haacon

BETRIEBSANLEITUNG

(Originaltext)

DE

Zahnstangenwinde

Typ 1624.1,5 1624.3 1624.5 1624.10
1685.1,5 1685.3 1685.5 1685.10
1156 1659 6152

1. BENUTZERGRUPPEN

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

2. SICHERHEITSHINWEISE

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Sie wird u. a. eingesetzt zum einfachen, sicheren Verstellen von Förderbändern und Schrägaufzügen oder auch zum Verbreitern bzw. Verlängern von Ladeflächen etc.

- Gerät nach Angaben dieser Betriebsanleitung betreiben.
- Nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Nur von eingewiesenem Personal bedienen.
- Nur für vorgesehenen Einsatz (Zug, Druck oder Zug / Druck) verwenden.
- Für den Einsatz als Ladeflächenverbreiterung in Endstellung abstecken.

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 ohne zusätzliche Sicherung.
- Festhalten oder Anheben der Winde an der Kurbel.

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.

Montage, Wartung und Reparatur

Nur durch Fachpersonal!
Für Reparaturen sind nur Original-Ersatzteile zu 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		**1624.1,5**	**1624.3**	**1624.5**	**1624.10**
Typ		**1685.1,5**	**1685.3**	**1685.5**	**1685.10**
zul. Last Zug / Druck*	t	1,5	3	5	10
Hub/Kurbelumdrehung	mm	13,9	8	3,9	4
Kurbelkraft	N	220	240	210	360
Einsatztemperatur	° C	-20 ... +50			
Gewicht (bei 800 Hub)	kg	15	25	35	58

Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten.
*Bei großen Hublängen und abweichenden Bauarten kann die zulässige Last reduziert sein. Es gelten die Lastangaben auf dem Typenschild.
Für Varianten gelten die Angaben auf den beigefügten Zeichnungen und auf dem Typschild.

4. ALLGEMEINES

Die hochqualitative Zahnstangenwinde von 1,5 - 10 t Last in Zug- oder Druckausführung. Die vielfach bewährte Zahnstangenwindenreihe ist robust und zuverlässig. Sie wird u. a. eingesetzt zum einfachen, sicheren Verstellen von Förderbändern und Schrägaufzügen oder auch zum Verbreitern bzw. Verlängern von Ladeflächen etc.

5. AUFBAU

Abwandlung der Stahlwindenreihe Typ 11.1,5 - 11.10 (**haacon**).
Zuverlässiges Stirnradgetriebe aus hochwertigem, gehärtetem bzw. vergütetem Stahl. Die Zahnstangenwinden sind mit Sicherheitskurbeln (SIKU) ausgerüstet und entsprechen den Unfallverhütungsvorschriften „Winden, Hub- und Zuggeräte“ DGUV-V 54.
SIKU = Sicherheitskurbel mit selbsttätig wirkender Lastdruckbremse. 2-teiliger, an der Winde fest angebauter, federbelasteter Sperrhaken. Last wird in jeder gewünschten Position sicher gehalten.

Doppelt wirkende Sperrvorrichtung

Zahnstangenwinden, die sowohl für Zug- als auch für Druckkräfte geeignet sind, besitzen eine doppeltwirkende Sperrvorrichtung. Daran kann der Handantrieb (Kurbel, Kettenrad etc.) angebaut werden.

6. MONTAGE

Zahnstangenwinden an Bohrungen der Zahnstange und am Gehäuse, oder an vorhandenen Befestigungsbohrungen entsprechend den Einsatzbedingungen sicher befestigen.

7. BEDIENUNG

Einsatz als Hebezeug

Kurbelgriff um 90° in Arbeitsstellung umlegen.
Heben der Last durch: Handkurbel im Uhrzeigersinn drehen
Senken der Last: Kurbel gegen Uhrzeigersinn drehen.
Bei Loslassen der Kurbel wird die Last beim Heben und Senken in jeder beliebigen Stellung sicher gehalten.

Einsatz als Verschiebeeinrichtung:

Verschieben der Last durch rechts- oder linksdrehen der Kurbel.
Die zueinander verschobenen Teile müssen in der gewünschten Position abgesteckt und gesichert werden.

Einsatz von Zahnstangenwinden ohne Sperre:

Nur zum Verschieben in der Horizontalen.
Bewegen von Lasten auf schiefen Ebenen und Heben nicht zulässig!

8. PRÜFUNG

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen 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.
- mindestens einmal jährlich.
- falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit der Winde haben können (außerordentliche Prüfung z.B. nach längerer Nichtbenutzung, Unfällen, Naturereignissen).
- nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Winde 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. Die Durchführung der jährlichen Betriebssicherheitsprüfung, sowie eine Ausbildung zur Erlangung der vorgehend beschriebenen Kenntnisse und Fertigkeiten, wird durch haacon hebetechnik angeboten.

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.

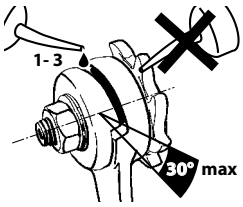
ACHTUNG!
Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur an lastfreiem Hebezeug. Arbeiten an Bremsen und Sperren nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal.

Wartungs- und Inspektionsarbeiten	Intervalle
Sicht- und Funktionsprüfung	vor jedem Einsatz
Bremsfunktion unter Last	
Nachschmierung (Schmiernippel)	jährlich
Zahnstange und Antriebszahnrad auf Verschleiß prüfen, bei Bedarf austauschen, einfetten	
Sperre prüfen und warten (siehe unten)	
Typenschild auf Lesbarkeit prüfen	
Sachkundigenprüfung	
Getriebeteile prüfen, bei Bedarf austauschen, schmieren	2-5 Jahre

Schmierstoffempfehlung (Zahnstange, Getriebe): Mehrzweckfett nach DIN 51502 K3K-20.

Prüfung und Wartungshinweise Sperre

» ***Standard Sicherheitskurbel***



Wenn beim Senken Schwergängigkeit eintritt, einige Tropfen Öl in die Spalte der Kurbelnabe träufeln.
Sicherheitskurbel mit einer Spaltöffnung >30° ist auszutauschen. Reparatur nur durch Hersteller.

ACHTUNG!
Kurbel, Sperrhaken und Sperrklinke nur bei lastfreiem Gerät demontieren! Bremsbeläge nicht ölen oder fetten!

» ***Option Zug / Druck Ausführung mit abnehmbarer Kurbel (doppelt wirkende Sperre, Bremskopf)***

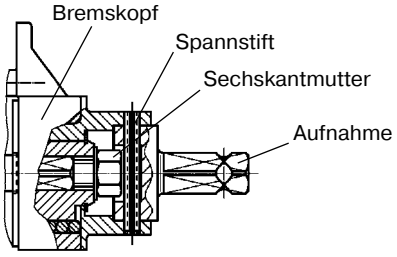
ACHTUNG!
Sicherheitsbauteil, besondere Aufmerksamkeit.
Nur durch qualifiziertes Fachpersonal prüfen und warten.

Wartungs-, Inspektionsarbeiten	Intervalle
Bremsdrehmoment prüfen (–> folgende Beschreibung) Bremskopf öffnen, Teile auf Verschleiß prüfen, Nachschmieren, bei Bedarf Bremskopf ersetzen.	jährlich

Schmierstoffempfehlung (Bremskopf):
Divinol Fett Fibrous 2 (nach DIN 51502 KP2K-20)

Austausch Bremskopf (siehe Ersatzteilzeichnung)

- Winde entlasten (zu hebende Last geeignet sichern) oder Winde demontieren und waagrecht ablegen.
- Spannstift herausschlagen.
- Aufnahme abziehen.
- Sechskantmutter lösen (SW 24).
- Bremskopf demontieren.



Bremsdrehmoment prüfen

- ausgebauten Bremskopf (siehe oben) mit Bremskopfunterseite nach oben fixieren. Gussgehäuse darf nicht mitdrehen.
  Alle beweglichen Teile des Bremskopfes müssen nach dem Fixieren beweglich sein.
- Drehmoment über den Abtriebsvierkant mittels Drehmomentmessgerät ermitteln.
  Messung im Uhrzeiger- und gegen den Uhrzeigersinn durchführen.
- Das Drehmoment eines neuen Bremskopfes liegt bei >> 90 Nm.
  Bremsdrehmoment von 90 Nm nicht unterschreiten.
  andernfalls Bremskopf tauschen!

Montage des Bremskopfes in umgekehrter Reihenfolge, dabei beachten:

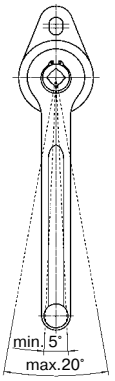
- Bolzen an der Winde muss in Langloch des Bremskopfes eintauchen (Drehmomentstütze).
- Sechskantmutter mit 90 Nm anziehen.

» ***Option Zug / Druck Ausführung mit fester Kurbel doppelt wirkende Sperre, Kurbel***

ACHTUNG!
Sicherheitsbauteil, besondere Aufmerksamkeit.

Beim Senken der Last erwärmt sich das Gehäuse der Sperre! Wird bei der Arbeit mit schweren Lasten die zulässige Betriebstemperatur (-20/+90°C) überschritten, Benutzung unterbrechen und erst wieder fortsetzen, wenn sich die Kurbel ausreichend abgekühlt hat.

Prüfung täglich, vor jedem Einsatz



- Der Kurbelarm muss in einem kleinen Bereich **leichtgängig** hin- und herpendeln können.
- Die Vierkantaufnahme darf sich dabei nicht mitdrehen!
- Der Pendelbereich muss
  - min. 5° betragen (3 cm am Kurbelgriff).
  - darf 20° nicht überschreiten (9 cm am Kurbelgriff).

- Wenn der Kurbelarm nicht mehr leichtgängig pendeln kann oder
- wenn der Pendelweg größer oder kleiner ist als angegeben, dann ist die Bremse beeinträchtigt oder ganz außer Funktion!

Die Winde darf unter keinen Umständen weiter verwendet werden und ist unverzüglich von einem Sachkundigen zu überprüfen.

Eine Prüfung durch Fachpersonal muss auch durchgeführt werden,

- wenn der Kurbelarm beim Senken der Last schlägt.
- wenn die Kurbel beim Drehen mit kleiner Last blockiert.
- wenn die Kurbel quietscht.

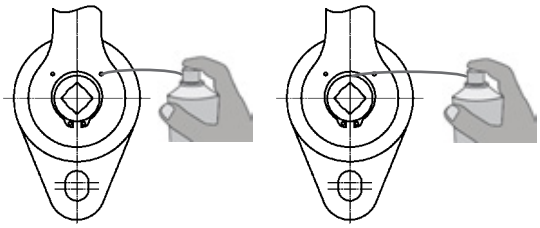
Schmierung

Die Kurbel ist mit einer Langzeitschmierung versehen. Die Lebensdauer der Schmierung hängt ab von der Nutzungsumgebung (Witterung) und der Nutzungsintensität. Meistens ist es ausreichend, die Kurbel zu den regelmäßigen Prüfintervallen nachzuschmieren.

Die Schmierung mit zulässigem Öl kann durch den Bediener erfolgen. Rückstände und Verschmutzungen sowie überalterter Schmierstoff werden angelöst und ausgewaschen, der Korrosionsschutz aufgefrischt.

Bereits einmalige Schmierung mit Öl zerstört die Langzeitwirkung des Schmierstoffs. Die Schmierung mit Öl muss ab dann in kurzen Abständen regelmäßig wiederholt werden, insbesondere bei Einfluss der Witterung oder aggressiven Medien. Außerdem wirkt sich Ölschmierung nachteilig auf den Bedienkomfort unter schwerer Last aus.

Schmierung mit Feinmechaniköl



Schmierung der Schmierbohrungen

Schmierung des Haarspalts

– Kurbel in lastfreien Zustand bringen.
– Kurbelarm senkrecht nach oben stellen.
– Reichlich Öl in die 2 Schmierbohrungen und in den Haarspalt zwischen Kurbelarm und Sicherungsring sprühen.
– Schmierstoff durch Drehen des Kurbelarms in beide Richtungen verteilen und Vorgang wiederholen.
– Nur die angegebenen Schmierstoffe verwenden.

⚠ Unsachgemäße Schmierung kann zur Außerkraftsetzung der Bremse führen! Akute Gefahr schwerer Unfälle!

⚠ Es darf kein Entfettungsmittel, Lack oder Farbe durch die Spalte auf Vorder- und Rückseite ins Innere der Kurbel gelangen. Dies kann zur Außerkraftsetzung der Bremse führen! Akute Gefahr schwerer Unfälle!

Schmierstoffempfehlung (doppeltwirkende Sperre, Kurbel):
Feinmechanik- und Pflegeöle – z.B. WD40 oder Ballistol.

Nicht zulässige Schmierstoffe:
Fette, Pasten und dickflüssige Öle
Öle mit Haftstoffen (Kettenöle)
MoS2 haltige Schmierstoffe

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

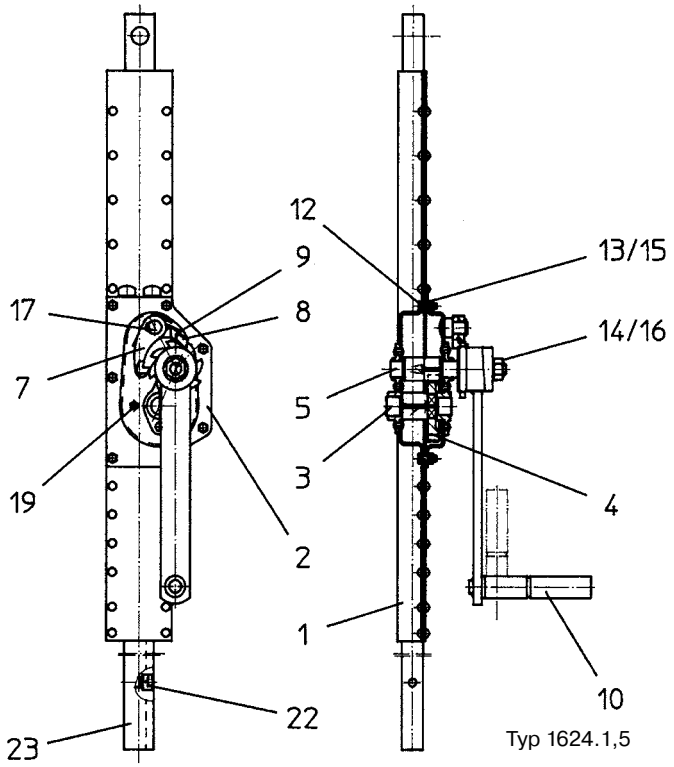
11. ABBAU, ENTSORGUNG
– Sicherheitshinweise beachten.
– Gerät und dessen Inhaltsstoffe umweltgerecht entsorgen.

