

Technische Daten
Projektierungshandbuch
Zubehör

Demag Kettenzug DC

290519 de DE
203 524 44
714 IS 817

Hersteller

Demag Cranes & Components GmbH
Forststraße 16
40597 Düsseldorf (Deutschland)
www.demagcranes.com
info@demagcranes.com

So kommen Sie schnell zu Ihrem Kettenzug – mit dem online Produktkonfigurator

www.demag-designer.de ist die Adresse, unter der alle wichtigen Daten und Fakten zum Demag Kettenzug DC hinterlegt sind.

Diese Informations- und Planungsplattform gibt Ihnen eine umfassende Produktübersicht und stellt die technischen Daten bereit, die zur Projektierung benötigt werden. Umstellung auf verschiedene Sprachen ist möglich.

Sogar 3D-CAD-Zeichnungen des gesamten Demag Kettenzugprogramms können Sie herunterladen und in Ihre Zeichnungen integrieren.

Die Bestimmung geeigneter Hubwerke und die Auswahl von Zubehör sind einfach und sicher.

Eine praktische, durchdachte Bedienerführung stellt sicher, dass Sie schnell und unkompliziert zum Ziel gelangen.

Das Demag Internetbestellsystem **www.demag-shop.de** macht auch die sofortige Bestellung von Kettenzügen und Komponenten möglich.

Designer Portal

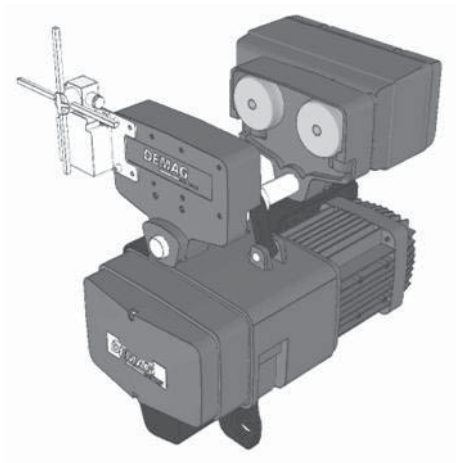


Produktauswahl



Produktergebnis

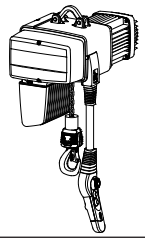




Konfigurierte 3D-CAD-Geometrie-auswahl

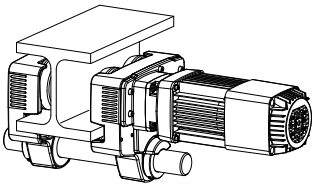
20352444.indd/290519

1 Kettenzug



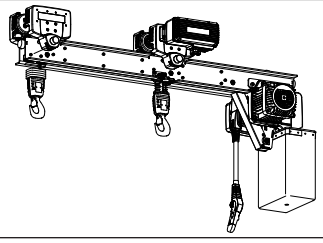
1

2 Fahrwerke



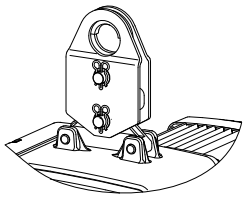
2

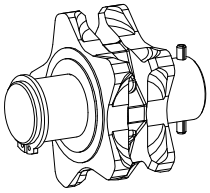
3 Bauformen



3

4 Zubehör

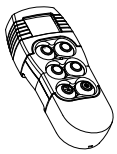




4

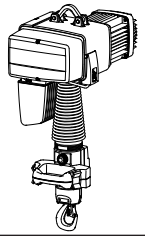
5 Bediengeräte





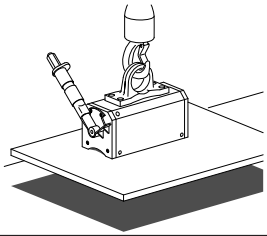
5

6 Manulift



6

7 Lastaufnahmemittel



7

Projektierungsblatt für Kettenzug DC

Inhaltsverzeichnis

1	**Kettenzug**	**8**
1.1	Allgemeines	8
1.2	Produkteigenschaften auf einen Blick	10
1.3	Auswahlkriterien	15
1.4	Bauformschlüssel	18
1.5	Druckschriften DC	19
1.6	Konstruktionsüberblick	20
1.7	Auswahltabellen	22
1.7.1	DC-Pro, DCM-Pro, DC-ProCC, DC-ProDC, DC-Com, DC-ComCC und DC-ComDC mit 2 Hubgeschwindigkeiten	22
1.7.2	DCS-Pro, DCMS-Pro, DCRS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)	25
1.7.3	DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeit) für Ansteuerung über einen externen Frequenzumrichter	26
1.8	Einsatzbedingungen	28
1.8.1	Allgemeine Einsatzbedingungen	28
1.8.2	Abweichende Umgebungstemperatur	28
1.8.3	Besondere Umgebungs-/Einsatzbedingungen	29
1.8.3.1	Betrieb im Freien	29
1.8.3.2	Verzinkerei-Ausführung	29
1.8.3.3	Lebensmittel-Ausführung	29
1.8.3.4	Cleanroom-Ausführung (Reinraumtechnik)	30
1.8.3.5	Transport feuerflüssiger Massen durch Kettenzüge DC-Pro	31
1.9	Hebezeugketten	32
1.10	Elektrische Kennwerte	33
1.10.1	DC-Pro, DC-Com, DC-ProDC, DC-ProCC (2 Hubgeschwindigkeiten)	33
1.10.2	DCS-Pro, DCMS-Pro, DCRS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)	37
1.10.3	DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeit)	38
1.11	Baugrößenübersicht	39
1.12	Abmessungen	40
1.12.1	Demag Kettenzug DC-Pro 1 - 10 und DC-Com 1 - 10	40
1.12.2	Demag Kettenzug DC-Pro 15	42
1.12.3	Demag Kettenzug DC-Pro 16 - 25	44
1.12.4	Demag Kettenzug DCS-Pro 1 - 10	46
1.12.5	Demag Kettenzug DCS-Pro 15	48
1.12.6	Demag Kettenzug DC-ProDC / CC / FC 1 - 25	50
1.13	Langer Hakenweg > 8 m	51
1.13.1	Gegengewichte und Abhängung über Stützrolle	51
1.13.2	Abmessungen Kettenspeicher und Gegengewicht	53
1.13.4	Abmessungen Abhängung mit Stützrolle	54
1.13.5	Kettenzug mit tetragonalem Kettenspeicher und Zusatzfahrwerk	55
1.14	Aufhängung	56
2	**Fahrwerke**	**58**
2.1	Fahrbahn Trägereigenschaften	58
2.2	Allgemeines zu Standard-Fahrwerken	58
2.3	Kurvenradien bei Standard-Fahrwerken	59
2.4	Katzfahrgeschwindigkeiten	59
2.5	Allgemeines zur Ansteuerung	60
2.6	Stützrollenanbau	60
2.7	Fahrwerk Click-Fit CF 5	61
2.8	Fahrwerk U11	62
2.9	Fahrwerk U22 / U34	63
2.10	Fahrantrieb E11 - E34	64

20352444.indd/290519

2.11	Verzweigungsgetriebe für Fahrantrieb E11 - E34	68
2.12	Fahrwerk EU11 - EU34 mit Drehstrommotor ZBF / ZBA	69
2.13	Fahrwerk EU 11 DK / EU 22 DK mit Drehstrommotor PKF	70
2.13.1	Kurvenradien	70
2.13.2	Fahrgeschwindigkeiten	70
2.13.3	Motorkennwerte Fahrmotor	70
2.13.4	Fahrwerk EU 11 DK	71
2.13.5	Fahrwerk EU 22 DK	72
2.13.6	Radaufstandspunkt	73
2.13.7	Absturzsicherung RUDK/EUDK	73
2.13.8	Stützrollen	73
2.14	Fahrwerk RU56 / EU56 mit Drehstrommotor ZBF / ZBA	74
2.15	Elektrische Kennwerte Drehstrommotor ZBF	77
2.16	Elektrische Kennwerte Drehstrommotor ZBA	79
2.17	Reibradfahrantrieb DRF 200 mit Fahrmotor für Profilträger	80
2.17.1	Verwendung	80
2.17.2	Fahrbahn	80
2.17.3	Auswahltabelle	81
2.17.4	Elektrische Kennwerte	81
2.17.5	Abmessungen	82
2.17.6	Fahrwerk für DRF 200 für Profilträger	83
2.18	Fahrbahn KBK	84
2.19	Hakenmaße C mit Fahrwerken	85
3	**Bauformen des Kettenzuges**	**86**
3.1	Übersicht Katzbauformen des Kettenzuges	86
3.2	Lastverteilung	88
3.2.1	Doppelkettenzug LDC-D	88
3.2.2	Doppelkettenzug KLDC-D	88
3.2.3	Quadrokettenzug LDC-Q	88
3.3	Kurze Katze KDC / KLDC	89
3.3.1	Verwendung	89
3.3.2	Eigenschaften	89
3.3.3	Auswahltabelle	90
3.3.4	Abmessungen	91
3.3.4.1	KDC 5	91
3.3.4.2	KDC 10	92
3.3.4.3	KLDC mit verlängertem Hakenabstand (für Big-Bag-Anwendungen)	93
3.3.4.4	KDC mit KBK II	94
3.3.5	Zuordnung Fahrwerke und Fahrantriebe	95
3.4	Drehgelenkfahrwerk RUDDC und EUDDC 1 - 25 / RKDDC und EKDDC 5 - 10	96
3.4.1	Verwendung	96
3.4.2	Eigenschaften	96
3.4.3	Auswahltabelle mit Motor-Getriebe-Kombination AMK / WUK	96
3.4.4	Abmessungen	97
3.4.4.1	RUDDC / EUDDC Unterflanschkatze	97
3.4.4.2	RKDDC / EKDDC Kurze Katze	98
3.4.5	Fahrantriebe	99
3.4.6	Kurvenradien	100
3.4.7	Fahrbahnträger	101
3.4.8	Berechnung Radlast (pro Rad)	101

3.5	Doppelkettenzug LDC-D mit Verbindungswelle	102
3.5.1	Verwendung	102
3.5.2	Eigenschaften	102
3.5.3	Auswahltabelle	103
3.5.4	Abmessungen LDC-D	105
3.5.4.1	LDC-D Ortsfest	105
3.5.4.2	mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung DCS-Pro	108
3.5.4.3	LDC-D als Unterflanschkatze mit Grundmodul	110
3.5.4.4	LDC-D mit KBK Fahrwerken	114
3.5.4.5	LDC-D mit Drehgelenkfahrwerk	116
3.6	Doppelkettenzug KLDC-D in kurzer Bauhöhe	117
3.6.1	Verwendung	117
3.6.2	Eigenschaften	117
3.6.3	Auswahltabelle	118
3.6.4	Abmessungen KLDC-D	118
3.6.4.1	KLDC-D Ortsfest	119
3.6.4.2	KLDC-D Grundmodul ohne Fahrwerk	120
3.6.4.3	KLDC-D als Unterflanschkatze	121
3.6.4.4	KLDC-D mit KBK Fahrwerken	122
3.6.4.5	KLDC-D (Beispiele mit Kettenablauf 3/4 oder 4/5)	123
3.7	Quadrokettenzug LDC-Q mit Verbindungswelle	124
3.7.1	Abmessungen LDC-Q	124
3.7.1.1	LDC-Q Ortsfest	124
3.7.1.2	LDC-Q Grundmodul ohne Fahrwerk	125
3.7.1.3	LDC-Q Grundmodul ohne Fahrwerk mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung DCS-Pro	126
3.7.1.4	LDC-Q als Unterflanschkatze	127
3.8	DC-Wind (Wartungskettenzug für große Hakenwege)	128
3.8.1	Auswahltabelle	128
3.8.2	Eigenschaften	128
4	**Zubehör**	**129**
4.1	Mechanische Optionen	129
4.1.1	Kettenzüge mit horizontalem Kettenablauf	129
4.1.2	Fußzug, Befestigung von unten	129
4.1.3	Kettenumlenkung	130
4.1.4	Rutschkraftprüfgerät	131
4.1.5	Hakenzubehör	132
4.1.6	Schutzdach	133
4.1.7	Schutzbleche	134
4.1.8	Puffer für Fahrbewegungen	135
4.1.8.1	Kräfte beim Pufferstoß	135
4.1.8.2	Fahrwerkpuffer	135
4.1.8.3	Bahnpuffer	136
4.1.9	Kupplungsstange	137
4.2	Kettenzüge für besondere Sicherheitsbestimmungen	138
4.2.1	Allgemeines	138
4.2.2	Doppelbremse	138
4.2.3	Kettenzüge für mobile Veranstaltungstechnik	139
4.3	Elektrische Optionen	140
4.3.1	Bremswiderstand bei DCS-Pro	140
4.3.2	Getriebegrenzschalter	142

