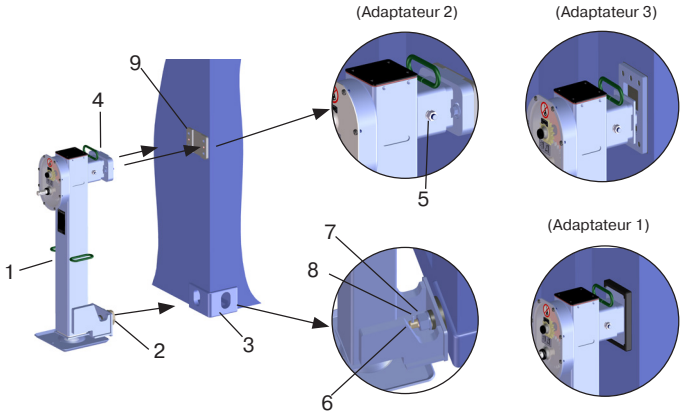
– Le montage s'effectue comme pour le type 8251 (–> 6.1. Type de montage 8251)

2) Version (accrochée avec l'adaptateur 2) :

– Selon la hauteur de construction du support de nivellement (voir le schéma), visser la plaque d'adaptation (9) à chaque coin du conteneur.
– Placer le support de nivellement (1) à la verticale.
– Accrocher le bras de potence (4) du support dans l'évidement de la plaque d'adaptation (9).
– Introduire ensuite la pièce moulée inférieure (2) du support de nivellement (1) dans le coin ISO (3) du conteneur et le pousser.
– Tourner le boulon de verrouillage (6) de 90° du côté de la goupille de serrage (8), le tirer vers le support (1) et bloquer cette position à la main avec l'écrou hexagonal (7).
– Avant de serrer définitivement la vis (6), pousser le support de nivellement (1) à fond vers le haut.
– Le bord supérieur de la pièce moulée inférieure (2) du support de nivellement (1) doit être en contact avec la ferrure d'angle du conteneur (3).
– Serrer l'écrou hexagonal (150 Nm) et bloquer la position des supports.

3) Version (vissée avec l'adaptateur 3) :

– Selon la hauteur de construction du support de nivellement (voir le schéma), fixer (par vissage ou soudage) la plaque d'adaptation de la rainure (9) à chaque coin du conteneur.
– Placer le support de nivellement (1) à la verticale.
– Accrocher la pièce moulée inférieure (2) du support de nivellement dans le coin sous ISO du conteneur.
– Positionner le bras de potence supérieur (4) dans la plaque d'adaptation de la rainure (9) et le fixer à la main avec les vis (5).
– Tourner la vis de verrouillage (6) de 90° du côté de la goupille de serrage (8), la tirer vers le support (1) et bloquer cette position à la main avec l'écrou hexagonal (7).
– Avant de serrer définitivement la vis (5),(6), pousser le support de nivellement (1) à fond vers le haut.
– Le bord supérieur de la pièce moulée inférieure (2) du support de nivellement (1) doit être en contact avec la ferrure d'angle du conteneur (3).
– Serrer l'écrou hexagonal (150 Nm) et bloquer la position des supports.

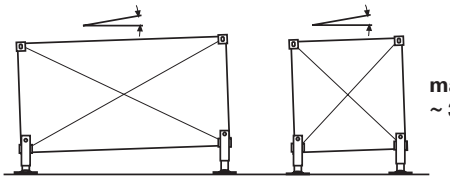


– Le démontage du support de nivellement (1) s'effectue dans le sens contraire des opérations.

Avant de desserrer les vis, s'assurer que les béquilles ne sont pas sous charge.

7. UTILISATION

Pour monter le dispositif de nivellement on tourne la manivelle dans le sens des aiguilles de la montre. Pour descendre le cric il faut tourner dans le sens inverse des aiguilles de la montre. Quand la limite de course est atteinte (augmentation de l'effort sur manivelle!), il faut arrêter de tourner la manivelle, pour éviter une détérioration du cric. En relâchant la manivelle la charge est maintenue dans toute position voulue par le cric à blocage automatique.



max. 2°=
~ 35 mm/m!

Les crics de mise en hauteur des types 2724.25 disposent en plus d'un engrenage de roue dentée droite à 2 positions.
Vitesse rapide:
pour monter et descendre rapidement le cric non chargé.
Vitesse en charge: pour monter et descendre le cric chargé.

Enclencher la vitesse rapide:
Retirer l'arbre de commande avec la manivelle.
Enclencher la vitesse en charge:
Enfoncer l'arbre de commande avec la manivelle.

ATTENTION!
Le verrouillage ne doit être ouvert que si le cric n'est pas chargé.

ATTENTION!
Veiller à ce que les manivelles des unités d'équerre individuelles soient tournées de manière régulière et simultanée afin d'éviter une surcharge des différentes unités d'équerre.

8. CONTRÔLE

Cet appareil doit être contrôlé en fonction des conditions d'utilisation, au moins une fois par an, par une personne habilitée pour le contrôle 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 annuel de sécurité selon DGUV-V 54, §23, alinéa 2 et DGUV-
G 309-007).

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés :
– avant la première mise en service.
– après des modifications importantes avant la remise en service.
– au moins une fois par an.
– en cas d'évènements inhabituels pouvant avoir des effets sur la dispositif de nivellement (contrôle inhabituel, p.ex., après une longue inutilisation, accidents, évènements naturels).
– après des travaux de remise en état pouvant influencer la dispositif de nivellement.

Les experts sont des personnes disposant, de par leur formation et expérience spécialisées, de connaissances suffisantes dans le domaine des treuils, moyens de levage et de traction et familiarisées avec les consignes de protection du travail les consignes de protection contre les accidents, les directives et règles fondamentales de techniques (les normes DIN-EN, p.ex.) légales en vigueur de manière à pouvoir évaluer le fonctionnement sécurisé des treuils et moyens de levage et de traction. Les experts sont choisies et mandatées par l'exploitant de l'appareil.

9. RECOMMANDATIONS EN TERMES 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	
Lubrification (téton de lubrification) en faisant rentrer et sortir l'appareil sur toute sa course	semestriel-lement
Vérifier la lisibilité de la plaques signalétique et plaques indicateur et les remplacer si nécessaire	annuelle-ment
Contrôle par les experts selon DGUV-V 54.	
Contrôle les pièces de transmission, les remplacer ou les lubrifier si nécessaire	tous les 2 à 5 ans

Lubrifiant recommandé:
Graisse multi-usage selon DIN 51502 – KP 2 K-30.

10. PIÈCES DE RECHANGE

Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez absolument indiquer:
– le type et le numéro de fabrication de l'appareil / la pos. et le numéro de pièce.