Typ/ Type Pos.	**1624.1,5** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.1,5** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	102 082	102 082			1
2	107 822	108 109			1
3	103 759	103 759			1
4	102 086	102 086			1
5	102 087	102 087			1
7	102 152	102 152			1
8	102 131	102 131			1
9	101 137	101 137			1
10	101 396	101 396			1
11		102 012			1
12	100 246	100 246	M 6 x 16	DIN 933	7
13	100 351	100 351	M 6	DIN 934	7
14	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
15	100453	100 453	A 6	DIN 127	7
16	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
17	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
19	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
20		100 507			1
21		101 188	GPN 300 F11		1
22	100 069	100 069	M 12 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

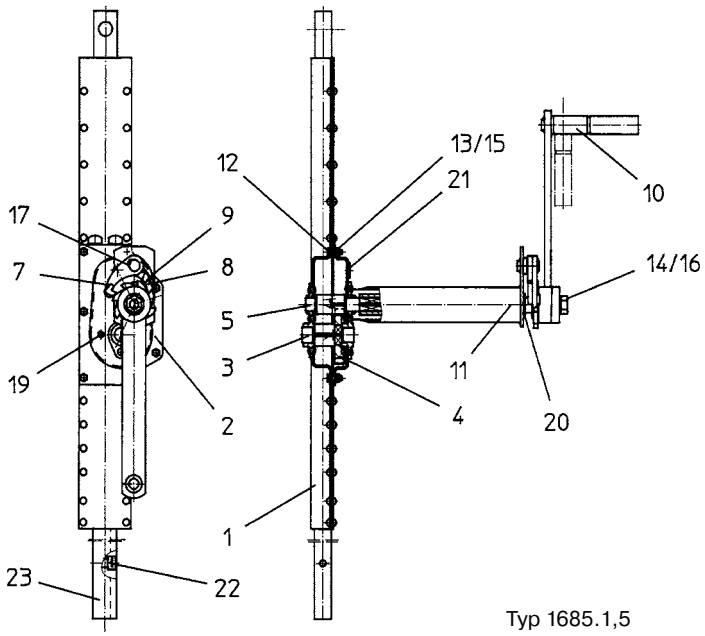
(D) Bei Sonderbauformen entnehmen Sie die Teilnummern aus der beigefügten Ersatzteilzeichnung.

(GB) For special versions the part numbers are indicated in the spare parts drawing attached.

(F) Pour des versions spéciales, veuillez trouver les numéros d'article dans le plan des piéces détachées en annexe.

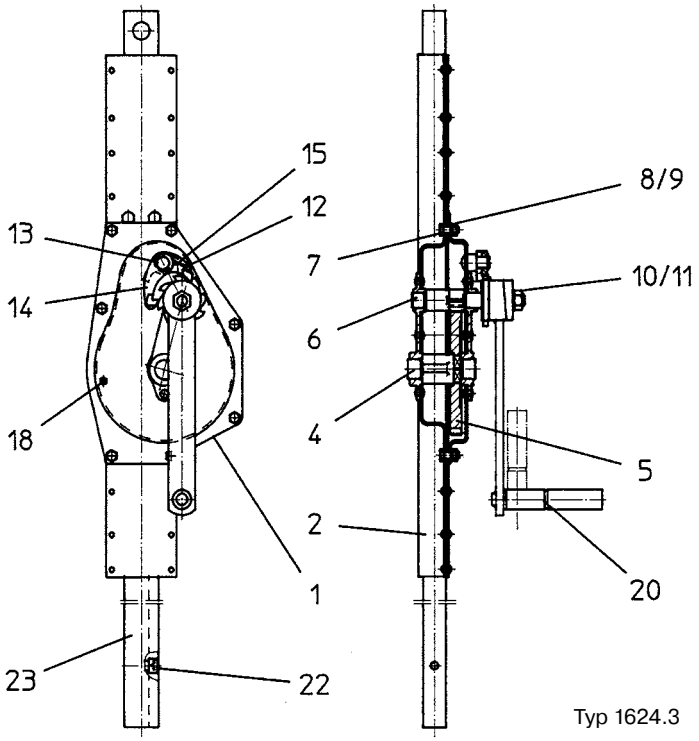


Typ 1624.1,5

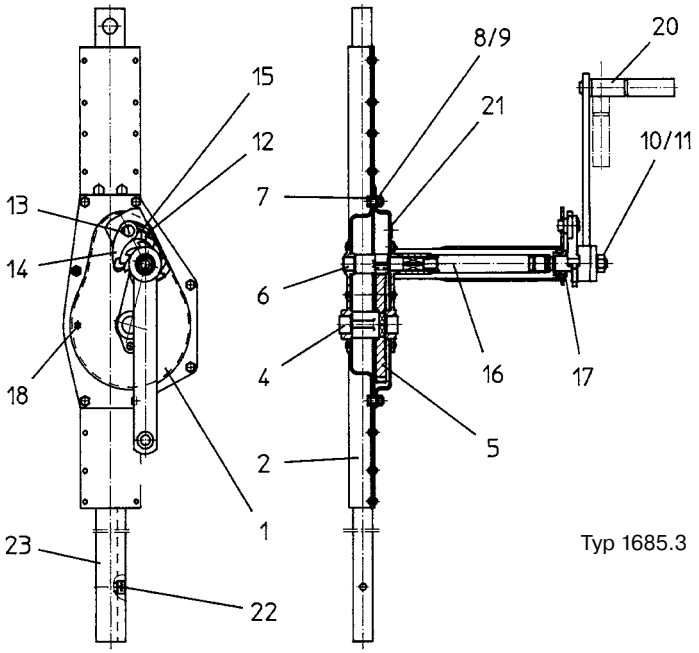


Typ 1685.1,5

Typ/ Type Pos.	**1624.3** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.3** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	108 122	108 128			1
2	102 097	102 097			1
4	103 761	103 761			1
5	102 101	102 101			1
6	102 102	102 102			1
7	100 191	100 191	M 8 x 20	DIN 933	7
8	100 455	100 455	A 8	DIN 127	7
9	100 355	100 355	M 8	DIN 934	7
10	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
11	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
12	101 137	100 137			1
13	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
14	102 152	100 152			1
15	102 131	102 131			1
16		102 112			1
17		100 507			1
18	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
20	101 396	100 396			1
21		101 188	GPN 300 F11		1
22	100 069	100 069	M 2 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

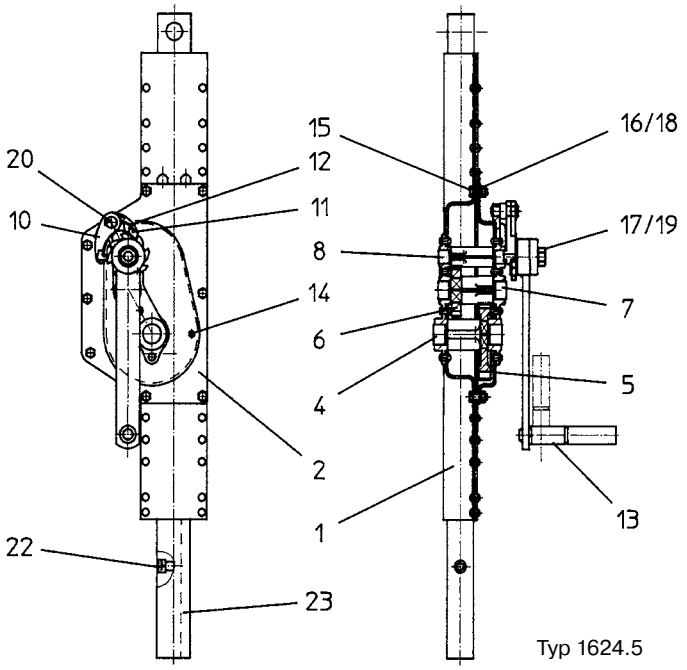


Typ 1624.3

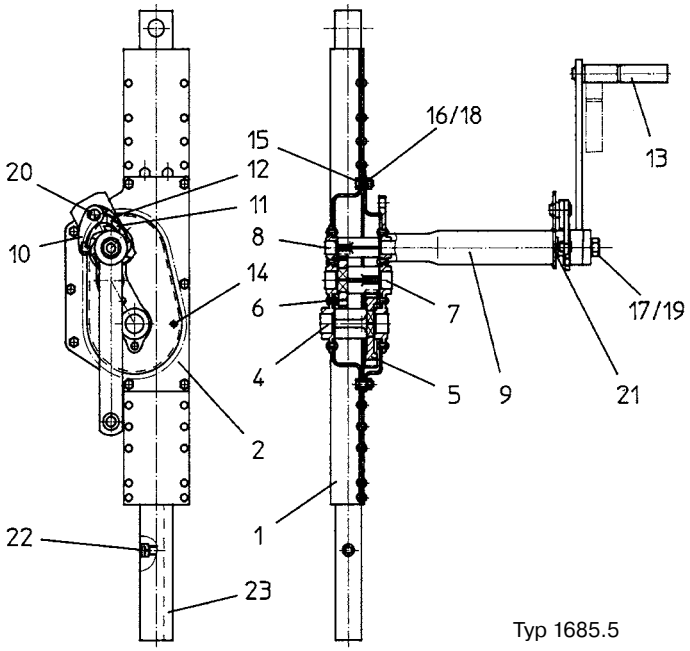


Typ 1685.3

Typ/ Type Pos.	**1624.5** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.5** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	113 213	112 115			1
2	108 131	114 462			1
4	102 481	102 481			1
5	102 119	102 119			1
6	102 112	102 122			1
7	102 123	102 123			1
8	102 120	102 120			1
10	102 152	102 152			1
11	102 131	102 131			1
12	101 137	101 137			1
13	101 396	101 396			1
14	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
15	100 191	100 191	M 8 x 20	DIN 933	8
16	100 455	100 455	A 8	DIN 127	8
17	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
18	100 355	100 355	M 8	DIN 934	8
19	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
20	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
21		100 507			1
22	100 069	100 069	M 12 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

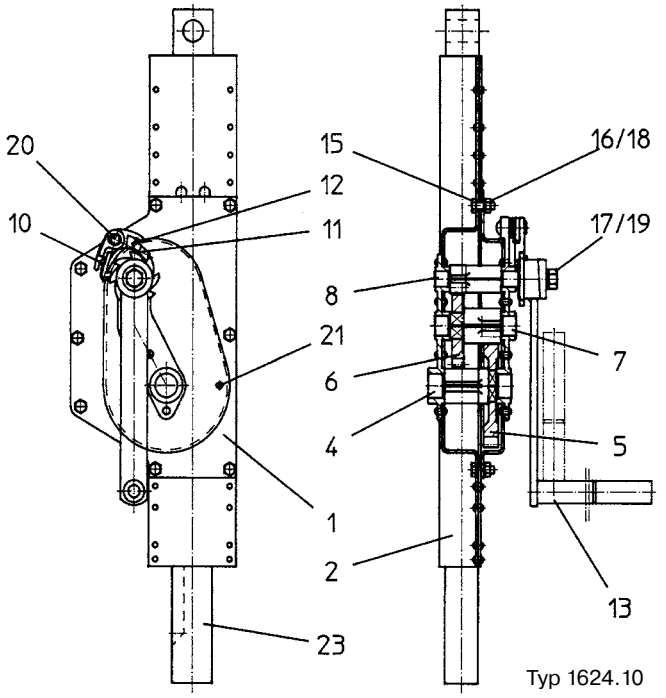


Typ 1624.5

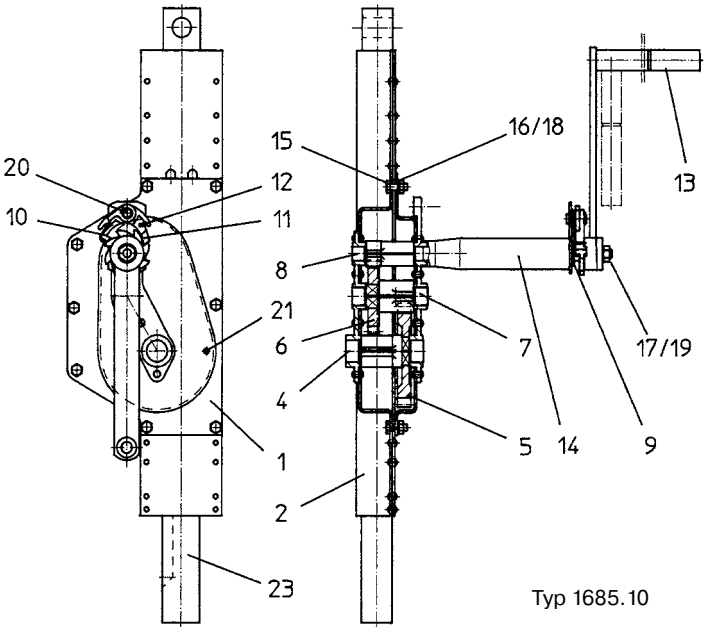


Typ 1685.5

Typ/ Type Pos.	**1624.10** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.10** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	108 135	108 136			1
2	102 159	102 159			1
4	102 162	114 197			1
5	102 163	102 163			1
6	102 166	102 166			1
7	102 167	102 167			1
8	102 164	102 164			1
9		100 057			1
10	102 152	102 152			1
11	102 174	102 174			1
12	101 137	101 137			1
13	101 398	101 398			1
14		108 125			1
15	100 203	100 203	M 10 x 25	DIN 933	8
16	100 457	100 457	A 10	DIN 127	8
17	100 463	100 463	A 16	DIN 127	1
18	100 361	100 361	M 10	DIN 934	8
19	100 369	100 369	M 16	DIN 934	1
20	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
21	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
23	Zahnstange: (Gesamtlänge und Ausführung, Zug oder Druck angeben) advise total length of rack and wether push or pull application veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère et si c'est pour charge en traction ou appui				



Typ 1624.10



Typ 1685.10

12. VERSCHIEBEEINRICHTUNG TYP 6152 (ZEICHNUNG S. 6)

Montage

Die Gehäuse der Zahnstangenwinden betriebsfest am Fahrzeugrahmen anbauen, darauf achten, dass die gegenüber liegenden Enden der Antriebszapfen fluchten

Das Verschiebeteil muss im Fahrzeugrahmen über den gesamten Verschiebebereich frei gleiten und darf nicht verkanten.

