

Inhaltsverzeichnis

Technische Beschreibung Seite 3
Betriebs- und Wartungsanleitung Seite 9

LinearChain mit Teilung 25

LinearChain 25 PS Seite 14
LinearChain 25 PSG..... Seite 16

LinearChain mit Teilung 40

LinearChain 40 PS..... Seite 20
LinearChain 40 PSG..... Seite 22
LinearChain 40 PSR..... Seite 24

LinearChain mit Teilung 60

LinearChain 60 PS..... Seite 28
LinearChain 60 PSG..... Seite 30
LinearChain 60 PSR..... Seite 32
LinearChain 60 PD..... Seite 34
LinearChain 60 PDG..... Seite 36

Antriebsgehäuse

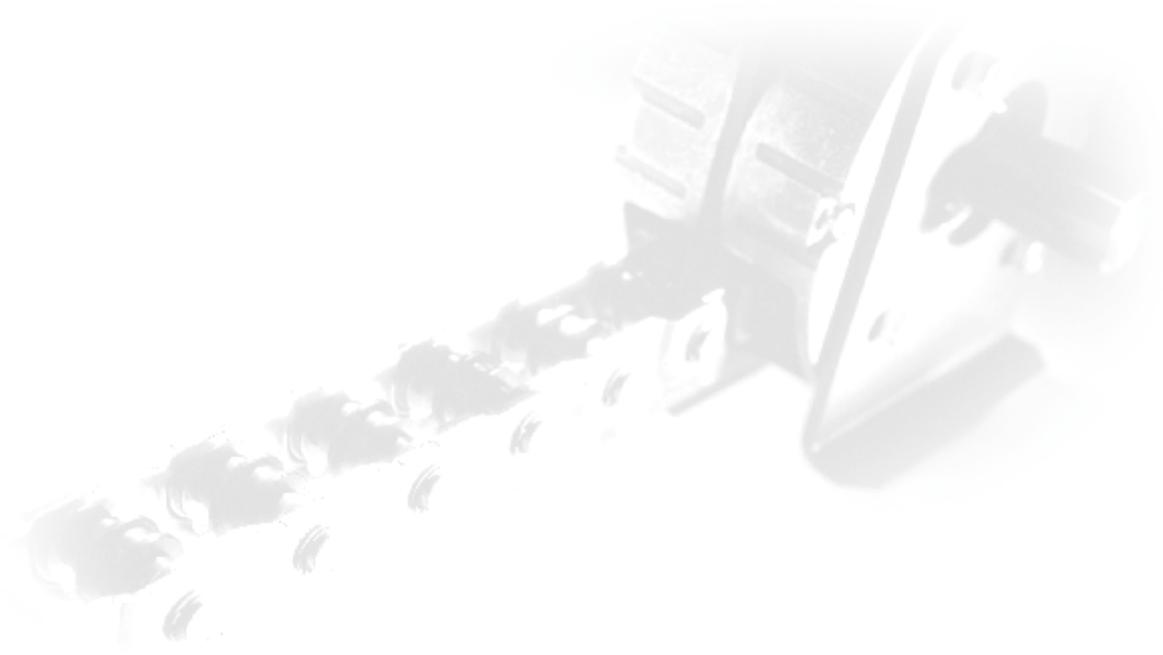
Antriebsgehäuse Allgemeines..... Seite 40
Antriebsgehäuse f. LinearChain 25 Seite 41
Antriebsgehäuse f. LinearChain 40 Seite 43
Antriebsgehäuse f. LinearChain 60 Seite 45

Magazine / Abdeckungen

Schubkettenmagazine..... Seite 48
Schutzabdeckung Seite 49

Technischer Fragebogen Seite 51

Technische Beschreibung



Technische Beschreibung

1. Allgemeines

Framo®-LinearChains bestehen aus speziell geformten, hochpräzisen mechanischen Gliedern, deren Eigenschaft es ist, hohe Lasten sowohl durch Zug als auch durch Druck bewegen zu können.

Die Glieder greifen dank ihres besonderen Profils fortlaufend ineinander über, wodurch sich die Schubkette in der einen Richtung aufwickeln läßt und in der anderen eine starre Einheit bildet. Die Last kann sowohl durch Zug- als auch durch Schubkraft spielarm und mit hoher Positioniergenauigkeit befördert werden. Die Kettenglieder können auf engstem Raum gespeichert werden. Für die Überbrückung großer Transportwege wird nur sehr wenig Platz benötigt.

Die Framo®-LinearChain ist eine interessante Alternative zu herkömmlichen Systemen wie Zahnstangen, Winden, Hydraulik- und Pneumatikzylinder usw. Sie bietet oft die einzig mögliche Lösung in Fällen, in denen aufgrund von Platzmangel andere Lösungen scheitern.

Framo®-LinearChains ermöglichen die Übertragung von Schub- oder Zugkräften **von einigen Kilogramm bis zu mehreren Tonnen**, wobei auch große Hublängen bewältigt werden. Hierzu kann die Kette auch in Profilverführungen gegen Knicken gesichert werden. Es ist auch möglich mehrere Ketten parallel zu koppeln, wenn Schubkraft, Schublänge oder räumliche Gegebenheiten dies erfordern. Dadurch wird auf mechanische Art ein Gleichlauf erzeugt, ohne dass hierzu eine aufwendige und teure elektronische Regelung benötigt wird.

2. Antrieb der Ketten

Der Antrieb erfolgt über ein Spezial-Gehäuse mit integriertem Kettenrad, an welches ein Getriebemotor angeflanscht wird (z.B. Framo® Aufsteckgetriebemotoren COMPACTA von Morat).

Um zu vermeiden, daß sich die Kette infolge der Knicklast während der Hubbewegung durchdrückt, wird ein spezielles Kopfglied verwendet. Hierdurch wird der Angriffspunkt gegenüber dem Gelenkbolzen verschoben und es ergibt sich ein Biegemoment in jene Richtung, in welche sich die Glieder nicht bewegen können. Die Schubketten können für wechselnde Schub- / Druckbeanspruchungen in horizontaler oder vertikaler Ebene eingesetzt werden. Nach Möglichkeit sollten Führungsschienen verwendet werden um die Kette zu unterstützen. Die Führung kann entfallen, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

- Die Kette liegt plan auf einer Gleitfläche auf
- Der Förderweg ist kürzer als 4 m
- Es tritt keine Radiallast zur Schubachse auf

Entweder die Last oder die Schubkette selbst sollte geführt werden. Dadurch wird ein seitliches Ausweichen und die daraus resultierenden unzulässigen Seitenkräfte an der Kette verhindert.

3. Kettentypen und ihre Leistungsbereiche

Die Auswahl des Kettentyps hängt vom Verwendungszweck und von den Einsatzbedingungen ab. Hierzu sind folgende Leistungsangaben erforderlich:

Schubkraft, Förderweg, Geschwindigkeit, Temperatur, Schalthäufigkeit

Serienmäßig werden Framo®-LinearChains mit den Teilungen 25, 40, 60 mm hergestellt. Unter Teilung versteht man den Abstand der Gelenkbolzen zwischen den einzelnen Kettengliedern.

4. Werkstoff

Die Framo®-LinearChains sind aus Vergütungsstahl gefertigt. Sie können bis zu einer Umgebungstemperatur von 180° C betrieben werden. Kurzzeitig sind auch höhere Temperaturen möglich.

Außerdem gibt es für höhere Temperaturen (bis zu 550°C) Ketten aus Werkzeugstahl. Auch bei diesen sind kurzzeitig höhere Temperaturen möglich.

Die dazugehörigen Antriebsgehäuse bestehen aus Aluminium-Sandguß mit Umlenkplatten aus Vergütungsstahl (Gehäuse aus Stahl sind auf Anfrage möglich).

5. Anwendungsmöglichkeiten

Framo®-LinearChains finden u.a. in folgenden Branchen Anwendung:
 Industrieöfen, Blech-Kaltbearbeitung, Gießereien, Walzwerke, Stahlwerke, Maschinenbauindustrie, Automobilindustrie, Lagerung, innerbetriebliche Transport, chemische Industrie, Kraftwerke

6. Anwendungsbeispiele

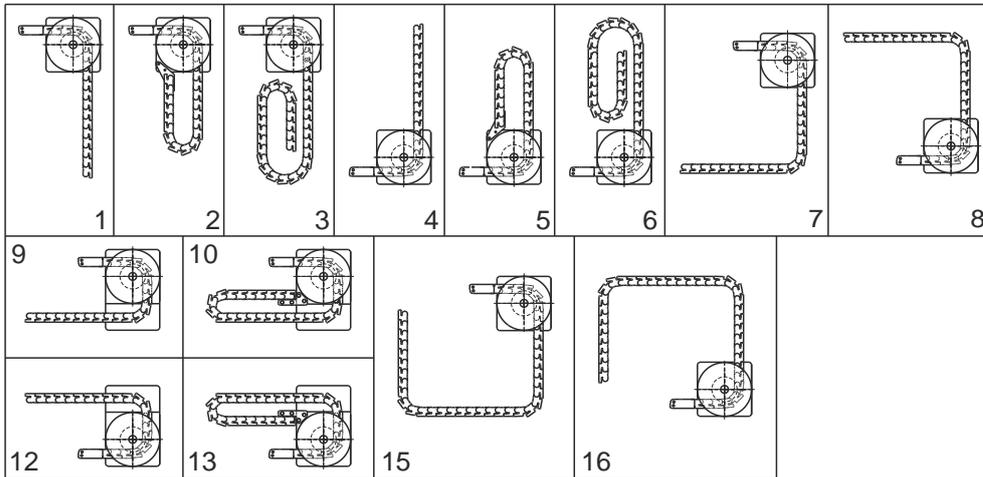
- a) Mit der Framo®-LinearChain die auf einer beweglichen Plattform montiert ist, kann z.B. ein Batterieofen für Wärmebehandlung beschickt werden. Die Kette schiebt die Behälter mit den Teilen hinein, oder holt sie heraus. Die Glieder stapeln sich hierbei in der eingefahrenen Position in die Höhe, wodurch der erforderliche Platzbedarf minimal ist (siehe Bsp. 5). Die Kette stützt sich am hinteren Ende selbst ab. Dadurch wird es möglich, vertikal eine einfache Schutzabdeckung ohne Führungen und Umlenkrollen zu verwenden.
- b) Einbau einer Schubkette in einem Scherenhubtisch. Die Schere übernimmt die Führung. Die Kette, in Verbindung mit einem Getriebemotor, übernimmt die Hubbewegung.

7. Bestimmungsgemäße Verwendung



Die bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebes schließt das Bewegen von Lasten, bei möglicher mittel- oder unmittelbarer Personengefährdung, aus. Eine Personenbeförderung ist ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller (oder der zuständigen Vertretung) nicht zulässig. Wir weisen in diesem Zusammenhang auf das "Gesetz zum Schutz von Personen im Bereich beweglicher Teile" hin, gemäß diesem vom Anwender darauf zu achten ist, daß mittels "Schutzvorrichtungen" ein Berühren während des Betriebes (Quetschgefahr) vermieden wird. Ebenfalls dürfen im Zusammenwirken von Antrieben mit schwebenden Lasten Personen nicht gefährdet werden. In diesem Fall ist vom Anwender zusätzlich eine Fangvorrichtung anzubringen.

8. Beispiele für Kettenumlenkung und -speicherung



9. Berechnungsgrundlagen

	Typ 25	Typ 40	Typ 60
Teilung der Kette p [mm]	25	40	60
Hub der Kette pro Wellenumdrehung [mm]	200	240	360
Antriebsdrehzahlen n [min⁻¹] bei vorgegebener Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	$n = \frac{v \times 60}{8 \times p}$	$n = \frac{v \times 60}{6 \times p}$	$n = \frac{v \times 60}{6 \times p}$

Erforderliches Drehmoment **M_t** [Nm] an der Antriebswelle bei Hubkraft **F** [N]

$$M_t = \frac{F \times d}{2 \times h \times 1000}$$

Teilung 25 mm; d = 65,3 mm
 Teilung 40 mm; d = 80 mm
 Teilung 60 mm; d = 120 mm

(h = ca. 0,8 ohne Speicherung)
 (h = ca. 0,65 mit Speicherung)

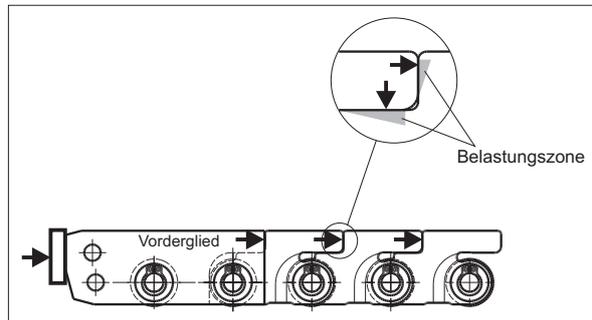
Erforderliche Leistung **P** [kW] an der Abtriebswelle bei Drehmoment **M_t** [Nm]

$$P = \frac{M_t \times n}{9550}$$

Technische Änderungen vorbehalten

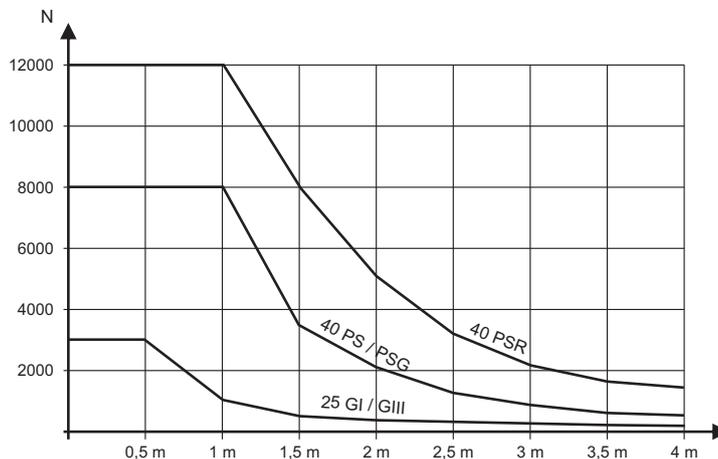
10. Kraftwirkung

Die Krafteinwirkung über die beiden Bohrungen ergibt eine Resultierende, deren Komponenten zu den Gelenkbolzen wirken. Durch die radiale Kraftkomponente wird die Kette zur starren Seite hin zusätzlich belastet. Die Kette versteift sich, ein Knicken wird verhindert (siehe Bild). Aus diesem Grund ist es unzulässig die Last nur an einer Bohrung zu befestigen.

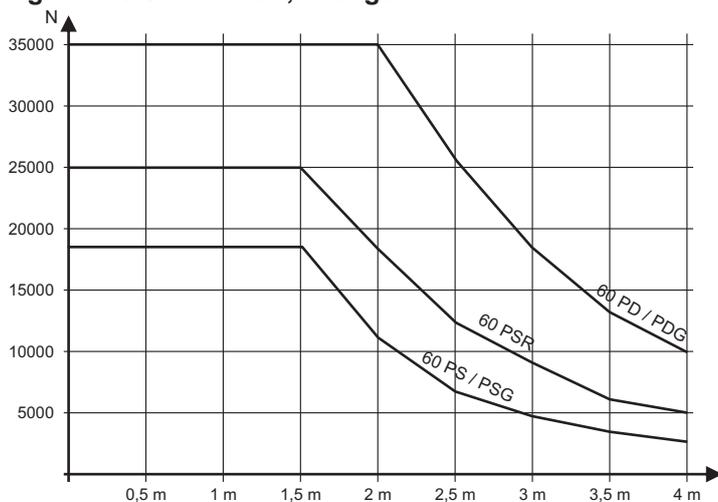


11. Hubkräfte in Abhängigkeit von Hublängen

Für ungeführte Stahlketten, Last geführt



Für ungeführte Stahlketten, Last geführt



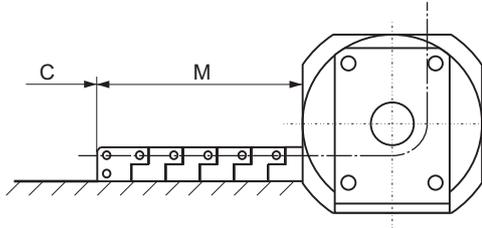
Die Angaben in den Diagrammen beziehen sich auf horizontale Anwendungen, bei denen die Schubkette auf einer Fläche aufliegt. Bei vertikalen Anwendungen ist Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich. Bei Stoßbelastungen und hoher Schalzhäufigkeit (mehr als 15 Hübe/Std.) wird der Einsatz der nächst größeren Kette empfohlen.

Verstärkte Ausführungen sind auf Anfrage möglich!

12. Berechnung der Kettenlänge und Anzahl der Kettenglieder

Berechnung für Ketten ohne spezielles Endglied

90°-Umlenkung

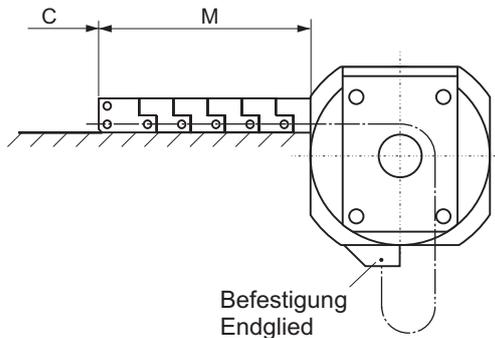


Teilung **25**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (6 \times P)$
 Teilung **40**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (5 \times P)$
 Teilung **60**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (5 \times P)$

$\left\{ \begin{array}{l} C = \text{Nutzhub} \\ M = \text{Grundstellung (Kundenabhängig)} \\ P = \text{Kettenteilung} \end{array} \right.$

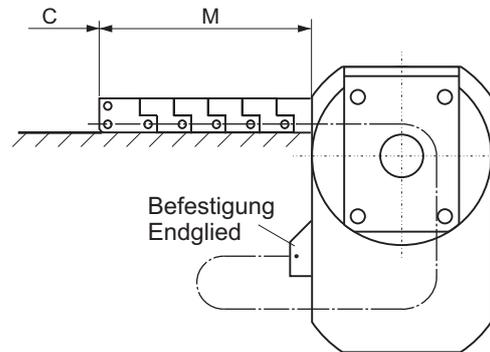
Berechnung für Ketten mit speziellem Endglied

90°-Umlenkung



Teilung **25**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (11 \times P)$
 Teilung **40**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (10 \times P)$
 Teilung **60**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (9 \times P)$

90° a 90°-Umlenkung



Teilung **25**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (16 \times P)$
 Teilung **40**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (14 \times P)$
 Teilung **60**: Gesamte Kettenlänge $L = C + M + (13 \times P)$

Betriebs- und Wartungsanleitung



Betriebs- und Wartungsanleitung

1.0 Sicherheitshinweise



Lesen Sie vor der Montage bzw. Inbetriebnahme alle Dokumente sorgfältig durch und halten Sie die Anweisungen dieser Betriebs- und Wartungsanleitung genau ein.

Beachten Sie beim Auspacken und Aufstellen des Antriebes das Gewicht der Kette. Schützen Sie sich mit Sicherheitsschuhen gegen Verletzungen falls die Kette herunter fällt oder abrutscht.