11. DÉMONTAGE, ÉLIMINATION

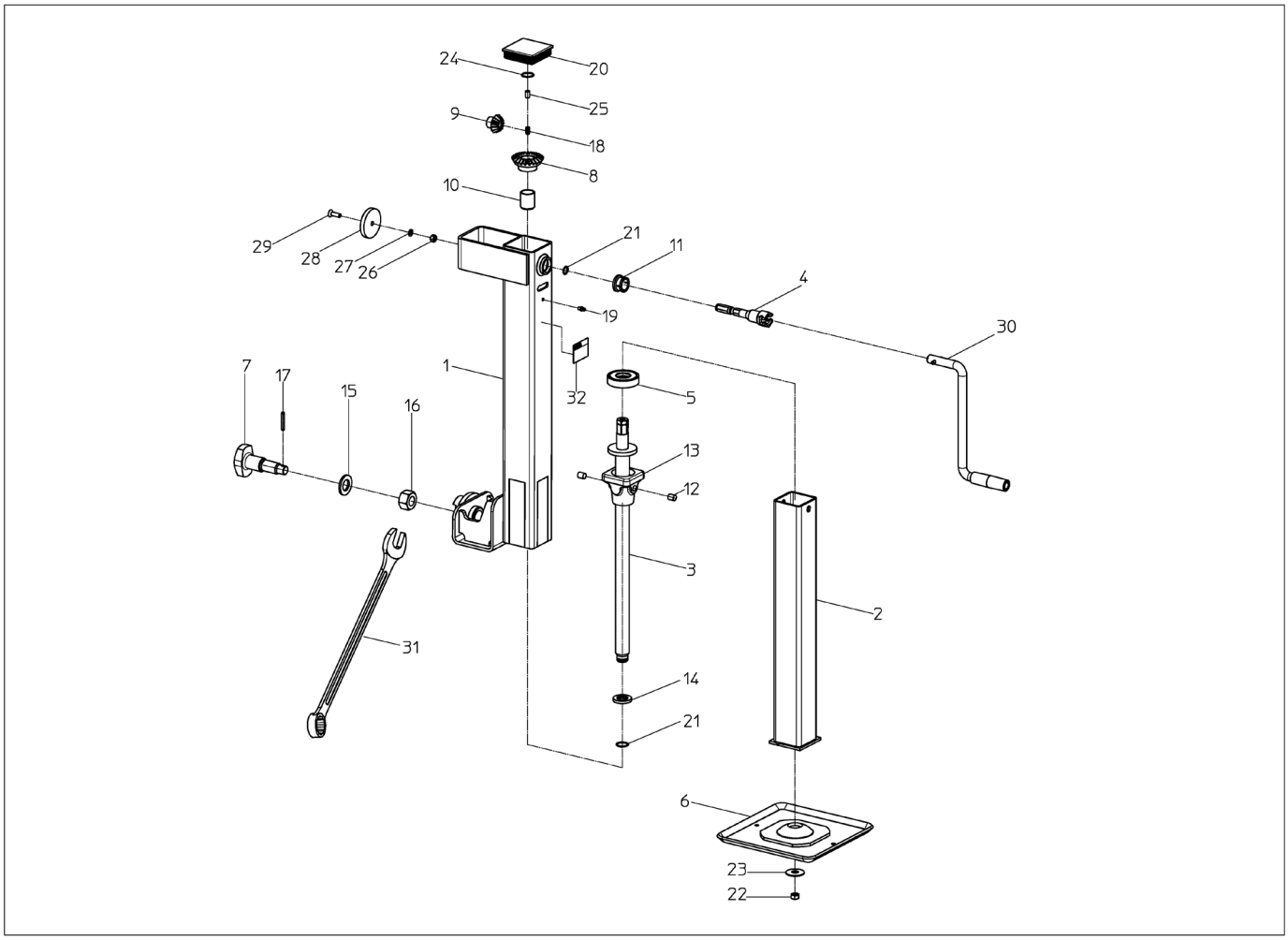
– Respecter les consignes de sécurité.
– Éliminer l'appareil et ses composants dans le respect de l'environnement.

Liste des pièces de rechange type 8251

N° de pos.	Référence 207847	Désignation Dispositif de nivellement	N° de pos.	Référence	Désignation
1	123189*	Tige complète	17	100143	Goupille de serrage(Inox)
2	123195*	Tube de support complète	18	101127	Ressort de pression
3	123198*	Broche complète	19	100264	Graisseur
4	128671	Arbre d'entraînement	20	106454	Bouchons carrés
5	102634	Palier de butée à billes	21	100721	Circlip
6	121313*	Plaque de fond complète	22	100361	Écrou hexagonal
7	151142*	Vis de fixation	23	101118	Rondelle ressort
8	118951	Roue conique grande	24	106142	Anneau d'arrêt
9	106453	Roue conique petite	25	106223	Rouleau de cylindres
10	106453	Coussinet	26	100380	Écrou de blocage
11	100506	Coussinet	27	100456	Rondelle élastique
12	111072	Boulon	28	134486	Rondelle d'espacement
13	111071	Écrou	29	100650	Vis à tête fraisée
14	118956	Disque	30	207698	Manivelle
15	100419	Disque	31	300775	Clé à fourche
16	143071	Écrou hexagonal	32	106095	Plaque signalétique

*) Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez absolument indiquer le numéro de fabrication de l'appareil!