20352444.indd/290519

4.3.3	Impulsgeberanbauten	144
4.3.4	Überlastabschaltung mit ZMS Zugmessstab oder Lastmessbolzen	145
4.3.5	Katz- und Kranfahrendschalter	146
4.3.6	Elektrisches Zubehör	147
4.3.6.1	Elektrogehäuse und Signalwandler	148
4.3.6.2	Leitungen	150
4.3.6.3	Montageteile für Elektrogehäuse	152
4.3.7	Tandembetrieb	155
4.3.8	Stromzuführungen	156
5	**Bediengeräte**	**158**
5.1	Übersicht und Funktionen der Bediengeräte	158
5.2	Standard-Steuerschalter	159
5.3	Standard-Steuerleitung	160
5.4	Verfahrbarer Steuerschalter	160
5.5	Steuerleitung / Steuerschalter für besondere Umgebungsbedingungen	160
5.6	Steckverbindungen	163
5.7	Zubehör Steuerschalter	164
5.7.1	DCS Schaltelemente für Anlagenbauer	164
5.7.2	Wandhalter, Stoßschutz	165
5.7.3	Ausleger Steuerschalter	166
5.8	Funksteuerungen	168
5.8.1	Funksteuerung Zubehör	169
5.8.2	Funksteuerung DRC-DC	170
5.8.3	Funksteuerung DRC-MP	172
5.9	Infrarot-Steuerung DIR	174
6	**Manulift**	**175**
6.1	Auswahlkriterien	175
6.2	Abmessungen	176
6.3	Zubehör für DC mit Schnellwechselkupplung	177
6.3.1	Lastaufnahmemittel	177
6.4	Scherenzange	178
6.4.1	Klemmhebel und Klemmbacken Tragfähigkeit 125 kg	180
6.5	Parallel-Greifer-System PGS	181
6.5.1	Parallel-Greifer-System für Wellen, Baureihe W1 - W3	181
6.5.2	Parallel-Greifer-System für Wellen, Sondergreifbereich	182
6.5.3	Parallel-Greifer-System für Behälter mit Hubschächten	183
6.5.4	Parallel-Greifer-System für Behälter ohne Hubschächte	184
6.5.5	Parallel-Greifer-System für Blöcke und Kartons	186
6.5.6	Parallel-Greifer-System Grundmodul	187
7	**Lastaufnahmemittel**	**188**
7.1	Permanentmagnet DPM	188
Projektierungsblatt für Kettenzug DC		**190**

20352444.indd/290519

In dieser Druckschrift wird das metrische System verwendet und die Werte werden mit Dezimalkomma dargestellt.

1 Kettenzug

1.1 Allgemeines

Heben von Lasten

↓

Demag Kettenzug DC-Pro

↓

Lastenhandhabung in Perfektion

↓

Der Industriestandard made by Demag

Hohe Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit sind die wichtigsten Anforderungen an zukunftsorientierte Materialflusstechnik. Die Demag entwickelt und produziert innovative fördertechnische Lösungen für jede Branche und Unternehmensgröße, vom Handwerk bis zum industriellen Großunternehmen.

All inclusive: Vollausstattung statt Aufpreisliste. Bei dem Demag Kettenzug DC ist vieles bereits serienmäßig integriert, was Sie bei anderen Kettenzügen zusätzlich bestellen und auch bezahlen müssen. Der Kettenzug DC ist ein komplett ausgestatteter, in höchstem Maße flexibler Kettenzug, der innerhalb kürzester Zeit installiert und in Betrieb genommen werden kann.

Zertifiziert

Die Kettenzüge DC entsprechen den einschlägigen Bestimmungen der

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
- EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG sowie
- EG-EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

Die elektromagnetische Verträglichkeit für die Störfestigkeit in Industriebereichen und für die Störaussendung in Geschäfts- / Gewerbe- und Industriebereichen ist gewährleistet.

Zusätzlich entsprechen die Kettenzüge in einer optionalen Ausführung den strengen $_{C}CSA_{US}$ Vorschriften für die Länder Kanada und USA.

Sicherheitsgerichtete Funktionen:

Mehr Sicherheit dank robuster und bewährter elektronischer Steuerung im Vergleich zu konventioneller Steuerung. Für die in der DIN EN 14492-2 genannten sicherheitsgerichteten Funktionen wird mindestens Kategorie 2 und Performance-Level PL = c erreicht.

(Für konventionelle Steuerungen DC / CC / FC gilt PL=c und Kat.1):

- Not-Halt
- Hub- und Senkbegrenzer
- Überlastsicherung (ab 1 t)

für die Katze nach EN 15011:

- Not-Halt
- Fahrbegrenzer (Rechts /Links)

und für den Tandembetrieb zweier Hebezeuge mittels Tandem-Box:

- Verriegelung der Hubwerke

20352444.indd/290519

Immer das passende Produkt

Wählen Sie aus den beiden Produktreihen DC-Com oder DC-Pro das für Ihre Anwendung passende Hebezeug.

Der DC-Com ist abgestimmt auf Einsätze für den alltäglichen Gebrauch – und das zum attraktiven Preis. Der DC-Pro überzeugt durch seine längere Lebensdauer und die höhere Hubgeschwindigkeit. Beide Kettenzüge sind Qualitätsprodukte der Marke Demag.

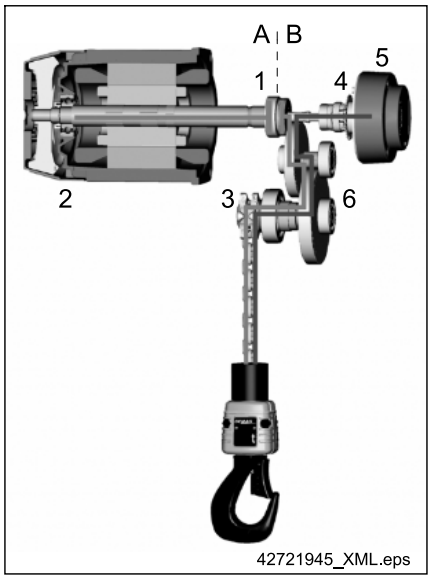
Wichtigste Unterschiede der Produktreihen

	DCS-Pro (DCMS-Pro)	DC-Pro (DCM-Pro)	DC-Com	DC-ProDC / CC
Steuerung, Steuerspannung	Umrichter, 24 V	Schütz, 24 V Tri-State Signalübertragung		Direkt / konventionell Schütz
Triebwerkgruppe	1Am bis 4m			
Standard-Hubgeschwindigkeit bis 125 kg, [m/min]	0,15-30/30	8/2; 16/4; 24/6	8/2	siehe DC-Pro
Standard-Hubgeschwlndigkeit 160-500 kg, [m/min]	0,15-16/30; 0,08-8/15	8/2; 12/3; 16/4; 24/6	6/1,5; 4,4/1,1	
Standard-Hubgeschwindigkeit 630-2000 kg, [m/min]	0,04-4/7; 0,06-6/11; 0,11-12/22	4/1; 6/1,5; 8/2, 12/3; 24/6	4/1	
Standard-Hubgeschwindigkeit 2500-5000 kg, [m/min]	0,04-4/7 bei 2500 kg	4/1; 6/1,5; 8/2	- - -	
Einschaltdauer [ED%]	60 (20 bei vs_{min})	60 (40/20)	60 (40/20)	
Geschwindigkeitsverhältnis	stufenlos 1:100	F4		
Hakenweg [m]	ab 3 (Manulift 2,8; 4,3)			
Schutzart: Kettenzug, Fahrwerk	IP55, IP55			
Steuerschalter höhenverstellbar, Steckertechnik	ja, ja			nein
Steuerschalter (Anbau möglich)	DSC, DSE, DSM, DSK, DST		DSC, DSE, DSK, DST	DSK, DST
Endabschaltung DC 1-10 1/1	ja		optional	optional / ja
Endabschaltung DC 10 2/1 bis DC 25	ja			
Betriebsstundenzähler	ja (von außen ablesbar)			nein
Diagnoseschnittstelle	ja (von außen ablesbar)			nein
Getriebe	Bis 10 Jahre wartungsfrei			
Rutschkupplung	Bis 10 Jahre wartungsfrei			nein
Bremse	Bis 10 Jahre wartungsfrei (DC10-25 Bremse 5 Jahre)			
Bremse nachstellbar	nicht erforderlich			ja / nein
Drehzahlüberwachung	ja			nein
Generatorisches Bremsen HH auf 0 über FH	- - -	ja		nein / ja
Weitspannungseingang	ja			ja
Pro-Hub: V_{max} im Teillastbereich	ja	nein		
Vorabschaltung schnell auf langsam	ja	nein		
Parameter V, acc, dec einstellbar via Steuerschalter	ja	nein		
Motor-Temperaturüberwachung	ja	optional		optional
Elektrohaube	Aluminium	Aluminium (DC 16 - 25 Kunststoff)	Kunststoff	teilweise verlängerte Haube
Oberfläche Aluminiumbauteile	Pulverlackierung			

20352444.indd/290519

1.2 Produkteigenschaften auf einen Blick

DC-Com / DC-Pro
(2 Hubgeschwindigkeiten)



A	Antreiben	B	Bremsen
1	Rutschkupplung	4	Drehzahlerfassung
2	Motor	5	Bremse
3	Kettentrieb	6	Getriebe

Der Kettenzug DC bietet bereits im Standardlieferumfang folgende Ausstattungsmerkmale:

- **DC-Pro:** Tragfähigkeiten bis 5000 kg;

  DCM-Pro Manulift: Tragfähigkeiten bis 250 kg (bis 500kg in besonderer Ausführung);

  DC-Com: Tragfähigkeiten bis 2000 kg;
- FEM Einstufung von 1Am bis 4m (800 h – 6300 h Volllaststunden Nutzungsdauer);
- Diverse Hubgeschwindigkeiten verfügbar:

  DC-Pro: 4/1; 6/1,5; 8/2; 12/3; 16/4; 24/6 sowie stufenlos bis 30 m/min;