Bei Auslieferung ist die Kette unter Umständen bereits in das Antriebsgehäuse eingeführt. In diesem Fall ist die Kette mit einer Sicherung (Draht, Kabelbinder) gegen Abrollen gesichert. Bei der Montage besteht die Gefahr, dass die Kette durch ihr Eigengewicht aus dem Antriebsgehäuse ausfährt. Daher darf die Kettensicherung nur bei fixierter Antriebswelle entfernt werden.

Erhöhte Vorsicht ist beim Handling mit der unbelasteten Kette geboten. Im unbelasteten Zustand kann die Kette einknicken und es besteht Quetschgefahr. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe um sich dagegen zu schützen.

Die Montage und Inbetriebnahme darf ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die angegebenen Einbautoleranzen (s.S. 11) sind unbedingt einzuhalten. Bei Verwendung von 2 parallelen Ketten in einem starren System muss auf eine konstruktive Kompensation der Toleranzen geachtet werden.

Sichern Sie bewegliche Teile gegen unbeabsichtigtes Berühren, es besteht Verletzungsgefahr. Der Hersteller weist ausdrücklich darauf hin, dass die Verantwortung hierfür beim Anwender liegt.

Besteht die Gefahr, dass die Kette durch Verunreinigungen blockieren könnte, so ist eine Abdeckung anzubringen, die solche Verunreinigungen verhindert.

Verändern Sie den Antrieb nicht. Dieses kann zusätzliche Gefährdungen hervorrufen und führt in jedem Fall zum Haftungsausschluss.

Fahren Sie den Antrieb nicht auf Block, er kann sonst zerstört werden.



Für die elektrische oder hydraulische Inbetriebnahme verweisen wir auf die diesbezüglichen Punkte in der Betriebsanleitung des Antriebsmotors.



Die im Katalog angegebenen Werte für Hubkraft dürfen nicht überschritten werden. Andernfalls kann der Antrieb schwer beschädigt oder sogar zerstört werden.

Sollten Verschleißerscheinungen, wie starkes Durchbiegen der Kette oder großes Axialspiel auftreten, ist es ratsam die Kette auszutauschen, bevor es zum Kettenbruch kommt.

2.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

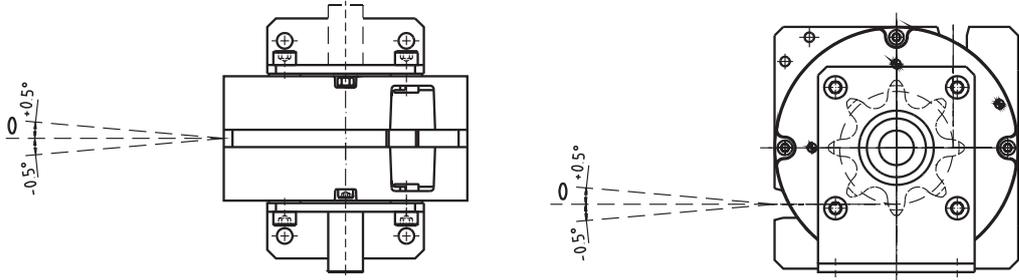


Die bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebes schließt das Bewegen von Lasten, bei möglicher mittel- oder unmittelbarer Personengefährdung, aus. Eine Personenbeförderung ist ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller und ohne redundantes Sicherungssystem nicht zulässig. Wir weisen in diesem Zusammenhang auf das "Gesetz zum Schutz von Personen im Bereich beweglicher Teile" hin, gemäß diesem vom Anwender darauf zu achten ist, dass mittels "Schutzvorrichtungen" ein Berühren während des Betriebes (Quetschgefahr) vermieden wird. Ebenfalls dürfen im Zusammenwirken von Antrieben mit schwebenden Lasten Personen nicht gefährdet werden. In diesem Fall ist vom Anwender zusätzlich eine Fangvorrichtung anzubringen.

3.0 Einbautoleranzen

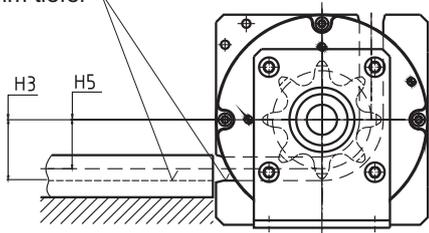
Die Getriebegehäuse müssen gemäß den in den Skizzen angegebenen Ausrichtungs-Toleranzen befestigt werden. Dadurch wird ein Maximum an Schubkraft und ein Minimum an Verschleiß erreicht. Die Fluchtlinie der mittleren Rolle der Kette gegenüber den Führungs- und Reaktionsplatten muss beachtet werden.

Winkeltoleranzen

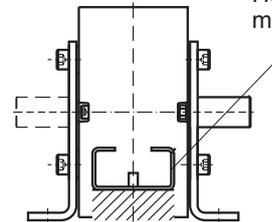


Reaktionsplatte / Führungsschiene

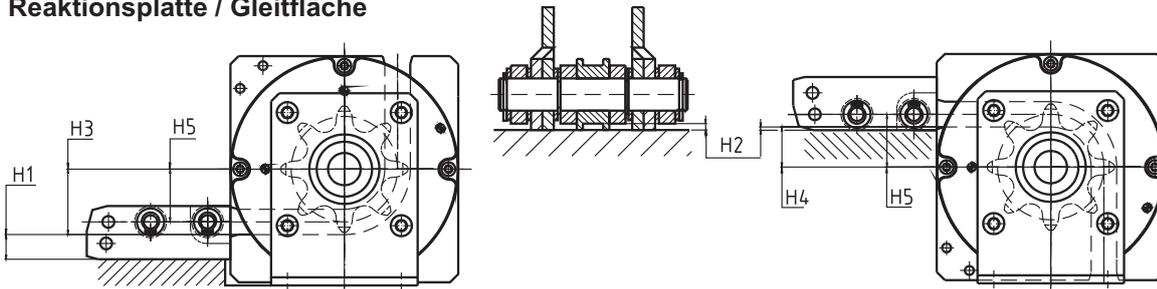
Vertikaler Versatz d. Schiene
max. 0,5 mm tiefer



Horizontaler Versatz
max. +/- 0,5 mm



Reaktionsplatte / Gleitfläche



Kettenteilung	Typ 25	Typ 40	Typ 60
H1	9	18	24
H2	0	2	3
H3	40,5	49,2	75,2
H4	24,8	30,8	44,7
H5	32,7	40	60

4.0 Schmierung und Wartung der LinearChain

Aufgrund der Qualität unserer verwendeten Materialien sowie der robusten Bauweise unserer gesamten Produktpalette besteht eine Wartung unserer Schubketten lediglich darin, sie in regelmäßigen Zeitabständen zu schmieren. Die Abstände, in denen die Ketten geschmiert werden, richten sich nach den Bedingungen, denen sie ausgesetzt sind (beispielsweise die Arbeitsgeschwindigkeit, Temperatur...).

Dabei sollten alle beweglichen Teile auf Verschleißerscheinungen kontrolliert werden.

Verteilen sie das Öl mit einem Pinsel über die gesamte Länge der Kette. Verwendet werden kann jedes herkömmliche mechanische Schmieröl, welches den Belastungen, denen die Kette ausgesetzt ist, standhalten sollte. Wir können ein synthetisches Öl wie beispielsweise Mobilith SHC PM von Mobil oder ein ähnliches Produkt empfehlen. Ebenso geeignet ist ein handelsübliches Teflonspray.

Technische Änderungen vorbehalten

5.0 Produktlebensende

Schubketten signalisieren das Erreichen der Verschleißgrenze durch deutliches Auslenken (Biegen) der Kette aus der Ideallinie. Sie können bei Erreichen des Produktlebensendes den Antrieb zur Überholung zurück zum Hersteller schicken.

Möchten Sie den Antrieb entsorgen, so achten Sie auf eine umweltgerechte Entsorgung und auf die Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften.

LinearChain mit Teilung 25



Technische Änderungen vorbehalten

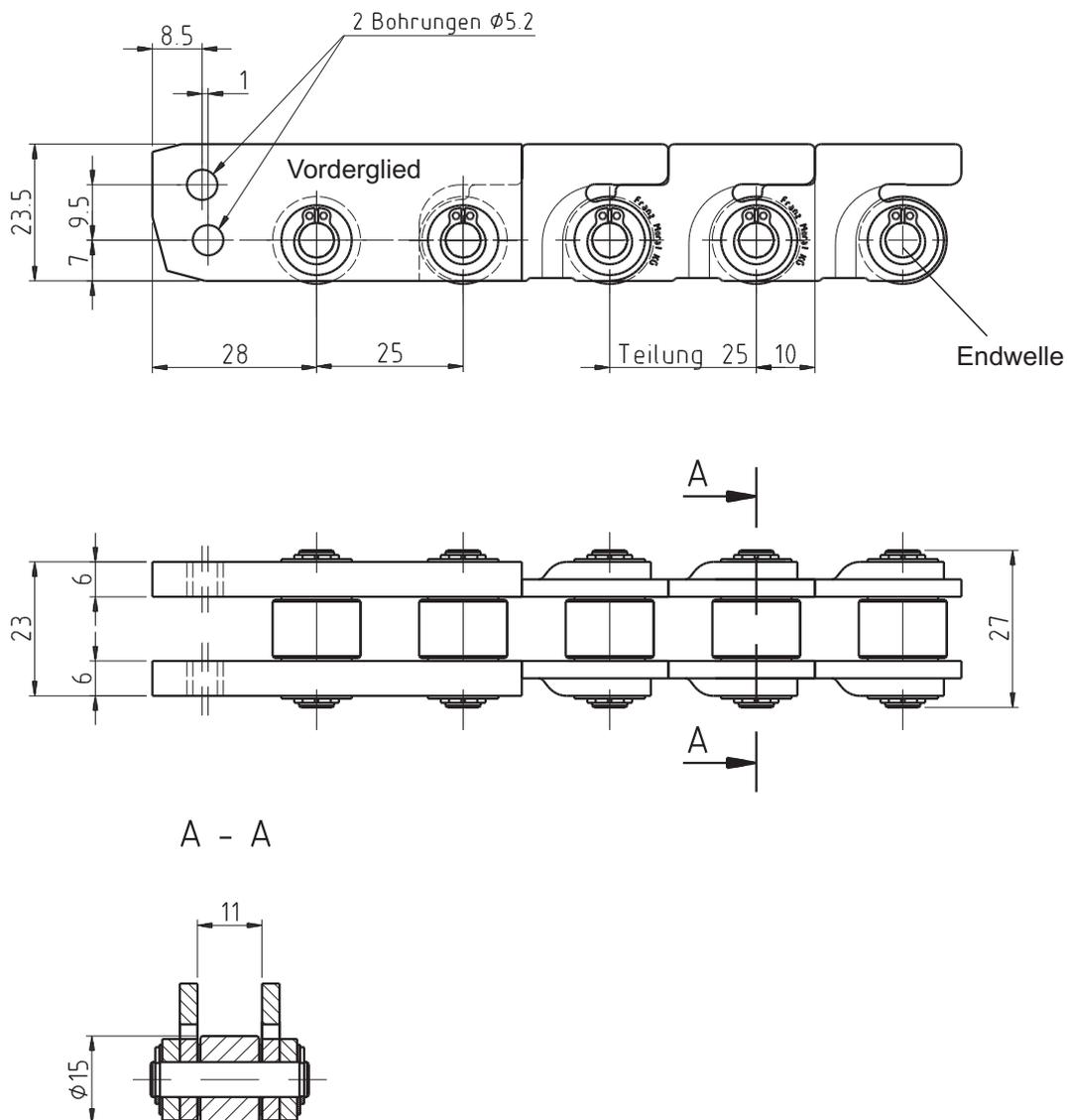
2 LinearChain mit Teilung 25 mm

2.1 Typ 25 PS in Stahl

2.1.1 Technische Daten

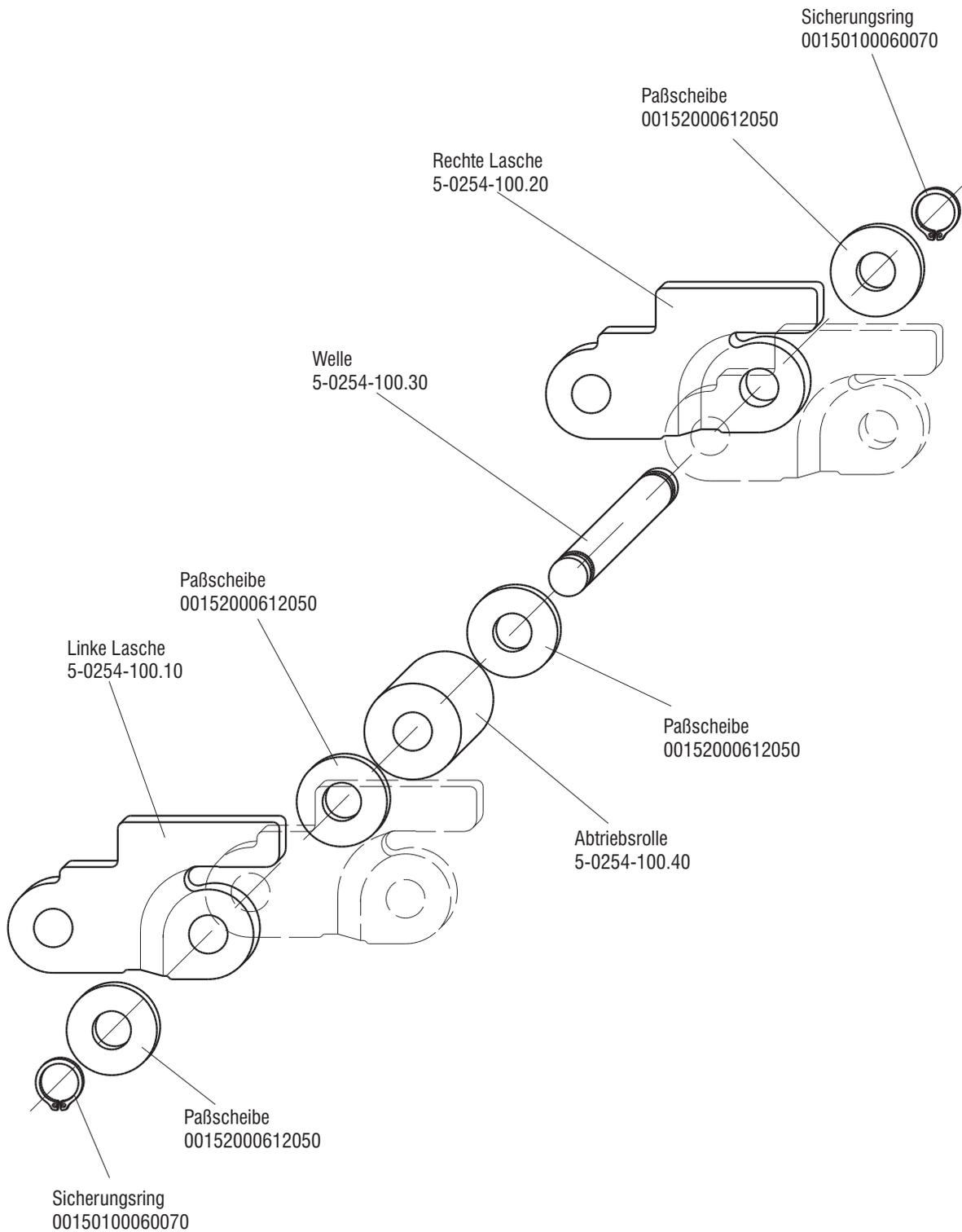
- maximale Schubkraft (bei 0,5m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 3000 N
- Gewicht pro Meter: 2,5 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 40

2.1.2 Abmessungen



Typ 25 PS

2.1.4 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0254-100.00



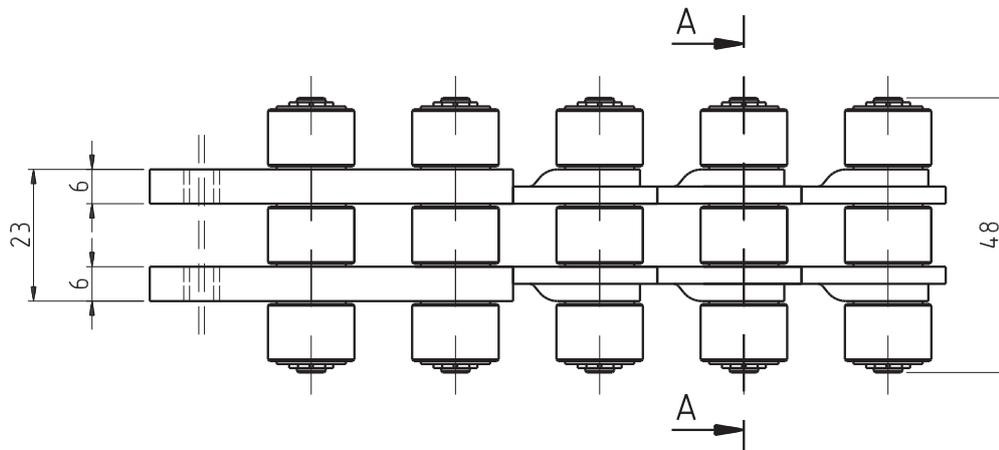
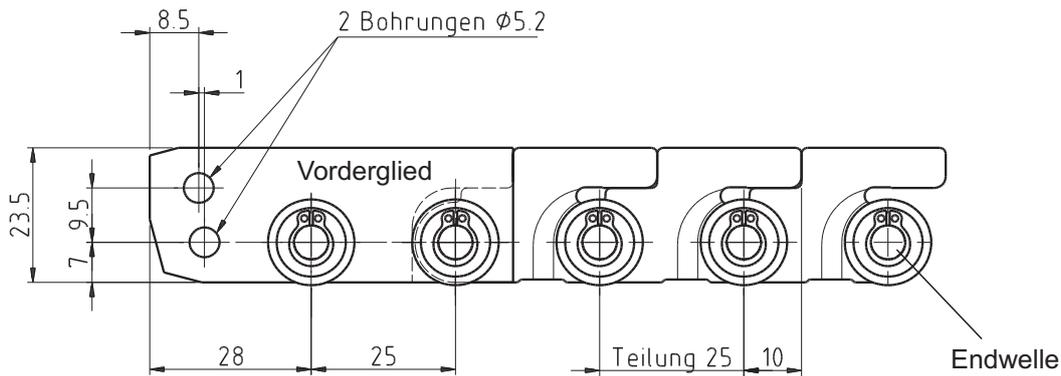
Technische Änderungen vorbehalten

2.2 Typ 25 PSG in Stahl

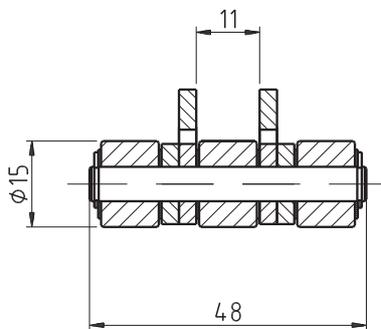
2.2.1 Technische Daten

- maximale Schubkraft (bei 0,5m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 3000 N
- Gewicht pro Meter: 3,0 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 40