Plan des pièces de rechange type 8251.10

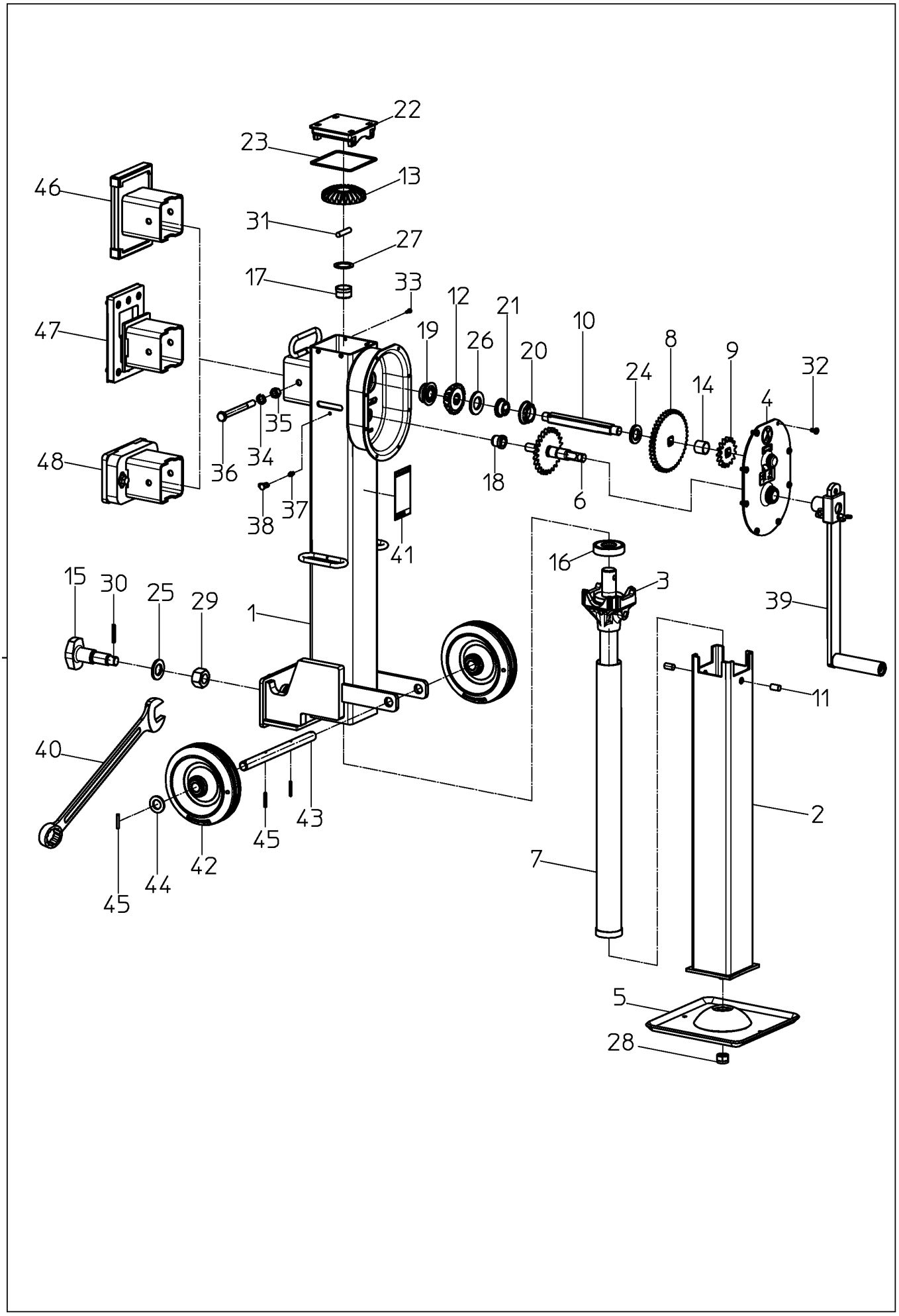


Liste des pièces de rechange type 2724.25

N° de pos.	Référence 233876	Référence 233877	Désignation Dispositif de nivellement
1	153303*	153312*	Tige complète
2	134310*	134310*	Tube de support complet
3	124461*	124461*	Broche complète
4	124730	124730	Capot de carter complet
5	102633*	102633*	Patin oscillant complet
6	134048	134048	Arbre d'entrainement avec pignon complet
7	130505*	130505*	Tube à graisse complet
8	122941	122941	Roue dentée
9	124734	124734	Roue dentée
10	124740	124740	Arbre d'entraînement
11	102685	102685	Boulon
12	122904	122904	Roue conique petite
13	122910	122910	Roue conique grande
14	100340	100340	Entretoise
15	151142*	151142*	Boulon de verrouillage
16	102634	102634	Palier de butée à billes
17	100335	100335	Coussinet
18	100320	100320	Coussinet
19	100324	100324	Coussinet
20	100334	100334	Coussinet
21	100337	100337	Coussinet
22	126382	126382	Capuchon de protection Type 2095
23	107674	107674	Anneau d'arrêt
24	124936	124936	Disque
25	100419	100419	Disque
26	100421	100421	Disque
27	100338	100338	Rondelle d'ajustage
28	101675	101675	Écrou de blocage
29	143071	143071	Écrou hexagonal
30	100143	100143	Goupille de serrage(Inox)
31	100901	100901	Goupille cylindrique
32	100610	100610	Vis à tête bombée
33	100632	100632	Vis à tôle
34	100459	100459	Rondelle élastique
35	100365	100365	Écrou hexagonal
36	106828	106828	Écrou hexagonal
37	100264	100264	Graisseur
38	101190	101190	Bouchon de graisseur rouge
39	201006*	201006*	Manivelle
40	200775	200775	Clé à fourche
41	106178	106178	Plaque signalétique
	-		
42	-	100582	Roue
43	-	124824	Axe
44	-	100417	Disque
45	-	100121	Goupille de serrage
46	217046*	217046*	Adaptateur (1)
47	217047*	217047*	Adaptateur (2)
48	217048*	217048*	Adaptateur (3)

*)Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez absolument indiquer le numéro de fabrication de l'appareil!

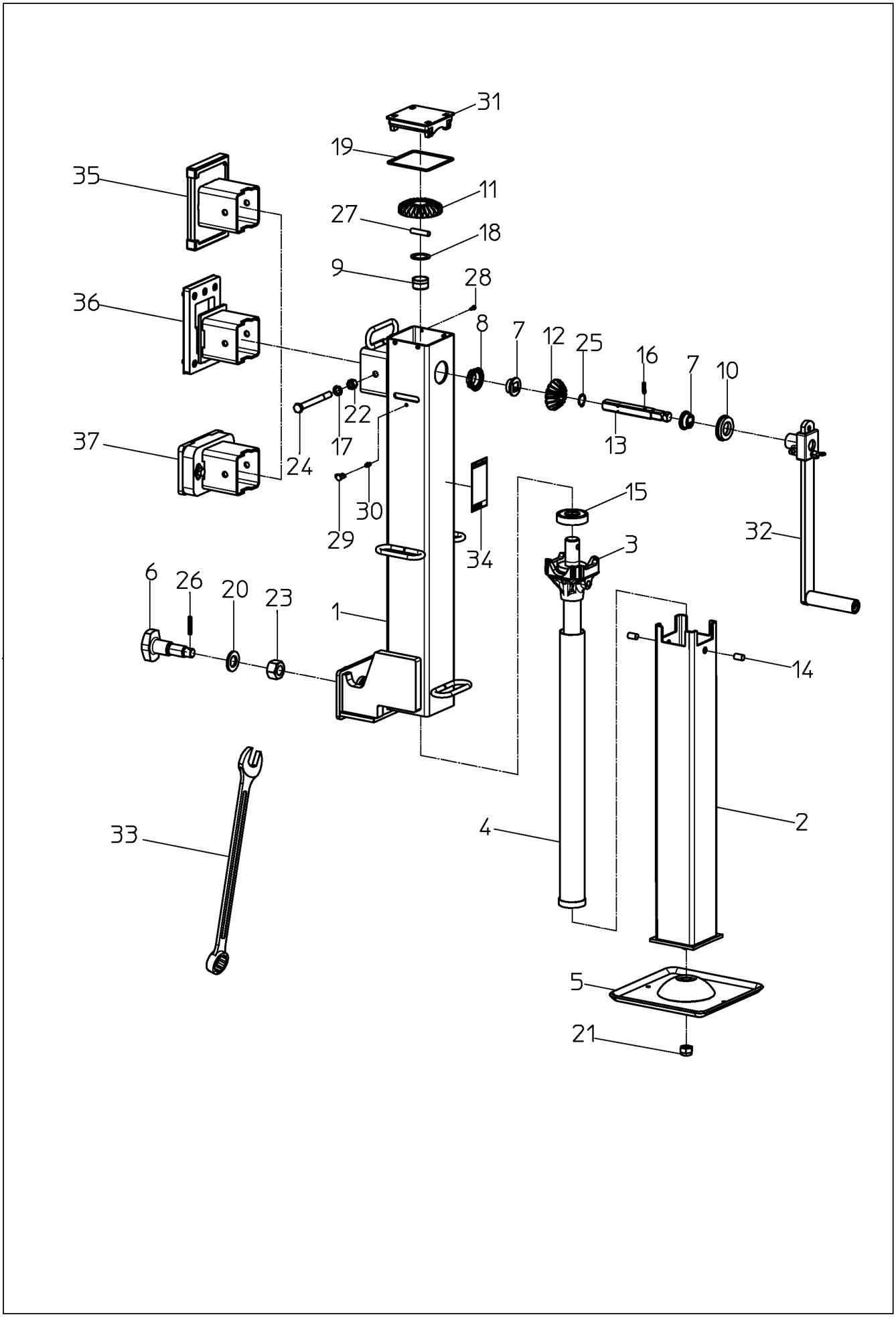
Plan des pièces de rechange type 2724.25