  DC-Com: 4/1; 4,5/1,1; 6/1,5; 8/2;
- 24 V Schützsteuerung mit interner „Tri-State“ Signalübertragung, modular erweiterbar;
- Betriebsendschalter für obere und untere Hakenposition:
  - DC-Pro 5-10 nur mit Betriebsendschalter Heben; Betriebsendschalter Senken auf Anfrage (untere Endlage darf betriebsmäßig nicht angefahren werden);
  - DC-Pro 1-15 und DC-Com 10 Einscherung 2/1;
  - DC-Pro 16-25 ist als Betriebsendschalter ein Getriebegrenzschalter mit 4 Kontakten zur Vor- und Endabschaltung eingebaut;
  - DC-Com 1-10 Einscherung 1/1 optional;
- Betriebsstundenzähler;
- Rutschkupplung mit automatischer Abschaltung durch Drehzahlüberwachung (kein Dauerrutschen);
- Bis 10 Jahre wartungsfrei: Getriebe, Rutschkupplung, Bremse (Baugrößen DC 10-25: Bremse bis 5 Jahre);
- Höheneinstellbarer Steuerschalter:

  Die Steuerleitung ist in 3 unterschiedlichen Längenausführungen höhenverstellbar (H5: 0,8–3,8 m / H8: 3,8–6,8 m / H11: 6,8–9,8 m), somit kann die Position des Steuerschalters ohne Verdrahtungsaufwand verändert werden. Der nicht benötigte Teil der Steuerleitung wird unter der Servicehaube gespeichert;
- Elektrische Anschlüsse sind steckbar „Plug & Lift“ und „Plug & Drive“:
  - Netzanschluss am Kettenzug;
  - Steuerleitung am Kettenzug / Steuerschalter;
  - Signal- / Energieleitung zwischen Kettenzug und Fahrwerk;
- 7-Segment-Anzeige:

  Betriebsstunden und Betriebszustände können von außen unterhalb der Elektrohaube durch ein Sichtfenster von einer 7-Segment-Anzeige abgelesen werden;
- Infrarot Diagnose Schnittstelle (zum Auslesen und Verwalten von spezifischen Daten mittels Demag IDAPSY-Software);
- Zwei Geschwindigkeiten mit Haupt- und Feinhub im Verhältnis F4;
- Einschaltdauer: 60 % (40% / 20%), Schaltungen/h: 360 (120/240);

  Zuverlässiger Betrieb von -20 °C bis +45 °C ohne Reduzierung der Einschaltdauer. Einsatz auch bis 60 °C und mehr möglich;
- Hubmotor nach Isolationsklasse F;
- Schutzart Kettenzug und Fahrantrieb: IP 55, (DC-Pro 1-15 optional IP 65);
- Kettenspeicher pendelnd angebaut aus zähelastischem, besonders schlagfestem Kunststoff. Flexible und Metallkettenspeicher für größere Hakenwege. Hakenwege bis 180 m möglich.

20352444.indd/290519

Robustheit und Lebensdauer

- Robuster Hubmotor mit großen Sicherheitsreserven sorgt für zuverlässigen Betrieb über viele Jahre. Lässt Schaltspiele weit über das im Markt übliche Niveau zu;
  - Zylinderläufermotor mit Lüfter und separater Gleichstrombremse unter der Elektro-Haube (Bremse bzgl. Schutzart doppelt gekapselt, kein Bremsenkleben);
- Demag Rundstahlkette:
  - Hochfestes, alterungsbeständiges Material mit hoher Oberflächenhärte;
  - Galvanisch verzinkt mit zusätzlicher Oberflächenveredlung zum Schutz gegen aggressive Medien;
  - Optional mit zusätzlichem Korrosionsschutz, für Lebensmittelbetriebe und extrem staubige Anwendungen;
- Robustes und gewichtsparendes Aluminiumgehäuse in kompaktem und modernem Industriedesign. Oberfläche mit schlag- und kratzunempfindlicher, UV-lichtbeständiger Pulverbeschichtung.

Mehr Sicherheit und weniger Verschleiß

- Rutschkupplung, Hubmotor und Bremse werden mittels integrierter Drehzahlsensorik überwacht;
- Verschleißarme Bremse durch generatorisches Abbremsen von Haupthub auf Null über Feinhub, mechanisches Abbremsen von Feinhub auf Stillstand;
- Kein Nachstellen der Bremse erforderlich;
- Die im Laststrang vor der Rutschkupplung angeordnete Bremse verhindert ein Lastsacken im Ruhezustand;
- Automatische Bremsung bei Steuerungsausfall;
- Bis 1000 kg nur Einscherung 1/1: weniger Kettenverschleiß, bessere Ergonomie;
- Zwei Kettenabläufe im Tandembetrieb:

  Parallele Ansteuerung der Kettenzüge über eine Bedienstelle im sicheren "Gruppenbetrieb" gemäß DIN EN 15011 (keine Synchronsteuerung).

Einfache Inbetriebnahme und bestmögliche Ergonomie

- Ergonomische Steuerschalter DSC / DSE mit daumenschonenden Schaltkräften;
- Länge der Steuerleitung bzw. Position des Steuerschalters individuell ohne Verdrahtungsaufwand vor Ort anpassbar (jederzeit verlängerbar oder kürzbar);
- Steuerleitung und Steuerkarte bzgl. Signale für Drei-Achs-Anwendungen ausgelegt;
- Geräuschminimierung dank Schrägverzahnung aller Getriebestufen. Hohe Laufruhe des Getriebes durch hochwertige Verzahnung;
- Aufklappbarer Aufhängebügel ermöglicht es, den Kettenzug erst nach Montage des Fahrwerks einzuhängen.

Hohe Servicefreundlichkeit

- Einfache, schnelle Wartung und Instandhaltung einzelner Komponenten durch modularen Aufbau des Kettenzuges - Reduzierung von Stillstandzeiten;
- Betriebsstundenzähler, Status- und Fehleranzeige über 7-Segment Anzeige;
- Infrarot-Diagnose-Schnittstelle (mit IDAPSY-Software: Auslesen und Verwalten von spezifischen Daten);

Servicehaube: Alles unter einem Dach - schneller Zugriff bei Inbetriebnahme und Service auf:

- Steckverbindungen (für Netzzuleitung, Steuerleitung, Endschalter, Fahrwerksanschluss);
- Zugentlastungen (für Netzzuleitung und Fahrwerkzuleitung);
- Speicher für 3 m Steuerleitung;
- Kettentrieb (auf Abtriebswelle aufgesteckt);
- Kettenschmierung (Baugrößen DC 1-10 durch Schmieröffnung in der Kettenführung für bessere Schmierung zwischen den Gelenkstellen der Kette);
- Reduzierte Stillstandzeiten da Austausch des gesamten Kettentriebs ohne Demontage von Motor- und Getriebeteilen möglich ist.

20352444.indd/290519

Manulift DCM-Pro

- Der Manulift DCM-Pro wurde für das sichere und schnelle Lasthandling mit Einhandbedienung entwickelt;
- Der DCM-Pro basiert auf der Hubeinheit des Kettenzuges DC-Pro und dem über eine Wendeleitung angeschlossenen Steuergerät DSM-C;
- Durch das starr mit dem Lastaufnahmemittel verbundene Steuergerät – für Rechts- und Linkshandbedienung – braucht der Bediener nur eine Hand, um sowohl den Kettenzug zu bedienen als auch die Last zu führen;
- Die Schnellwechselkupplung macht das Auswechseln unterschiedlichster Lastaufnahmemittel einfach:
  - Alle Manulift-Lastaufnahmemittel verfügen über einen Kupplungsstift mit Verdrehsicherung, der in die Schnellwechselkupplung einrastet;
  - Durch Anheben der Entriegelungsbuchse lässt er sich ausklinken;
  - Das Bindeglied für selbstgebaute Vorrichtungen ist der universell einsetzbare Kupplungsstift.

Wippengriff DCRS-Pro

- DCRS-Pro basiert auf dem DCMS-Pro mit stufenloser Hubgeschwindigkeit und unterscheidet sich durch die jeweilige Bedieneinheit;
- Je nach Höhe des Arbeitsbereiches bietet der Manulift die komfortable Steuerung mit horizontaler Handführung;
- Mit dem Wippengriff DCRS-Pro steht ein Bediengerät für das Lasthandling mit vertikaler Handführung zur Verfügung.

Echt stufenlos: DCS-Pro zusätzliche Vorteile zum DC-Pro

Im Vergleich zum DC-Pro mit zwei Hubgeschwindigkeiten bieten die stufenlosen Kettenzüge zusätzliche Vorteile:

- Frequenzumrichtersteuerung mit 24 V Steuerspannung im Elektroraum des Kettenzuges integriert;
- Stufenlose Geschwindigkeitsregelung für Hub- und Senkbewegung über das gesamte Lastspektrum;
- Sanftes Anfahren und präzises Positionieren durch besonders feinfühlige Regelung bei niedriger Geschwindigkeit;
- Sanftes Positionieren und schnelles Fahren in einem, durch ein Stellverhältnis von max. 1:200 von kleinster zu größter Hubgeschwindigkeit;
- Pro-Hub: bis zu 90 % höhere Nenngeschwindigkeit bei Teillastbetrieb oder Leerfahrt;
- Automatische Umschaltung auf Feinhubgeschwindigkeit vor Erreichen der oberen / unteren Endlage;
- Feinfühlige Bedienung und optimale Ergonomie durch den Steuerschalter mit progressiver Kennlinie der Schaltelemente, wie beim Gaspedal eines Autos;
- Beschleunigungs- und Bremsrampen verhindern große Lastschwingungen;
- Hubgeschwindigkeit, Beschleunigungs- und Verzögerungsrampe sind bei Bedarf über den Steuerschalter veränderbar;
- Erhöhte Sicherheit durch Motortemperaturüberwachung im Standard;
- Weitspannungseingang 380-480 V / 50/60 Hz;
- Getriebe, Bremse und Rutschkupplung sind bis 10 Jahre wartungsfrei;
- Bei Einsatz eines DCS-Pro in Kombination mit dem Fahrantrieb E11 - E34 ist das Katzfahren automatisch stufenlos;
- Schutzart des Wippengriffs beim DCRS-Pro: IP34.

20352444.indd/290519

Fahrwerke

- Fahrwerkgrößen 11, 22, 34, 56;
- Flanschbreite bis 200 / 310 / 500 mm, stufenlos einstellbar über Stellringe;
- Hohe Fahrleistung bei geringem Verschleiß dank Universallaufrollen ohne Spurkranz und seitliche Stahlführungsrollen;
- Integrierte Absturzsicherung;
- Geringe Fahrgeräusche und Fahrwiderstände;
- Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet;
- U11 - U34 mit optionalem Verzweigungsgetriebe für Zweiradantrieb, bei EU56 im Standard integriert;
- Fahrgeschwindigkeiten E11 / 22 bis 24/6 m/min (E22-C mit RF 125 bis 27 m/min), E34 bis 14 m/min, stufenlos ab 0,7 m/min;
- E11 - E34 elektrische Anschlüsse steckbar, Sanftanlauf über Rampen, Eingänge für Fahrendschalter auf der Steuerkarte integriert; bei Bedarf sind Geschwindigkeiten / Beschleunigungen / Verzögerungen über Steuerschalter veränderbar;
- U11 - U34 auch mit angebautem ZBF/ZBA-Drehstrommotor und Verzweigungsgetriebe lieferbar;
- Fahrgeschwindigkeiten EU56 mit 12/4; 24/6; 40/10 m/min (mit Motor ZBF, stufenlos mit ZBA Motor);
- Diverse Katzbauformen (ortsfest, RU oder EU):
  - Kurze Katze KDC;
  - Kurze Katze KLDC für Big-Bag-Anwendungen;
  - Doppelkettenzug LDC-D, KLDC-D;
  - Quadrokettenzug LDC-Q;
  - Drehgelenkkatze UDDC, KDDC.