Die Zahnstangen einzeln ausschieben und mit Bolzen am Verschiebeteil abstecken und sichern, bei korrekter Montage laufen die Zahnstangen in allen Ebenen parallel zueinander

Die zweiteilige Verbindungswelle soweit ineinander schieben, dass sie auf die Vierkante der Antriebszapfen aufgesteckt werden kann

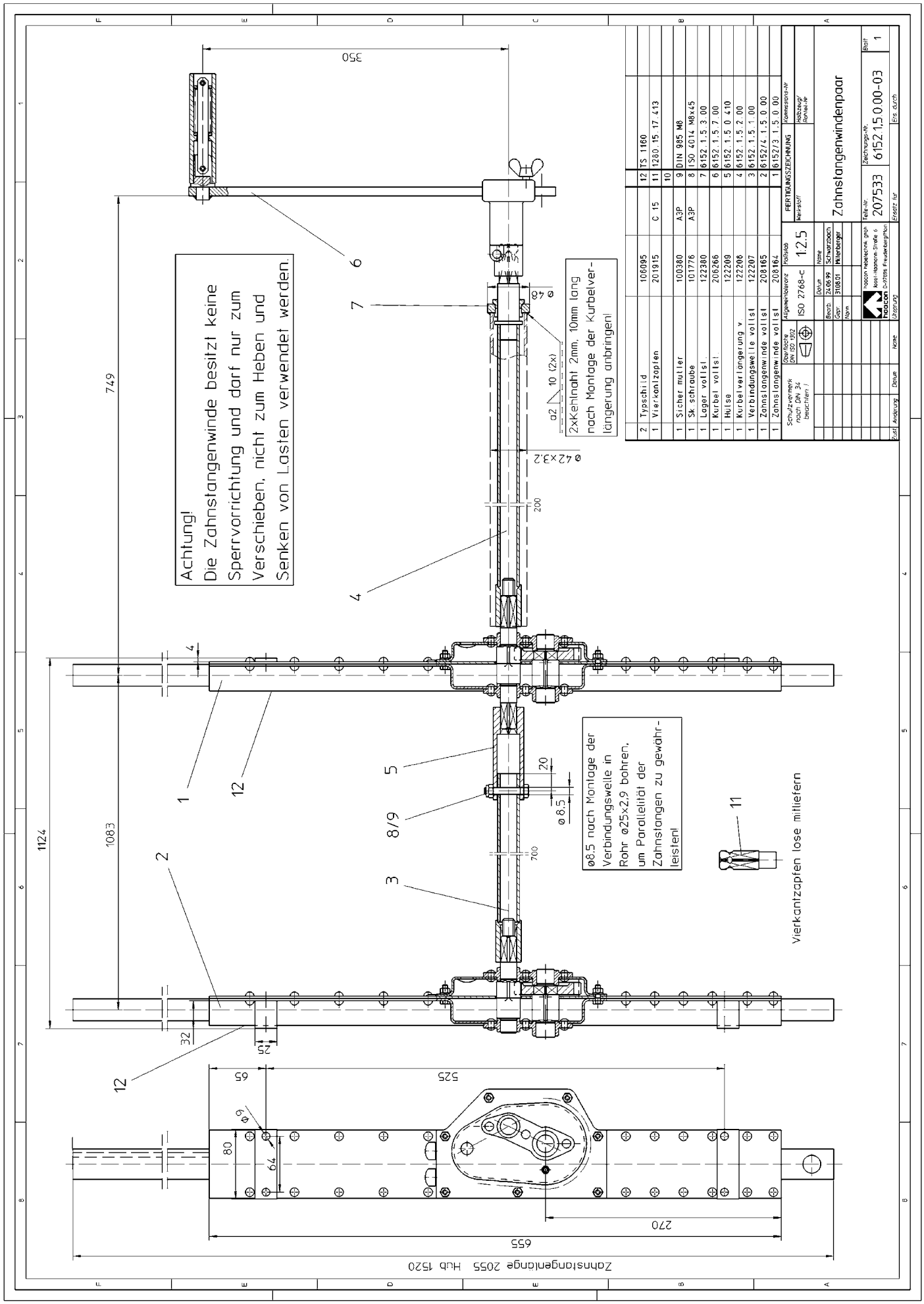
Beide Verbindungswellenteile gemeinsam verbohren, verschrauben und sichern.

Abschließend durch Ein- und Auskurbeln das verkantungsfreie Gleiten des Verschiebeteiles überprüfen.

Schmierung

Nach Bedarf, jedoch mindestens einmal wöchentlich ausreichend abschmieren.

Technischer Support: Tel. 09375/84-0


Achtung!
Die Zahnstangenwinde besitzt keine Sperrvorrichtung und darf nur zum Verschieben, nicht zum Heben und Senken von Lasten verwendet werden.
2xKehlnaht 2mm, 10mm lang nach Montage der Kurbelverlängerung anbringen!
ø8.5 nach Montage der Verbindungswelle in Rohr ø25x2,9 bohren, um Parallelität der Zahnstangen zu gewährleisten!
Vierkantzapfen lose mitliefern
Zahnstangenwindenpaar
207533
6152.1.5.0.00-03
1.2.5
ISO 2768-c
Zahnstangenlänge 2055 Hub 1520

Einbauerklärung gültig für Geräte ohne Befestigungsmöglichkeit.

EG-Einbauerklärung

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

haacon

Der Hersteller: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main
Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Zahnstangenwinde

Typ: 1248 1273 1524 1543 1551 1555 1557 1597
1599 1616 1624 1659 1685 3604 3619 3626
3628 3668 3852 3875 3887 6116 6117 6152
6173 207643 207644

Traglastbereich: – 20 t

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht Anhang I, Artikel :

1.1.2	Grundsätze für die Integration der Sicherheit
1.1.3	Materialien und Produkte
1.1.5	Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung
1.3.2	Bruchrisiko beim Betrieb
1.3.4	Risiken durch Oberfläche, Kanten und Ecken
1.3.7	Risiken durch bewegliche Teile
1.3.9	Risiko unkontrollierter Bewegungen
1.7	Informationen
4.1.2	Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen
4.3.3	Maschinen zum Heben von Lasten
4.4	Betriebsanleitung

Das Produkt ist eine unvollständige Maschine im Sinne der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG). Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

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, 26.09.2018

i.V. Holger Birkholz (Leiter Konstruktion)

i.V. Theo Müller (Leiter Qualitätsmanagement)

haacon hebetechnik gmbh – Telefon +49 (0) 9375 - 84-0 – Fax +49 (0) 9375 - 84-66

Einbauerklärung gültig für Geräte ohne Befestigungsmöglichkeit.

EG-Einbauerklärung

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

haacon

Der Hersteller: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main
Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Zahnstangenwindenpaar, Zahnstangenhebe-, -verschiebeeinrichtung

Typ: 1156 1524 1624 3672 3834 3836 6141 6146
6152 6180 6181 6204 6207 207495

Traglastbereich: – 3 t

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht Anhang I, Artikel :

1.1.2	Grundsätze für die Integration der Sicherheit
1.1.3	Materialien und Produkte
1.1.5	Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung
1.3.2	Bruchrisiko beim Betrieb
1.3.4	Risiken durch Oberfläche, Kanten und Ecken
1.3.7	Risiken durch bewegliche Teile
1.3.9	Risiko unkontrollierter Bewegungen
1.7	Informationen
4.1.2	Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen
4.3.3	Maschinen zum Heben von Lasten
4.4	Betriebsanleitung

Das Produkt ist eine unvollständige Maschine im Sinne der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG). Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

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, 26.09.2018

i.V. Holger Birkholz (Leiter Konstruktion)

i.V. Theo Müller (Leiter Qualitätsmanagement)

Konformitätserklärung gültig für Geräte mit Befestigungsmöglichkeit.

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: Zahnstangenwinde, Containerwinde

Typ:

1248	1273	1524	1543	1551	1555	1557	1597
1599	1616	1624	1659	1685	3604	3619	3626
3628	3668	3852	3875	3887	6116	6117	6152
6173	207643	207644	449 SC5				

Traglastbereich: – 20 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)
DIN 7355 Stahlwinden

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, 27.09.2018

i.V. Holger Birkholz (Leiter Konstruktion)
i.V. Theo Müller (Leiter Qualitätsmanagement)

Konformitätserklärung gültig für Geräte mit Befestigungsmöglichkeit.

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: Zahnstangenwindenpaar, Zahnstangenhebe-, -verschiebeeinrichtung

Typ:

1156	1524	1624	3672	3834	3836	6141	6146
6152	6180	6181	6204	6207	207495		

Traglastbereich: – 3 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:

9.GPSGV Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz
DGUV-V 1 Unfallverhütungsvorschriften (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 54 Unfallverhütungsvorschriften (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 7355 Stahlwinden

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, 09.11.2017

i.V. Holger Birkholz (Leiter Konstruktion)
i.V. Theo Müller (Leiter Qualitätsmanagement)

haacon

NOTICE D'UTILISATION

(Traduction)

FR

Cric à crémaillère montant

Typ(e) 1624.1,5 1624.3 1624.5 1624.10
1685.1,5 1685.3 1685.5 1685.10
1156 1659 6152

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 qualifiée selon TRBS-1203 (expert)

2. CONSIGNES DE SECURITE

Emploi selon types d'utilisation

La gamme de crics à crémaillère se compose de produits solides et fiables destinés au réglage facile et sûr de transporteurs et de sauterelles ainsi que pour l'allongement ou l'élargissement des surfaces de charge.

- Utiliser l'appareil selon les instructions de la présente notice d'utilisation.
- Utiliser uniquement dans un état technique irréprochable.
- Ne confier son utilisation qu'à un personnel formé.
- Il doit être utilisé conformément à sa destination (traction, appui ou traction/appui).
- En cas d'utilisation pour allongement de la surface de charge, il faut l'engager en position extrême.

Emploi en respectant la sécurité

- Lire préalablement la notice d'utilisation!
- Toujours travailler en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- !Signaler immédiatement au responsable tout endommagement et vice constaté sur l'appareil. 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.
- Personne n'est admise ni dans, ni sur, ni sous la charge élevée sans dispositif de sécurité supplémentaire.
- Maintien ou levage du treuil sur la manivelle.

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 du personnel formé travaille avec l'appareil.
- Vérifier à intervalles réguliers que le travail soit effectué en pleine conscience de la sécurité et des risques.

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		**1624.1,5**	**1624.3**	**1624.5**	**1624.10**
Type		**1685.1,5**	**1685.3**	**1685.5**	**1685.10**
Charge Autorisée traction/appui*	t	1,5	3	5	10
Coruse/Tour de manivelle	mm	13,9	8	3,9	4
Effort sur manivelle	N	220	240	210	360
Température de fonctionnement	° C	-20 ... +50			
Poids/800 mm course	kg	15	25	35	58

Sous réserve de modifications.

* Si la crémaillère a une longueur spéciale, la charge admissible sous pression peut être réduite pour garantir une sécurité contre le flambage. La charge autorisée indiquée sur la plaque d'identification est valable. Pour d'autres versions les indications sur les plans ci-joint et sur la plaque d'identification sont valables.

4. GÉNÉRALITÉS

Ces crics à crémaillère de qualité supérieure en production depuis des dizaines d'années existent en modèle pour traction et pour appui; ils supportent des charges de 15 à 100 kN. La gamme de crics à crémaillère se compose de produits solides et fiables destinés au réglage facile et sûr de transporteurs et de sauterelles ainsi que pour l'allongement ou l'élargissement des surfaces de charge.

5. EQUIPEMENT

Il s'agit d'une modification des crics à crémaillère 11.1,5 - 11.10 (**haacon**). L'engrenage est en acier trempé et embouti. Les crics à crémaillère sont équipés d'une manivelle de sécurité (SIKU) et ils sont conformes aux prescriptions allemandes de prévention des accidents DGUV-V 54 (Crics, appareils de levage et de traction).

SIKU = manivelle de sécurité avec frein de friction autonome, qui maintient la charge dans n'importe quelle position, grâce au crochet en deux pièces à pression ressort. Pour soulever la charge, tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre; pour la faire descendre, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Dispositif de blocage à double effet.

Les crics à crémaillère qui sont pourvus pour tension et traction sont équipés d'un dispositif de blocage à double effet. La manivelle, le barbotin, etc. (pour l'opération manuelle) peuvent être fixés sur le dispositif de blocage.

6. MONTAGE

Fixer les treuils à crémaillère aux perçages de la crémaillère et du boîtier, ou aux perçages de fixation existants, en fonction de l'utilisation prévue.

7. UTILISATION

Utilisation en mode de levage

Mettre la poignée de manivelle en position de travail à 90°. Le levage de la charge se fait en tournant la manivelle manuelle dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour descendre la charge, il faut tourner la manivelle dans le sens opposé des aiguilles d'une montre.

Lors du relâchement de la manivelle, la charge est maintenue en toutes positions lors de la montée et de la descente.

Utilisation en mode de déplacement

Pour déplacer la charge, tourner la manivelle dans le sens aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire. Les pièces rapprochées doivent être engagées dans la position désirée et bloquées.

Utlilisation des treuils à crémaillère sans frein:

Décaler seulement en direction horizontale.

Ne pas décaler des charges sur un plan incliné. Ne pas lever des charges.

8. CONTRÔLES

Cet appareil doit être contrôlé en fonction des conditions d'utilisation, au moins une fois par an, par une personne habilitée 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 mise en service,
- après des modifications importantes avant la remise en service,
- au moins une fois par an,
- si des évènements inhabituels sont survenus, qui pourraient avoir des effets négatifs sur la sécurité du treuil (contrôle exceptionnel, par exemple avec une longue période sans utilisation, accidents, évènements naturels),
- après des travaux d'entretien pouvant influencer la sécurité du treuil.