Liste des pièces de rechange type 2724.20

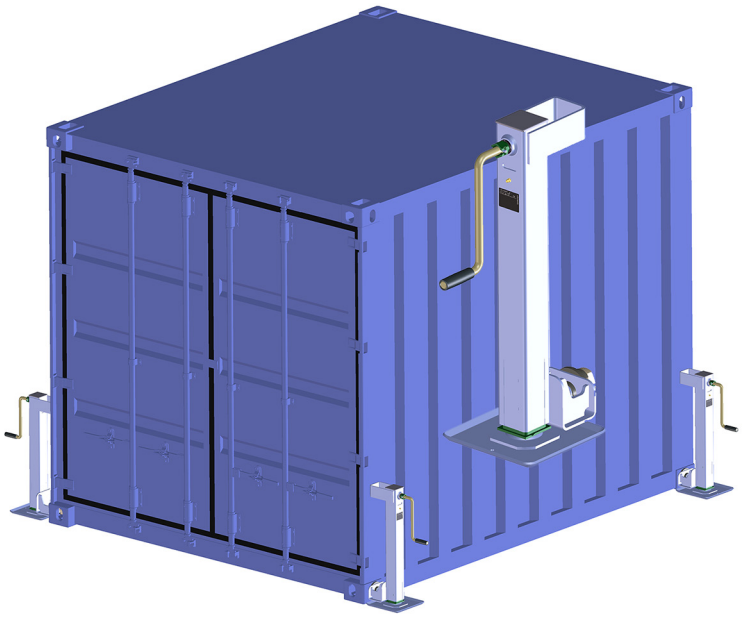
Pos.Nr.	Artikel	Beschreibung
	233878	**Nivelliervorrichtung**
1	153315*	Tige complète
2	134310*	Tube de support complet
3	137581*	Broche complète
4	130505	Tube à graisse complet
5	102633*	Patin oscillant complet
6	151142*	Boulon de verrouillage
7	100337	Coussinet
8	100334	Coussinet
9	100335	Coussinet
10	120305	Bague de palier
11	122910	Roue conique grande
12	122904	Roue conique petite
13	134127	Arbre d‘entraînement
14	102685	Boulon
15	102634	Palier de butée à billes
16	100711	Vis sans tête
17	100459	Rondelle élastique
18	100338	Rondelle d‘ajustage
19	107674	Anneau d‘arrêt
20	100419	Disque
21	101675	Écrou de blocage
22	100365	Écrou hexagonal
23	143071	Écrou hexagonal
24	106828	Vis à tête hexagonale
25	100727	Circlip
26	100143	Goupille de serrage(Inox)
27	100901	Goupille cylindrique
28	100632	Vis à tôle
29	101190	Bouchon de graisseur rouge
30	100264	Graisseur
31	126382	Capuchon de protection Type 2095
32	201006*	Manivelle
33	200775	Clé à fourche
34	106178	Plaque signalétique
35	217046*	Adaptateur (1)
36	217047*	Adaptateur (2)
37	217048*	Adaptateur (3)

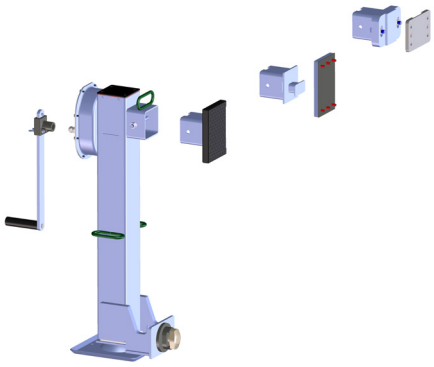
*) Lors d‘une commande de pièces de rechange, veuillez absolument indiquer le numéro de fabrication de l’appareil!

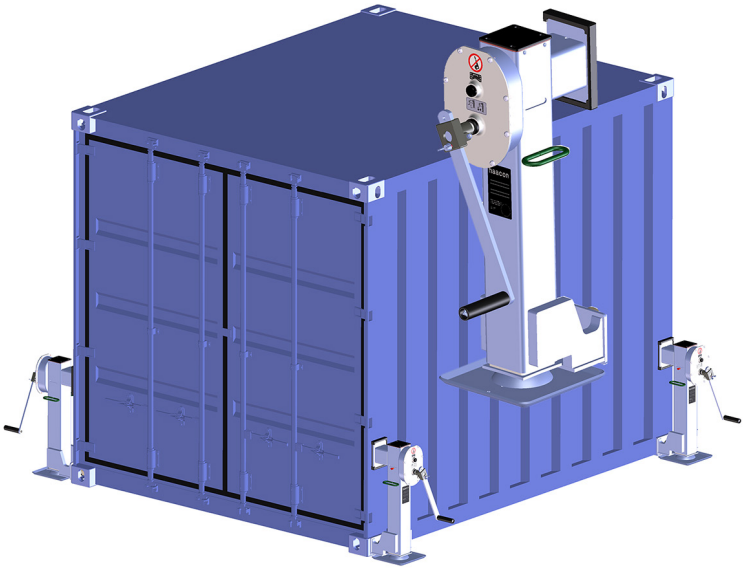

31
19
35
11
27
18
9
28
36
8
7
12
25
16
7
10
22
17
13
37
24
15
30
29
32
3
34
6
26
20
23
1
14
33
4
2
5
21

Operating instructions

(Translation)







Levelling device

Type 8251

Type 2724

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

Tel: +49 (0) 93 75/84-0
Fax: +49 (0) 93 75/84-66
e-mail: haacon@haacon.de
Internet: www.haacon.de

Competence in lifting technoloy http://facebook.haacon.com I http://xing.haacon.com I http://linkedIn.haacon.com

E.C. Declaration of Conformity

to 2006/42/EC IIA

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

haacon

Name and address:

haacon hebetechnik 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: Levelling device

Type:	8251	8750	2724	232547
Capacities / winch:	– 3,3 t	– 5,5 t	– 12,5 t	– 13,5 t
Capacities / set (4 winches):	– 10 t	– 11 t	– 25 t	– 25 t

as delivered corresponds to the following
relevant directives.