DC-ProDC für direkte Ansteuerung (2 Hubgeschwindigkeiten)

- kann direkt per geschaltetem Netz betrieben werden. Anschluss über Klemmleiste mit Bremsbaustein;
- Bedienung DC 1 - 15 optional über Steuerschalter DSK / DST;
- Bedienung DC 16 - 25 nur ohne Steuerschalter über Anlagensteuerung;
- Betriebsendschalter Heben optional bei DC 1 - 10 (bis ZNK 100 A Motor);
- Betriebsendschalter Heben im Standard bei DC 10 - 15 (mit ZNK 100 B Motor);
- Getriebegrenzschalter als Betriebsendschalter im Standard bei DC 16 - 25 (zur kundenseitigen Verdrahtung).

DC-ProCC mit konventioneller Schützsteuerung (2 Hubgeschwindigkeiten)

- Ausführung mit konventionell verdrahteter Schützsteuerung;
- Steuerspannung 48 V AC;
- Bedienung über Steuerschalter oder Anlagensteuerung;
- Betriebsendschalter Heben / Senken im Standard bei DC 1 - 15.

DC-ProDC / DC-ProCC

- Ohne Betriebsstundenzähler und Serviceanzeige;
- Rutschkupplung und Bremse bei DC-ProDC nicht wartungsfrei;
- Die Rutschkupplung bei DC-ProDC / CC wird nicht drehzahlüberwacht;
- Die Getriebe sind bis 10 Jahre wartungsfrei;
- Für elektrische Fahranwendungen mit DC-ProDC, DC-ProCC und DC-Pro-FC sind die Fahrantriebe E11 - E34 nicht geeignet. Es können nur Fahrantriebe mit Drehstrommotoren verwendet werden.

20352444.indd/290519

DC-ProFC für Ansteuerung über einen externen Frequenzumrichter (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

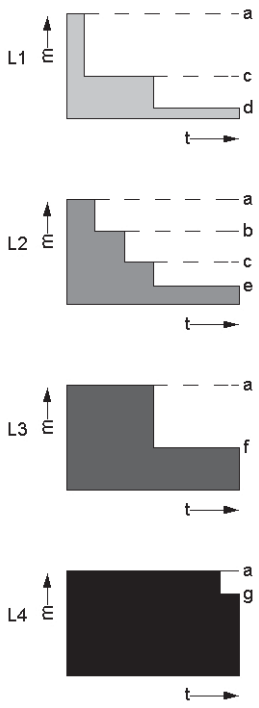
- DC-ProFC ist für den Anschluss an einen externen Frequenzumrichter vorgesehen. Der Kettenzug verfügt über einen 2- und 4-poligen Motor;
- DC-ProFC wird ausschließlich ohne Steuerschalter als unvollständige Maschine nur mit Einbauerklärung (ohne CE-Erklärung) ausgeliefert;
- Die Produktauswahl erfolgt über die gleichen Spannungsbereiche wie beim DC-Pro, da die Bremse spannungsabhängig ist. Der Motor ist immer für 360 V / 87 Hz ausgelegt;
- Microtherm (Temperaturkontakt) im Motor zur Auswertung vorhanden;
- Der DC-ProFC wird immer mit Drehgeber ausgeliefert;
- Die Rutschkupplung bei DC-ProFC wird nicht überwacht;
- Die Getriebe sind bis 10 Jahre wartungsfrei.



Zur Ansteuerung und Drehzahlregelung des DC-ProFC empfehlen wir die Verwendung der Demag Frequenzumrichterreihe Dedrive Compact STO.

20352444.indd/290519

1.3 Auswahlkriterien



42699344.eps

m = Traglast
t = Laufzeit
a = Volllast
b = mittlere Teillast
c = kleine bis mittlere Teillast
d = kleine Totlast
e = kleine bis mittlere Totlast
f = große Totlast
g = sehr große Totlast

Die Baugröße wird durch Belastungsart, mittlere Laufzeit, Tragfähigkeit und Einscherungsart bestimmt.

1. Wie sind die Betriebsbedingungen?
2. Wie groß soll die maximale Tragfähigkeit sein?
3. Wie hoch muss die Last angehoben werden?
4. Wie schnell soll gehoben werden?
5. Erfordern die Lasten feinfühliges Anheben und Absetzen?
6. Soll die Last verfahren werden?
7. Wie soll gesteuert werden?

Die Belastungsart
(in den meisten Fällen geschätzt) läßt sich nach folgendem Schema feststellen:

L1 leicht
Hubwerke, die nur ausnahmsweise der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch nur sehr geringen Beanspruchungen, unterliegen

L2 mittel
Hubwerke, die ziemlich oft der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch geringen Beanspruchungen unterliegen

L3 schwer
Hubwerke, die häufig der Höchstbeanspruchung
und laufend mittleren Beanspruchungen unterliegen

L4 sehr schwer
Hubwerke, die regelmäßig der Höchstbeanspruchung und laufend benachbarten Beanspruchungen unterliegen

Beispiel: ▭

Tragfähigkeit	250 kg
Belastungsart nach Tabelle	„mittel“
Hubgeschwindigkeit	8 m/min
Einscherung	1/1
mittlerer Hakenweg	4 m
Spielzahl/Stunde	20
Arbeitszeit/Tag	8 Stunden

Die mittlere Laufzeit je Arbeitstag wird geschätzt oder wie folgt berechnet:

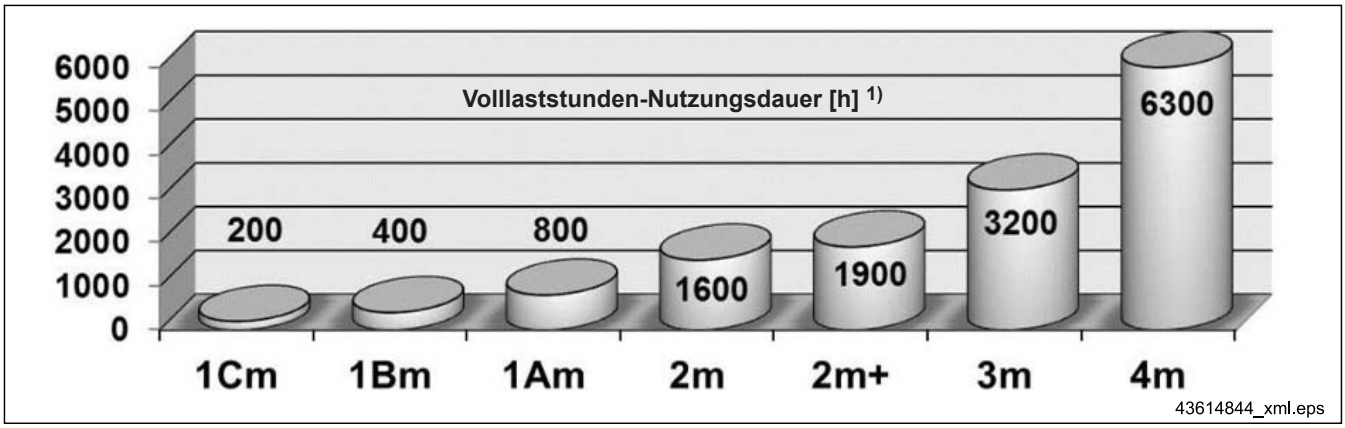
$$\text{Laufzeit/Tag} = \frac{2 \bullet \text{mittl. Hakenweg} \bullet \text{Spielzahl/Std.} \bullet \text{Arbeitszeit/Tag}}{60 \bullet \text{Hubgeschwindigkeit}}$$

$$= \frac{2 \bullet 4 \bullet 20 \bullet 8}{60 \bullet 8}$$

= 2,66 Std

Für die Belastungsart mittel und eine mittlere Tageslaufzeit von 2,66 Std. gibt die Tabelle die Gruppe 2m+ an. Für die Tragfähigkeit von 250 kg weist das Diagramm die Baugröße DC-Pro 2–250 aus.

1) Wird das Hebezeug nur mit Teillast betrieben, so verlängert sich die tatsächliche Nutzungsdauer.



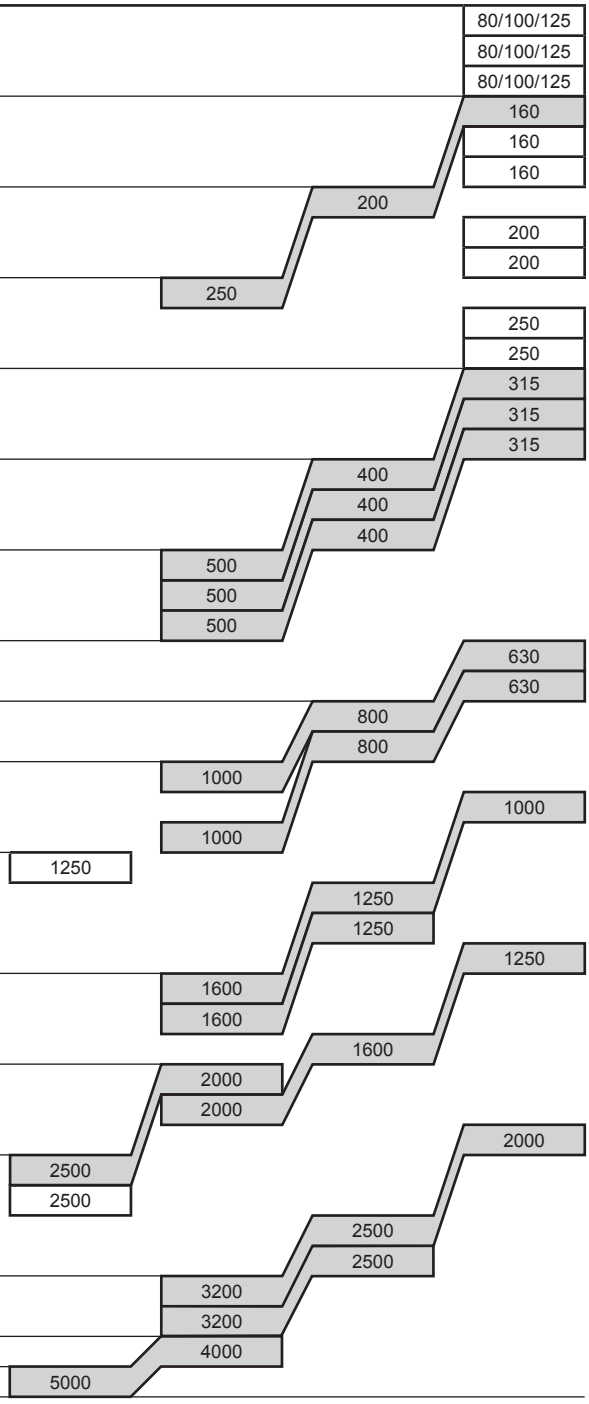
43614844_xml.eps

Kettenzug DC-Pro

Aus Laufzeit und Belastungsart wird die Triebwerkgruppe des Kettenzuges bestimmt.