Les experts sont des personnes qui possèdent, du fait de leur formation technique et de leur expérience, des connaissances suffisantes sur les treuils, les appareils de levage et de traction, qui connaissent les directives nationales en vigueur concernant la protection du travail, la réglementation concernant la prévention des accidents, les directives et règles de la technique généralement reconnues (p. ex. normes DIN-EN), et qui sont donc en mesure d'évaluer la sécurité de fonctionnement des treuils, des appareils de levage et des appareils de traction. Les experts doivent être désignés par l'exploitant de l'appareil. La réalisation du contrôle de sécurité annuel, ainsi qu'une formation permettant l'acquisition des connaissances et qualifications décrites ci-dessus sont proposées par la société haacon hebetechnik.

9. RECOMMANDATION 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.

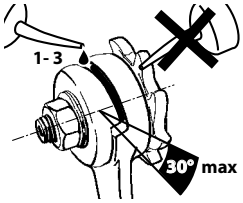
ATTENTION !
Réalisation de travaux d'inspection, de maintenance et de réparation seulement sur un appareil de levage sans charge.
Les travaux sur les freins et les blocages doivent être effectués seulement par du personnel qualifié.

Travaux de maintenance et d'inspection	Intervalles
Contrôle visuel et contrôle du fonctionnement	avant chaque utilisation
Fonctionnement du freinage sous charge	
Lubrification (tétons de lubrification)	annuellement
Vérifier l'usure de la crémaillère et de la roue dentée d'entraînement, remplacer ou lubrifier si nécessaire	
Vérifier verrouillage et attendre (voir ci-dessous)	
Contrôler la lisibilité de la plaque signalétique	
Contrôle par les experts	
Contrôle les pièces de transmission, les remplacer ou les lubrifier si nécessaire	2-5 ans

Lubrifiant recommandé (crémaillère, engrenage):
Graisse multi-usage selon DIN 51502 K3K-20.

Instructions d'essai et d'entretien verrouillent

» ***Standard manivelle de sécurité***



En cas de grippage pendant l'abaissement, verser quelques gouttes d'huile dans les fentes du moyeu de la manivelle.
Les manivelles de sécurité doivent être remplacées lorsque l'angle d'ouverture > 30°.
La réparation doit être effectuée seulement par le fabricant.

ATTENTION! Ne démonter la manivelle, le crochet de blocage et le cliquet d'arrêt que lorsque le treuil est hors charge ! Ne pas huiler ni graisser les garnitures de freins!

» ***Option modèle traction/pression avec manivelle amovible (blocage à double effet, tête de frein)***

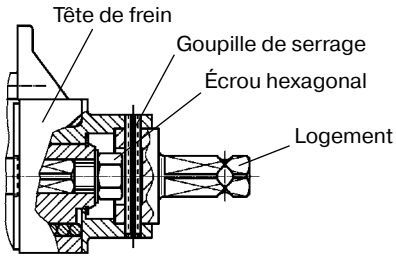
ATTENTION!
Composant de sécurité, attention particulière.
Uniquement confier le contrôle et l'entretien au personnel spécialisé qualifié.

Travaux de maintenance et d'inspection	Intervalles
Contrôler le couple de freinage (–> description suivante) Ouvrir la tête de frein, contrôler l'usure des pièces, graisser, remplacer la tête de frein le cas échéant.	annuellement

Lubrifiant recommandé (tête de frein):
Divinol Fett Fibrous 2 (selon DIN 51502 KP2K-20)

Remplacement de la tête de frein (voir schéma des pièces de rechange)

- Décharger le treuil (sécuriser la charge à soulever de manière appropriée) ou le démonter puis le déposer à l'horizontale.
- Chasser la goupille de serrage.
- Retirer le logement.
- Desserrer l'écrou hexagonal (SW 24).
- Démonter la tête de frein.



Contrôler le couple de freinage

- Fixer la tête de frein démontée (voir ci-dessus) avec la partie inférieure de la tête de frein vers le haut. Le boîtier en fonte ne doit pas tourner en même temps.

  Tous les composants mobiles de la tête de frein doivent être mobiles après la fixation.
- Déterminer le couple de serrage par la sortie carré à l'aide du dispositif de mesure de couple.
  Effectuer la mesure dans le sens et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Le couple de serrage d'une nouvelle tête de frein est de >> 90 Nm.

  Ne pas diminuer sous un couple de freinage de 90 Nm. Sinon, remplacer la tête de frein!

Montage de la tête de frein en procédant dans l'ordre inverse, observer alors les points suivants :

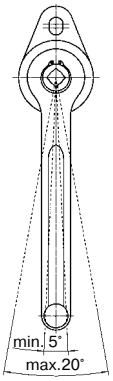
- Le boulon sur le treuil doit plonger dans le trou oblong de la tête de frein (bras de réaction).
- Serrer l'écrou hexagonal avec 90 Nm.

» ***Option modèle traction/pression avec manivelle fixe blocage à double effet, manivelle***

ATTENTION!
Composant de sécurité, attention particulière.

Le boîtier du blocage chauffe lors de l'abaissement de la charge! Lors du abaissement de la charge, le boîter se réchauffe! Si la température de fonctionnement admissible (-20/+90°C) est dépassée lors du travail avec des charges lourdes, interrompre l'utilisation et ne reprendre que lorsque la manivelle est suffisamment refroidie.

Contrôle quotidiens, avant chaque utilisation



- Le bras de la manivelle doit pouvoir de balancer **facilement** en va-et-vient dans une petite zone.
- La prise carée ne doit pas tourner pendant le balancement.
- La zone pendulaire doit
  - être de 5° minimum (3 cm au niveau de la poignée de la manivelle).
  - ne doit pas dépasser 20° (9 cm au niveau de la poignée de la manivelle).

  - Si le bras de la manivelle ne peut balancer facilement ou.
  - Si le mouvement pendulaire est supérieur ou inférieur à celui indiqué, alors le frein est entravé ou totalement hors de fonction!

  Dans ce cas, la treuil ne doit être utilisée en aucun cas et doit être immédiatement contrôlée par un expert.

Un contrôle doit être également effectué par un professionnel qualifié,

- en cas de frottement du bras de la manivelle lors de l'abaissement de la charge.
- lorsqu'elle se bloque en tournant, avec une petite charge.
- en cas de couinement de la manivelle.

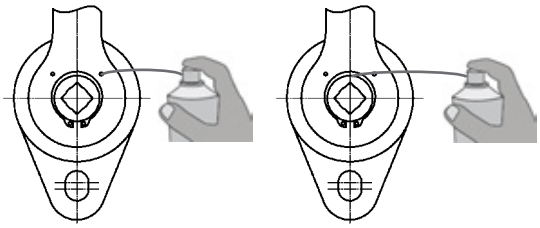
Lubrification

La manivelle est pourvue d'une lubrification longue durée. La durabilité de la lubrification dépend de l'environnement d'utilisation (conditions meteorologiques) et de l'intensé de l'utilisation. La plupart du temps, il suffit de lubrifier la manivelle à nouveau aux intervalles de contrôle réguliers.

La lubrification à une huile autorisée peut être effectuée par l'utilisateur. Les débris, la saleté, ainsi que l'ancien lubrifiant sont dissolus et lavés, la protection contre la corrosion est renouvelée.

Une seule lubrification à l'huile suffit déjà à anéantir l'effet continu du lubrifiant original. À partir de ce moment, la lubrification à l'huile doit être régulièrement répétée, à des intervalles rapprochés – notamment en cas d'influence des conditions météorologiques ou de produits agressifs. Par ailleurs, la lubrification a l'huile à un effet nègatif sur le confort d'utilisation sous des lourdes charges.

Lubrification à l'huile pour mécanique de précision



lubrification de la trous de lubrification

lubrification de la écart de cheveux

- Libérer la manivelle des charges.
- Mettre le bras de la manivelle en position verticale, vers le haut.
- Vaporiser abobdamment l'huille dans les 2 trous de graissage et dans l'entrebâillement entre le bras de la manivelle et la bague de blocage.
- Répartir le lubrifiant dans les deux sens, en tournant le bras de la manivelle et répéter le processus.
- Utiliser uniquement le lubrifiant indiqué.

Une lubrification inappropriée peut conduire à la mise hors service du frein. Danger imminent d'accidents graves!

Aucun agent dégraissage, aucune laque ou couleur ne doit parvenir à l'intérieur de la manivelle, en passant par l'entrebâillement situé sur les faces avant et arrière. Cela peut conduire à une mise hors service du frein! Danger imminent d'accidents graves!

Lubrifiant recommandé (blocage à double effet, manivelle):
Huiles pour mecanique de precision et d'entretien – p.e. WD40 ou Ballistol.

Lubrifiant non admissibles:
Graisses, pâtes, huiles épaisses.
Huiles à adhèsifs (huiles de chaînes.
Lubrifiants contenant du MoS2.

10. PIÈCES DE RECHANGE

En cas de commande de pièces de rechange, veuillez impérativement indiquer:

- le type et le numéro de fabrication de l'appareil / le numéro de repère et la référence de la pièce.

11. DÉMONTAGE, ÉLIMINATION

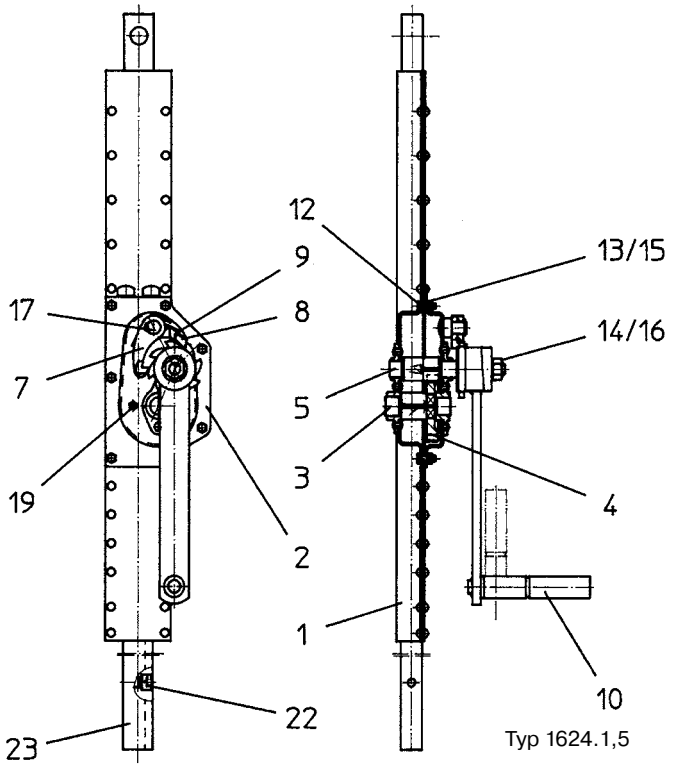
- Respecter les consignes de sécurité.
- Éliminer l'appareil et les substances qu'il contient de manière écologique.

Typ/ Type Pos.	**1624.1,5** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.1,5** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	102 082	102 082			1
2	107 822	108 109			1
3	103 759	103 759			1
4	102 086	102 086			1
5	102 087	102 087			1
7	102 152	102 152			1
8	102 131	102 131			1
9	101 137	101 137			1
10	101 396	101 396			1
11		102 012			1
12	100 246	100 246	M 6 x 16	DIN 933	7
13	100 351	100 351	M 6	DIN 934	7
14	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
15	100453	100 453	A 6	DIN 127	7
16	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
17	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
19	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
20		100 507			1
21		101 188	GPN 300 F11		1
22	100 069	100 069	M 12 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

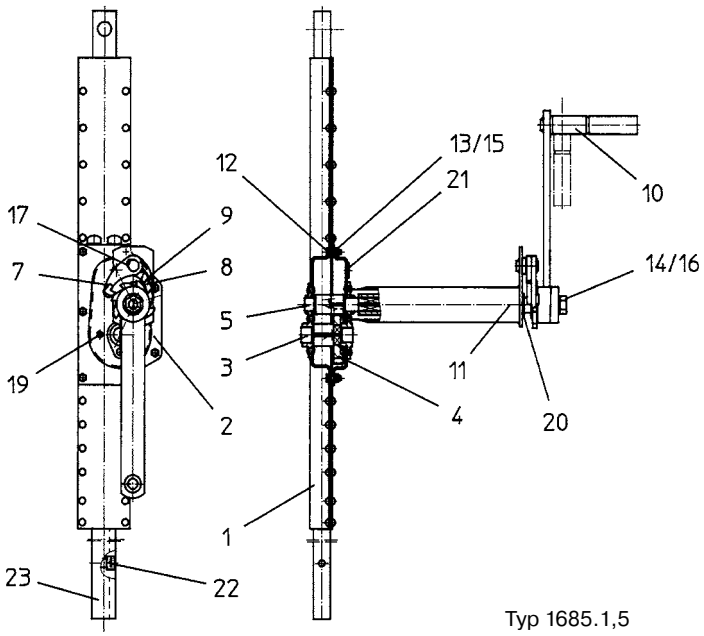
(D) Bei Sonderbauformen entnehmen Sie die Teilnummern aus der beigefügten Ersatzteilzeichnung.

(GB) For special versions the part numbers are indicated in the spare parts drawing attached.

(F) Pour des versions spéciales, veuillez trouver les numéros d'article dans le plan des piéces détachées en annexe.