2006/42/EC EC-machinery directive

Harmonised standards:

DIN EN ISO 12100 Safety of machines

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

Signed:

Freudenberg, 23.01.2020

i.V. Holger Birkholz
(Head of Construction)

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

gb issue 19; 01/20 | 090046 dated 23.01.2020

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

CONTENT

1. User groups 3
2. Safety instructions 3
3. Technical data 3
4. General 3
5. Construction / function 3
6. Installation 3
7. Operation 3
8. Testing 4
9. Maintenance recommendation 4
10. Disassembly, disposal 4
11. Spare parts Typ 8251 5
12. Spare parts Typ 2724 6

1. USER GROUPS

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

2. SAFETY INSTRUCTIONS

Where to use this winch

Ergonomic adjusting, supporting and levelling of containers to the nearest millimeter with manually operated levelling devices in different variations.

- 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 to lift and lower freely-movable loads.
- Supports must only be loaded in pressure.
- 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.
- Ensure stability.
- Observe lifting 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 or secure danger area against unauthorised access.
- Transport device protected against impacts and shocks, falling over or toppling.

The following are not allowed:

- Overload (–> technical data, type plate, payload plate)
- Mechanical propulsion.
- Impacts, blows.
- carriage persons.
- Remaining in or on the lifted load if it is lifted more than 400 mm from the ground.
  Exception: When an additional safety device is used!
- people are not allowed to stand under the raised load without additional support.

Use exclusions

- Not suitable for permanent operation and vibration stress.
- Not approved for use as builders' hoist (DGUV-R 100-500-2.10).
- Not approved for use in explosive areas/environments.
- Not suitable for aggressive environments.
- Not suitable for lifting hazardous loads.

Organisational measures

- Ensure that these operating instructions are always at hand.
- Ensure that only trained personnel work with the equipment .
- Check at regular intervals whether it is being used in a safety and hazard conscious manner.
- Ensure that all safety and warning notices on the equipment remain on the device and are kept in legible condition.
- 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!
Additional attachments must not impact safety.

Further regulations to be observed are

- German Industrial Health and Safety Ordinance (BetrSichV).
- Country-specific regulations.
- German Accident prevention regulations (DGUV-V 54).

3. TECHNICAL DATA

Type 8251

Type		8251.10
Order no. (Standard design)		**207847**
Permitted load/Jack dynamic	kN	33
Permitted load/Jack static	kN	33
Permitted load/set dynamic	kN	100
Permitted load/set static	kN	100
1 set = 4 levelling jacks		
Lift	mm	400
O/A height	mm	725
Spindle thread		Tr 30x4
Working temperature	°C	-33 ... +50
Crank force ot full load	N	270
Lift/ crank turn fast gear low gear	 mm mm	 – 2,2

Type 2724

Type		2724.20	2724.25
Order no.(Standard design)		**233878**	**232876 233877**
Permitted load/Jack dynamic	kN	20	85
Permitted load/Jack static	kN	100	125
Permitted load/set dynamic	kN	60	250
Permitted load/set static	kN	200	250
1 set = 4 levelling jacks			
Lift	mm	500	500
O/A height	mm	900	900
Spindle thread		Tr 38x5	Tr 38x9,2
Working temperature	°C	-33 ... +50	-33 ... +50
Crank force ot full load	N	240	225
Lift/ crank turn fast gear low gear	 mm mm	 – 3,3	 10 1

Subject to design and implementation changes.
Special design! Pay attention to the serial number plate and the drawing.

4. GENERAL

Ergonomic adjusting, supporting and levelling of containers to the nearest millimeter with manually operated levelling devices in different variations.
The self-locking trapezoid spindle and the maintenance-free bevel gears enable easy and reliable operation.
The spindle support complies with the accident-prevention rule DGUV-V 54.

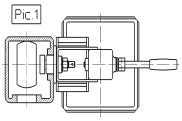
5. CONSTRUCTION / FUNCTION

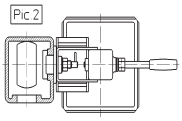
All leveling supports of type 8251/2724 include a shaped piece with a locking screw in the lower area defined for corner fittings in accordance with ISO 1160 for lifting loads. This ensures a form- and force-fitting connection wiht ISO corner of the container. Therefore use the device only for leveling standard containers according to ISO 668 with intefrated corner fittings according to ISO 1160. In the upper area the leveling support lays on the container wall. Leveling supports may only be subjected to compression(not tension)!
Special solutions are possible!
The trapezoid spindle is driven by the crank handle across one spur bevel gearing. This spindle converts the rotation into a longitudinal motion, due to the stationary nut. To protect from mechanical damages, the spindle and gear parts are housed in telescopic square tubes, which additionally provide a high stability.
The spindle supports are fitted with an inclinable base plate.

6. MOUNTING

6.1 Attachment Type 8251

- Set up the leveling support vertically, attach the lower fitting of the leveling support in the ISO corner of the container and slide it in (Pic1).
- Turn the locking bolt on the side of the roll pin by 90°, pull it towards the support and secure this position wiht the hexagon nut (Pic.2).
- Before finally tightening the locking screw, push the leveling support up as far as possible.
- The lower shaped piece of the leveling support must touch the corner fitting of the container with the upper edge.

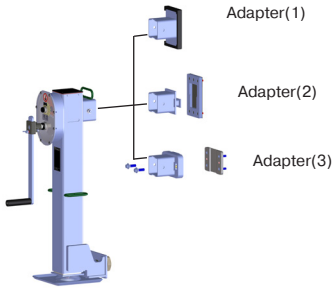




- Tighten the screw (120Nm) an fix the position of thesupport
- In the upper area, when the load is lifted, the leveling prop is supported it wiht the extension arm directly on te container wall.

6.2 Attachment Type 2724

The leveling supports type 2724 are offered in three different configurations. These differ only in the upper connection. There are three different interchangeable adapters available, which can be selected depending on the connection possibility at the container.