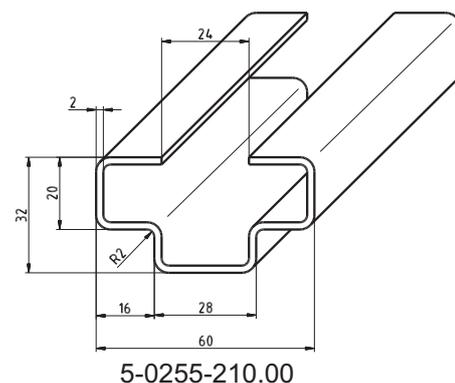
2.2.2 Abmessungen



A - A

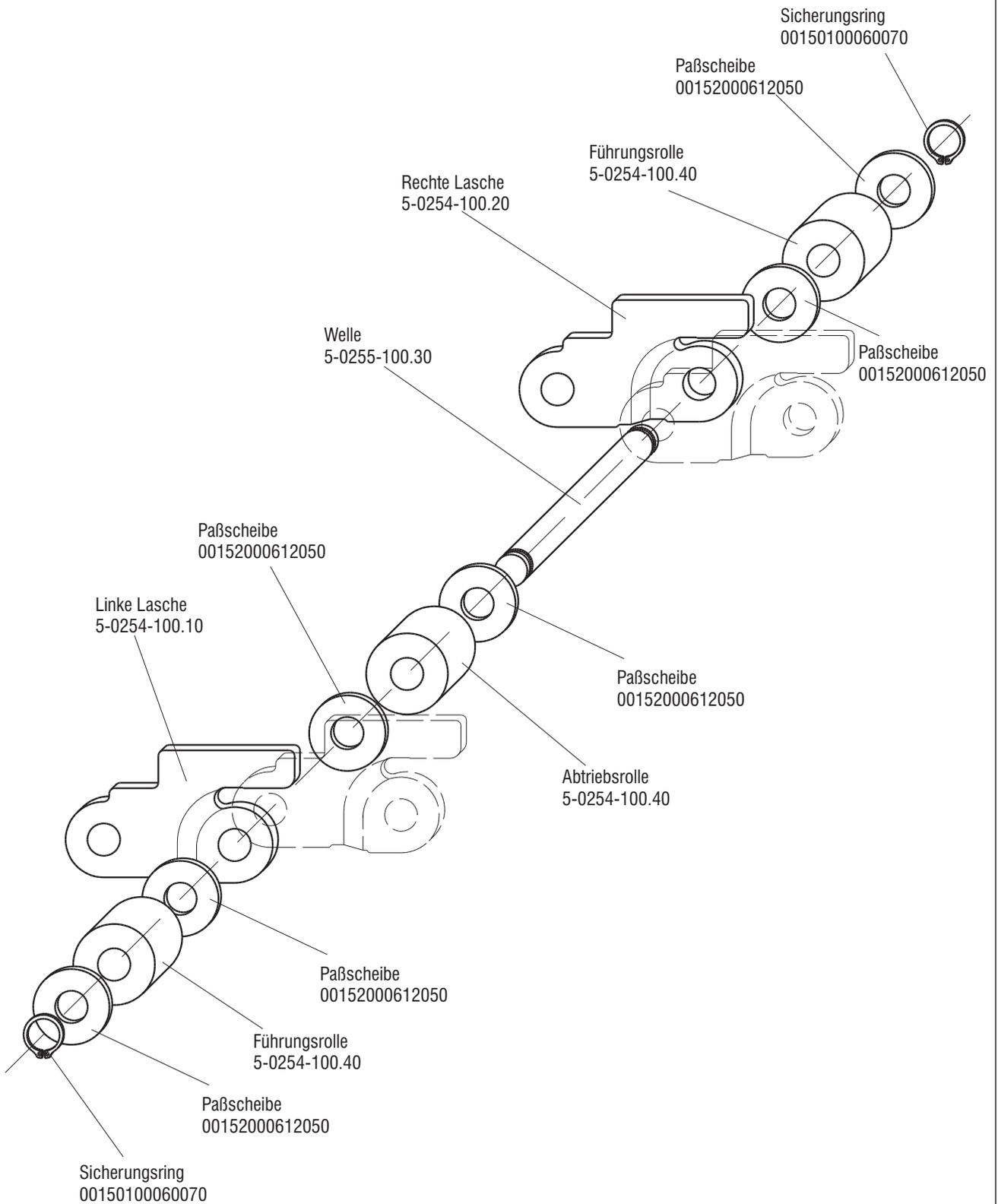


2.2.3 Führungsschiene



Typ 25 PSG

2.1.4 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0255-100.00



D5-317 d3/09.05

Technische Änderungen vorbehalten

LinearChain mit Teilung 40



Technische Änderungen vorbehalten

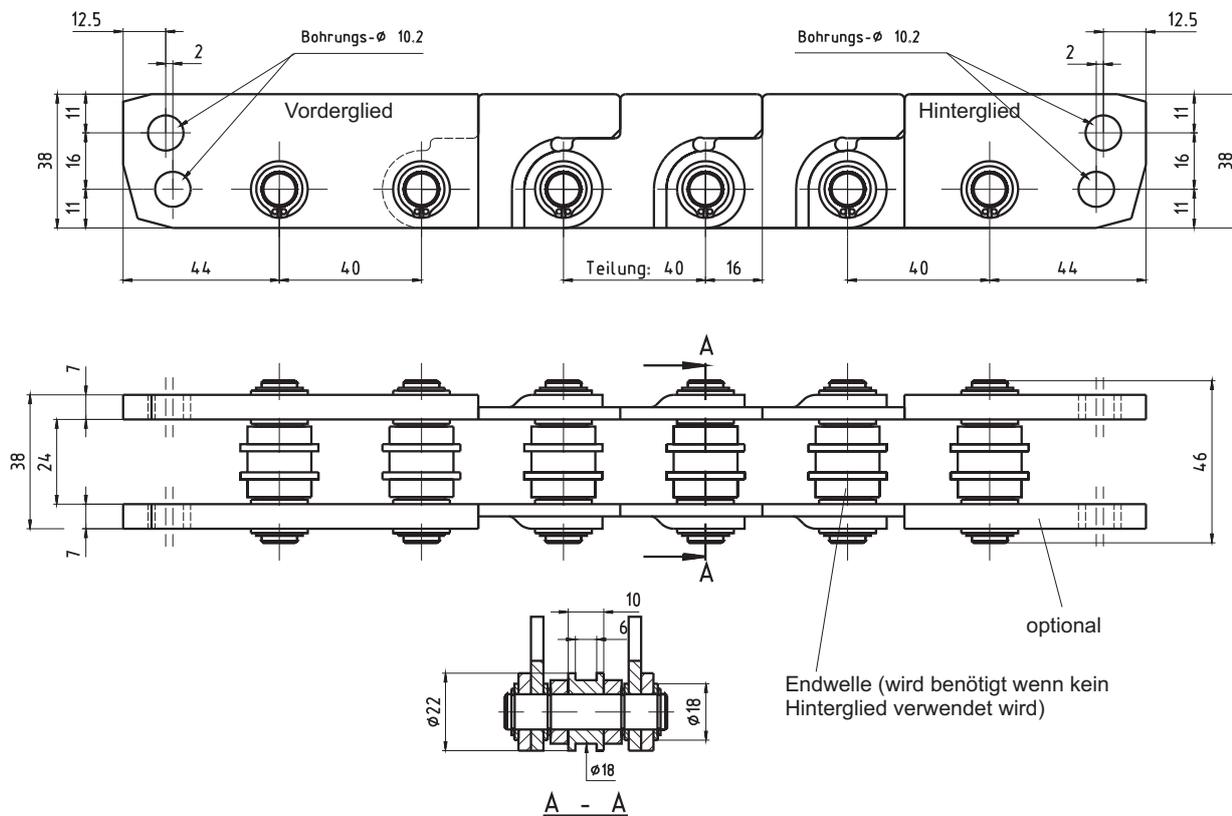
3 LinearChain mit Teilung 40 mm

3.1 Typ 40 PS

3.1.1 Technische Daten

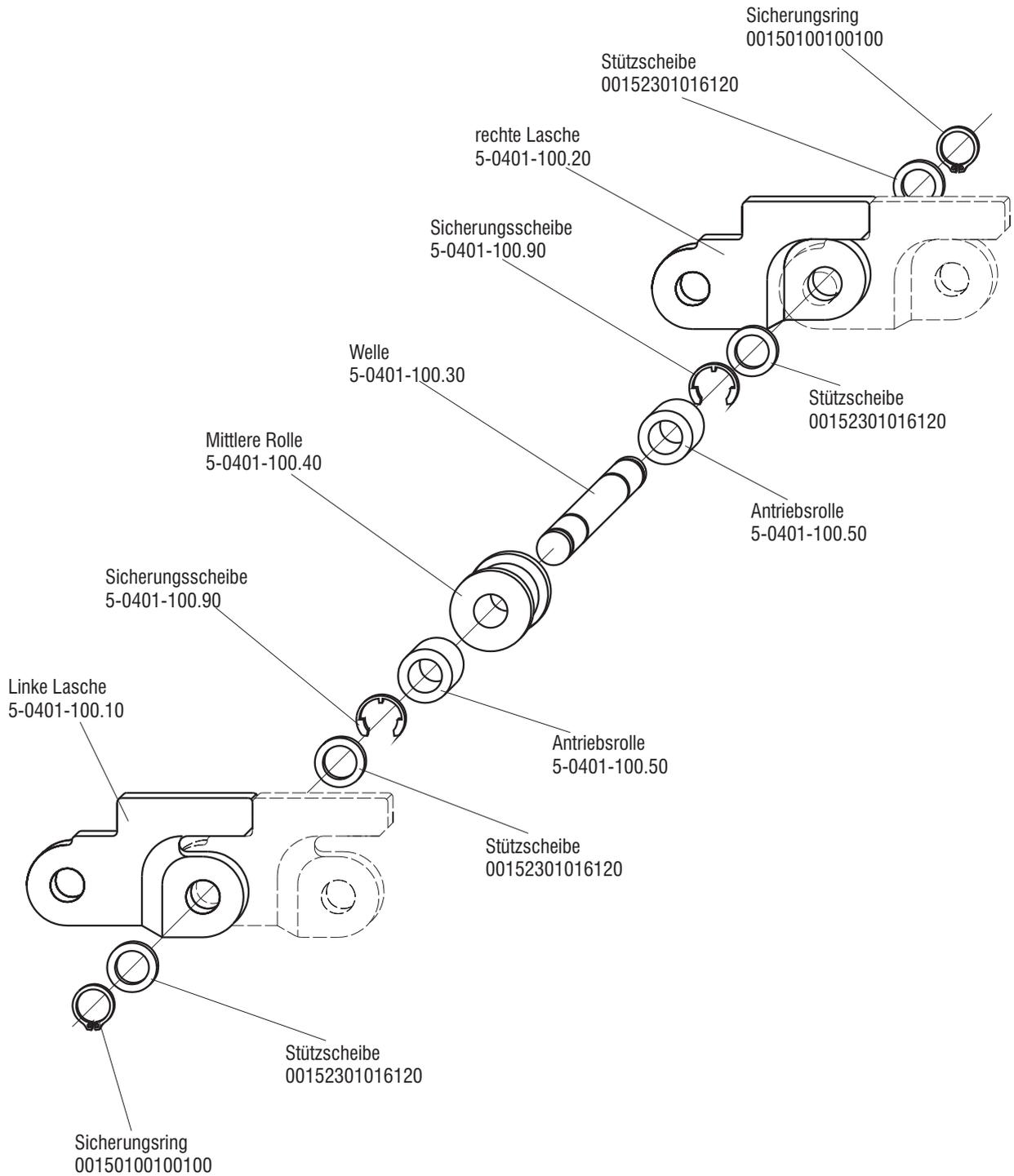
- maximale Schubkraft (bei 1m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 8000 N
- Gewicht pro Meter: 4,8 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 25

3.1.2 Abmessungen



Typ 40 PS

3.1.3 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0401-100.00



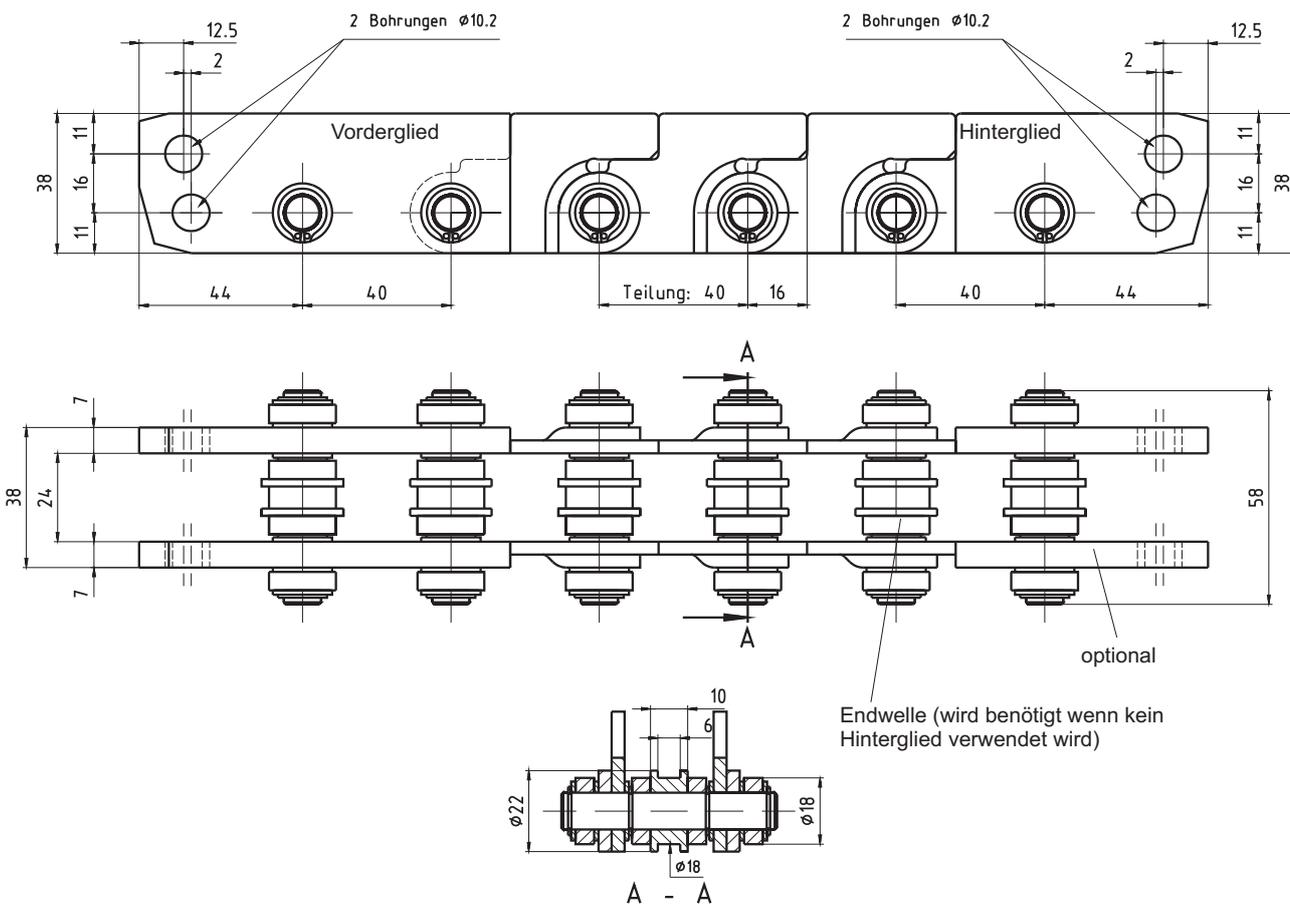
Technische Änderungen vorbehalten

3.2 Typ 40 PSG

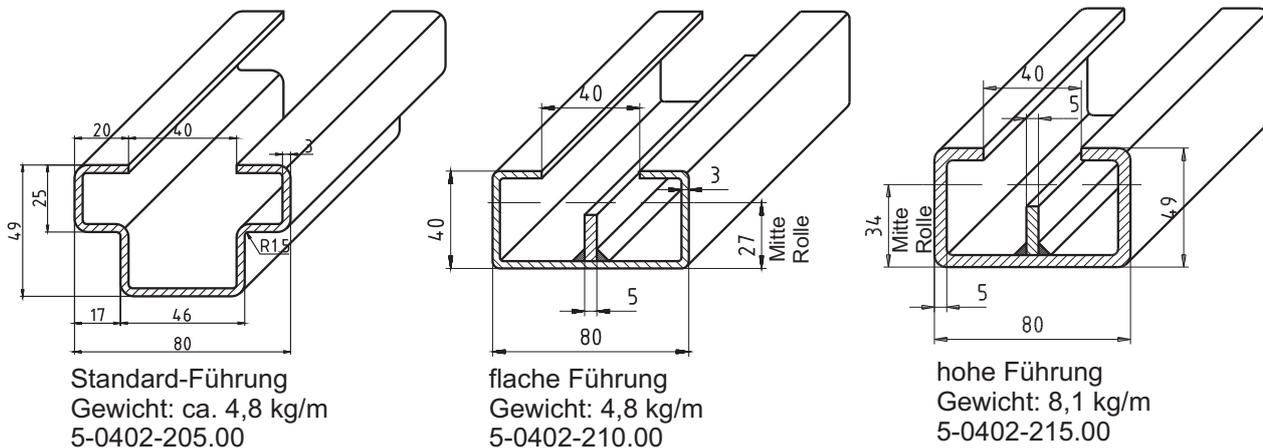
3.2.1 Technische Daten

- maximale Schubkraft (bei 1m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 8000 N
- Gewicht pro Meter: 5,8 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 25