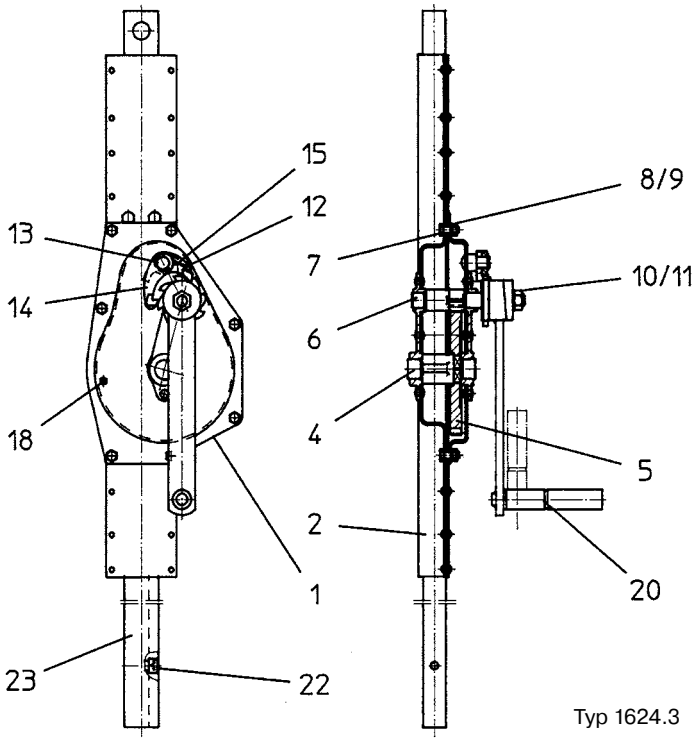


Typ 1624.1,5

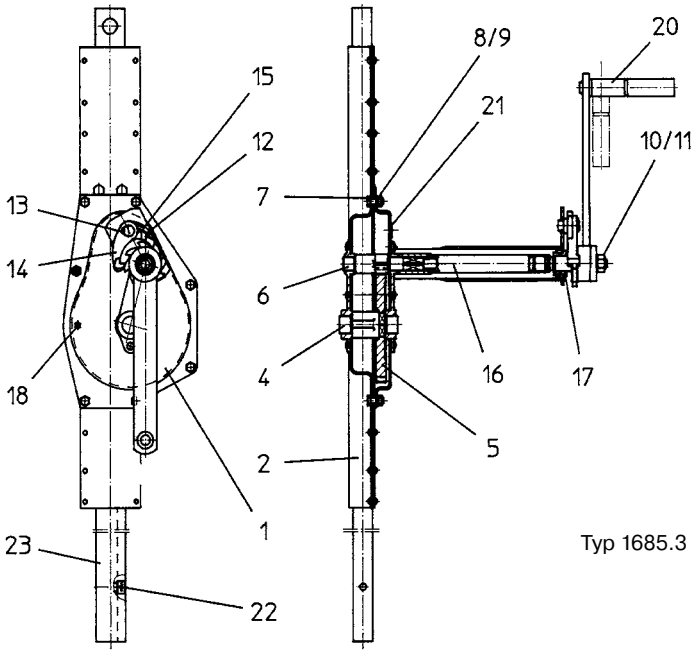


Typ 1685.1,5

Typ/ Type Pos.	**1624.3** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.3** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	108 122	108 128			1
2	102 097	102 097			1
4	103 761	103 761			1
5	102 101	102 101			1
6	102 102	102 102			1
7	100 191	100 191	M 8 x 20	DIN 933	7
8	100 455	100 455	A 8	DIN 127	7
9	100 355	100 355	M 8	DIN 934	7
10	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
11	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
12	101 137	100 137			1
13	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
14	102 152	100 152			1
15	102 131	102 131			1
16		102 112			1
17		100 507			1
18	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
20	101 396	100 396			1
21		101 188	GPN 300 F11		1
22	100 069	100 069	M 2 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

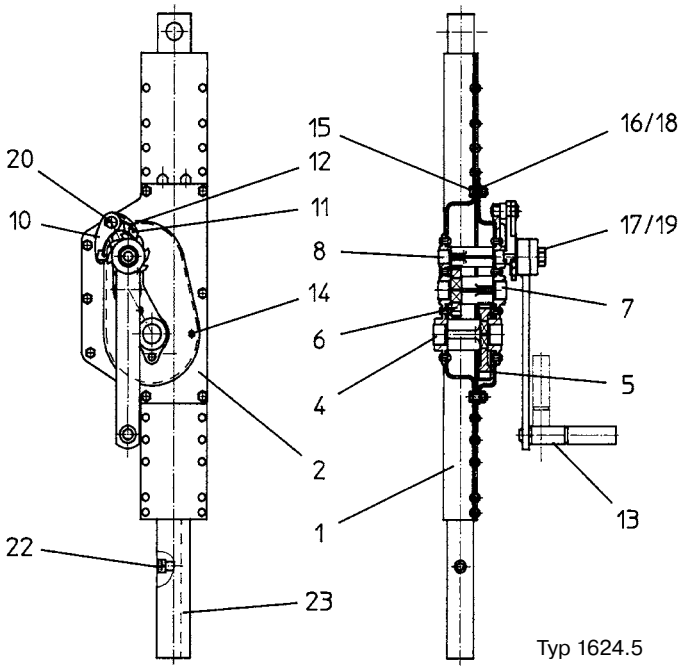


Typ 1624.3

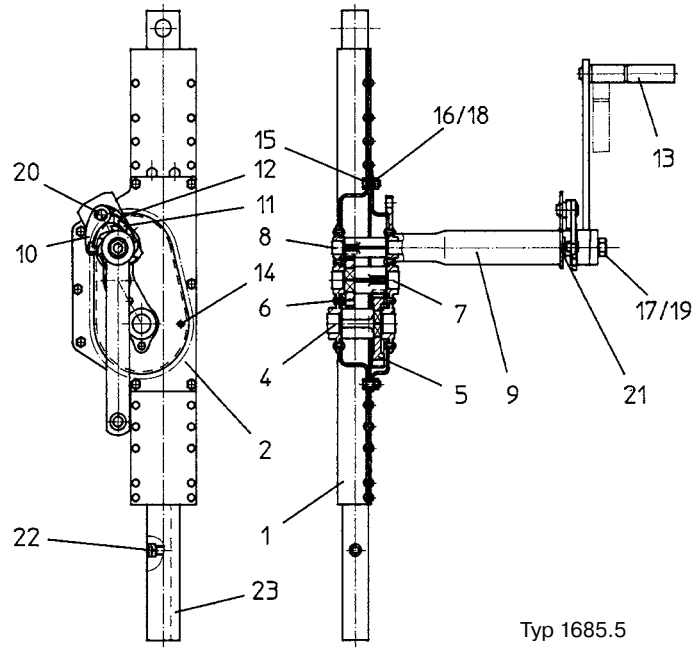


Typ 1685.3

Typ/ Type Pos.	**1624.5** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.5** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	113 213	112 115			1
2	108 131	114 462			1
4	102 481	102 481			1
5	102 119	102 119			1
6	102 112	102 122			1
7	102 123	102 123			1
8	102 120	102 120			1
10	102 152	102 152			1
11	102 131	102 131			1
12	101 137	101 137			1
13	101 396	101 396			1
14	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
15	100 191	100 191	M 8 x 20	DIN 933	8
16	100 455	100 455	A 8	DIN 127	8
17	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
18	100 355	100 355	M 8	DIN 934	8
19	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
20	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
21		100 507			1
22	100 069	100 069	M 12 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

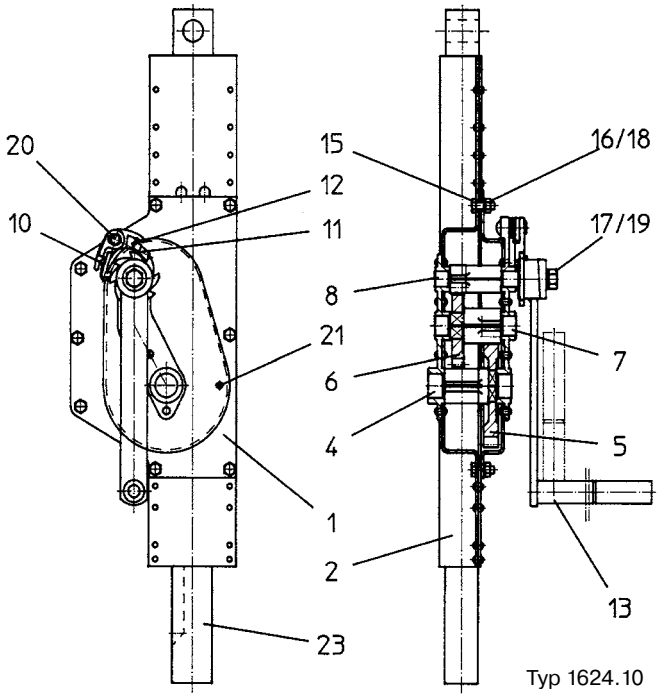


Typ 1624.5

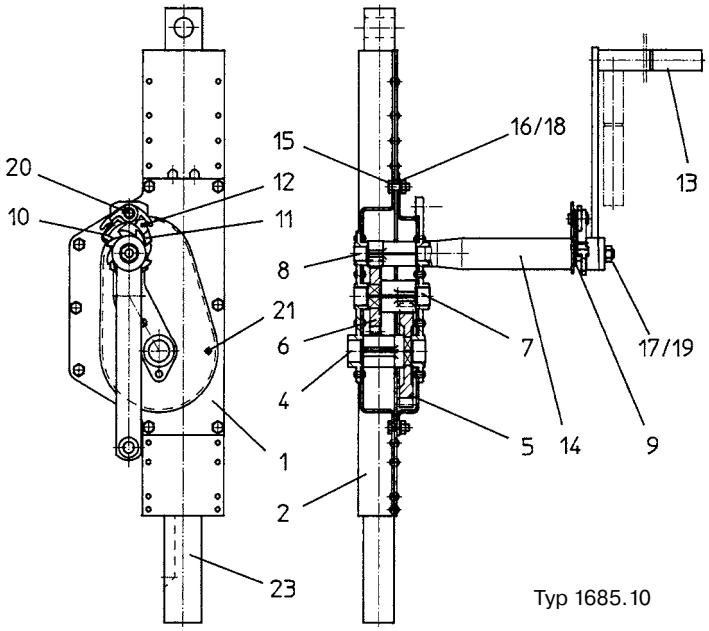


Typ 1685.5

Typ/ Type Pos.	**1624.10** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.10** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	108 135	108 136			1
2	102 159	102 159			1
4	102 162	114 197			1
5	102 163	102 163			1
6	102 166	102 166			1
7	102 167	102 167			1
8	102 164	102 164			1
9		100 057			1
10	102 152	102 152			1
11	102 174	102 174			1
12	101 137	101 137			1
13	101 398	101 398			1
14		108 125			1
15	100 203	100 203	M 10 x 25	DIN 933	8
16	100 457	100 457	A 10	DIN 127	8
17	100 463	100 463	A 16	DIN 127	1
18	100 361	100 361	M 10	DIN 934	8
19	100 369	100 369	M 16	DIN 934	1
20	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
21	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
23	Zahnstange: (Gesamtlänge und Ausführung, Zug oder Druck angeben) advise total length of rack and wether push or pull application veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère et si c'est pour charge en traction ou appui				



Typ 1624.10



Typ 1685.10

12. SYSTÈME D'EXTENSION TYPE 6152

Type : cric à crémaillère

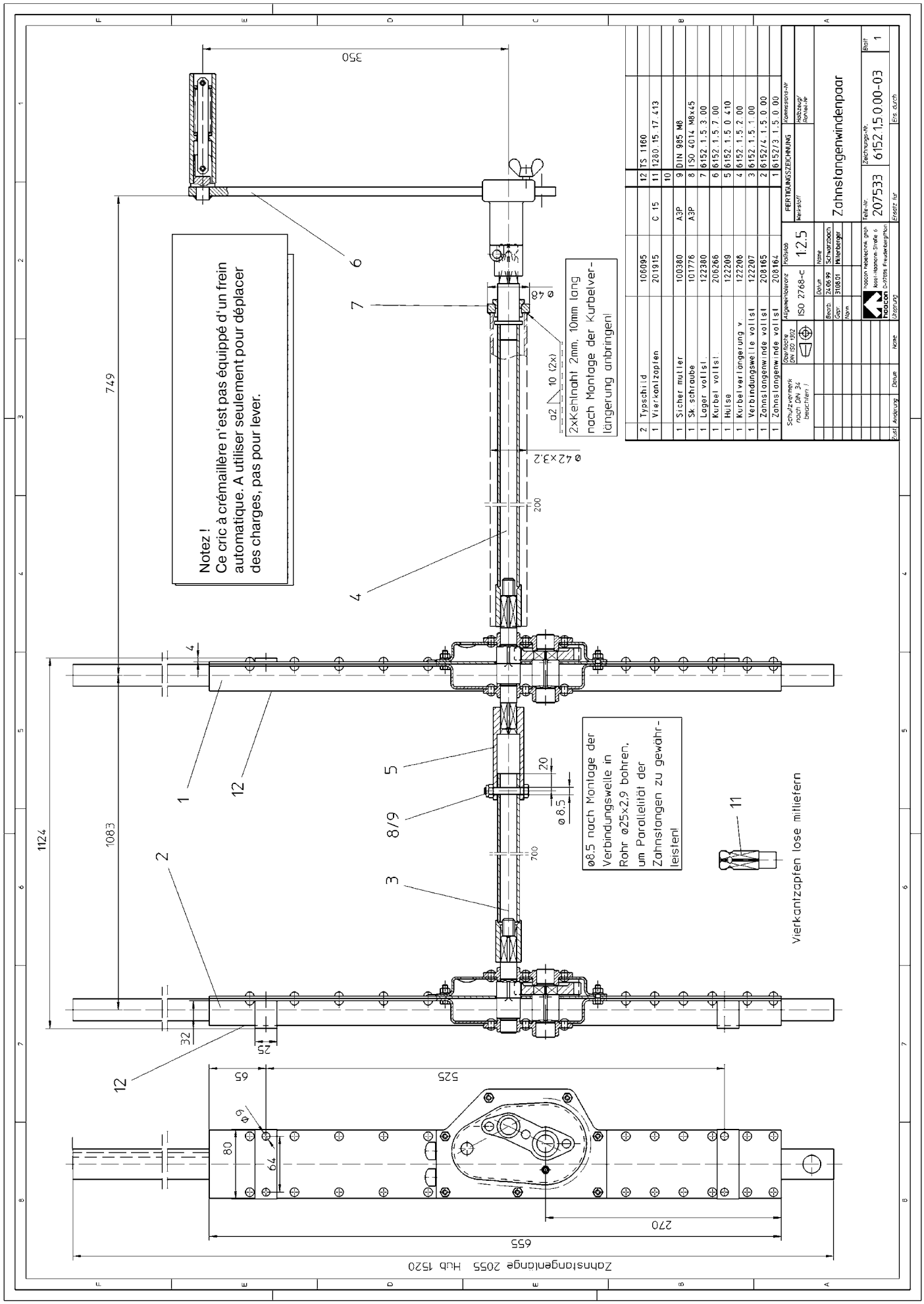
Mode d'emploi pour le montage, l'entretien et pour un fonctionnement en toute sécurité.