1) Version (attached with adapter1)

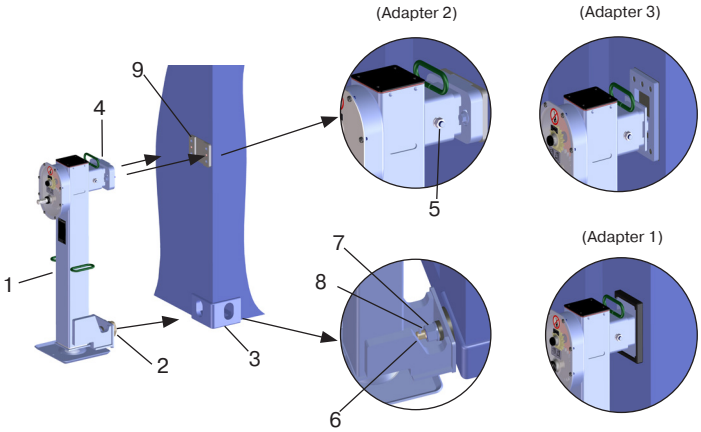
– Attachment analogous to 8251 (–> 6.1. Attachment type 8251)t

2) Version (attached with adapter2)

– Screw the adapter plate (9) to each corner of container depending on the height of the leveling support.
– Set up the leveling support (1) vertically.
– Hang the lifting arm (4) of the support into the slot in the adapter plate (9).
– Then attach the lower fitting (2) of the leveling support (1) into the ISO corner (3) of the container and slide it in.
– Turn the locking screw (6) on the side of the dowel pin (8) by 90˚, pull it towards the support (1) and secure this position hand-tight with the hexagon nut (7)
– Before finally tightening the screw (6), push the leveling support (1) up as far as possible.
– The lower shaped piece (2) of the leveling support (1) must touch the corner fitting of the cantainer (3) with the upper edge.
– Tighten the screw (150Nm) and fix the position of the support.

3) Version (screwed with adapter3)

– Screw or weld the adapter plate (9) to each corner of the container, depending on the height of the leveling support.
– Set up the leveling support (1) in the right direction. Insert the lower fitting (2) of the leveling support into the ISO corner of the container.
– Position the upper extension arm (4) in the groove adapter plate (9) and fix it hand-tight with the screws (5).
– Turn the locking screw (6) on the side of the dowel pin (8) by 90˚, pull it towards the support (1) and secure this position hand-tight with the hexagon nut (7).
– Before finally tightening the screw (5). (6), push the level support (1) up as far as possible.
– The lower shaped piece (2) of the leveling support (1) must touch the corner fitting of the container (3) with the upper edge.
– Tighten the screw (150Nm) and fix the position of the support.



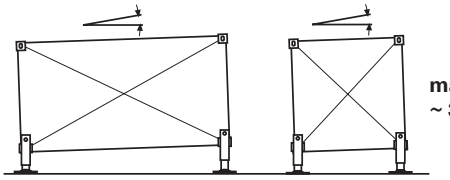
– The disassembly of the support leg (1) must be done in reverse order.
–

Before untightening the screws ensure that there is no load on the suporrt leg.

7. OPERATION

Check the secure fastening of the supports before each operation. Tighten the screw connection if necessary.

The extension of the levelling jack is made by turning the crank clockwise. To pull in the spindle support it must be turned counter-clockwise. When the lift stop is reached (rise of the crank force!), the cranking has to be stopped, in order to avoid damages of the spindle support.
When the crank is released, the load will be maintained in any position by the self-locking spindle.



max. 2°=
~ 35 mm/m!

The spindle winch type 2724.25 is additional equipped with a gearbox with 2 gears:

Fast gear: for the fast extension of the unloaded winch.

Low gear: for the extension of the loaded winch.

Choose fast gear: Using the mounted crank the different gears can be switched by pulling out.

Choose low gear: Using the mounted crank the different gears can be switched by pressing in.

ATTENTION!
The locking mechanism may only be released, when the levelling device is unloaded.

ATTENTION!
Ensure that the individual corner units are cranked evenly and simultaneously to prevent any overload of the different corner units.

8. TESTING

The equipment must be inspected in accordance with the conditions of use and the operating conditions at least once per year by an authorised person for testing 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.
– At least once per year.
– In the event of unusual occurrences arising that could have detrimental effects on the safety of the levelling jack (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 levelling jack.

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 familiarity with 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 selected and comissioned by the operator of the equipment.

9. 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 2 - 5 years

Lubricant recommendations:
Grease per DIN 51502 – KP 2 K-30.

10. SPARE PARTS

The following data should be given with each order:
– The type and serial number of the equipment / item and part number.

11. DISASSEMBLY, DISPOSAL

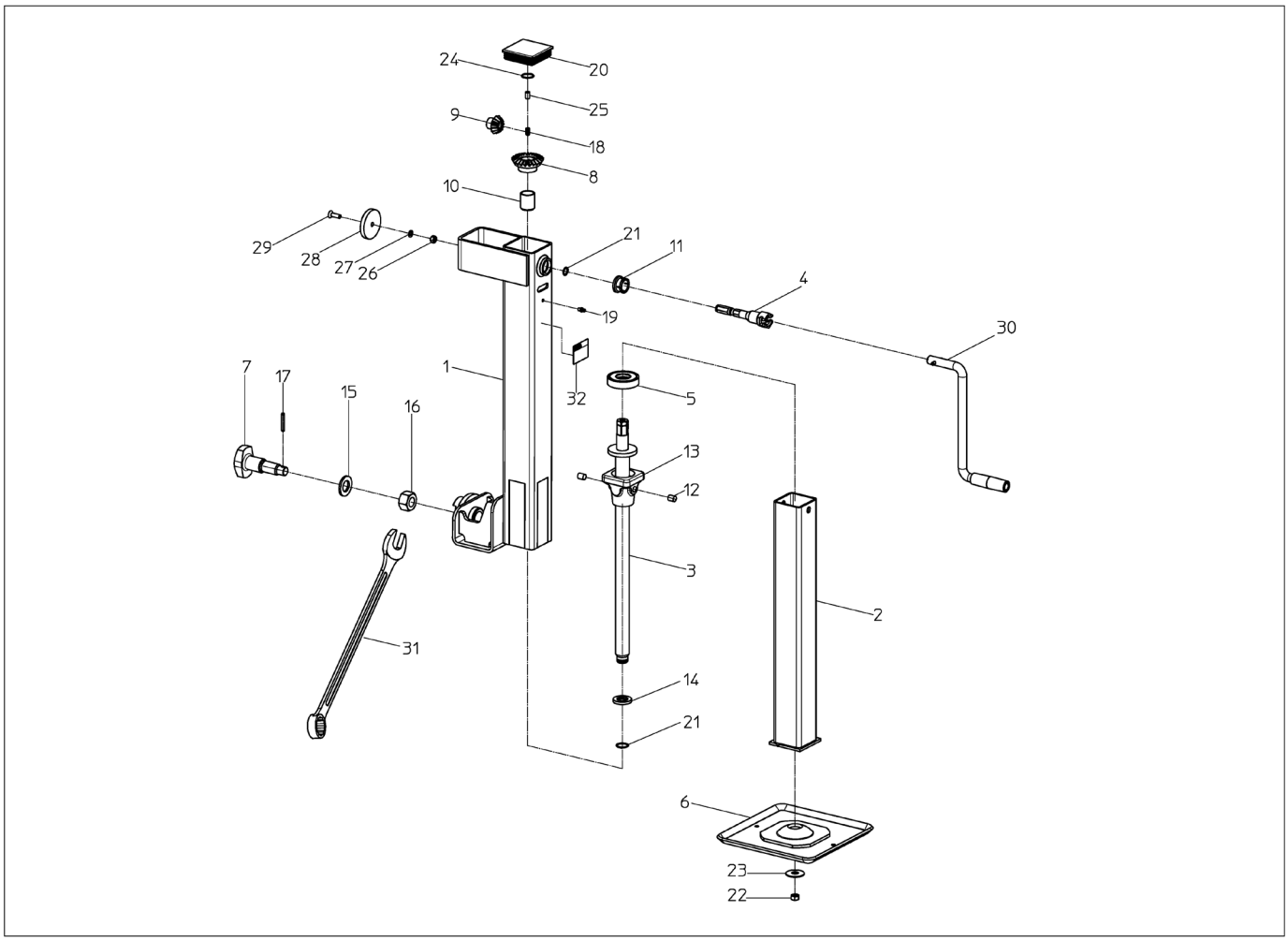
– Make sure to observe the safety instructions.
– Dispose of the equipment and the substances within it in an environmentally responsible manner.