Belastungsart		Mittlere Laufzeit je Arbeitstag in Stunden			
L1	**leicht**	2-4	4-8	8-16	über 16
L2	**mittel**	1-2	2-4	4-8	8-16
L3	**schwer**	0,5-1	1-2	2-4	4-8
L4	**sehr schwer**	0,25-0,5	0,5-1	1-2	2-4
Triebwerkgruppe nach FEM 9.511		1Am	2m+	3m	4m

Tragfähigkeit bei Einscherung 1/1 [kg]	Tragfähigkeit bei Einscherung 2/1 [kg]	Produktreihe und Baugröße	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]
80 / 100 / 125		DC-Pro 1	8/2
		DC-Pro 2	16/4
		DC-Pro 5	24/6
160		DC-Pro 2	8/2
		DC-Pro 5	16/4
		DC-Pro 5	24/6
200		DC-Pro 2	8/2
		DC-Pro 5	16/4
		DC-Pro 10	24/6
250		DC-Pro 2	8/2
250		DC-Pro 5	16/4
		DC-Pro 10	24/6
315		DC-Pro 5	8/2
		DC-Pro 10	12/3
		DC-Pro 10	24/6
400		DC-Pro 5	8/2
		DC-Pro 10	12/3
		DC-Pro 10	24/6
500		DC-Pro 5	8/2
		DC-Pro 10	12/3
		DC-Pro 10	24/6
630		DC-Pro 10	6/1,5
		DC-Pro 10	12/3
800		DC-Pro 10	6/1,5
		DC-Pro 10	12/3
1000		DC-Pro 10	6/1,5
		DC-Pro 15	8/2
		DC-Pro 10	12/3
1250		DC-Pro 10	8/2
		DC-Pro 15	8/2
		DC-Pro 16	12/3
	1250	DC-Pro 10	6/1,5
1600		DC-Pro 15	8/2
		DC-Pro 16	12/3
	1600	DC-Pro 10	6/1,5
2000		DC-Pro 25	8/2
	2000	DC-Pro 10	6/1,5
		DC-Pro 15	4/1
2500		DC-Pro 25	8/2
		DC-Pro 10	4/1
	2500	DC-Pro 15	4/1
		DC-Pro 16	6/1,5
	3200	DC-Pro 15	4/1
		DC-Pro 16	6/1,5
	4000	DC-Pro 25	4/1
	5000	DC-Pro 25	4/1



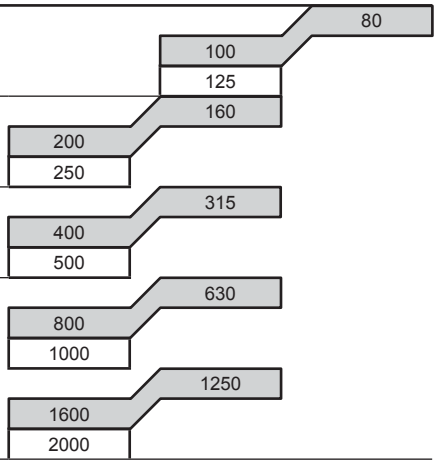
20352444.indd/290519

Kettenzug DC-Com

Aus Laufzeit und Belastungsart wird die Triebwerkgruppe des Kettenzuges bestimmt.

Belastungsart		Mittlere Laufzeit je Arbeitstag in Stunden			
L1	**leicht**	2-4	4-8	8-16	über 16
L2	**mittel**	1-2	2-4	4-8	8-16
L3	**schwer**	0,5-1	1-2	2-4	4-8
L4	**sehr schwer**	0,25-0,5	0,5-1	1-2	2-4
Triebwerkgruppe nach FEM 9.511		1Am	2m	3m	4m

Tragfähigkeit bei Einscherung 1/1 [kg]	Tragfähigkeit bei Einscherung 2/1 [kg]	Produktreihe und Baugröße	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]
80		DC-Com 1	8/2
100			
125			
160		DC-Com 2	6/1,5
200			
250		DC-Com 2	
315		DC-Com 5	4,5/1,1
400			
500			
630		DC-Com 10	4/1
800			
1000			
	1250		
	1600		
	2000		



1.4 Bauformschlüssel

E	K	L	D	DC-Pro	-D	10-	1000	X X X	H5	V6/1,5	2/4-	2000	380 - 415 /	50	24/6	200	220 - 480
																	Spannungsbereich / Spannung Fahrantrieb [V]
																max. Flanschbreite des Fahrwerkes [mm]	
															Fahrgeschwindigkeit [m/min]		
														Frequenz [Hz]			
													Spannungsbereich Kettenzug [V]				
												Abstand Lasthaken Doppelkettenzug / Big-Bag-Katze					
											Ablaufposition Lasthaken Doppelkettenzug						
										Hubgeschwindigkeit [m/min] V 2-stufig = Haupthub / Feinhub VS stufenlos = VS bei Nennlast bis VS_{max} im Teillastbereich							
									Hakenweg [m]								
								Einscherung 1/1, 2/1						LDC-D 2x1/1; 2x2/1 KLDC-D 2/2-2; 4/2-2			
							Gesamt-Tragfähigkeit [kg]										
						Baugröße [1]											
					D Doppelkettenzug (2 Kettenabläufe) Q Quadrokettenzug (4 Kettenabläufe)													
				Produktreihe DC-Pro DC-Pro Kettenzug 2-stufig (Demag Chainhoist) DCM-Pro Manulift 2-stufig DCS-Pro Kettenzug stufenlos DCMS-Pro Manulift stufenlos DCRS-Pro Wippengriff stufenlos										**Produktreihe DC-Pro** DC-ProCC Kettenzug 2-stufig für konventionelle Schützsteuerung DC-ProDC Kettenzug 2-stufig für direkte Ansteuerung DC-ProFC Kettenzug stufenlos für Ansteuerung über einen externen Frequenzumrichter **Produktreihe DC-Com** DC-Com Kettenzug 2-stufig				
			D	Drehgelenk-Kurvenfahrwerk													
		L		Lange Katze													
	K			Kurze Katze													
	U			Unterflanschkatze													
			11 22 34 56	Fahrwerkgröße Tragfähigkeit [kg ● 100]													
R				Rollfahrwerk													
E				Fahrantrieb													
C	F		5	Click-Fit (Rollfahrwerk)													

Es sind nicht alle Eigenschaften des Bauformschlüssels kombinierbar.

1) Die Bezeichnung der Baugröße DC 10 und DC 20 sind seit 04/2006 in DC 10 1/1 und DC 10 2/1 geändert.

20352444.indd/290519

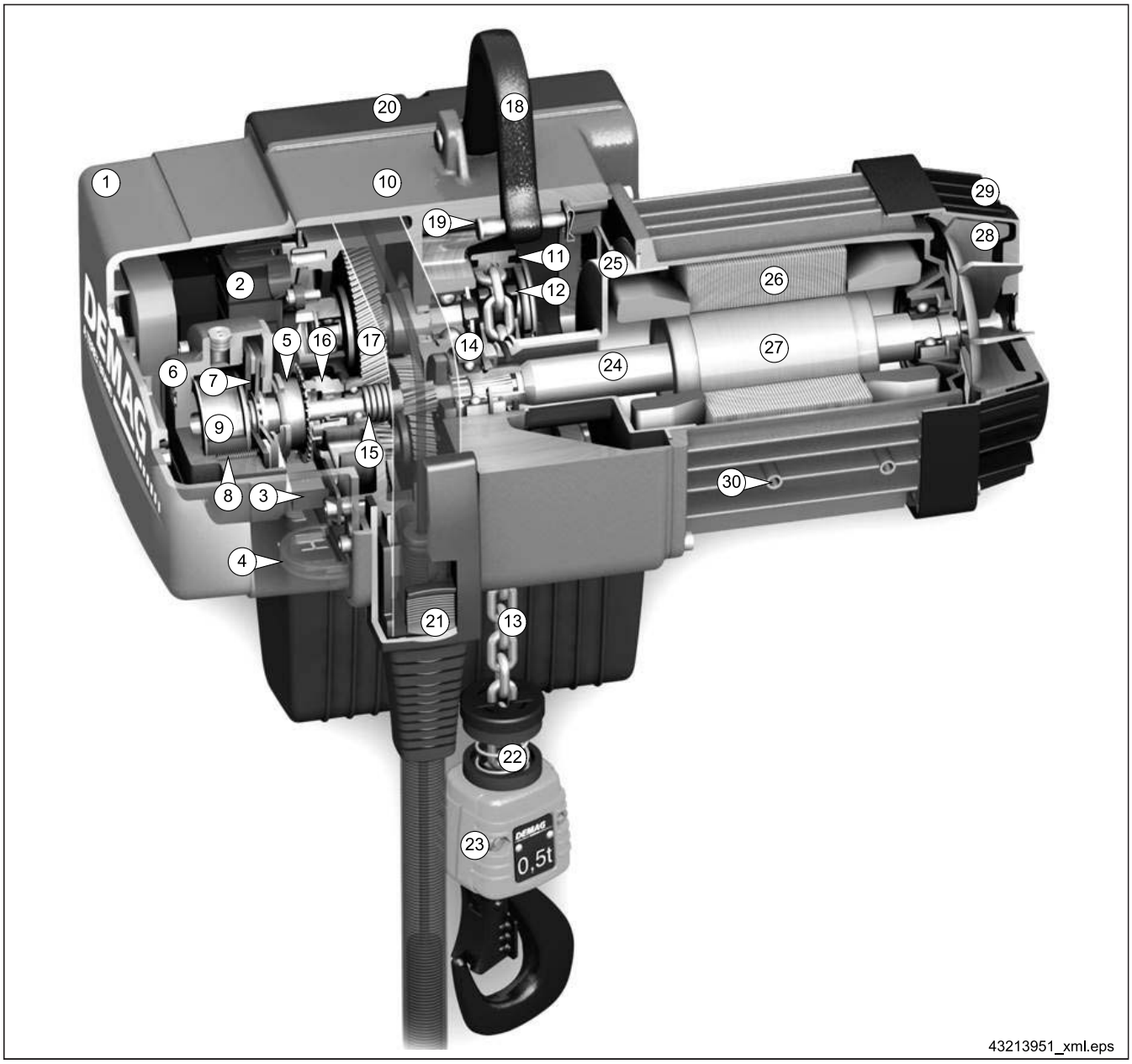
1.5 Druckschriften DC

Unterlagen			
Technische Daten / Kataloge	**Bestell-Nr.**	**Montageanleitungen (Einstellung-Maße)**	**Bestell-Nr.**
Demag Kettenzug DC	203 524 44	Adapter Haken/DSM5	211 240 44
Demag Kettenzug DC-Com (gültig bis ***)	203 570 44	Anbau-Impulsgeber Z-Motore	214 371 44
Fahrwerk CF5-DC/DCM	203 568 44	Bremswiderstand DCS-Pro	211 166 44
Fahrwerk U11-U34/DC/DCM/DK	203 569 44	DC-Run Modul	211 248 44
Fahrwerk RU/EU56	203 691 44	Dedrive Compact STO (Kurzanleitung Frequenzumrichter)	211 170 44
KBK classic (Stahl, pulverbeschichtet)	202 975 44	Doppelbremse DC	211 217 44
KBK Aluline (eloxiert)	203 813 44	Doppelkettenzug LDC-D	211 162 44
Schleppleitung KBK	202 616 44	Drehgelenkfahrwerk KDDC/UDDC	211 159 44
Schwenkkran	203 814 44	Elektrogehäuse DC	211 250 44
Schleifleitung DCL-Pro	203 751 44	Endschalter	211 210 44
Klemmpuffer	203 312 44	Fahrantrieb DRF 200	214 394 44
Getriebemotor	203 150 44	Fahrantrieb E11-E34 DC (I)	214 809 44
Betriebsanleitungen / Einzelteile	**Bestell-Nr.**	Fahrantrieb E11-E34 DC (II) (Schaltpläne)	211 229 44
		Fahrwerk EU 11 DK	206 604 44
Kettenzug DC-Pro / Com 1-15	211 273 44	Fahrwerk EU 22 DK	206 605 44
Kettenzug DC-Pro 1 - 15 (gültig bis 12/2015)	214 740 44	Funksteuerung DRC-DC	214 688 44
Kettenzug DC-Pro 16 - 25	211 032 44	Funksteuerung DRC-MP	214 993 44
Kettenzug DC-Com (gültig bis 12/2015)	214 801 44	Kurzanleitung DRC-DC	211 045 44
Kettenzug DCS-Pro	214 826 44	Getriebegrenzschalter DC	211 005 44
Kettenzug DC-ProDC/CC/FC 1-15	211 191 44	Infrarotsteuerung DIR	211 274 44
Kettenzug DC-ProDC/CC/FC16-25	211 163 44	Kettenwirbel Manulift DCM-Pro, DCMS-Pro, DKM, PM, PMV	211 164 44
Kettenzug DC-Wind	211 000 44	Kurze Katze KDC	211 016 44
Manulift DSM	211 309 44	Leitungsschutz DC	211 227 44
Schwenkkran	211 277 44	Motor ZNA,ZBA,ZBF	214 227 44
Parallelgreifer PGS	214 094 44	Parametrierung DCS + E22-C	211 247 44
Permanentmagnet DPM	206 567 44	Polu-Box DC	211 249 44
Prüfbuch	**Bestell-Nr.**	Quadrokettenzug LDC-D	211 261 44
		Rutschkraftprüfgerät	206 973 44
Prüfbuch DC	214 744 44	Sicherheitshaken DC 1 - 25	211 228 44
Atteste	235 309 44	Signalwandler DC PWM/3ST	211 094 44
Certifikate	**Bestell-Nr.**	Signalwandler DCS Ana/PWM	214 951 44
		Steuerschalter DSC-EX	214 831 44
Certifikate CSA	199 304 44	Steuerschalter DSE10-C	214 998 44
Prospekt	**Bestell-Nr.**	Tandem DC 1 - 25	211 107 44
		Tragschlauch DSK+DST	211 207 44
Kettenzug DC-Pro	213 604 44	Verzweigungsgetriebe VG11-34 EU11-34	211 122 44
Säulen- und Wandschwenkkrane SSK+WSK KBK	208 755 44	Zubehör langer Hakenweg	211 178 44
Lehrtafel	**Bestell-Nr.**	Zugentlastung DSC	211 092 44
DC	227 371 44		