3.2.2 Abmessungen



3.2.3 Führungsschiene 40 PSG

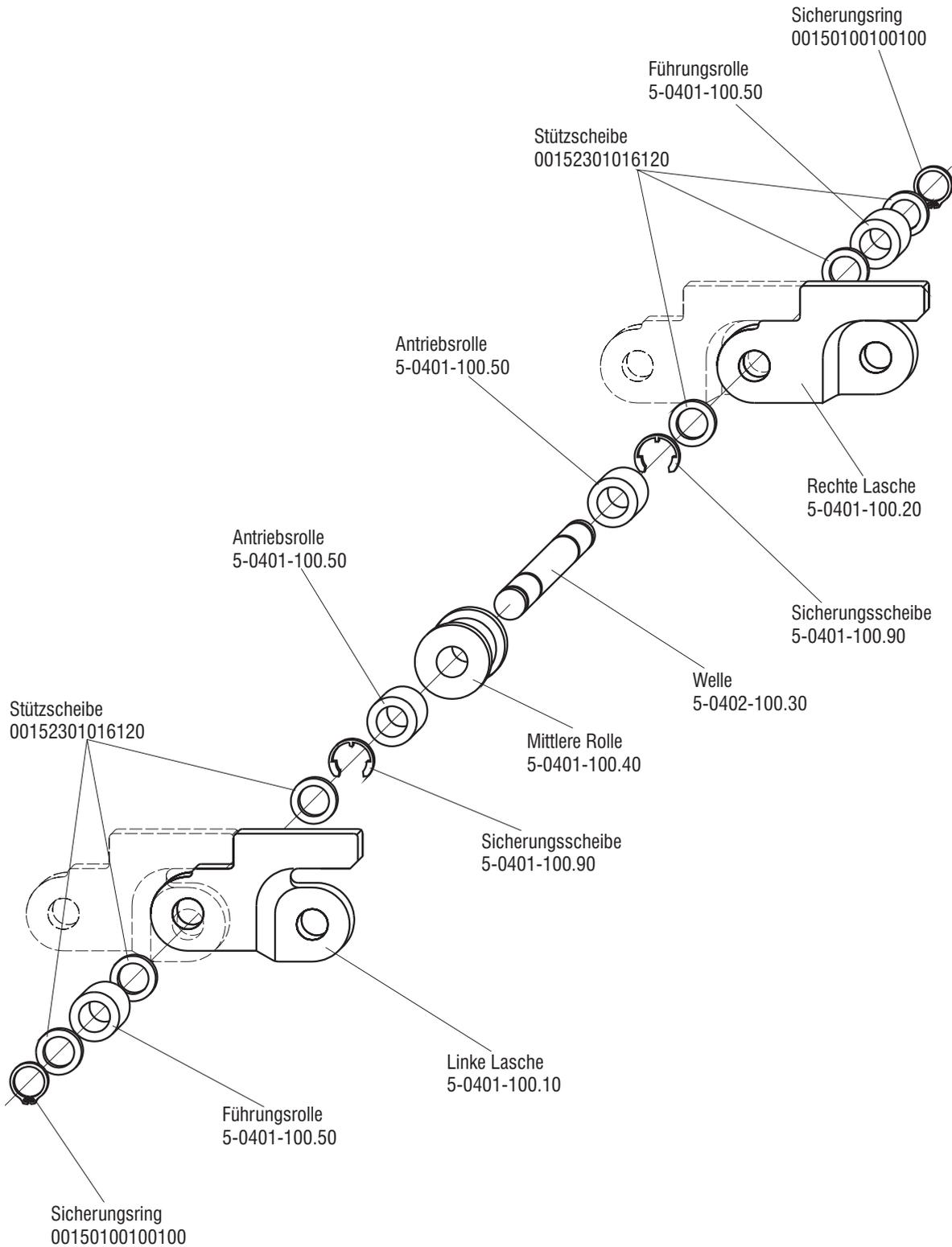


D5-322d6/04.10

Technische Änderungen vorbehalten

Typ 40 PSG

3.2.4 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0402-100.00



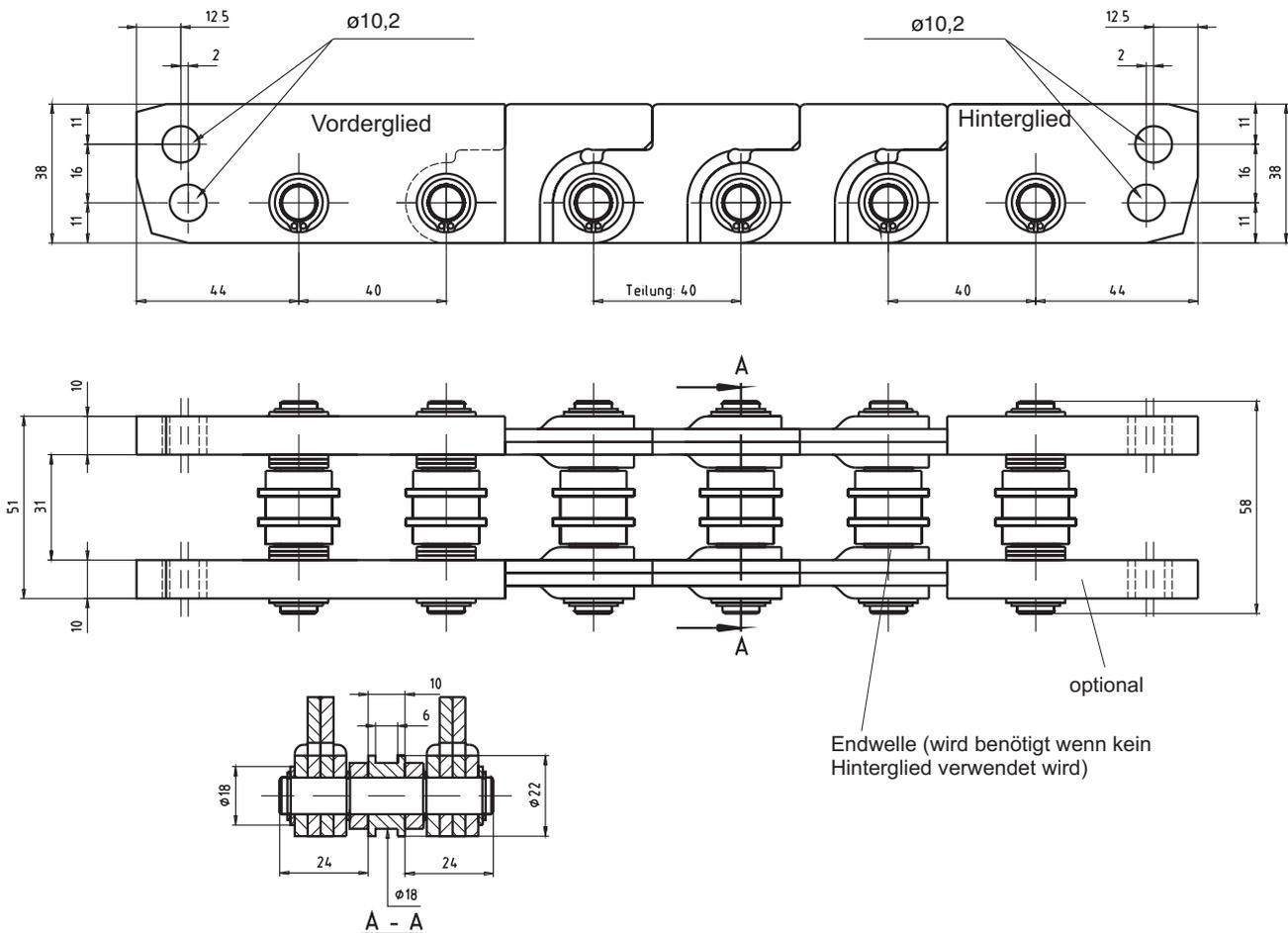
Technische Änderungen vorbehalten

3.3 Typ 40 PSR

3.3.1 Eigenschaften

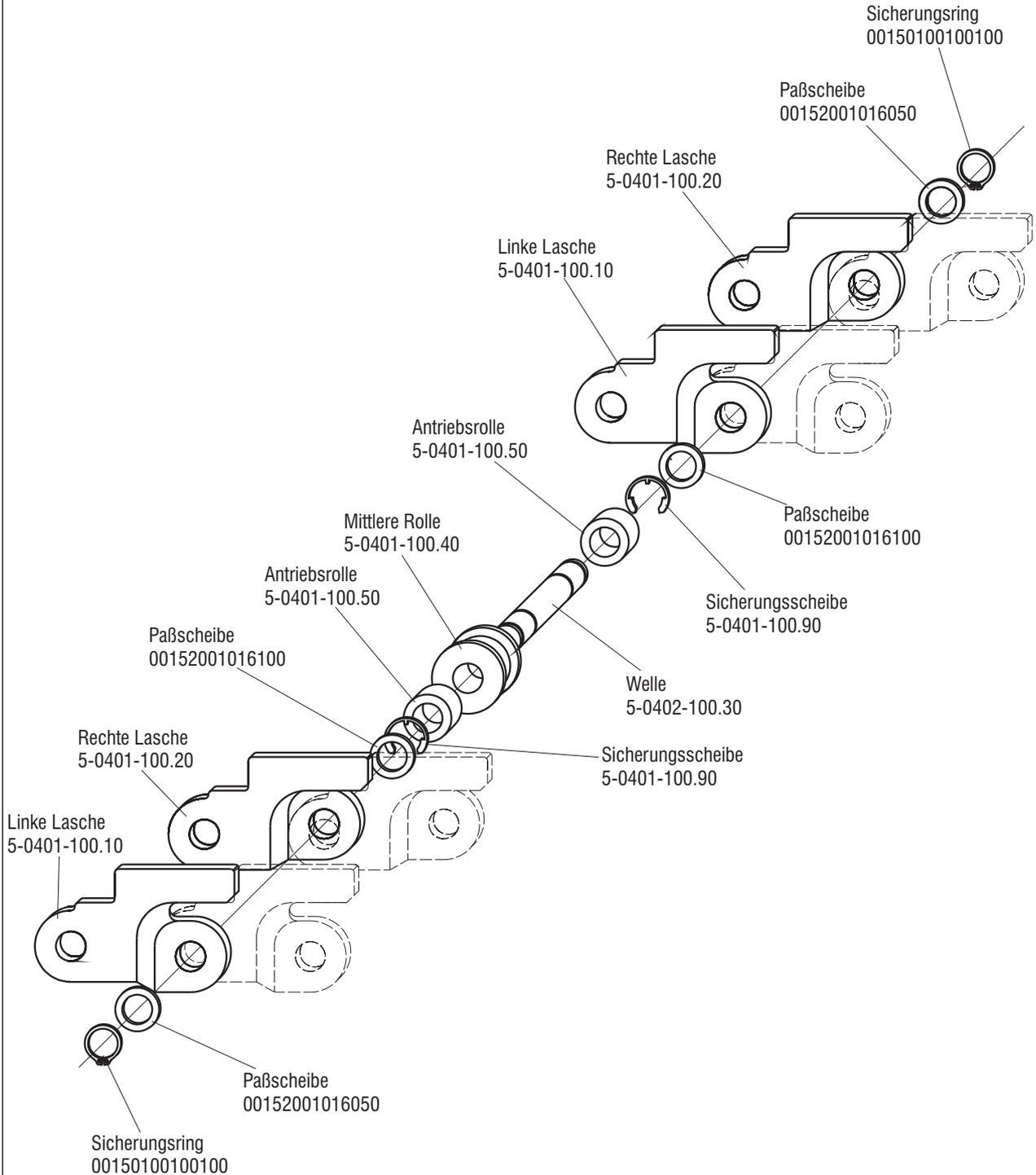
- maximale Schubkraft (bei 1m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 12000 N
- Gewicht pro Meter: 6,7 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 25

3.3.2 Abmessungen



Typ 40 PSR

3.3.3 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0403-100.00



Technische Änderungen vorbehalten

LinearChain mit Teilung 60



Technische Änderungen vorbehalten

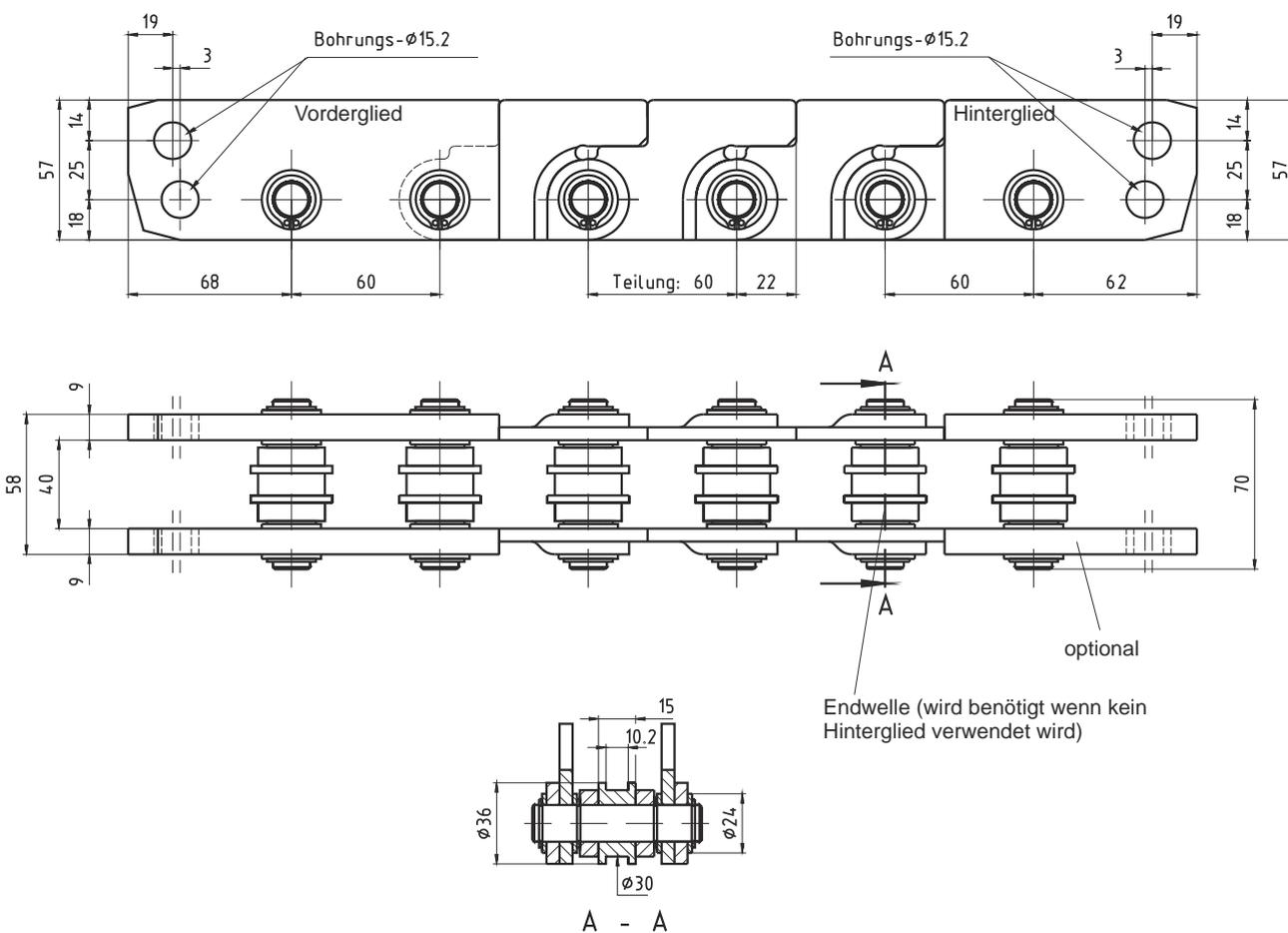
4 LinearChain mit Teilung 60 mm

4.1 Typ 60 PS

4.1.1 Eigenschaften

- maximale Schubkraft (bei 1,5m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 18000 N
- Gewicht pro Meter: 8 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 17