Fixer les boîtiers du mécanisme des crics à crémaillère au châssis. Même en mode d'utilisation, les boîtiers ne doivent pas bouger.
Les carrés d'entraînement opposés doivent être alignés.
La crémaillère doit coulisser librement dans le châssis sur toute sa longueur de déplacement sans obstacle.
Les crémaillères doivent être fixées et verrouillées à l'aide de vis-écrous pour assurer un parfait coulissement.
Les crémaillères doivent coulisser parallèlement et simultanément.
Emboîter les extrémités de la barre de liaison sur les carrés d'entraînement en laissant un peu de jeu pour faciliter la transmission.
Percer et fixer simultanément les extrémités de la barre de liaison.
Vérifier et assurer en tournant la manivelle dans les deux directions la translation des crémaillères et des coulisseaux sans blocage.

Lubrification:

Selon besoin, graisser néanmoins suffisamment au moins une fois par semaine.

Pour toutes questions techniques, notre Service clientèle reste à votre disposition (tél. 00 49 9375/84-0).


Notez !
Ce cric à crémaillère n'est pas équippé d'un frein automatique. A utiliser seulement pour déplacer des charges, pas pour lever.
2xKehlnaht 2mm, 10mm lang nach Montage der Kurbelverlängerung anbringen!
ø8.5 nach Montage der Verbindungswelle in Rohr ø25x2,9 bohren, um Parallelität der Zahnstangen zu gewährleisten!
Vierkantzapfen lose mitliefern
Zahnstangenwindenpaar
Zahnstangenlänge 2055 Hub 1520
FERTIGUNGSZEICHNUNG
ISO 2768-c
1:2.5
207533
6152.1.5.0.00-03
1
2 Typschild 106095
1 Vierkantzapfen 201915 C 15
1 Sicher mutter 100380 A3P
1 Sk.schraube 101776 A3P
1 Lager vollst. 122380
1 Kurbel vollst. 206266
1 Hülse 122209
1 Kurbelverlängerung v. 122208
1 Verbindungswelle vollst 122207
1 Zahnstangenwinde vollst 208165
1 Zahnstangenwinde vollst 208164
12 TS 1160
11 1280.15.17.413
9 DIN 985 M8
8 ISO 4014 M8x45
7 6152.1.5.3.00
6 6152.1.5.7.00
5 6152.1.5.0.410
4 6152.1.5.2.00
3 6152.1.5.1.00
2 6152/4.1.5.0.00
1 6152/3.1.5.0.00
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
Oberfläche DIN ISO 1302
Allgemeintoleranz
Maßstab
Werkstoff
Kommissions-Nr
Halbzeug/Rohteil-Nr
Datum
Name
Bearb. 24.06.99 Schwarzbach
Gepr. 31.08.01 Mittelberger
Norm
haacon hebetechnik gmbh
Kassel-Hoppmann-Straße 6
D-97816 Freudenberg/Main
Teile-Nr.
Zeichnungs-Nr.
Blatt
Ersatz für
Ers. durch
Zust. Änderung Datum Name
Ursprung
749
1083
1124
350
525
655
270
200
700
ø48
ø42x3,2
ø8,5
ø9
80
64
65
25
32
20
4
1
2
3
4
5
6
7
8/9
11
12

Déclaration d'incorporation valide pour appareils sans possibilité de fixation.

Déclaration d'intégration CE

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

haacon

Fabricant :

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

Téléphone +49 (0) 9375 / 84-0
Téléfax +49 (0) 9375 / 8466

Le produit

Désignation du produit : Treuil à crémaillère

Type : 1248 1273 1524 1543 1551 1555 1557 1597 1599 1616 1624 1659 1685 3604 3619 3626 3628 3668 3852 3875 3887 6116 6117 6152 6173 207643 207644

Plage de capacité de charge : – 20 t

satisfait aux exigences fondamentales de la réglementation régissant les **machine (2006/42/CE)**
Annexe I, article

1.1.2	Principes pour l'intégration de la sécurité
1.1.3	Matériaux et produits
1.1.5	Construction de la machine en ce qui concerne la manipulation
1.3.2	Risque de rupture pendant le fonctionnement
1.3.4	Risques dus à la surface, aux arêtes et coins
1.3.7	Risques dus aux éléments en mouvement
1.3.9	Risque de mouvements non contrôlés
1.7	Informations
4.1.2	Mesures de protection contre les risques mécaniques
4.3.3	Machines pour le levage de charges
4.4	Instructions de service

Le produit est une machine incomplète au sens de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE). Le produit ne doit être mis en service qu'une fois qu'il a été constaté que la machine dans laquelle il doit être intégré satisfait aux directives de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE).

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, le 26.09.2018

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

i.V. Theo Müller (Responsable qualité)

Déclaration d'incorporation valide pour appareils sans possibilité de fixation.

Déclaration d'intégration CE

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

haacon

Fabricant :

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

Téléphone +49 (0) 9375 / 84-0
Téléfax +49 (0) 9375 / 8466

Le produit

Désignation du produit : Paire de treuils à crémaillère, Dispositif de levage, Système d'extension

Type : 1156 1524 1624 3672 3834 3836 6141 6146 6152 6180 6181 6204 6207 207495

Plage de capacité de charge : – 3 t

satisfait aux exigences fondamentales de la réglementation régissant les **machine (2006/42/CE)**
Annexe I, article

1.1.2	Principes pour l'intégration de la sécurité
1.1.3	Matériaux et produits
1.1.5	Construction de la machine en ce qui concerne la manipulation
1.3.2	Risque de rupture pendant le fonctionnement
1.3.4	Risques dus à la surface, aux arêtes et coins
1.3.7	Risques dus aux éléments en mouvement
1.3.9	Risque de mouvements non contrôlés
1.7	Informations
4.1.2	Mesures de protection contre les risques mécaniques
4.3.3	Machines pour le levage de charges
4.4	Instructions de service

Le produit est une machine incomplète au sens de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE). Le produit ne doit être mis en service qu'une fois qu'il a été constaté que la machine dans laquelle il doit être intégré satisfait aux directives de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE).

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, le 27.09.2018

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

i.V. Theo Müller (Responsable qualité)

Déclaration de conformité valide pour appareils avec possibilité de fixation.

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: Treuil à crémaillère, Treuil pour conteneur

Type:

1248	1273	1524	1543	1551	1555	1557	1597
1599	1616	1624	1659	1685	3604	3619	3626
3628	3668	3852	3875	3887	6116	6117	6152
6173	207643	207644	449 SC5				

Capacité: – 20 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)
DIN 7355 Stahlwinden

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)

Déclaration de conformité valide pour appareils avec possibilité de fixation.

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: Paire de treuils à crémaillère, Dispositif de levage, Système d'extension

Type:

1156	1524	1624	3672	3834	3836	6141	6146
6152	6180	6181	6204	6207	207495		

Capacité: – 3 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:

9.GPSGV Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz
DGUV-V 1 Unfallverhütungsvorschriften (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 54 Unfallverhütungsvorschriften (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 7355 Stahlwinden Stahlwinden

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, 09.11.2017

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

haacon

OPERATING INSTRUCTIONS

(Translation)

GB

Rack & Pinion Jack

Typ(e) 1624.1,5 1624.3 1624.5 1624.10
1685.1,5 1685.3 1685.5 1685.10
1156 1659 6152

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 per TRBS-1203 (Technical expert)

2. SAFETY INSTRUCTIONS

Where to use this winch

Suitable for safe adjustment of belt conveyors to any level and widening/lengthening of load bearing surfaces.

- Operate the equipment in accordance with the information in these operating instructions.
- Only use when in perfect working order.
- Only operate by trained personnel.
- Only use for the recommended application (i.e. pulling or pushing).
- To be fixed with securing pin in the final position when used for widening or lengthening load surfaces.

Safe working practices

- First read the operating instructions!
- Always be conscious of safety and hazards when working.
- Observe lifting device and load during all movements.
- Report damage and deficiencies on the equipment immediately to the person responsible.
- 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.
- to stand neither in, nor on, nor under the raised load without additional support.
- Holding or lifting the winch on the crank.

Exclusions on use

- Not suitable for permanent operation and vibration stress.
- Not approved for use as builders' hoist (DGUV-R 100-500-2.30).
- 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.

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		1624.1,5	1624.3	1624.5	1624.10
Type		**1685.1,5**	**1685.3**	**1685.5**	**1685.10**
Permitted load pulling / pushing*	t	1,5	3	5	10
Lift per crank turn	mm	13,9	8	3,9	4
Crank force	N	220	240	210	360
Working temperature	˚C	-20 ... +50			
Weight (lift 800 mm)	kg	15	25	35	58

Modifications of the design and execution reserved.
*It is possible that the admissible load is reduced for different types. The permitted load on the identification plate is valid.
For other versions the indications on the attached drawings and on the serial number plate are valid.

4. GENERAL

These high quality rack & pinion jacks, produced for decades, are robust and reliable. They are capable of producing lifting, pulling, shifting and pushing forces from 1,5 to 10 tonnes. Suitable for safe adjustment of belt conveyors to any level and widening/lengthening of load bearing surfaces.

5. CONSTRUCTION

These rack & pinion jacks are a derivative of haacon's proven rack jack range, type 11.1,5 - 11.10. Spur gear in special steel, hardened or tempered. Gear mechanism of this rack jack range complies with German DGUV-V 54 safety regulations for lifting and pulling equipment.
The rack jacks are available with either „SIKU" safety cranks or „RAKU" ratchet cranks.
SIKU = Safety crank with self-acting friction type load brake with two-part spring loaded detent lever secures the load at any height. By rotating the crank clockwise the load is lifted and vice versa.

Double acting locking device

If the rack and pinion jack is designed for pulling and pushing, it will be fitted with a double acting locking device. The crank, chain wheel, etc. for the manual operation can be fixed at this locking device.

6. INSTALLATION

Fix the rack and pinion jack securely to the drilled holes of the toothed rack and the housing, or to the drilled mounting holes, corresponding to the operating conditions.

7. OPERATION

For use as a lifting device

Unfold the crank handle. Turn crank clockwise to lift the load. To lower the load, turn crank anti-clockwise.
If the crank is not turned the load is suspended safely.

For extending or retracting load surfaces

The load is moved by rotating the crank clockwise or anti-clockwise. The extended or retracted parts must be fixed in the desired position with securing pins.

Use of rack & pinion jacks without brake:

Only shift in horizontal direction.
Do not move loads on inclined levels. Do not lift loads.

8. TESTING

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

These checks 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 winch (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 winch.

Technical experts are persons, who have sufficient knowledge based on their education 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, lift and pull systems. Technical experts are to be nominated by the operator of the equipment. The implementation of the annual occupational safety inspection as well as the training to obtain the aforementioned knowledge and skills can be provided by haacon hebetechnik.

9. MAINTENANCE RECOMMENDATIONS

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.

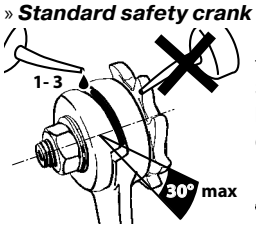
ATTENTION!
Inspection, maintenance and repair works only on an unloaded hoist. Work on brakes and locks only by qualified specialist personnel.

Maintenance and inspection work	Intervals
Visual and functional tests	Before every use
Brake function under load	
Lubrication (grease nipple)	Annually
Check rack and drive pinion for wear, grease and replace if necessary	
Check and wait for the lock (see below)	
Check type plate for legibility	
Professional inspection	
Check gear parts, grease and replace if necessary	2-5 years

Lubricant recommendations (rack, gear):
Multi-purpose grease per DIN 51502 K3K-20.

Check and maintenance instructions lock

» ***Standard safety crank***



If sluggishness occurs during lowering, pour a few drops of oil into the gap in the crank cam. Safety cranks with a gap aperture >30° should be replaced. Repair must be carried out by only by the manufacturer.

ATTENTION! Only disassemble the crank, ratchet brace and locking pawl when the equipment bears no load! Do not oil or grease the brake pads!

» ***Optional pulling / pushing version with removable crank (double acting locking, brake head)***

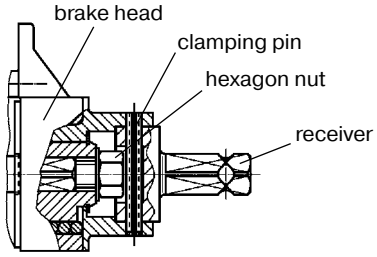
ATTENTION!
Only dismantle the brake head in an unloaded state.
Only to be checked and serviced by Technical experts.

Maintenance and service work	Service intervals
Check braking torque (–> following description) Check all parts of the brake head for wear, relubricate and if necessary replace defective parts.	Annually

Recommended lubricants (brake head):
DIVINOL grease Fibrous 2 acc. to DIN 51502 KP2K-20

Replacement of brake head (–> Spare part drawing)

– Relieve the tension on the winch (secure any loads to be lifted in an appropriate manner) or disassemble the winch and lay it down horizontally.
– Knock out the clamping sleeve.
– Detach the receptacle.
– Loosen the nut (SW 24).
– Dismount the brake head.



Checking the braking torque

– Remove the brake head (see above) with the brake head underside underside facing up. The cast iron housing must not turn.
  All moving parts of the brake head must still be able to move after it is attached.
– Measure the torque on the square output square drive with a torque gauge.
  Perform one clockwise measurement and one anticlockwise measurement.
– The torque of a new brake head is >> 90 Nm.
  Do not exceed a braking torque of 90 Nm.
  Replace the brake head!

Assemble the brake head in the reverse sequence. When doing so, pay attention to the following:

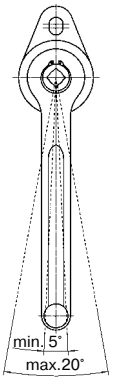
– The bolt must dip in the break heads‘ slot hole (Torque support).
– Tighten hex nut with 90 Nm.