Die Unterlagen können bei der zuständigen Demag Niederlassung angefordert werden.

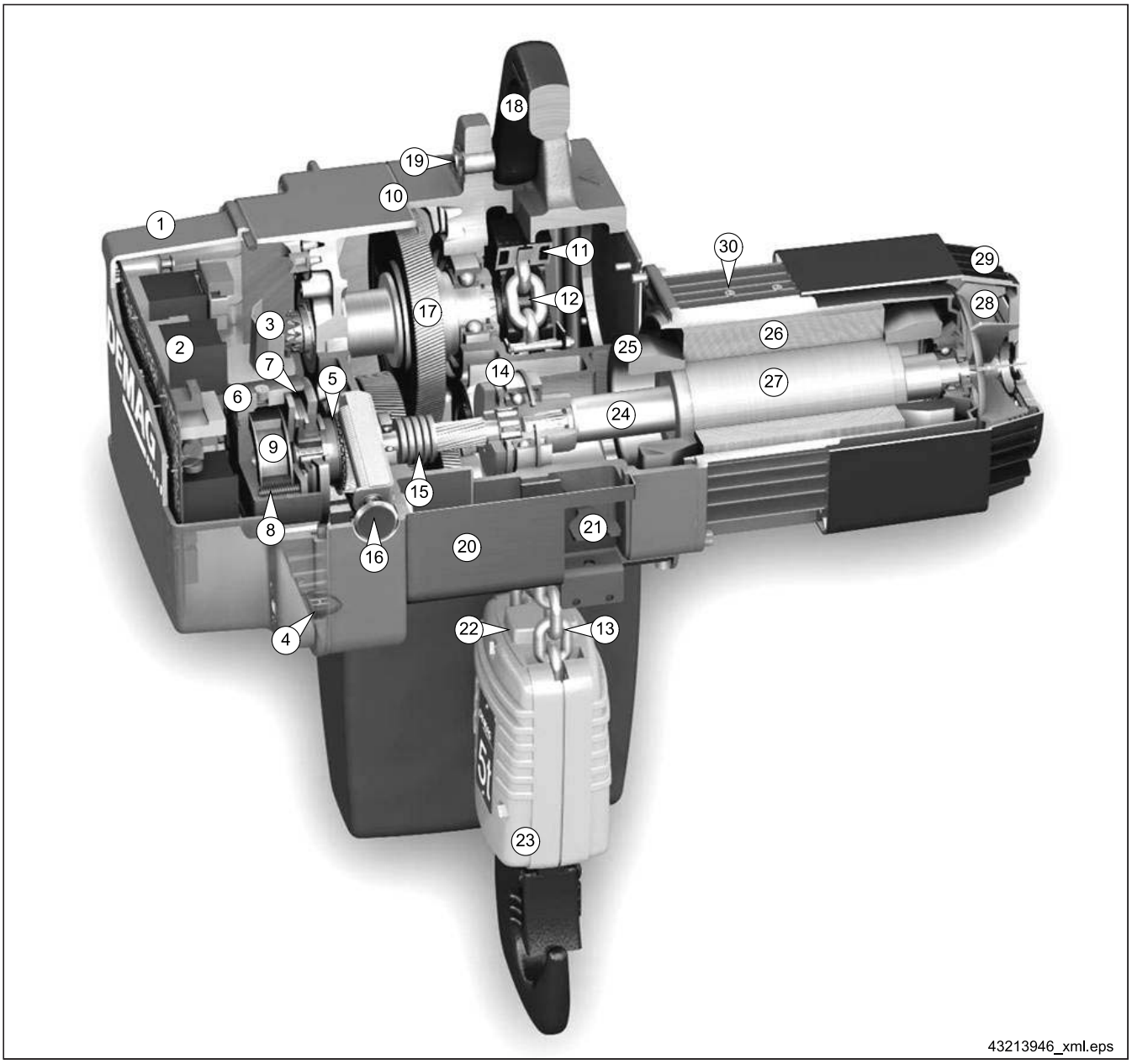
1.6 Konstruktionsüberblick

einsträngige Darstellung z.B. DC-Pro 5



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Elektrohaube	11	Kettenführung	21	Verstellmechanismus für Steuerleitung
2	Steuerung	12	Kettenrad	22	Abschaltfeder für Betriebsendschalter
3	Betriebsstundenzähler	13	Rundstahlkette	23	Hakengeschirr mit Traglastschild
4	Sichtfenster	14	Rutschkupplung	24	Motorwelle
5	Impulsrad zur Drehzahlüberwachung	15	Tellerfederpaket	25	Wickeltopfstulpe
6	Magnetbremse	16	Einstellmutter Rutschkupplung	26	Ständer
7	Bremsscheibe mit Belägen	17	Stirnradgetriebe zweistufig DC 1 - 5 Stirnradgetriebe dreistufig DC 10 und DC 15	27	Läufer
8	Bremsfedern	18	Aufhängebügel	28	Lüfter
9	Bremsmagnet	19	Aufhängebolzen	29	Lüfterhaube
10	Getriebegehäuse	20	Servicehaube	30	Befestigungspunkte

zweisträngige Darstellung z.B. DC-Pro 25



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Elektrohaube	11	Kettenführung	21	Verstellmechanismus für Steuerleitung
2	Steuerung	12	Kettenrad	22	Abschaltpuffer für Betriebsendschalter
3	Getriebegrenzschalter	13	Rundstahlkette	23	Unterflasche mit Traglastschild
4	Sichtfenster	14	Rutschkupplung	24	Motorwelle
5	Impulsrad zur Drehzahlüberwachung	15	Tellerfederpaket	25	Wickeltopfstulpe
6	Magnetbremse	16	Einstellschnecke Rutschkupplung	26	Ständer
7	Bremsscheibe mit Belägen	17	Stirnradgetriebe zweistufig DC 1 - 5 Stirnradgetriebe dreistufig DC 10 - 25	27	Läufer
8	Bremsfedern	18	Aufhängebügel	28	Lüfter
9	Bremsmagnet	19	Aufhängebolzen	29	Lüfterhaube
10	Getriebegehäuse	20	Servicehaube	30	Befestigungspunkte

1.7 Auswahltabellen

Steuerungsart \ Produktreihe	DC-Pro	DCM-Pro	DCS-Pro	DCMS-Pro	DCRS-Pro	DC-ProCC	DC-ProDC	DC-ProFC	DC-Com	DC-ComCC	DC-ComDC
2-stufig mit elektronischer Steuerung	X	X							X		
stufenlos			X	X	X						
2-stufig für konventionelle Schützsteuerung						X				X	
2-stufig für direkte Ansteuerung							X				X
stufenlos für Ansteuerung über einen externen Frequenzumrichter								X			

1.7.1 DC-Pro, DCM-Pro, DC-ProCC, DC-ProDC, DC-Com, DC-ComCC und DC-ComDC mit 2 Hubgeschwindigkeiten

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro DC-ProCC [1] DC-ProDC	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße [2]	Kettengröße [mm]	max. Gewicht bei Hakenweg 4 m [kg]	max. Gewicht bei Hakenweg 5 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	8,0/2,0	9,6/2,4	3	ZNK 71 A 8/2 [3]	4,2x12,2	21	22
	2			16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2			
	5			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
100	1			8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 A 8/2 [3]	4,2x12,2	21	22
	2			16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2			
	5			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
125	1			8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 A 8/2 [3]	4,2x12,2	21	22
	2			16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2			
	5			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
160	2			8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	4,2x12,2	21	22
	5			16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
				24,0/6,0	28,8/7,2					
200	2		3m / M6	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	4,2x12,2	21	22
	5		4m / M7	16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
	10			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 100 A 8/2	7,4x21,2	46	48
250	2		2m+ [4] / M5+	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	4,2x12,2	21	22
	5		4m / M7	16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
	10			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 100 A 8/2	7,4x21,2	46	48
315	5			8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
	10			12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2	7,4x21,2	46	48
				24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 100 B 8/2		54	56
400	5		3m / M6	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
	10		4m / M7	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2	7,4x21,2	46	48
			3m / M6	24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 100 B 8/2		54	56
500	5		2m+ [4] / M5+	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	27	28
	10		4m / M7	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2	7,4x21,2	46	48
			2m+ [4] / M5+	24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 100 B 8/2		54	56
630			4m / M7	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2		46	48
				12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2		54	56
800			3m / M6	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2		46	48
				12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2		54	56
1000			2m+ [4] / M5+	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2		46	48
			2m+ [4] [5] / M5+	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2		54	56
	15		4m [6] / M7	8,0/2,0	9,6/2,4			8,7x24,2	71	72

1) Das Gewicht des DC-ProCC beträgt ungefähr 3 kg mehr.
2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.
3) ZNK 71 A 8/2 bei 380-415 V / 50 Hz nur bei Erstauslieferung; im Ersatzteilfall wird der Motor gegen den Motor ZNK 71 B 8/2 getauscht.
4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.
5) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7
6) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7
7) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7
8) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7
9) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

20352444.indd/290519

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro DC-ProCC [1] DC-ProDC	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße [2]	Kettengröße [mm]	max. Gewicht bei Hakenweg 4 m [kg]	max. Gewicht bei Hakenweg 5 m [kg]
1250	10	2/1	4m / M7	6,0/1,5	7,2/1,8	3	ZNK 100 B 8/2	7,4x21,2	62	65
		1/1	1Am [7] / M4	8,0/2,0	9,6/2,4				54	56
	15		3m [6] / M6	8,0/2,0	9,6/2,4			8,7x24,2	71	72
	16		3m [5] / M6	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 C 8/2		111	113
1600	10	2/1	3m / M6	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 B 8/2	7,4x21,2	62	65
	15	1/1	2m+ [4] [8] / M5+	8,0/2,0	9,6/2,4			8,7x24,2	71	72
	16		2m+ [4] [7] / M5+	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 C 8/2		111	113
2000	10	2/1	2m+ [4] [5] / M5+	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 B 8/2	7,4x21,2	62	65
	15		4m [9] / M7	4,0/1,0	4,8/1,2			8,7x24,2	83	86
	25	1/1	2m+ [4] / M5+	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 100 C 8/2	10,5x28,2	113	115
2500	10	2/1	1Am [6] / M4	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 B 8/2	7,4x21,2	62	65
	15		3m / M6					8,7x24,2	83	86
	16		3m [7] / M6	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 C 8/2		123	126
	25	1/1	1Am / M4	8,0/2,0	9,6/2,4			10,5x28,2	113	115
3200	15	2/1	2m+ [4] [7] / M5+	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 B 8/2	8,7x24,2	83	86
	16		2m+ [4] [8] / M5+	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 C 8/2		123	126
4000	25		2m+ [4] / M5+	4,0/1,0	4,8/1,2			10,5x28,2	125	130
5000			1Am / M4							

Weitere Besonderheiten bei DC-ProDC für direkte Ansteuerung

- Bei der Option Betriebsendschalter Heben wird die Elektrohaube durch einen Zwischenflansch verlängert;
- Die max. Netzspannnung mit angeschlossenem Steuerschalter beträgt 500 V;
- Externe Ansteuerung mit Bremsbaustein GF ist bis 500 V möglich;
- Die Bremsung vom Haupthub bis zum Stillstand erfolgt nur durch die elektromechanische Bremse;
- Bremse DC 5 - 15 nachstellbar, teilweise andere Bremsenzuordnung als bei DC-Pro Standard.
- Weitere Informationen siehe Abschnitt 1.12.6.