Spare part list for type 8251.10

No.	Oder-no.	Part name	No	Oder-no.	Part name
	207847	**Leveling device**			
1	123189*	Shaft.	17	100143	Clamping pin
2	123195*	Support tube.	18	101127	Compression spring
3	123198*	Spindle complete.	19	100264	Grease nipple
4	128671	Drive shaft.	20	106454	Protective cap
5	102634	Ball bearing	21	100721	Locking ring
6	121313*	Ground plate.	22	100361	hexagon lock nut
7	151142*	Locking bolt	23	101118	Disc spring
8	118951	Bevel gear	24	106142	Round wire snap ring
9	106453	Bevel gear	25	106223	Straight pin
10	106453	Bushing	26	100380	hexagon lock nut
11	100506	Bushing	27	100456	Spring washer
12	111072	Bolt	28	134486	Distance Disc
13	111071	Spindle nut	29	100650	Countersunk screw
14	118956	Washer	30	207698	Crank
15	100419	Washer	31	300775	Open-ended spanner
16	143071	hexagon nut	32	106095	Notice signs

*) When ordering spare parts, please state the serial number!

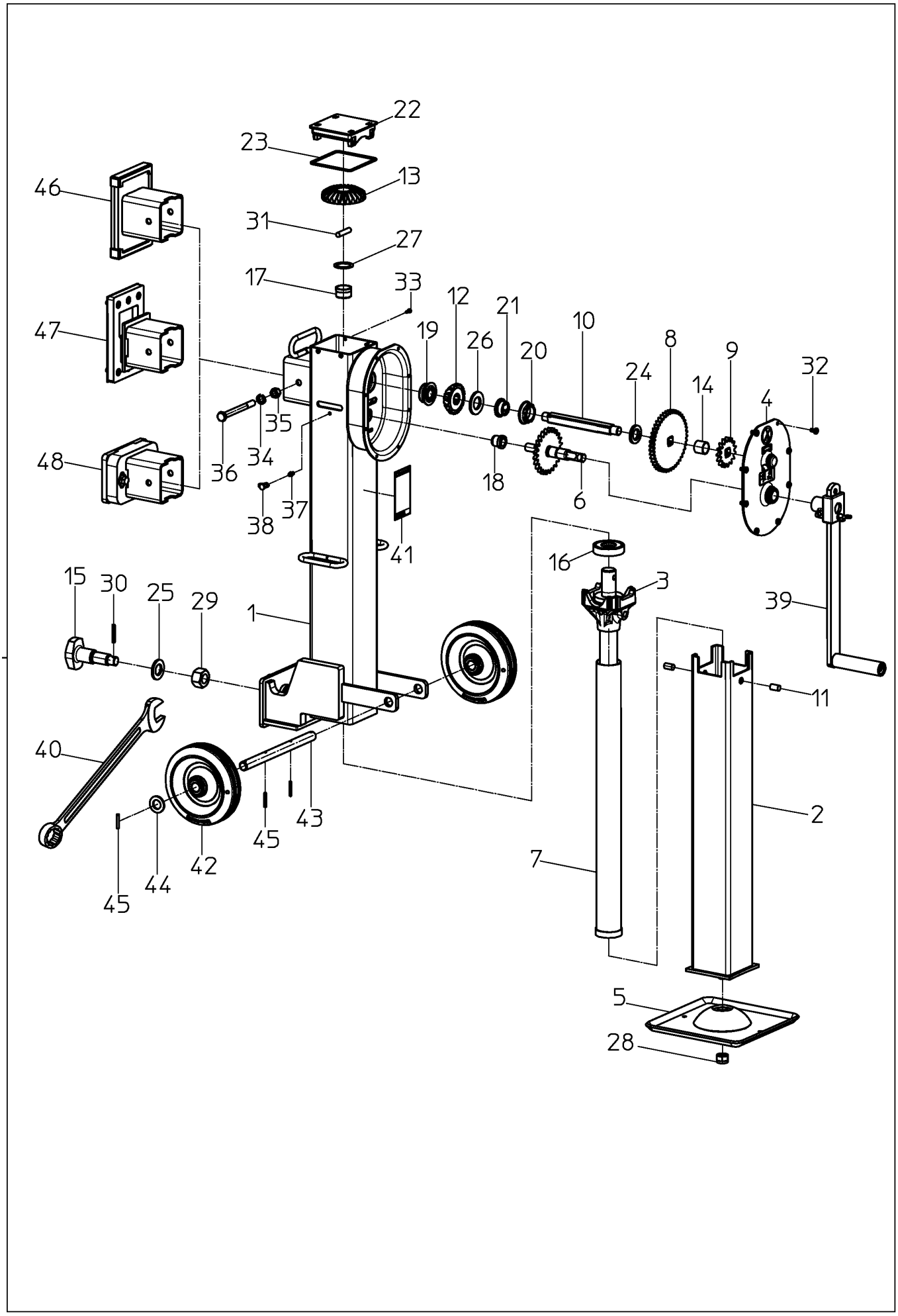
Spare part drawing type 8251.10



Spare part list for type 2724.25

No.	Oder-no.	Oder-no.	Part name
	233876	**233877**	**Leveling device**
1	153303*	153312*	Shaft.
2	134310*	134310*	Support tube.
3	124461*	124461*	Spindle complete.
4	124730	124730	Gearbox cover.
5	102633*	102633*	Ground plate.
6	134048	134048	Crank drive.
7	130505*	130505*	Protection tube.
8	122941	122941	Gear wheel
9	124734	124734	Gear wheel
10	124740	124740	Drive shaft.
11	102685	102685	Bolt
12	122904	122904	Bevel gear
13	122910	122910	Bevel gear
14	100340	100340	Distance sleeve
15	151142*	151142*	Locking bolt
16	102634	102634	Ball bearing
17	100335	100335	Bushing
18	100320	100320	Bushing
19	100324	100324	Bushing
20	100334	100334	Bushing
21	100337	100337	Bushing
22	126382	126382	Protective cap
23	107674	107674	O-ring seal
24	124936	124936	Washer
25	100419	100419	Washer
26	100421	100421	Washer
27	100338	100338	Washer
28	101675	101675	hexagon lock nut