» ***Optional pulling / pushing version with fixed crank (double acting locking, crank)***

ATTENTION!
Only dismantle the brake head in an unloaded state.

When the load is lowered, the housing of the lock heats up! If, while working with excessive weight, the permissible operating temperature (-20/+90°C) is exceeded, stop using the crank and continue only when the housing has cooled down sufficiently.

Check daily, before every use



– The crank must be able to **move easily** back and forth in small range.
– The square shaft must not move when the crank arm moves!
– The range of movement must
  – be at least 5° (3 cm on the crank handle).
  – not exeed 20° (9 cm on the crank handle).

– If the crank arm cannot move easily or
– if the movement range becomes larger or smaller than indicated, the brake has been damaged or is inoperable.

The winch must not to be used under any circumstances and should be checked immediately by a technical expert.

An immediate ispection by a professional should be performed if:
– the crank arm bounces when the load is beeing lowered.
– the crank arm blocks during the rotation of a small load.
– the crank squeaks.

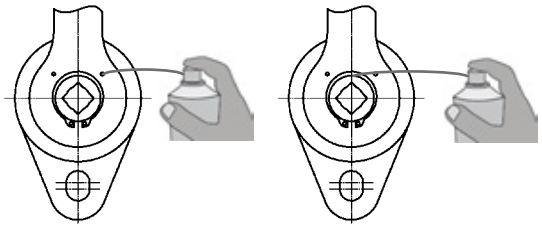
Lubrication

The crank is initially lubricated by the manufacturer with a long-term lubricant. The lubricant durability depends on the operating environment (weather conditions) and usage intensity. In most cases it is sufficient to lubricate the safety crank during the scheduled inspection intervals.

Lubrication with the appropriate oil can be performed by the operator. By doing this, deposits and contamination, as well as old lubricant, will be dissolved and washed out, and the rust protection refreshed.

Even a single lubrication with oil will destroy the longterm effect of the original lubricant. Once it is done, oil lubricant has to be repeated regularly in short intervals, especially if under the influence of bad weather or aggressive substances. Furthemore, oil lubrication decreases the ease of operation while working with heavy loads.

Lubrication with fine mechanics oil



Spray oil into lubrication holes

Spray oil into the gaps of the crank arm seat

– Remove all weight from the crank.
– Put the crank in the vertical position **up**.
– Spray the oil generously into the 2 lubrication holes and into the narrow gap between the crank and the security ring.
– Divide the oil evenly by crank arm rotation in both directions. Repeat.
– Use only lubricants mentioned.

Lubrication performed by a non-expert could lead to brake failure. Severe danger of serious accidents.

No degreasing agent, varnish or paint should be poured through the gap on the front and back side into the inner part of the crank. This could lead to brake failure.
Severe danger of serious accidents!

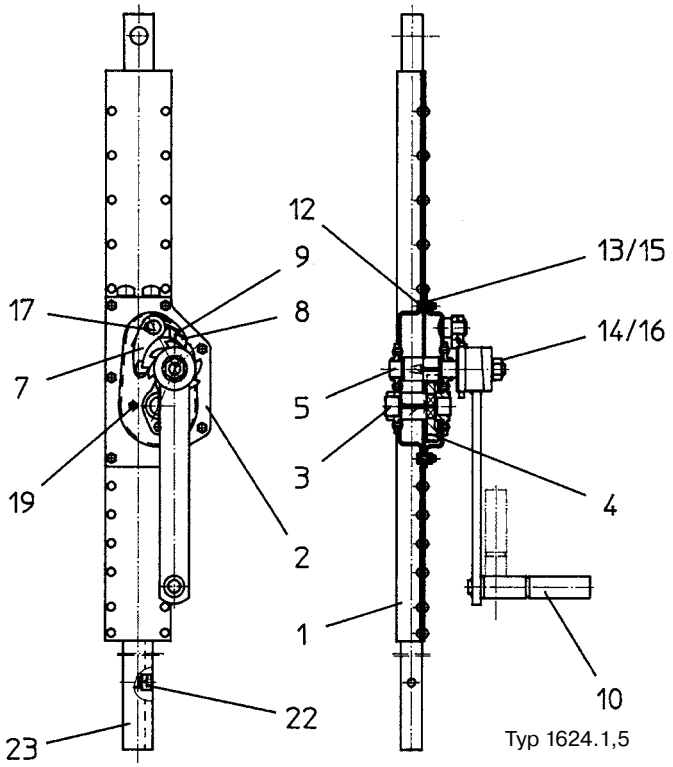
Lubricant recommendations (double acting locking, crank):
Fine mechanics and care oils – e.g. WD40 or Ballistol.

Lubricants that are not acceptable:
Greases, pastes and thick oils.
Oils with adhesives (chain oil).
Lubricants that contain MoS2.

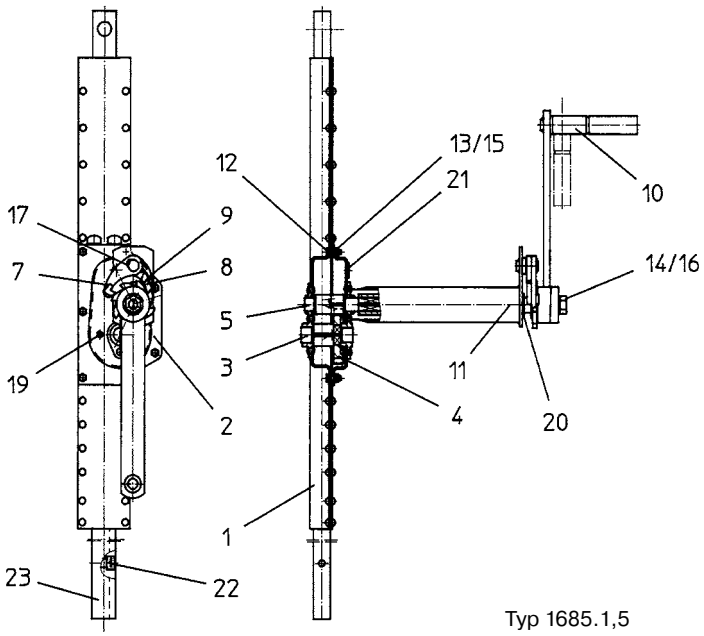
10. REPLACEMENT PARTS
When ordering spare parts it is essential to quote:
– The type and serial number of the equipment / item and part number

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

Typ/ Type Pos.	**1624.1,5** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.1,5** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	102 082	102 082			1
2	107 822	108 109			1
3	103 759	103 759			1
4	102 086	102 086			1
5	102 087	102 087			1
7	102 152	102 152			1
8	102 131	102 131			1
9	101 137	101 137			1
10	101 396	101 396			1
11		102 012			1
12	100 246	100 246	M 6 x 16	DIN 933	7
13	100 351	100 351	M 6	DIN 934	7
14	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
15	100453	100 453	A 6	DIN 127	7
16	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
17	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
19	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
20		100 507			1
21		101 188	GPN 300 F11		1
22	100 069	100 069	M 12 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				



Typ 1624.1,5



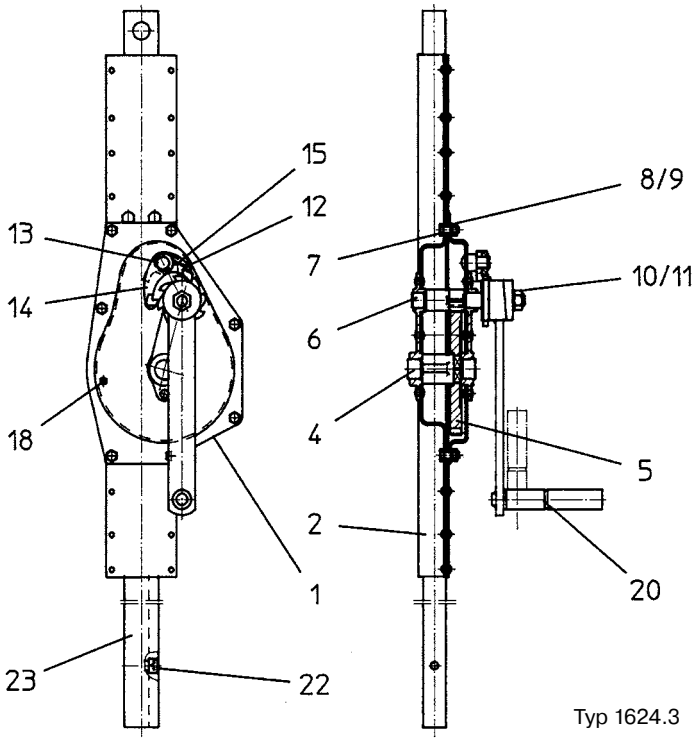
Typ 1685.1,5

(D) Bei Sonderbauformen entnehmen Sie die Teilnummern aus der beigefügten Ersatzteilzeichnung.

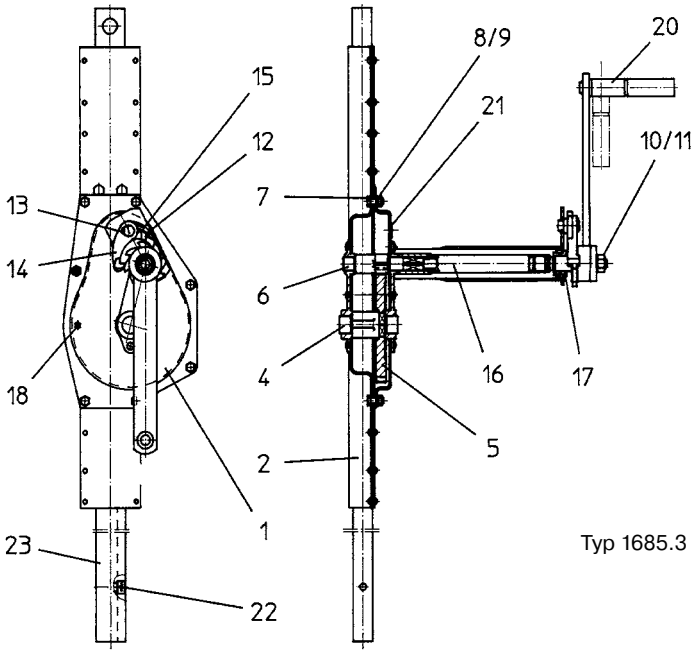
(GB) For special versions the part numbers are indicated in the spare parts drawing attached.

(F) Pour des versions spéciales, veuillez trouver les numéros d'article dans le plan des piéces détachées en annexe.

Typ/ Type Pos.	**1624.3** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.3** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	108 122	108 128			1
2	102 097	102 097			1
4	103 761	103 761			1
5	102 101	102 101			1
6	102 102	102 102			1
7	100 191	100 191	M 8 x 20	DIN 933	7
8	100 455	100 455	A 8	DIN 127	7
9	100 355	100 355	M 8	DIN 934	7
10	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
11	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
12	101 137	100 137			1
13	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
14	102 152	100 152			1
15	102 131	102 131			1
16		102 112			1
17		100 507			1
18	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
20	101 396	100 396			1
21		101 188	GPN 300 F11		1
22	100 069	100 069	M 2 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

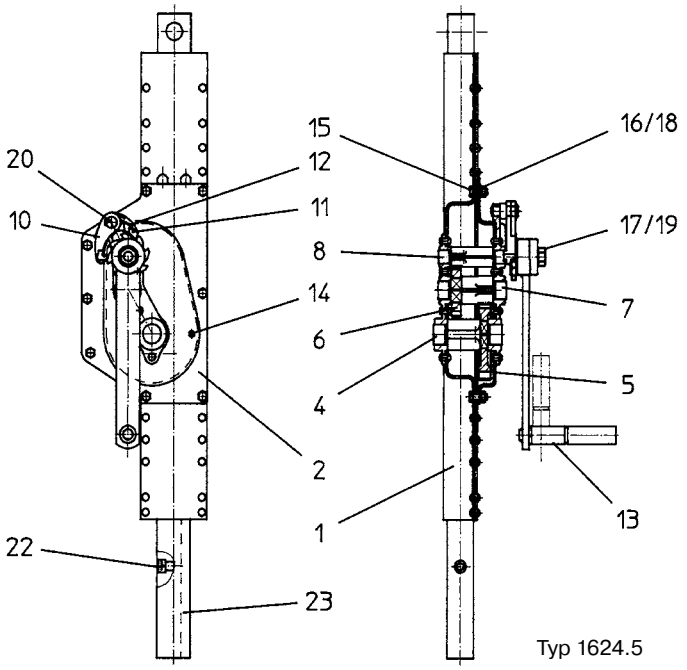


Typ 1624.3

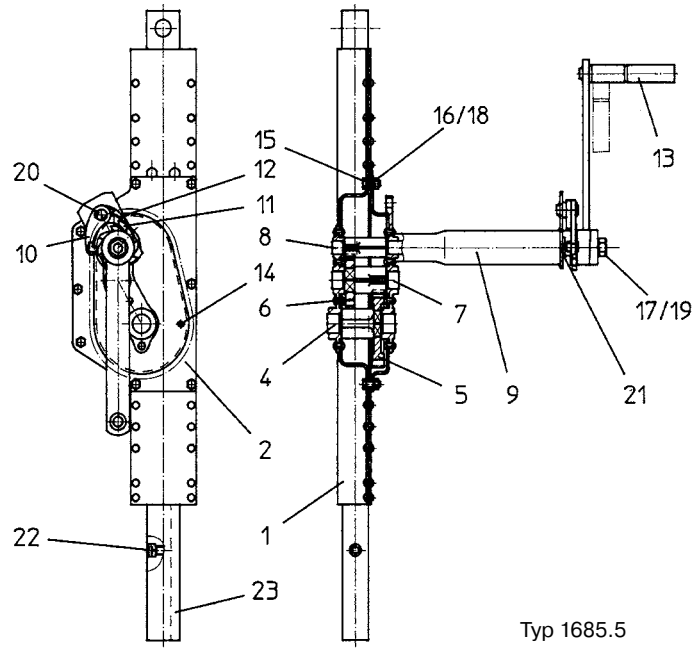


Typ 1685.3

Typ/ Type Pos.	**1624.5** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.5** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	113 213	112 115			1
2	108 131	114 462			1
4	102 481	102 481			1
5	102 119	102 119			1
6	102 112	102 122			1
7	102 123	102 123			1
8	102 120	102 120			1
10	102 152	102 152			1
11	102 131	102 131			1
12	101 137	101 137			1
13	101 396	101 396			1
14	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
15	100 191	100 191	M 8 x 20	DIN 933	8
16	100 455	100 455	A 8	DIN 127	8
17	100 461	100 461	A 14	DIN 127	1
18	100 355	100 355	M 8	DIN 934	8
19	100 368	100 368	M 14	DIN 934	1
20	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
21		100 507			1
22	100 069	100 069	M 12 x 20	DIN 912	1
23	Zahnstange: Gesamtlänge angeben advise total length of rack veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère				