Ein betriebsmäßiges Anfahren der oberen / unteren Endlage und ein dadurch verursachtes Ansprechen der Rutschkupplung ist nicht zulässig. Sollte ein betriebsmäßiges Anfahren der oberen Endlage erforderlich sein, muss der Kettenzug mit einem Betriebsendschalter ausgerüstet sein.

1) Das Gewicht des DC-ProCC beträgt ungefähr 3 kg mehr.
2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.
4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.
5) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7
6) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7
7) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7
8) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7
9) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

20352444.indd/1290519

Manulift DCM-Pro (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DCM-Pro	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H [m]	Motorgröße 2)	Kettengröße [mm]	max. Gewicht bei Hakenweg 2,8 m [kg]	max. Gewicht bei Hakenweg 4,3 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	8,0/2,0	9,6/2,4	2,8 und 4,3	ZNK 71 A 8/2 3)	4,2x12,2	22	24
	2			16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2			
	5			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	28	30
125	1			8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 A 8/2 3)	4,2x12,2	22	24
	2			16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2			
	5			24,0/6,0	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	28	30
200	2		3m / M6	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	4,2x12,2	22	24
	5		4m / M7	16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	28	30
250	2		2m+ 4) / M5+	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	4,2x12,2	22	24
	5		4m / M7	16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	28	30
315	5		3m / M6	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2	5,3x15,2	37	38
400			2m+ 4) / M5+							
500										

DC-Com (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Com DC-ComCC 1) DC-ComDC	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße 2)	Kettengröße [mm]	max. Gewicht bei Hakenweg 4 m [kg]	max. Gewicht bei Hakenweg 5 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	8,0/2,0	9,6/2,4	3	ZNK 71 B 8/2	4,2x12,2	21	22
100			3m / M6							
125										
160	2		2m / M5	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 71 B 8/2			
200										
250										
315	5		3m / M6	4,5/1,1	5,4/1,3		ZNK 80 A 8/2	5,3x15,2	27	28
400			2m / M5							
500										
630	10		3m / M6	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 A 8/2	7,4x21,2	47	48
800			2m / M5							
1000										
1250		2/1	3m / M6				ZNK 100 B 8/2		63	65
1600			2m / M5							
2000										

1) Das Gewicht des DC-ComCC beträgt ungefähr 3 kg mehr.

2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.

3) ZNK 71 A 8/2 bei 380-415 V / 50 Hz nur bei Erstauslieferung; im Ersatzteilfall wird der Motor gegen den Motor ZNK 71 B 8/2 getauscht.

4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.

20352444.indd/290519

1.7.2 DCS-Pro, DCMS-Pro, DCRS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DCS-Pro	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Hubgeschwindigkeit [1] bei 50/60 Hz vs_{nenn} [m/min]	Hubgeschwindigkeit [1] bei 50/60 Hz vs_{max} [m/min]	Hakenweg H ab [2] [m]	Motorgröße [3]	Kettengröße [mm]	max. Gewicht bei Hakenweg 4 m [kg]	max. Gewicht bei Hakenweg 5 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	0,15-30	30	3	ZNK 71 B 4	4,2x12,2	24	25
100										
125										
160	2			0,15-16						
200			3m / M6							
250			2m+ [4] / M5+							
315	5		4m / M7	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	5,3x15,2	28	29
	10			0,11-12	22		ZNK 100 A 4	7,4x21,2	57	59
400	5		3m / M6	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	5,3x15,2	28	29
	10		4m / M7	0,11-12	22		ZNK 100 A 4	7,4x21,2	57	59
500	5		2m+ [4] / M5+	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	5,3x15,2	28	29
630	10		4m / M7	0,11-12	22		ZNK 100 A 4	7,4x21,2	57	59
				0,06-6	11				52	54
				0,11-12	22				57	59
800			3m / M6	0,06-6	11				52	54
				0,11-12	22				57	59
1000			2m+ [4] / M5+	0,06-6	11				52	54
			2m+ [4] [7] / M5+	0,11-12	22				57	59
	15		4m [5] / M7	0,08-8	15			8,7x24,2	74	75
1250	10		1Am [6] / M4	0,08-8	15			7,4x21,2	52	54
		2/1	4m / M7	0,06-6	11				65	68
	15	1/1	3m [7] / M6	0,08-8	15			8,7x24,2	74	75
1600	10	2/1	3m / M6	0,06-6	11			7,4x21,2	65	68
	15	1/1	2m+ [4] [8] / M5+	0,08-8	15			8,7x24,2	74	75
2000	10	2/1	2m+ [4] [7] / M5+	0,06-6	11			7,4x21,2	65	68
	15		4m [9] / M7	0,04-4	7			8,7x24,2	86	89
2500	10		1Am [6] / M4					7,4x21,2	65	68
	15		3m [5] / M6					8,7x24,2	86	89
3200			2m+ [4] [7] / M5+							

Manulift DCMS-Pro und Wippengriff DCRS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Manulift DCMS-Pro	Baugröße Manulift DCRS-Pro	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Hubgeschwindigkeit [1] bei 50/60 Hz vs_{nenn} [m/min]	Hubgeschwindigkeit [1] bei 50/60 Hz vs_{max} [m/min]	Hakenweg H [m]	Motorgröße [3]	Kettengröße [mm]	max. Gewicht bei Hakenweg 2,8 m [kg]	max. Gewicht bei Hakenweg 4,3 m [kg]
80	1	1	1/1	4m / M7	0,15-30	30	2,8 und 4,3	ZNK 71 B 4	4,2x12,2	25	27
125											
200	2	2		3m / M6	0,15-16						
250				2m+ [4] / M5+							
315	5	-		4m / M7	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	5,3x15,2	37	38
400				3m / M6							
500				2m+ [4] / M5+							

1) ● vs_{min} entspricht einem Stellverhältnis vs_{min} : vs_{max} von 1 : 200 (Werkeinstellung 1 : 100)
● vs_{max}, vs_{nenn}, vs_{min}, Beschleunigungszeit und Verzögerungszeit können durch Parametrierung über den Steuerschalter verändert werden (siehe „Betriebsanleitung Kettenzug DCS-Pro“)
● max. Hubgeschwindigkeit im Teillastbereich / ohne Last
● bei DCS-Pro 1, DCMS-Pro 1, DCRS-Pro 1 entspricht die max. Senkgeschwindigkeit 78% von vs_{nenn}

2) Größere Hakenwege auf Anfrage.

3) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.

4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.

5) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7

6) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7

7) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7

8) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7

9) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

1.7.3 DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeit) für Ansteuerung über einen externen Frequenzumrichter

Tragfähigkeit	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße	Hubgeschwindigkeit bei Motordrehzahl [1]				Getriebeübersetzung	Motorgröße [2]	max. Gewicht bei Hakenweg [3]	
					vs_{nenn}		vs_{max}				4 m	5 m
[kg]	DC-ProFC			[mm]	[m/min]	[1/min]	[m/min]	[1/min]	i		[kg]	[kg]
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	14,6	2550	26,6	4650	25,57	ZNK 71 B 4	24	25
100					14,6		26,6		25,57			
125					14,6		26,6		25,57			
160	2				14,6		26,6		25,57			
200			3m / M6		14,6		26,6		25,57			
250			2m+ [4] / M5+		14,6		26,6		25,57			
315	5		4m / M7	5,3x15,2	7,1		13,0		54,24	ZNK 80 A 4	29	30
	10			7,4x21,2	10,2		18,6		53,07	ZNK 100 A 4	48	50
400	5		3m / M6	5,3x15,2	7,1		13,0		54,24	ZNK 80 A 4	29	30
	10		4m / M7	7,4x21,2	10,2		18,6		53,07	ZNK 100 A 4	48	50
500	5		2m+ [4] / M5+	5,3x15,2	7,1		13,0		54,24	ZNK 80 A 4	29	30
630	10		4m / M7	7,4x21,2	10,2		18,6		53,07	ZNK 100 A 4	48	50
					5,4		9,8		100,15			
800			3m / M6		10,2		18,6		53,07			
					5,4		9,8		100,15			
1000			2m+ [4] / M5+		10,2		18,6		53,07			
			2m+ [4] [7] / M5+									
	15		4m [5] / M7	8,7x24,2	6,7		12,3		91,68		73	74
1250	10		1Am [6] / M4	7,4x21,2	3,8		7,0		140,96		56	58
		2/1	4m / M7		5,1		9,3		53,07		64	67
	15	1/1	3m [7] / M6	8,7x24,2	6,7		12,3		91,68		73	74
	16		3m [8] / M6		21,8	4650	21,8		62,05	ZNK 100 C 2	113	115
1600	10	2/1	3m / M6	7,4x21,2	5,1	2550	9,3		53,07	ZNK 100 A 4	64	67
	15	1/1	2m+ [4] [8] / M5+	8,7x24,2	6,7		12,3		91,68		73	74
	16		2m+ [4] [6] / M5+		21,8	4650	21,8		62,05	ZNK 100 C 2	113	115
	25		3m / M6	10,5x28,2	13,0		13,0		101,00		115	117
2000	10	2/1	2m+ [4] [7] / M5+	7,4x21,2	5,1	2550	9,3		53,07	ZNK 100 A 4	64	67
	15		4m [9] / M7	8,7x24,2	3,4		6,1		91,68		85	88
	16				10,9	4650	10,9		62,05	ZNK 100 C 2	125	128
	25	1/1	2m+ [4] / M5+	10,5x28,2	13,0		13,0		101,00		115	117
2500	10	2/1	1Am [6] / M4	7,4x21,2	3,6	2550	6,5		75,67	ZNK 100 A 4	64	67
	15		3m [5] / M6	8,7x24,2	3,4		6,1		91,68		85	88
	16				10,9	4650	10,9		62,05	ZNK 100 C 2	125	128
	25	1/1	1Am / M4	10,5x28,2	13,0		13,0		101,00		115	117
3200	15	2/1	2m+ [4] [7] / M5+	8,7x24,2	3,4	2550	6,1		91,68	ZNK 100 A 4	85	88
	16		2m+ [4] [8] / M5+		10,9	4650	10,9		62,05	ZNK 100 C 2	125	128
4000	25		2m+ [4] / M5+	10,5x28,2	6,5		6,5		101,00		127	132
5000			1Am / M4		6,5		6,5		101,00			

1) max. Hubgeschwindigkeit im Teillastbereich / ohne Last
2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.
3) Hakenwege wie DC-Pro.
4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.
5) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7
6) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7
7) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7
8) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7
9) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

20352444.indd/290519

Weitere Besonderheiten

Die angegebenen Hubgeschwindigkeiten bei DC-ProFC sind Nennhubgeschwindigkeiten. Höhere Hubgeschwindigkeiten bei Teillast bzw. im Feldschwächbereich sind abhängig vom kundenseitigen Umrichter. Die maximale Hubgeschwindigkeit vs_{max} wird bei 5000 1/min erreicht. Lastreduzierung wegen Feldschwächung beachten.