4.1.2 Abmessungen

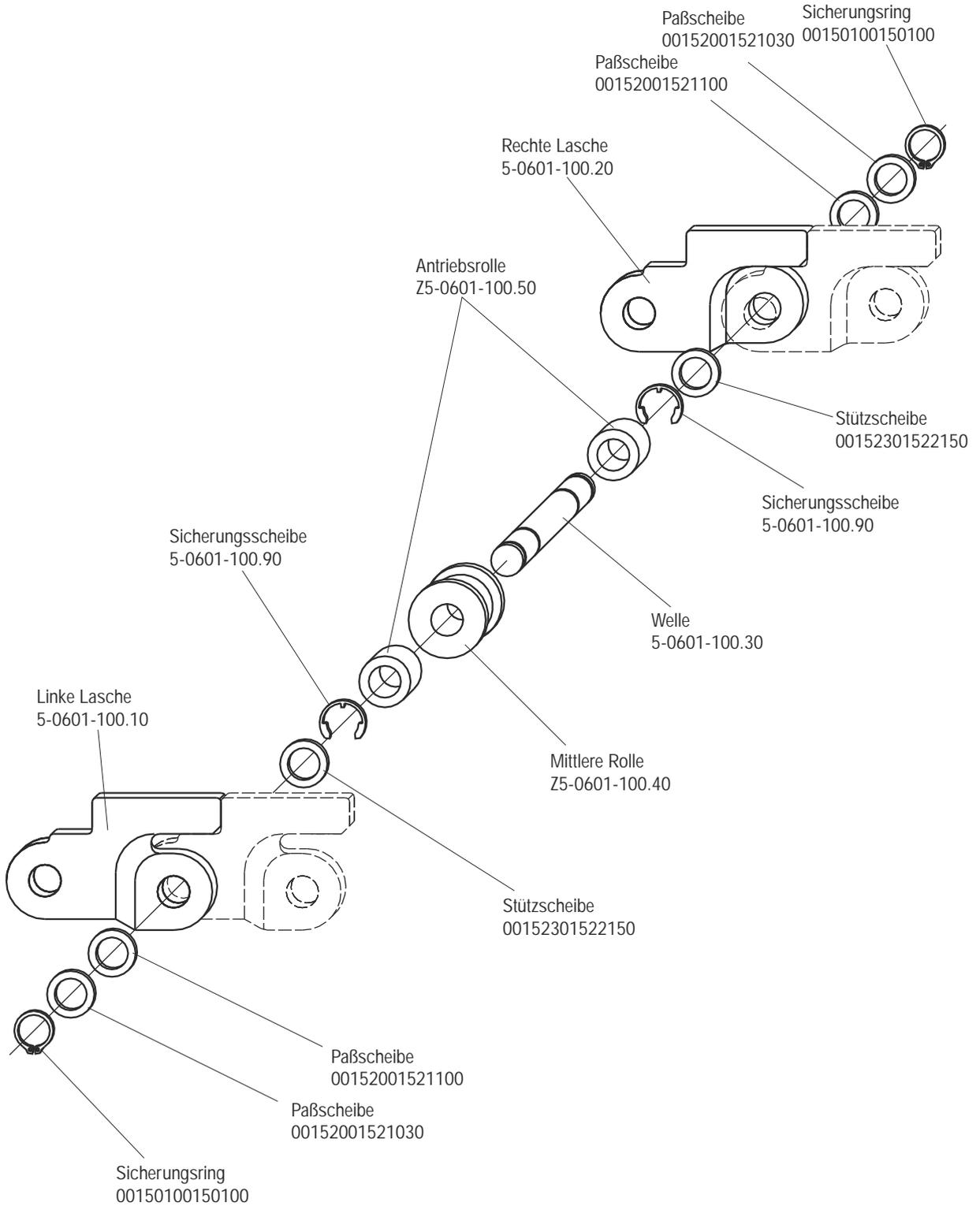


D5-328d5/02.09

Technische Änderungen vorbehalten

Typ 60 PS

4.1.3 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0601-100.00



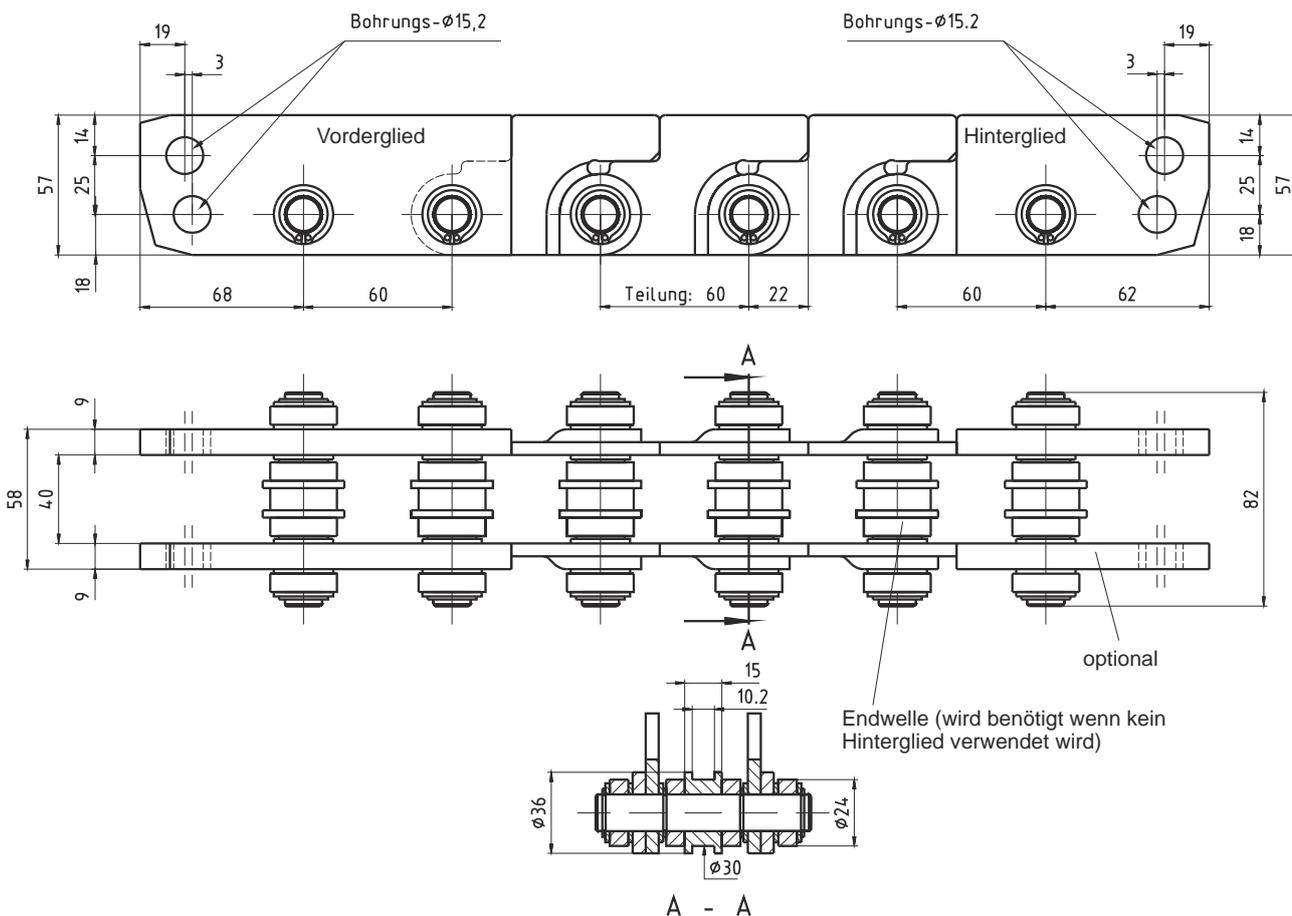
Technische Änderungen vorbehalten

4.2 Typ 60 PSG

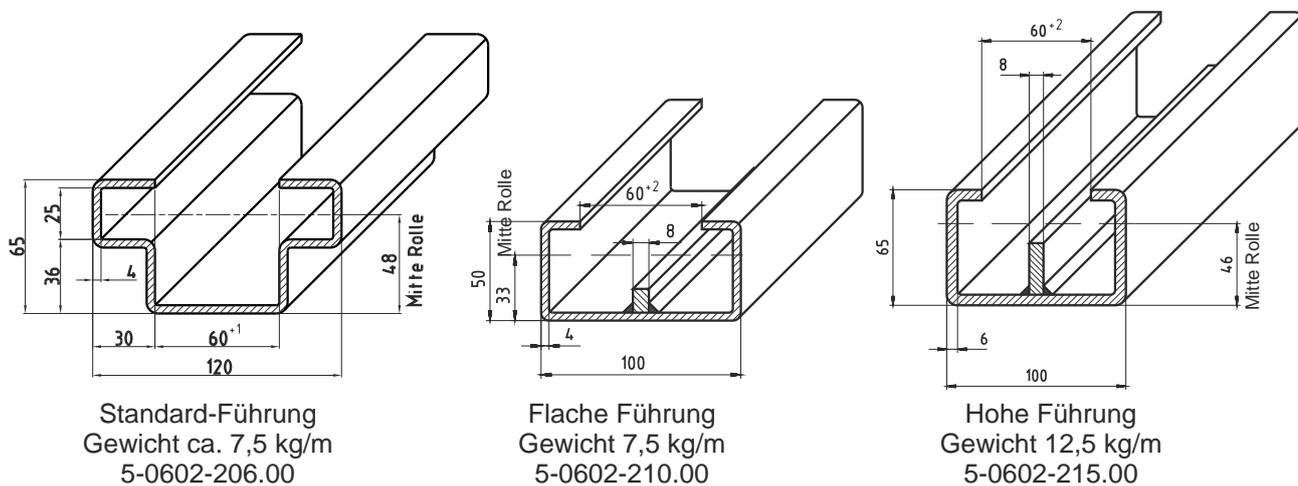
4.2.1 Eigenschaften

- maximale Schubkraft: (bei 1,5m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 18000 N
- Gewicht pro Meter: 8,7 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 17

4.2.2 Abmessungen



4.2.3 Führungsschienen

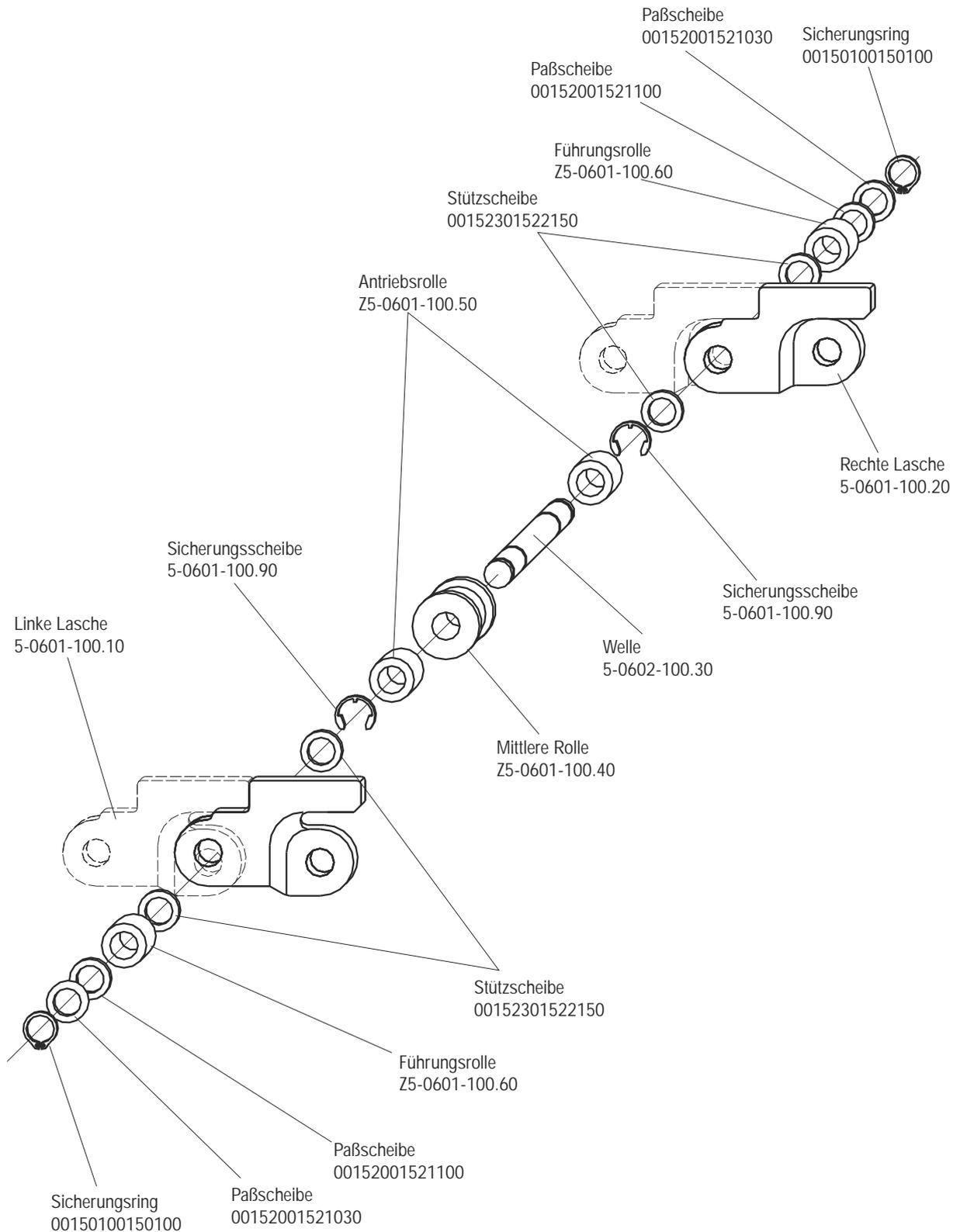


D5-330d6/01.10

Technische Änderungen vorbehalten

Typ 60 PSG

4.2.3 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0602-100.00



D5-331 d3/09.05

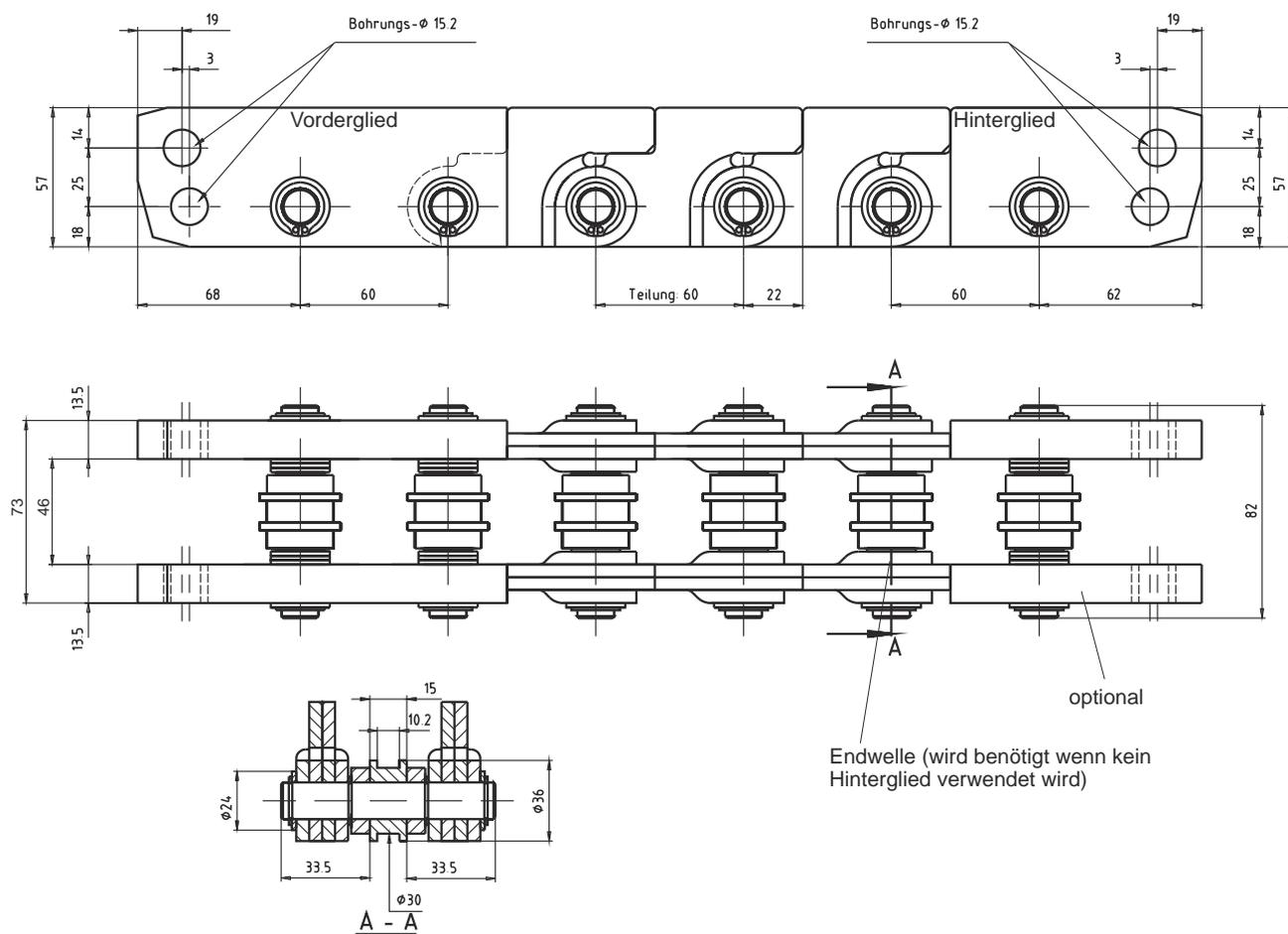
Technische Änderungen vorbehalten

4.3 Typ 60 PSR

4.3.1 Eigenschaften

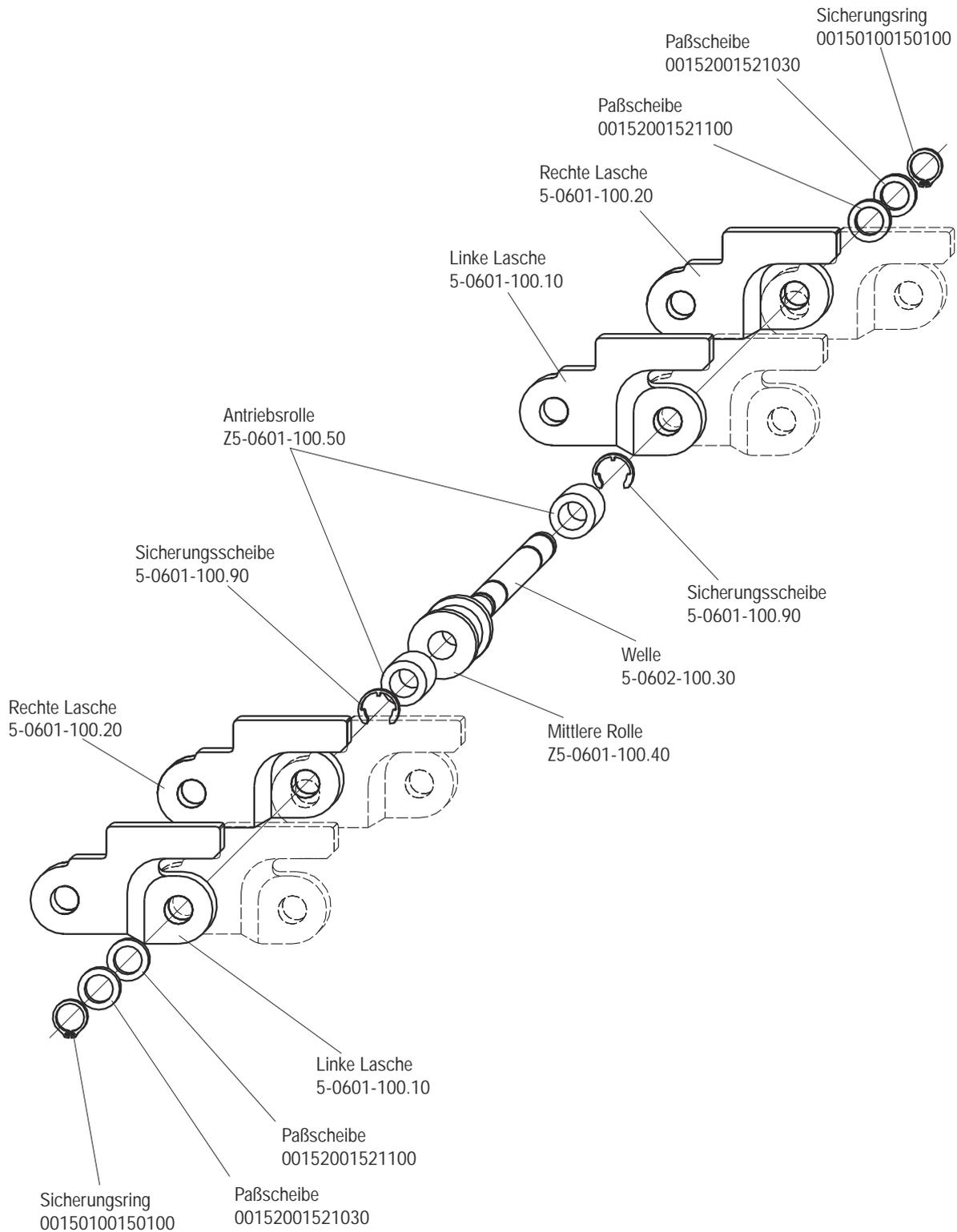
- maximale Schubkraft: (bei 1,5m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 25000 N
- Gewicht pro Meter: 9,5 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 17