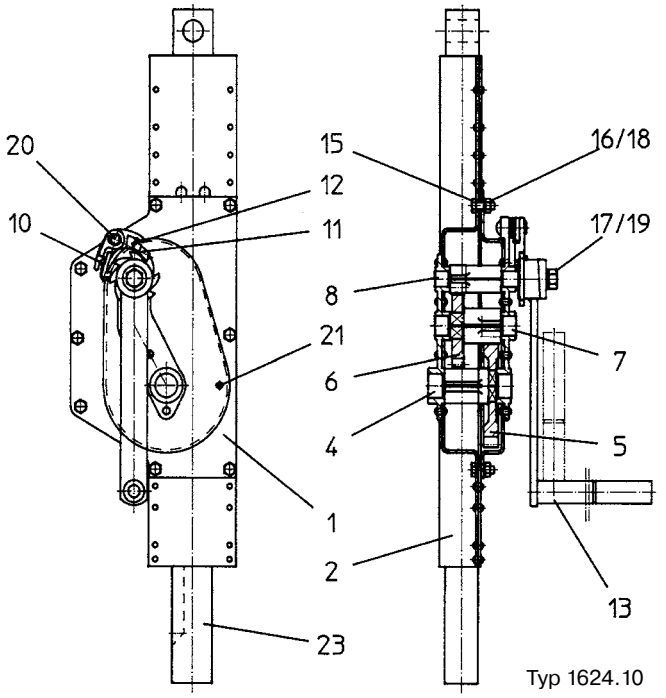


Typ 1624.5

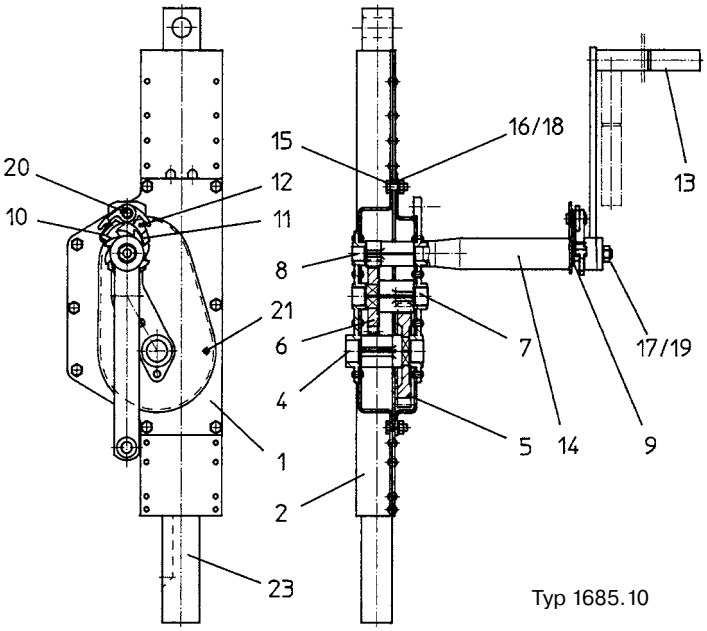


Typ 1685.5

Typ/ Type Pos.	**1624.10** Teile-Nr. Part-No. Référence	**1685.10** Teile-Nr. Part-No. Référence	Abmessung/DIN-Nr. Dimensions/DIN-No. Dimensions/DIN-No.		Stück Qty. Pièce
1	108 135	108 136			1
2	102 159	102 159			1
4	102 162	114 197			1
5	102 163	102 163			1
6	102 166	102 166			1
7	102 167	102 167			1
8	102 164	102 164			1
9		100 057			1
10	102 152	102 152			1
11	102 174	102 174			1
12	101 137	101 137			1
13	101 398	101 398			1
14		108 125			1
15	100 203	100 203	M 10 x 25	DIN 933	8
16	100 457	100 457	A 10	DIN 127	8
17	100 463	100 463	A 16	DIN 127	1
18	100 361	100 361	M 10	DIN 934	8
19	100 369	100 369	M 16	DIN 934	1
20	100 721	100 721	A 14 x 1	DIN 471	1
21	100 264	100 264	AS 6 x 1	DIN 71412	1
23	Zahnstange: (Gesamtlänge und Ausführung, Zug oder Druck angeben) advise total length of rack and wether push or pull application veuillez indiquer longueur totale de la crémaillère et si c'est pour charge en traction ou appui				



Typ 1624.10



Typ 1685.10

12. SLIDING DEVICE TYP 6152

Version: Rack jack construction (see next page)

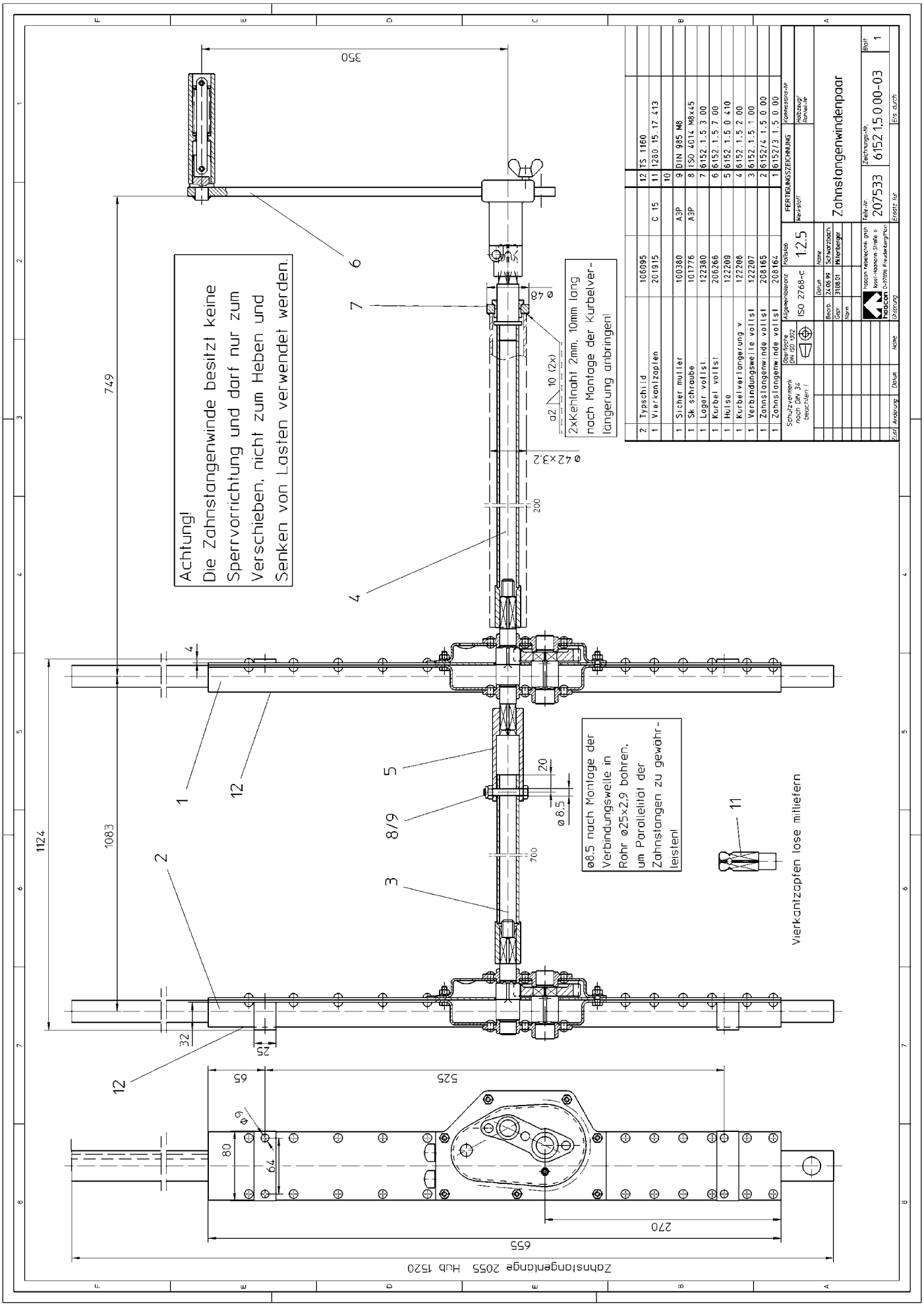
Notes on safety, installation and servicing:

The casing for the rack jacks must be securely mounted on the vehicle frame. The rack casings must also not move during operation.
The opposite drive journals on the crank drive unit must be flush.
The slide section must slide freely in the vehicle frame over the entire sliding area and must not stick.
The racks are pushed out individually and pinned and secured using bolts.
The racks must move parallel with each other in all planes.
Both parts of the connection shaft are to be pushed into each other loosely until the connection shaft can be placed on the square pin of the projecting gearbox part.
Predrill both connection shaft parts together, bolt them together and secure them.
Check and ensure that the slide section slides freely by connecting and disconnecting the crank.

Lubrication:

As required, but grease adequately at least once per week.

If you have any questions, our technical support team can be contacted at any time. Tel. 09375/84-0


Achtung!
Die Zahnstangenwinde besitzt keine Sperrvorrichtung und darf nur zum Verschieben, nicht zum Heben und Senken von Lasten verwendet werden.
2xKehlnaht 2mm, 10mm lang nach Montage der Kurbelverlängerung anbringen!
ø8.5 nach Montage der Verbindungswelle in Rohr ø25x2,9 bohren, um Parallelität der Zahnstangen zu gewährleisten!
Vierkantzapfen lose mitliefern
Zahnstangenwindenpaar
207533
6152.1.5.0.00-03
1.2.5
ISO 2768-c
Zahnstangenlänge 2055 Hub 1520

Declaration of incorporation applies to devices without mounting options.

EU Installation Declaration

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

haacon

Manufacturer: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main
Phone +49 (0) 9375 / 84-0
Fax +49 (0) 9375 / 8466

The product

Product name: Rack & Pinion Jack

Type: 1248 1273 1524 1543 1551 1555 1557 1597
1599 1616 1624 1659 1685 3604 3619 3626
3628 3668 3852 3875 3887 6116 6117 6152
6173 207643 207644

Load capacity range: – 20 t

conforms with the basic requirements of the directive **Machines (2006/42/EG)**
Appendix I, article

1.1.2	Basic for the integration of safety
1.1.3	Materials and products
1.1.5	Construction of the machine regarding its handling
1.3.2	Risk of breakage during operation
1.3.4	Risks by surface, edges and corners
1.3.7	Risks caused by moving parts
1.3.9	Risk of uncontrolled movements
1.7	Information
4.1.2	Protective meaures against mechanical hazards
4.3.3	Machines to lift loads
4.4	Operating instructions

The product is an incomplete machine as per machine directive (2006/42/EG). The product must not be taken into operation until it is determined that the machine, in which it is to be installed conforms with the machine directive (2006/42/EG).

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 by:

Freudenberg, 26.09.2018

on behalf of Holger Birkholz (Head of Construction) — on behalf of Theo Müller (Head of Quality Management)

Declaration of incorporation applies to devices without mounting options.

EU Installation Declaration

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

haacon

Manufacturer: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main
Phone +49 (0) 9375 / 84-0
Fax +49 (0) 9375 / 8466

The product

Product name: Pair of rack & pinion jacks, Lifting device, Sliding device

Type: 1156 1524 1624 3672 3834 3836 6141 6146
6152 6180 6181 6204 6207 207495

Load capacity range: – 3 t

conforms with the basic requirements of the directive **Machines (2006/42/EG)**
Appendix I, article

1.1.2	Basic for the integration of safety
1.1.3	Materials and products
1.1.5	Construction of the machine regarding its handling
1.3.2	Risk of breakage during operation
1.3.4	Risks by surface, edges and corners
1.3.7	Risks caused by moving parts
1.3.9	Risk of uncontrolled movements
1.7	Information
4.1.2	Protective meaures against mechanical hazards
4.3.3	Machines to lift loads
4.4	Operating instructions

The product is an incomplete machine as per machine directive (2006/42/EG). The product must not be taken into operation until it is determined that the machine, in which it is to be installed conforms with the machine directive (2006/42/EG).

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 by:

Freudenberg, 27.09.2018

on behalf of Holger Birkholz (Head of Construction) — on behalf of Theo Müller (Head of Quality Management)

Konformitätserklärung gültig für Geräte mit Befestigungsmöglichkeit.

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: Rack & Pinion Jack, Container winch

Type:

1248	1273	1524	1543	1551	1555	1557	1597
1599	1616	1624	1659	1685	3604	3619	3626
3628	3668	3852	3875	3887	6116	6117	6152
6173	207643	207644	449 SC5				

Capacities: – 20 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)
DIN 7355 Stahlwinden

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, 27.09.2018

i.V. Holger Birkholz (Head of Construction)
i.V. Theo Müller (Head of Quality Management)

Konformitätserklärung gültig für Geräte mit Befestigungsmöglichkeit.

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 Pair of rack & pinion jacks, Lifting device, Sliding device product

Designation: Pair of rack & pinion jacks, Lifting device, Sliding device

Type:

1156	1524	1624	3672	3834	3836	6141	6146
6152	6180	6181	6204	6207	207495		

Capacities: – 3 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:

9.GPSGV Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz
DGUV-V 1 Unfallverhütungsvorschriften (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 54 Unfallverhütungsvorschriften (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 7355 Stahlwinden

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, 09.11.2017

i.V. Holger Birkholz (Head of Construction)
i.V. Theo Müller (Head of Quality Management)

haacon hebetechnik gmbh – Phone +49 (0) 9375 - 84-0 – Fax +49 (0) 9375 - 84-66