29	143071	143071	hexagon nut
30	100143	100143	Clamping pin
31	100901	100901	Straight pin
32	100610	100610	Lens head screw
33	100632	100632	Lens head screw
34	100459	100459	Spring washer
35	100365	100365	hexagon nut
36	106828	106828	hexagon nut
37	100264	100264	Grease nipple
38	101190	101190	Cap
39	201006*	201006*	Crank
40	200775	200775	Open-ended spanner
41	106178	106178	Notice signs
	-		
42	-	100582	Wheel
43	-	124824	Axis
44	-	100417	Washer
45	-	100121	Straight pin
46	217046*	217046*	Adapter (1)
47	217047*	217047*	Adapter (2)
48	217048*	217048*	Adapter (3)

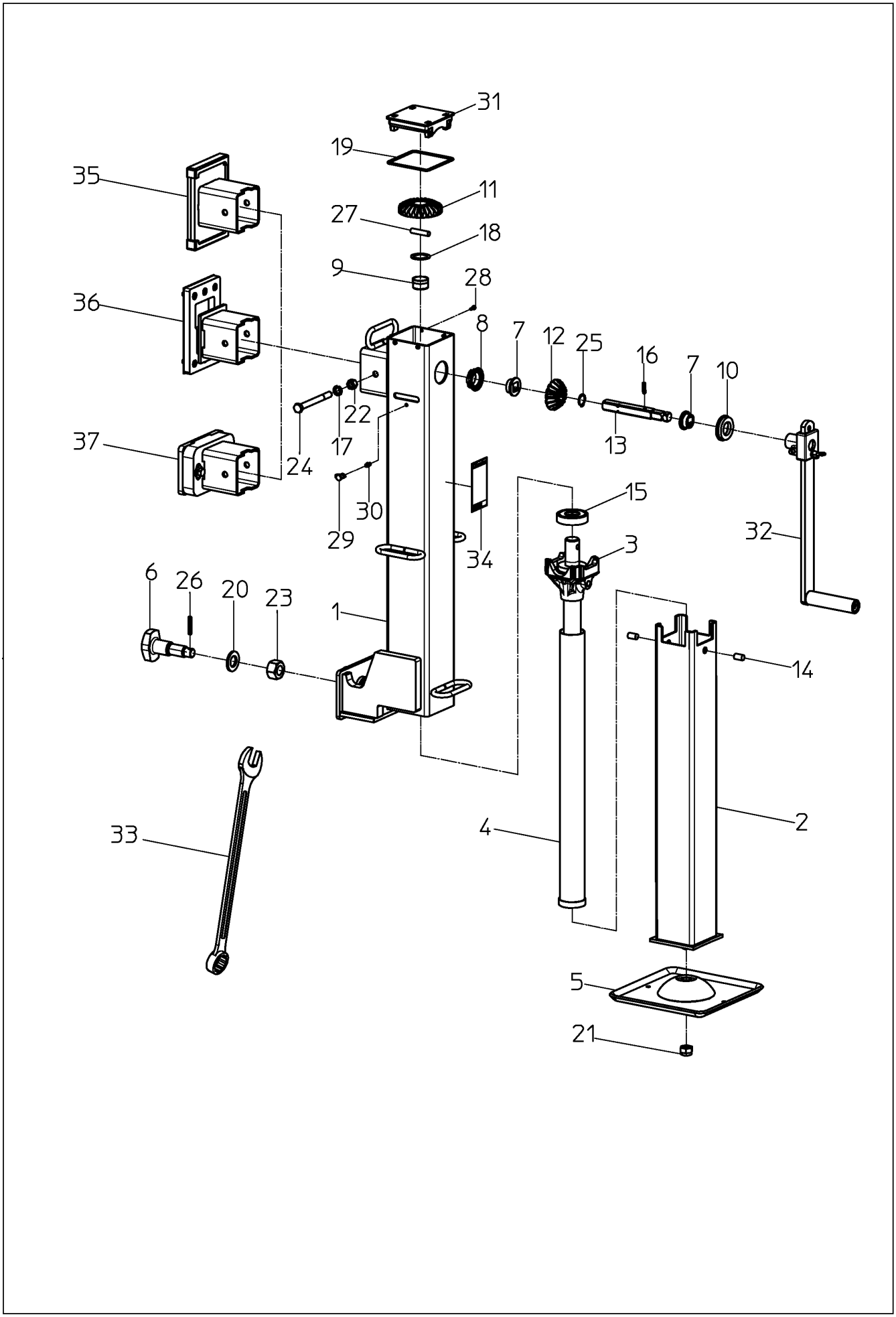
*) When ordering spare parts, please state the serial number!


22
23
13
46
31
27
17
33
12
21
10
47
19
26
20
8
9
32
24
14
4
35
48
36
34
18
6
38
37
41
16
15
30
25
29
1
3
39
11
40
2
43
45
42
7
44
45
5
28

Spare part list for type 2724.20

No.	Order-no.	Part name
	233878	**Leveling device**
1	153315*	Shaft.
2	134310*	Support tube.
3	137581*	Spindle complete.
4	130505	Protection tube
5	102633*	Groud plate
6	151142*	Locking bolt
7	100337	Bushing
8	100334	Bushing
9	100335	Bushing
10	120305	Bush bearing
11	122910	Bevel gear
12	122904	Bevel gear
13	134127	Drive shaft
14	102685	Bolt
15	102634	Ball bearing
16	100711	Grub screw
17	100459	Spring washer
18	100338	Washer
19	107674	O-ring seal
20	100419	Washer
21	101675	hexagon lock nut
22	100365	hexagon nut
23	143071	hexagon nut
24	106828	hexagon screw
25	100727	Locking ring
26	100143	Clamping pin
27	100901	Straight pin
28	100632	Lens head screw
29	101190	Cap
30	100264	Grease nipple
31	126382	Protective cap
32	201006*	Crank
33	200775	Open-ended spanner
34	106178	Notice signs
35	217046*	Adapter (1)
36	217047*	Adapter (2)
37	217048*	Adapter (3)

*) When ordering spare parts, please state the serial number!


31
19
11
35
27
18
9
28
36
8
7
12
25
16
7
10
22
17
13
37
24
15
30
32
29
34
3
6
26
20
23
1
14
33
4
2
5
21