4.3.2 Abmessungen



Typ 60 PSR

4.3.3 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0603-100.00



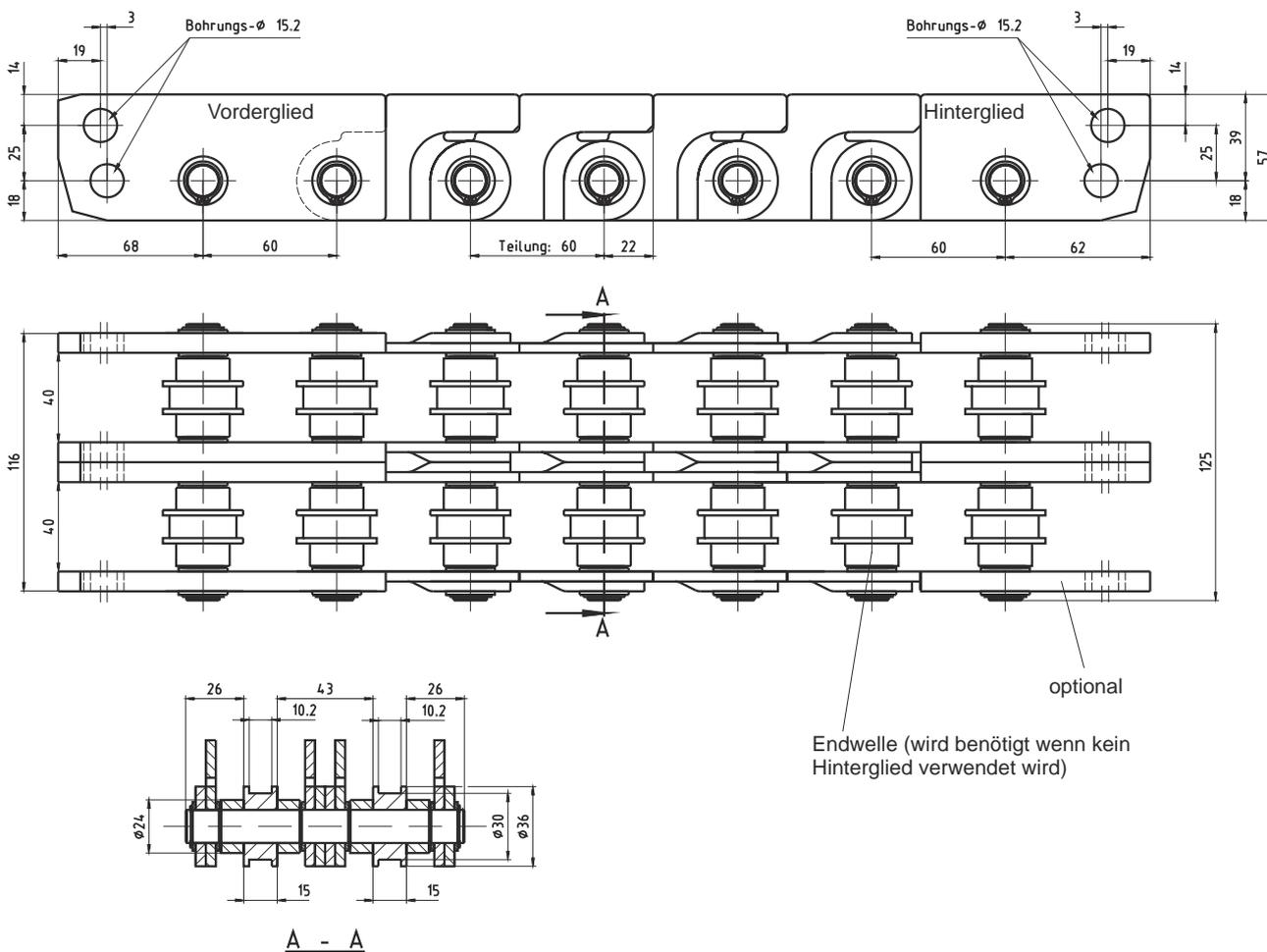
Technische Änderungen vorbehalten

4.4 Typ 60 PD

4.4.1 Eigenschaften

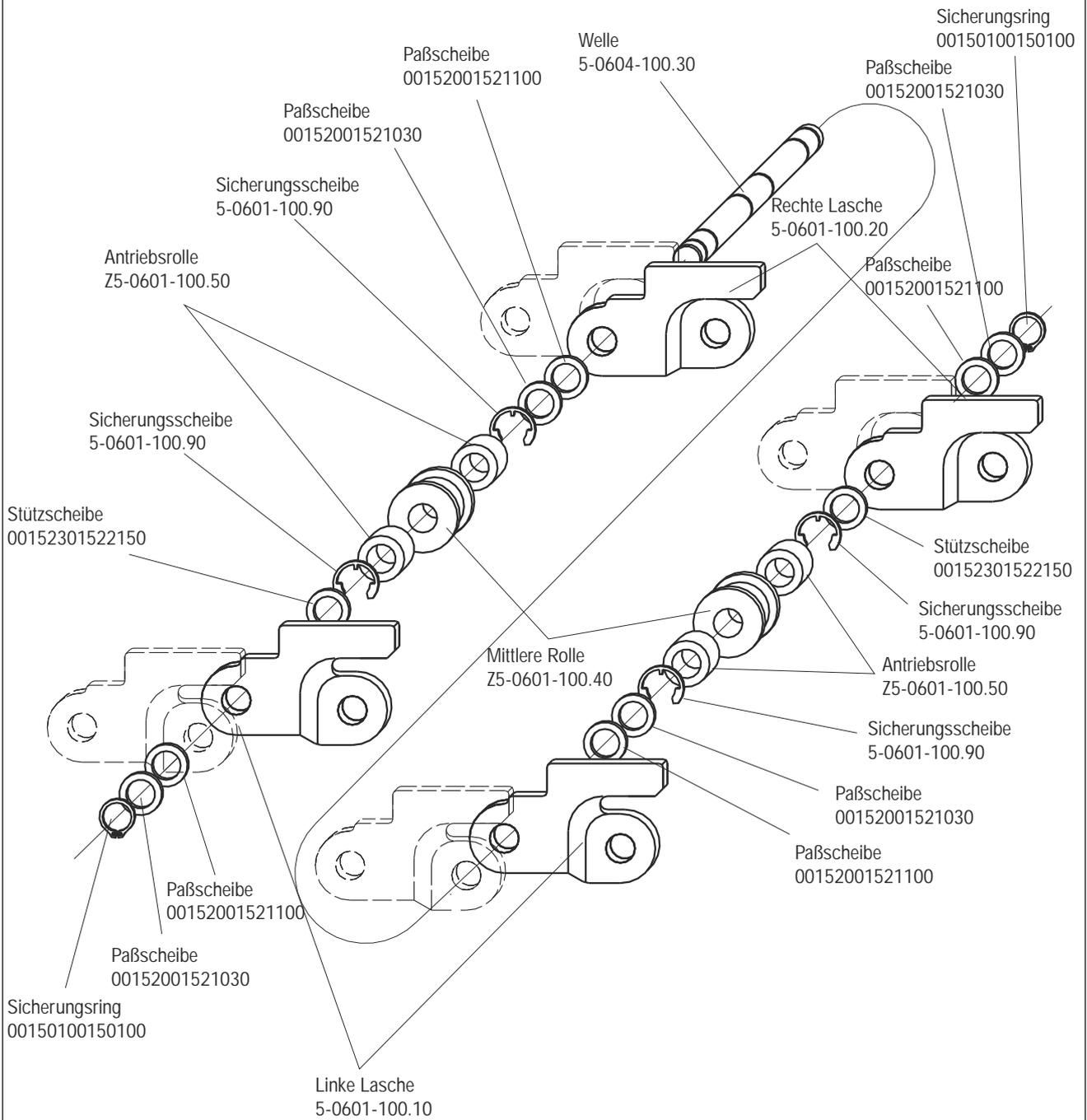
- maximale Schubkraft: (bei 2m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 35000 N
- Gewicht pro Meter: 15 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 17

4.4.2 Abmessungen



Typ 60 PD

4.4.3 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0604-100.00



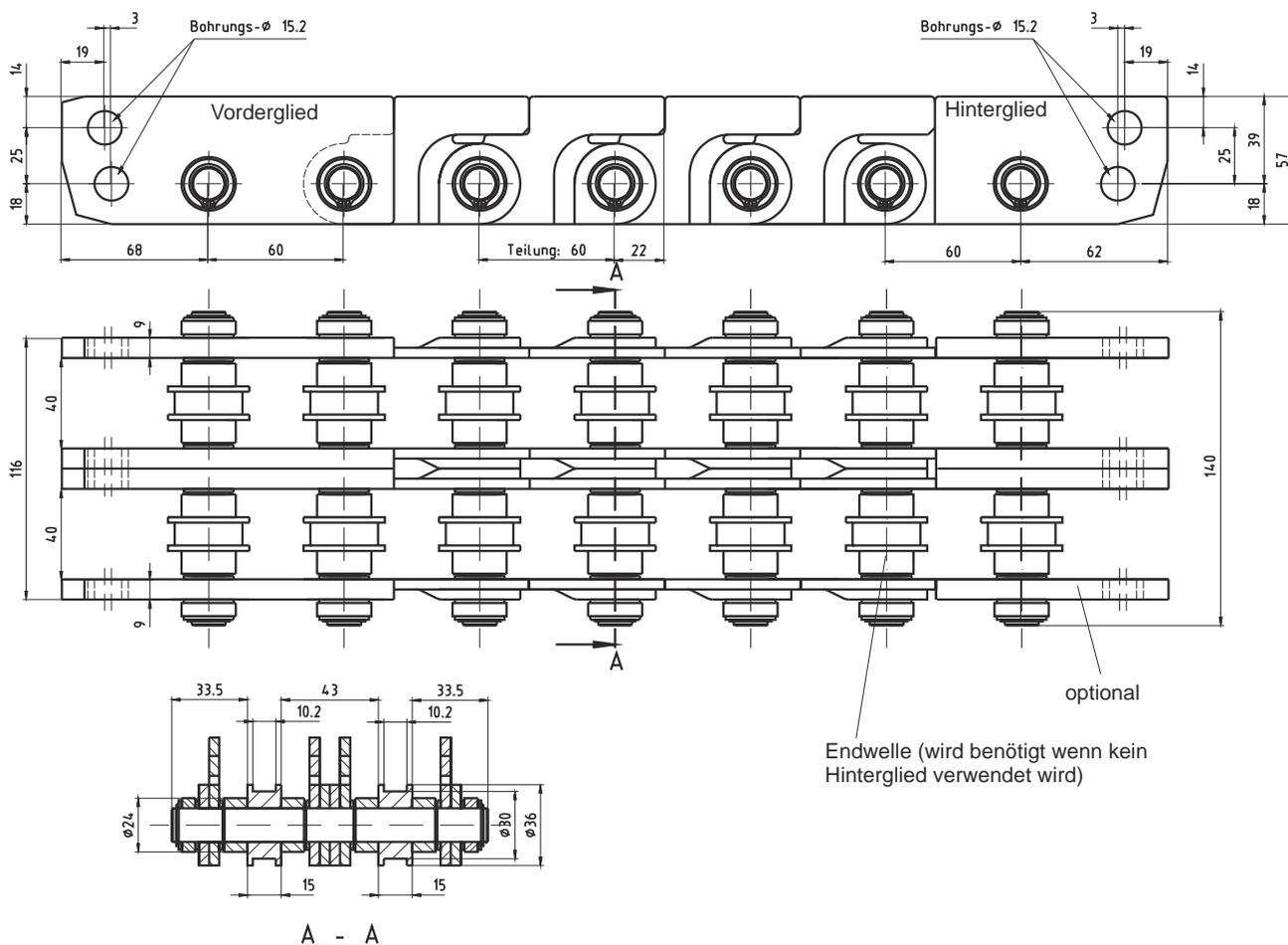
Technische Änderungen vorbehalten

4.5 Typ 60 PDG

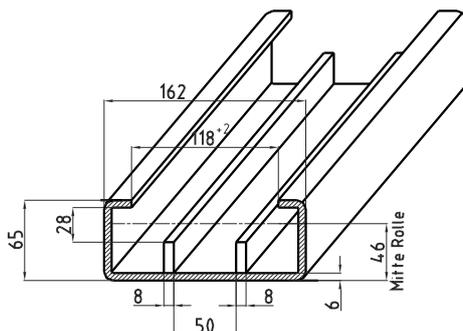
4.5.1 Eigenschaften

- maximale Schubkraft: (bei 2m Hublänge, Kette ungeführt, Last geführt): 35000 N
- Gewicht pro Meter: 16 kg
- Anzahl der Kettenglieder pro Meter: 17

4.5.2 Abmessungen



4.5.3 Führungsschiene



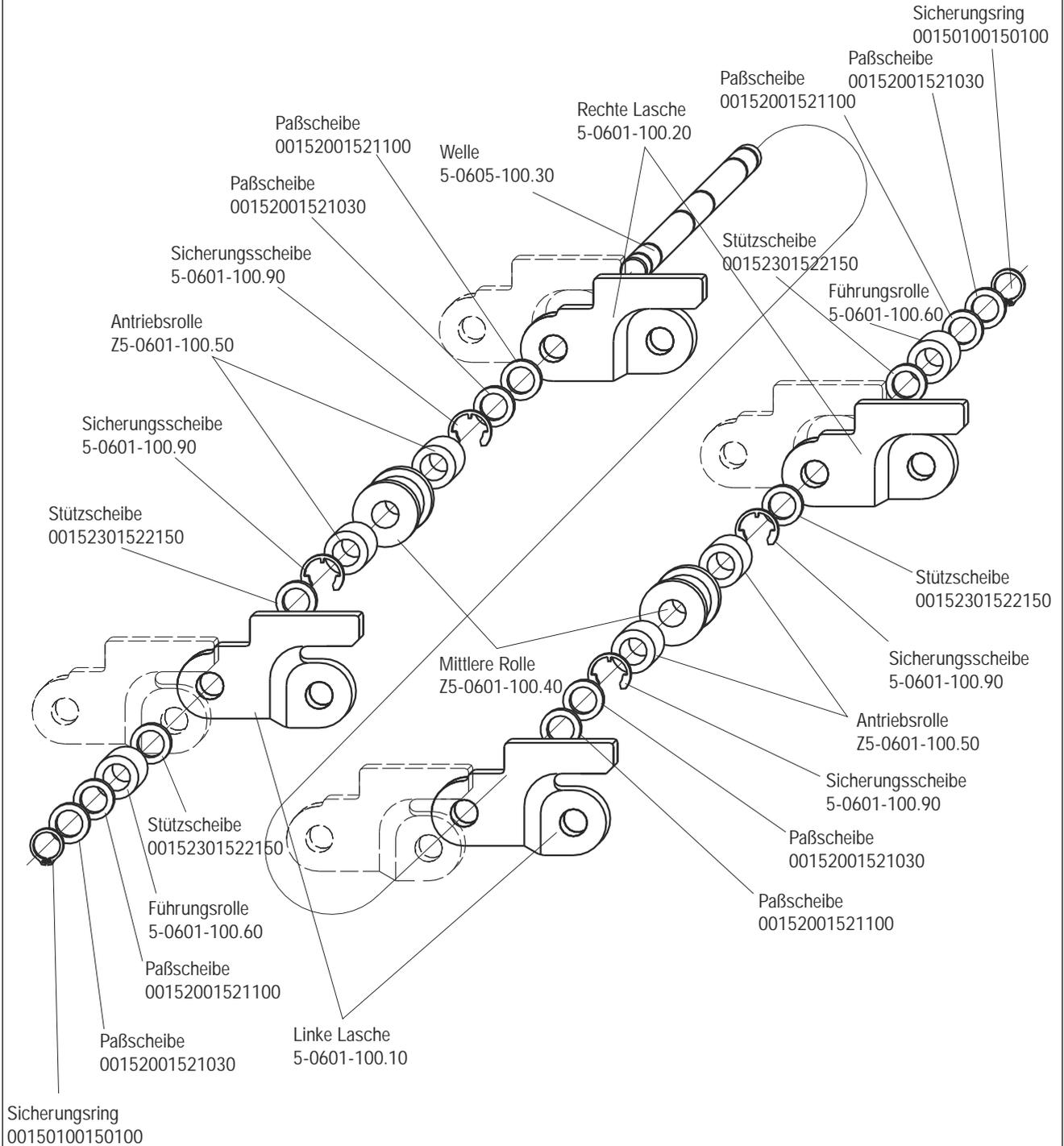
Gewicht: 18 kg/m
Z5-0605-210.00

D5-336d/04.10

Technische Änderungen vorbehalten

Typ 60 PDG

4.5.4 Zusammensetzung des Standard - Kettengliedes 5-0605-100.00



Technische Änderungen vorbehalten

Antriebsgehäuse 25, 40, 60



Technische Änderungen vorbehalten

5 Antriebsgehäuse

5.1 Allgemeine Beschreibung

Im Antriebsgehäuse erfolgt über ein Spezial-Kettenrad die Führung und die Kraftübertragung auf die Schubkette. Für große Hubkräfte ist eine Doppel-Kette erforderlich, so dass im Antriebsgehäuse das Spezial-Kettenrad in doppelter Ausführung vorhanden ist.

Für jede Kette ist eine Führungsplatte und eine

Reaktionsplatte im Gehäuse montiert. Die Führungsplatte verhindert das Abspringen der Kette. Die Reaktionsplatte lenkt die Reaktionskraft der Kette in die vorgesehene Richtung. Zur Drehmomentenerzeugung kann auf die Antriebswelle separat ein Antrieb aufgesteckt oder mit einer Kupplung verbunden werden.

5.2 Werkstoff und Wartung

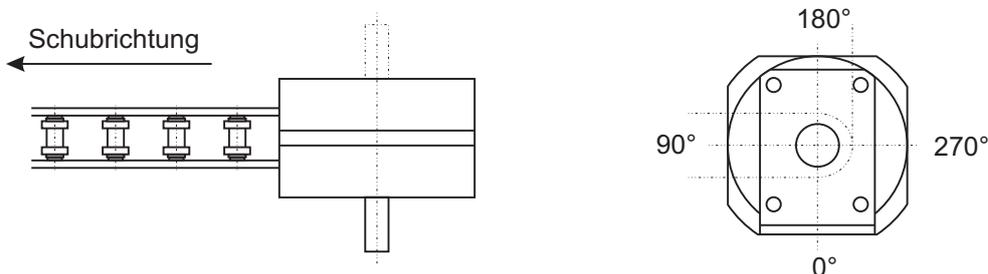
Das Antriebsgehäuse ist aus hochfestem Aluminiumguss. Die Gehäuseinnenteile sind

wartungsfrei und ohne Schmierung. Die Kugellager benötigen keine Nachschmierung.

5.3 Befestigung und Antriebswelle

Jedes Antriebsgehäuse erhält auf beiden Seiten angeschraubte Befestigungs-Winkel. Diese können wahlweise in vier Positionen (jeweils um 90° versetzt) verwendet werden. Die Antriebswelle ist in der Standard-

Ausführung so montiert, dass bei Blick auf den Wellenspiegel die Kette nach links heraus geführt wird. Durch Umkehren der Gehäuseteile kann die Kette auch nach rechts herausgeführt werden.

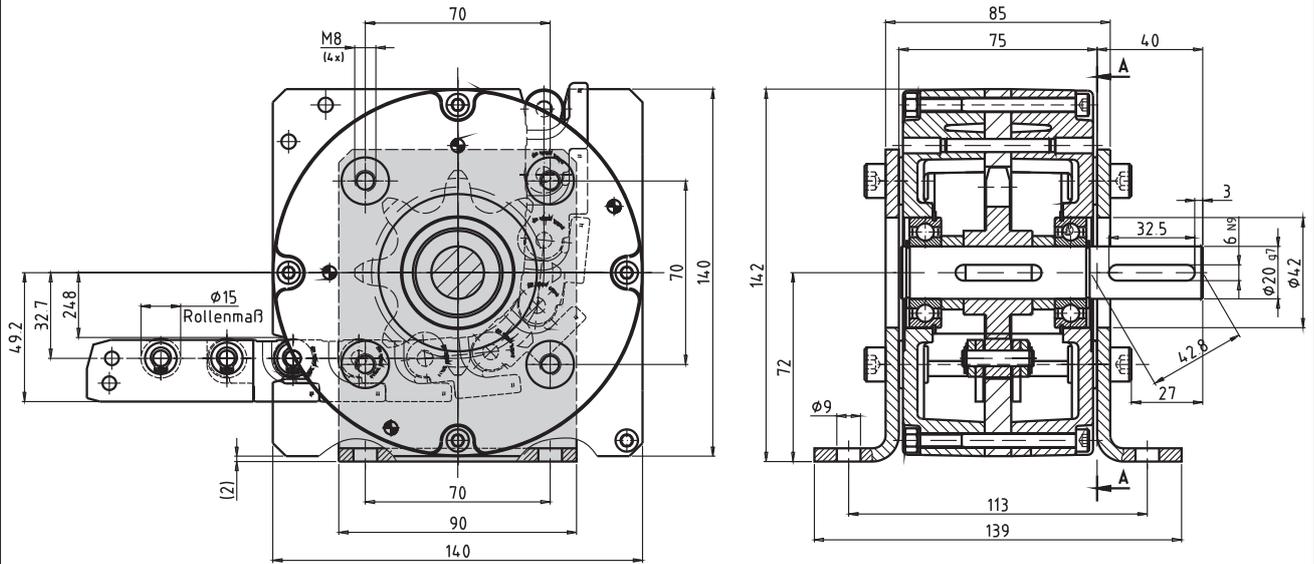


5.4 Gewicht der Antriebsgehäuse mit Befestigungswinkel

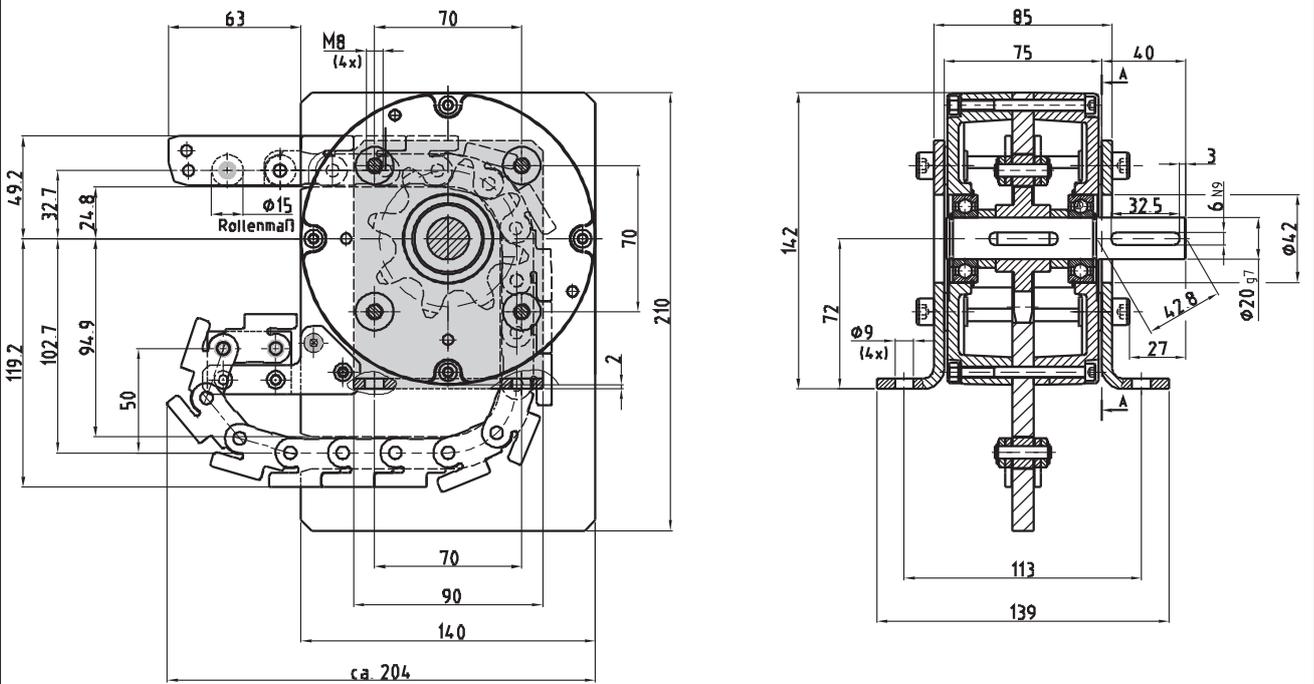
	Teilung 25mm	Teilung 40mm	Teilung 60mm
Gewicht (für einfache Ketten)	3,6 kg	8,8 kg	21,2 kg
Gewicht (für doppelte Ketten)	-	-	30 kg

Antriebsgehäuse für LinearChain 25 PS

Umlenkung um 90°



Umlenkung um 90° + 90°

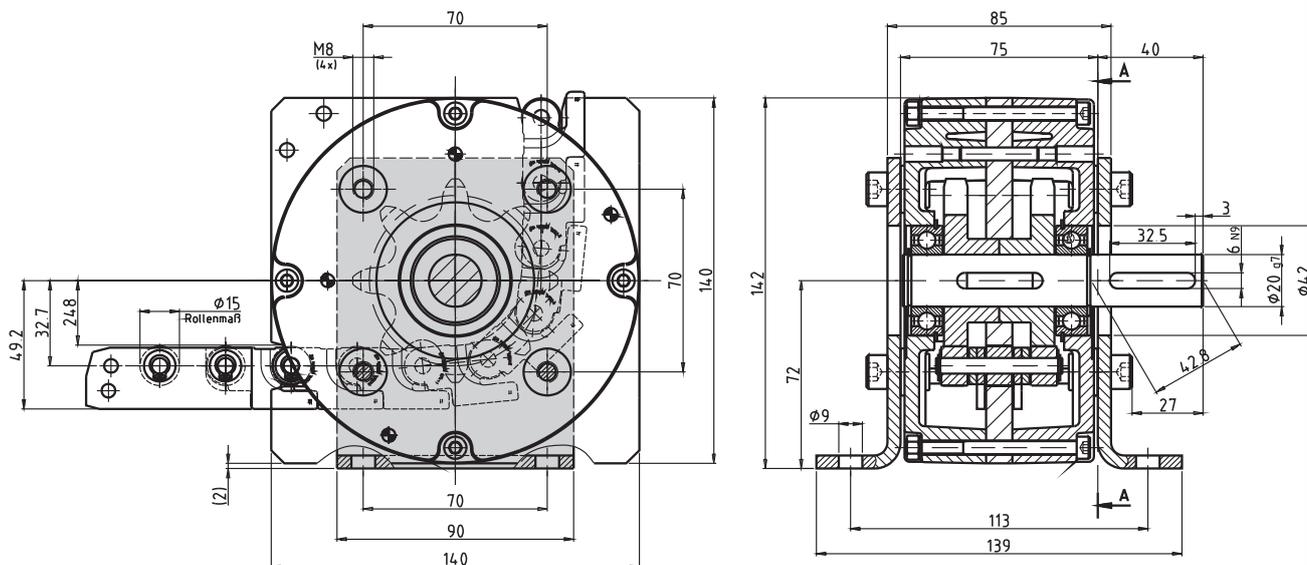


Sonderumlenkungen und Sonderwellen auf Anfrage möglich!

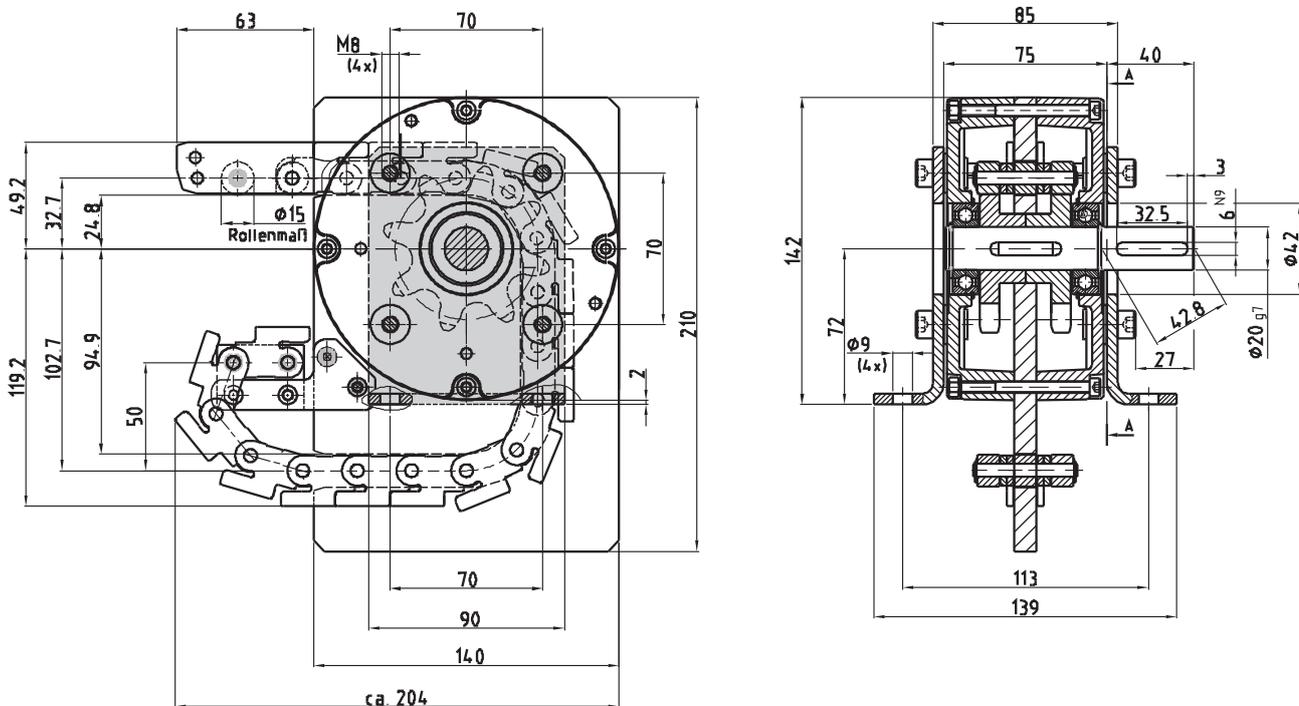
Technische Änderungen vorbehalten

Antriebsgehäuse für LinearChain 25 PSG

Umlenkung um 90°



Umlenkung 90° + 90°

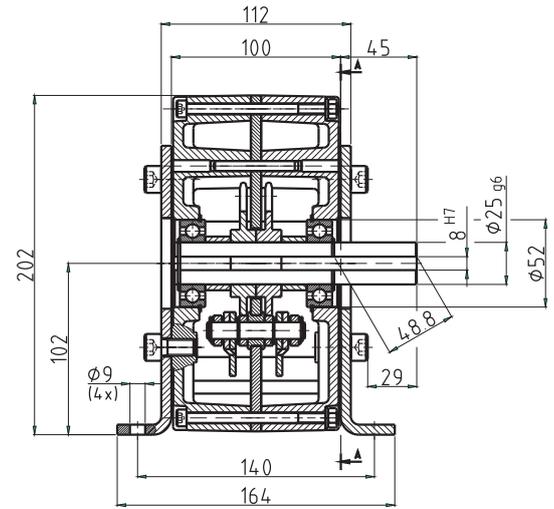
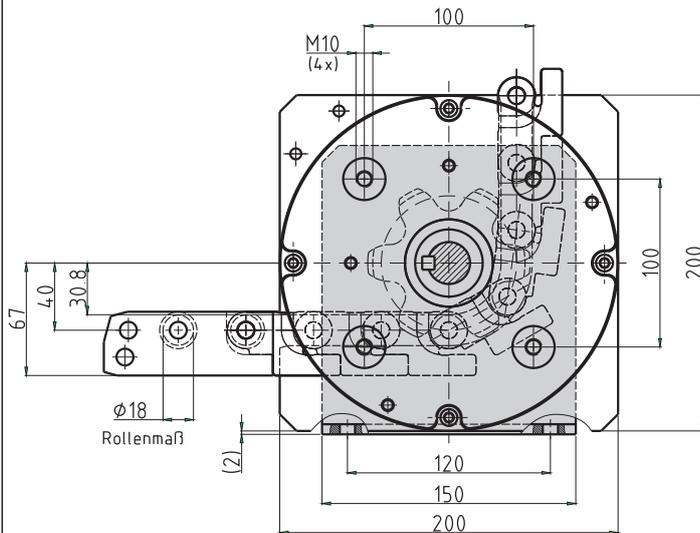


Sonderumlenkungen und Sonderwellen auf Anfrage möglich!

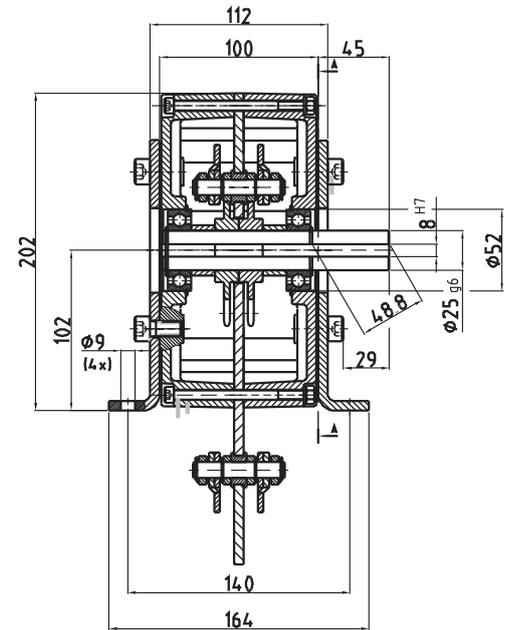
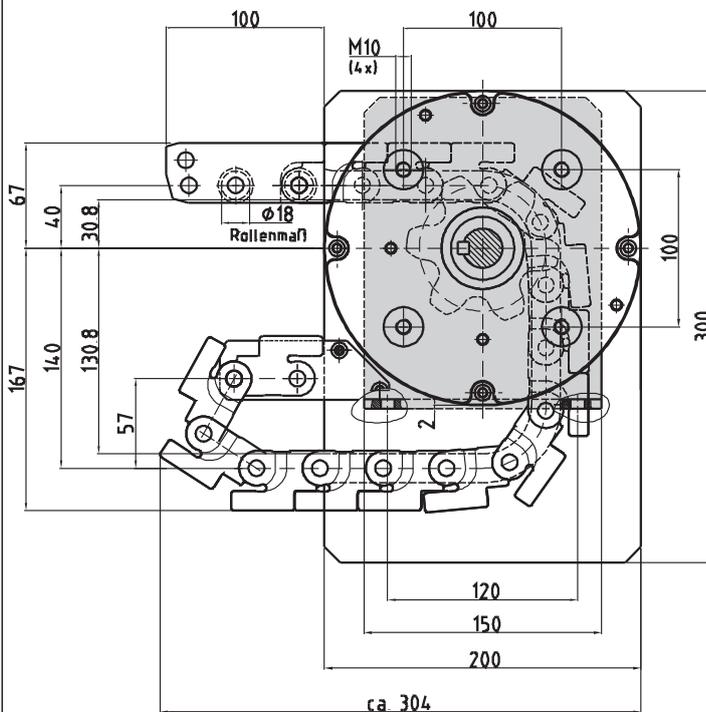
Technische Änderungen vorbehalten

Antriebsgehäuse für LinearChains 40PS, PSR, PSG

Umlenkung um 90°



Umlenkung 90° + 90°

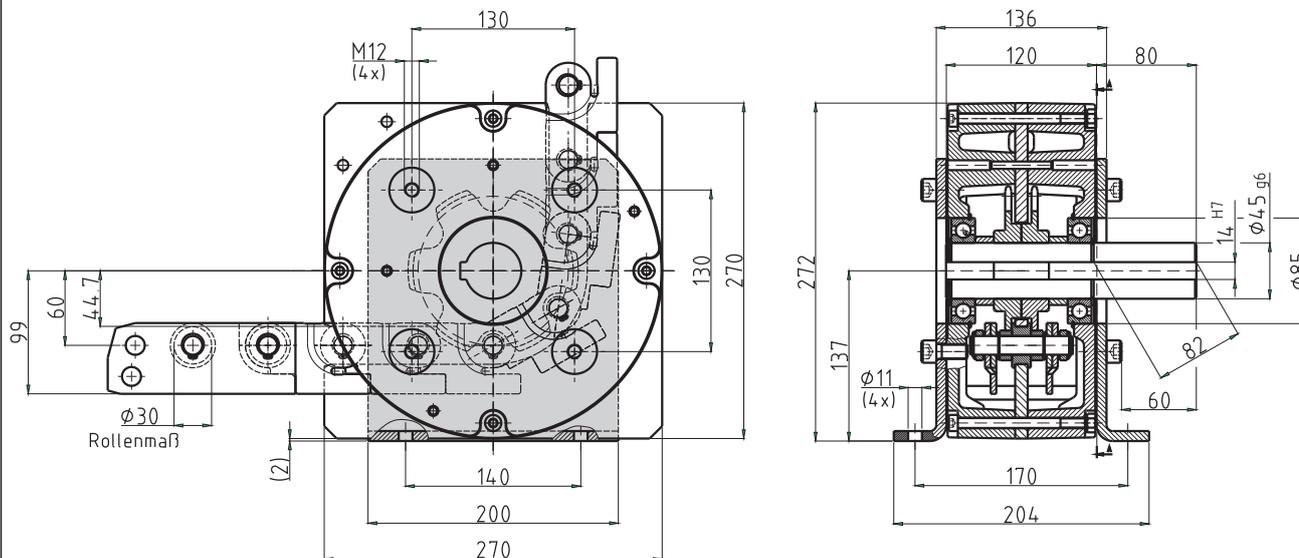


Sonderumlenkungen und Sonderwellen auf Anfrage möglich!

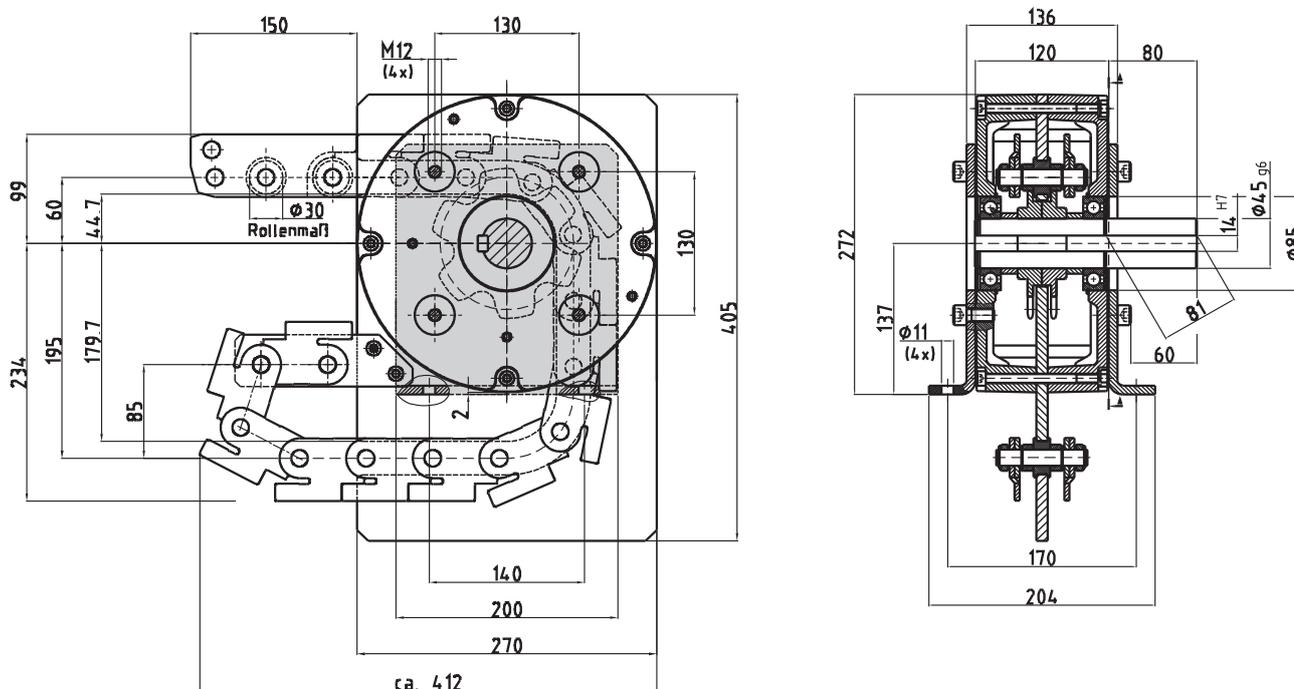
Technische Änderungen vorbehalten

Antriebsgehäuse für LinearChains 60PS, PSR, PSG

Umlenkung um 90°



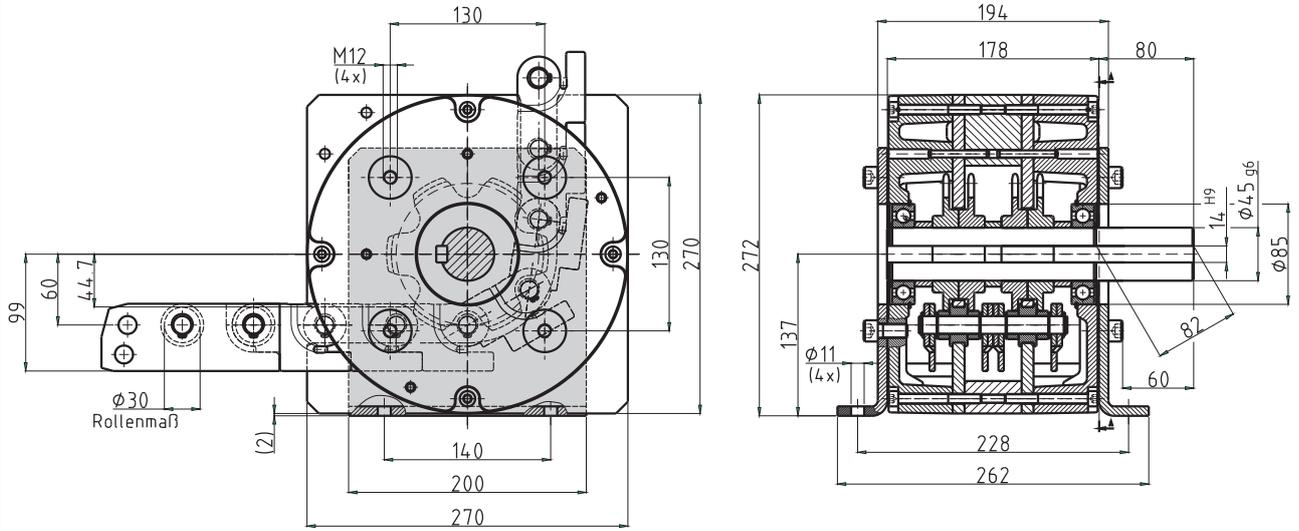
Umlenkung 90° + 90°



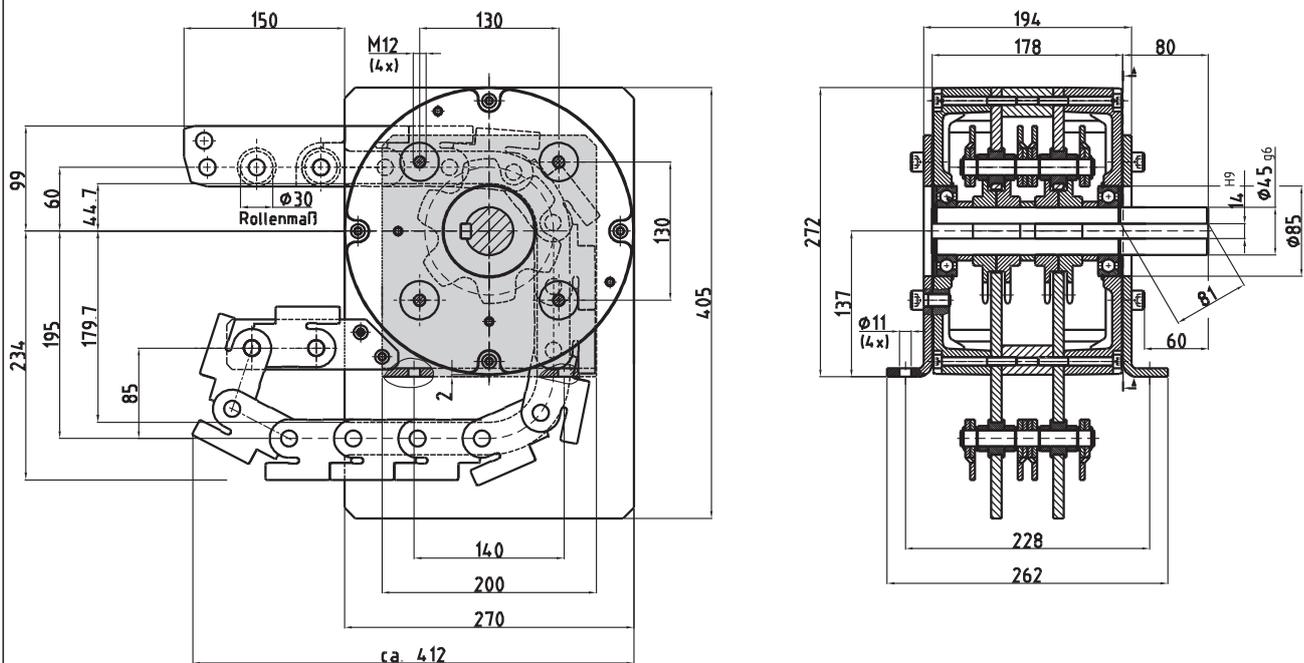
Sonderumlenkungen und Sonderwellen auf Anfrage möglich!

Antriebsgehäuse für LinearChains 60PD, PDG (doppelte Kette)

Umlenkung um 90°



Umlenkung 90° + 90°



Sonderumlenkungen und Sonderwellen auf Anfrage möglich!

Technische Änderungen vorbehalten

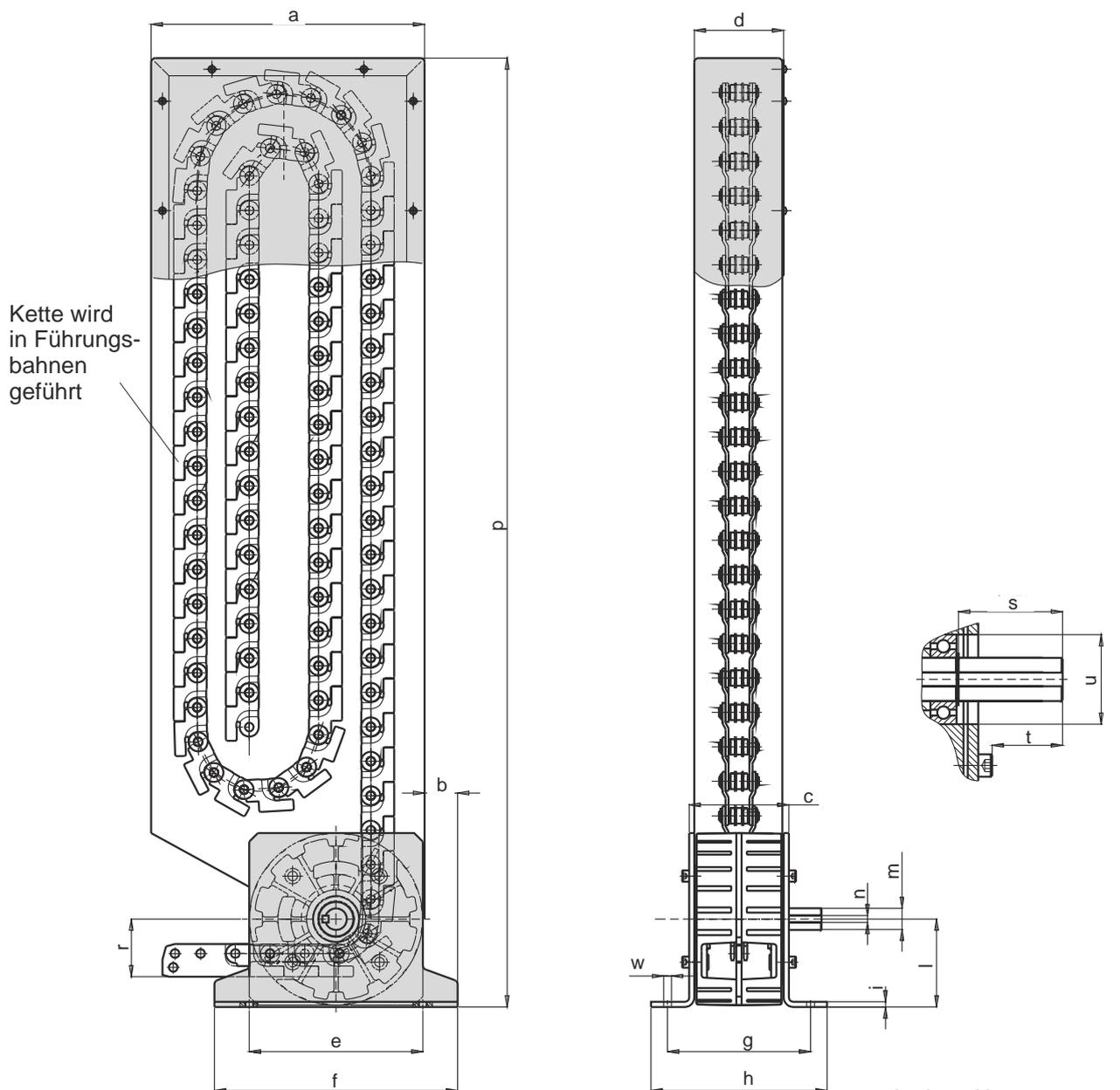
Magazine Abdeckungen



D5-347 d3/09.05

Technische Änderungen vorbehalten

Schubkettenmagazine zur Speicherung der Kettenglieder



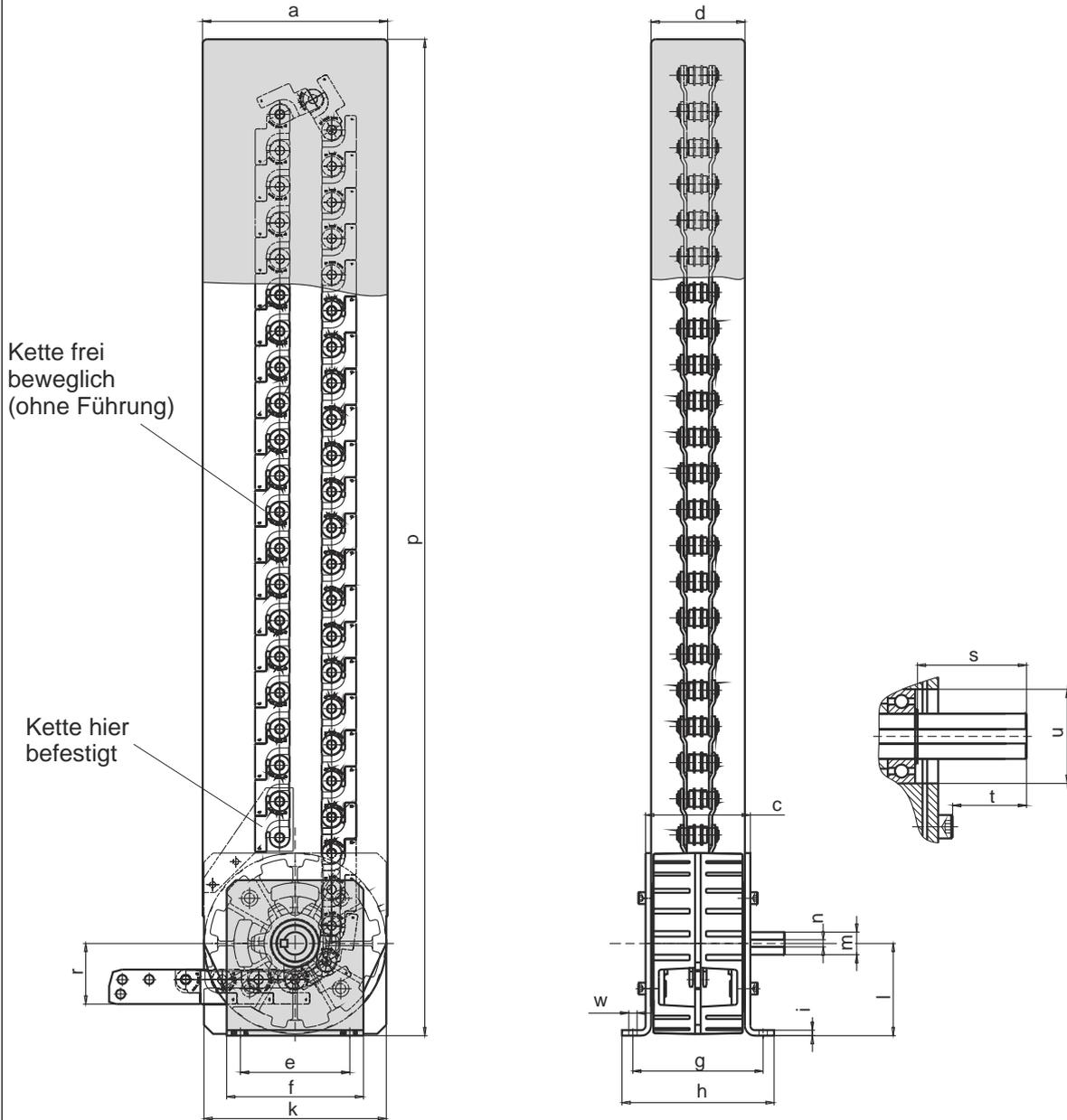
Andere Abmessungen
auf Anfrage

	Typ 25 (PS, PSG)			Typ 40 (PS, PSG, PSR)			Typ 60 (PS, PSG, PSR)		
	2m Hub	3,5m Hub	5m Hub	2m Hub	3,5m Hub	5m Hub	2m Hub	3,5m Hub	5m Hub
a	202	202	202	315	315	315	435	435	435
b	23	23	23	38	38	38	48	48	48
c	88	88	88	115	115	115	140	140	140
d	78	78	78	103	103	103	124	124	124
e	140	140	140	200	200	200	270	270	270
f	190	190	190	280	280	280	370	370	370
g	140	140	140	165	165	165	200	200	200
h	178	178	178	203	203	203	244	244	244
i	5	5	5	6	6	6	8	8	8
l	72	72	72	102	102	102	137	137	137
m	20 g7	20 g7	20 g7	25 g6	25 g6	25 g6	45 g6	45 g6	45 g6
n	6 N9	6 N9	6 N9	8 H7	8 H7	8 H7	14 H7	14 H7	14 H7
p	750	1125	1500	818	1193	1568	950	1325	1700
r	49,2	49,2	49,2	67	67	67	99	99	99
s	42,8	42,8	42,8	48,8	48,8	48,8	82	82	82
t	25	25	25	27	27	27	58	58	58
u	42	42	42	52	52	52	85	85	85
w	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø11	4 x ø11	4 x ø11

D5-348d4/03.06

Technische Änderungen vorbehalten

Schutzabdeckung zur Speicherung der Kettenglieder



Andere Abmessungen auf Anfrage

Maximale Hubgeschwindigkeit 200 mm/s

	Typ 25 (PS, PSG)				Typ 40 (PS, PSG, PSR)				Typ 60 (PS, PSG, PSR)			
	1m Hub	1,5m Hub	2m Hub	2,5m Hub	1m Hub	1,5m Hub	2m Hub	2,5m Hub	1m Hub	1,5m Hub	2m Hub	2,5m Hub
a	143	143	143	143	203	203	203	203	274	274	274	274
c	88	88	88	88	115	115	115	115	139	139	139	139
d	78	78	78	78	103	103	103	103	123	123	123	123
e	70	70	70	70	120	120	120	120	140	140	140	140
f	90	90	90	90	150	150	150	150	200	200	200	200
g	116	116	116	116	143	143	143	143	173	173	173	173
h	142	142	142	142	167	167	167	167	207	207	207	207
i	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8
k	140	140	140	140	200	200	200	200	270	270	270	270
l	72	72	72	72	102	102	102	102	137	137	137	137
m	20 g7	20 g7	20 g7	20 g7	25 g6	25 g6	25 g6	25 g6	45 g6	45 g6	45 g6	45 g6
n	6 N9	6 N9	6 N9	6 N9	8 H7	8 H7	8 H7	8 H7	14 H7	14 H7	14 H7	14 H7
p	782	1032	1282	1532	850	1100	1350	1600	1000	1250	1500	1750
r	49,2	49,2	49,2	49,2	67	67	67	67	99	99	99	99
s	42,8	42,8	42,8	42,9	48,8	48,8	48,8	48,9	82	82	82	82
t	25	25	25	25	27	27	27	27	58	58	58	58
u	42	42	42	42	52	52	52	52	85	85	85	85
w	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø9	4 x ø11	4 x ø11	4 x ø11	4 x ø11

Technische Änderungen vorbehalten

Gewichte der Magazine

Magazin	2,0 m	3,5 m	5,0 m
25er Kette	8,5 kg	13 kg	17,6 kg
40er Kette	14,6 kg	22,3 kg	30,0 kg
60er Kette	25 kg	38 kg	51 kg

Gewichte der Schutzabdeckungen

Abdeckung	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m
25er Kette	2,9 kg	3,8 kg	4,7 kg	5,7 kg
40er Kette	5,9 kg	7,6 kg	9,3 kg	11,0 kg
60er Kette (einfach)	10,8 kg	13,6 kg	16,4 kg	19,2 kg
60er Kette (doppelt)	15,8 kg	20,0 kg	24,1 kg	28,3 kg

Technischer Fragebogen

Firma _____

Datum: _____

Sachbearbeiter: _____

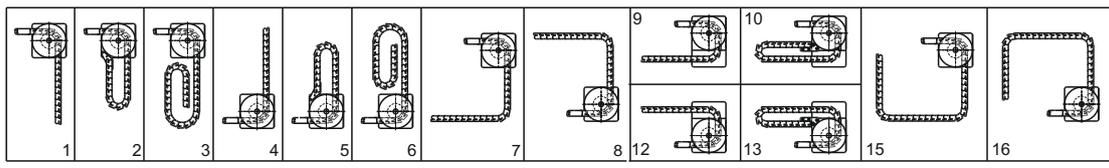
Tel.: _____

Fax: _____

Was soll die Kette bewegen?
(kurze Beschreibung / Skizze)

Hublänge [mm] Hubkraft [N] ziehend / drückend Hubgeschwindigkeit [mm/sec.] Bewegungsrichtung Umgebungsbedingungen Anwendungszyklus Kann die Kette geführt werden? (Bei Hublängen über 2 m empfohlen) Ist die Last geführt? Wie ist die Last geführt? Kann es zu Stößen kommen? (sollte möglichst vermieden werden) erforderliche Positioniergenauigkeit Ist die Last fest mit Kettenende verbunden? Liegt die Kette flach auf? aus welchem Material besteht die Auflagefläche Kettenmagazin zur Speicherung der Kette? Schutzabdeckung zur Speicherung der Kette?	_____ / _____ _____ <input type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> vertikal <input type="checkbox"/> andere _____ pro Stunde bei _____ Stunden pro Tag <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> auf Rollen <input type="checkbox"/> auf Schienen <input type="checkbox"/> andere Führung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein + / _____ mm <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> über die gesamte Hublänge <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> gar nicht _____ <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
--	---

Gewünschte Kettenumlenkung und/oder Speicherung?



Bemerkungen

Technische Änderungen vorbehalten