Kettenrad-Teilkreisdurchmesser d_k:

DC 1 - 2	DC 5	DC 10	DC 15	DC 16	DC 25
46,601	48,383	67,482	77,031	92,437	89,763

Inkremente pro mm Hubbewegung $= \dfrac{\text{Inkremente Drehgeber x } i_{Getriebe}}{d_k \times \pi}$

Die exakte Hubgeschwindigkeit muss nach folgender Gleichung bestimmt werden:

$v_H = \dfrac{d_k \times \pi \times n_{mot}}{i_{Getriebe} \times 1000}$

Zur Ansteuerung des DC-ProFC ist ein entsprechender Geber erforderlich. Im Standard wird ein Inkrementalgeber angebaut. Siehe auch Abschnitt „Impulsgeberanbauten“. Andere Geber auf Anfrage.

Zur Ansteuerung und Drehzahlregelung des DC-ProFC empfehlen wir die Verwendung der Demag Frequenzumrichterreihe Dedrive Compact STO.

20352444.indd/290519

1.8 Einsatzbedingungen

1.8.1 Allgemeine Einsatzbedingungen

Der Kettenzug und das Fahrwerk sind nicht für explosionsgeschützte Bereiche geeignet. Sie können eingesetzt werden bei:

Umgebungstemperatur	Luftfeuchte	Höhenlage	Schutzart	Elektromagnetische Verträglichkeit
-20 °C bis +45 °C	max. 80% relative Luftfeuchte	bis 1000 m über NN	IP55 (IP 65 auf Anfrage)	Störfestigkeit - Industriebereich Störaussendung - Gewerbe und Geschäftsbereich

Oberflächenschutz und Farbgebung

Der Kettenzug ist standardmäßig mit einem Korrosionsschutz (Pulverung / Lackierung) ausgestattet und wird in folgender Farbgebung ausgeliefert:

Farbgebung		
Kettenzug, Fahrwerk	RAL 5009	Azurblau
Hakengeschirr	RAL 1007	Narzissengelb
Lasthaken und Tragbügel	RAL 9005	Tiefschwarz

Andere Farbgebungen für Kettenzug und Fahrwerk sind möglich.

Lärmemission / Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel nach DIN 45635 (LpAF) beträgt im Abstand von 1 m zum Kettenzug:

Baugröße Kettenzug		DC-Pro 1	DC-Pro 2	DC-Pro 5	DC-Pro 10	DC-Pro 15 / 16 / 25
Hubgeschwindigkeit bis	[m/min]	8	16	12	12	8
Schalldruckpegel	[dB (A)]	65^{+2}		69^{+2}		



Wir empfehlen Ihnen, im Freien arbeitende Demag Kettenzüge mit einem Schutzdach gegen Witterungseinflüsse auszurüsten oder Kettenzug, Fahrwerk und Fahrantrieb bei Nichtbenutzung unter ein Schutzdach zu fahren.

Besondere Einsatzbedingungen können im Einzelfall mit dem Hersteller vereinbart werden.

Diese Einsatzbedingungen können z.B. bei folgenden Anwendungen vorliegen:

- Verzinkerei, Galvanik, Gießerei, Beizerei,
- Hygienebereiche, Cleanroom,
- Tieftemperatur- oder Heißbetriebe, Offshore.

Nach Rücksprache können geeignete, optimierte Ausstattungen und wichtige Hinweise für eine sichere, verschleißmindernde Nutzung für diese Anwendungsbereiche geliefert werden.

1.8.2 Abweichende Umgebungstemperatur

Wird der Kettenzug DC bei Umgebungstemperaturen abweichend von den oben aufgeführten Werten betrieben, so ist die Einschaltdauer zu reduzieren:

Umgebungstemperatur [°C]	-20 bis +40	> +40 bis +45	> +45 bis +50	> +50 bis +55	> +55 bis +60
Baureihe Kettenzug	Angabe der Einschaltdauer ED in % für Fein- und Haupthub bzw. V_{nenn} - V_{max} bei stufenloser Geschwindigkeit, Klammerwert bei V_{min}				
DC-Pro / DC-ProDC / DC-ProCC / DCM-Pro / DC-Com	20 / 40		15 / 35	15 / 25	10 / 20
DCS-Pro / DC-ProFC / DCMS-Pro / DCRS-Pro	(20) / 60	(15) / 45	(10) / 30	(5) / 15	-
Fahrwerke mit ZBF-Motor 8/2	40 / 40	25 / 40			
Fahrwerke mit ZBF-Motor 12/4	15 / 40	auf Anfrage			
E11 - E34	20 / 40	15 / 35	> +45 °C U11 bis RU56 mit ZBF-Motor und Polubox		

Kettenzüge mit Direktsteuerung DC-ProDC 1-15 können bis zu 80°C Umgebungstemperatur eingesetzt werden. Tieftemperatureinsätze bis -30°C auf Anfrage.

Eine vorherige Rücksprache mit dem Hersteller zum jeweiligen Einsatz ist erforderlich.

20352444.indd/290519

1.8.3 Besondere Umgebungs-/ Einsatzbedingungen

1.8.3.1 Betrieb im Freien

Kettenzüge DC, Fahrwerke U11 - U34 und Fahrantriebe E11 - E34 sowie RU / EU56 können ohne Sonderausstattung im Freien betrieben werden.

- Schutzart Hubwerk und Fahrmotor IP 55 (EU56 im Standard IP54, optional IP55).

Der Kettenzug DC hat eine sehr gute korrosionsgeschützte Bremse, eine verchromte Bremsfläche ist aus diesem Grund nicht erforderlich. Die Bremse weist die Schutzart IP 55 auf und ist unter der ebenfalls in Schutzart IP 55 aufgeführten Elektrohaube montiert.

1.8.3.2 Verzinkerei-Ausführung

Kettenzüge DC-Pro können in Verzinkereien (Beizereien, Galvaniken) betrieben werden, hierzu sind je nach Umgebungsbedingung folgende Sondermaßnahmen zu berücksichtigen:

Maßnahmen für Verzinkerei – Ausführung:

- Kette mit erhöhtem Korrosionsschutz Typ CORRUD, geschmiert mit säurebeständigem Kettenfett,
- Standard höhenverstellbare Steuerleitung gegen DC-Tragschlauch oder Steuerleitung 2TY tauschen,
- Steuerschalter DSC/DSC-S oder DSE-10C/S gegen DSK-C/S oder DST-C/S tauschen,
- Korrosionsschutz durch geeigneten Anstrich für Fahrmotore ZBF (alle pulverbeschichteten Bauteile / Hubmotore müssen nicht zusätzlich geschützt werden),
- Kettenspeicher für nächst größere Baugröße verwenden (nur bei H5 auf H8),
- Stahllaufrollen für U11 Fahrwerke verwenden (Sphäroguss Standard bei U22-56).

Optionale Maßnahmen:

- bei verschmutzter Fahrbahn für U11 - U34 zusätzlich das Verzweigungsgetriebe verwenden oder ggf. zweiten Fahrantrieb,
- zusätzlicher Korrosionsschutz durch geeigneten Anstrich aller Bauteile,
- Einsatz eines Steuerschalterauslegers um den Steuerschalter vom aggressiven Medium fern zu halten.

1.8.3.3 Lebensmittel-Ausführung

Kettenzüge im Lebensmittelbereich müssen mit speziellen lebensmittelverträglichen Schmierstoffen betrieben werden.

Die Kette kann mit dem Schmierstoff Paraliq 91 (Fa. Klüber) geschmiert werden.

Die Tragfähigkeit für DC Kettenzüge mit lebensmittelverträglichem Getriebeöl beträgt aufgrund geänderter Einstellung der Rutschkupplung max. 800 kg. Für höhere Traglasten als 800 kg ist eine zusätzliche elektronische Überlastsicherung per ZMS erforderlich.

Optional:

Die Kettenzüge können optional mit einem Zweikomponenten-Anstrich (z.B. RAL 9010 reinweiß) und einer Edelstahlkette RS 6 ausgestattet werden. Bei der Edelstahlkette RS 6 Traglastreduzierung beachten!

Baugröße Kettenzug	DC 1/2	DC 5	DC 10	DC 15	DC 16 - 25
Füllmenge Getriebe in Liter	0,35	0,5	0,9	1,3	3
Getriebeöl (Klüber 4 UH1-220)					
Lebensmittelechtes Schmiermittel z.B. Öl 4 UH1-1500 N (Bestell-Nr. 664 028 44)					

1.8.3.4 Cleanroom-Ausführung (Reinraumtechnik)

In einigen Bereichen der Technik, z.B. der Elektronik, Feinmechanik und Medizin, werden besondere Anforderungen an die Reinheit der Raumluft gestellt. Hierbei sollen die schädigenden Einflüsse von Verunreinigungen am reinen Arbeitsplatz auf das zu behandelnde Objekt oder auf die Menschen ausgeschlossen werden.

Nach DIN EN ISO 14644-1 werden Reinräume, entsprechend der in der Luft vorhandenen Partikelmengen, in Reinheitsklassen eingeteilt. Einen Vergleich der Reinheitsklassen verschiedener Normen zeigt die folgende Tabelle:

	DIN EN ISO 14644-1 (VDI 2083 von 2005)	EG – GMP Leitfaden	US Fed. Std. 209E	VDI 2083 von1995 (veraltet)
Für DC Kettenzüge nicht erreichbar	Klasse 6	B	M4,5 (1000)	Klasse 4
Nur mit Sondermaßnahmen erreichbar	Klasse 7	C	M5,5 (10 000)	Klasse 5
Für DC Kettenzug ohne Sondermaßnahmen	Klasse 8	D	M6,5 (100 000)	Klasse 6

Die Reinheitsklassen der Luft werden durch Messung der Partikelkonzentration bestimmt. Sie gelten als erreicht, wenn die gemessenen Partikelkonzentrationen bei jeder der angegebenen Partikelgrößen die ausgewiesene Grenzkonzentration unterschreiten.

Partikel können in fester oder flüssiger Form auftreten. Bei besonders empfindlichen Prozessen können auch Ausdünstungen, z.B. von während des Produktionsvorganges einzelner Bauteile verwendeten Fetten, eine schädigende Wirkung verursachen. „Cleanroom“-Anforderungen können z.B. in der optischen Industrie, beim Aufdampfen von Goldschichten oder Beschichtungen von optischen Linsen gestellt werden.

Hubwerke und Katzen für Reinräume müssen so ausgelegt und gefertigt sein, dass es während des Betriebes nicht zu einer Freisetzung von Partikeln kommen kann. Hier ist besonders auf die Vermeidung von Partikelbildung durch Abrieb, Korrosion oder Erschütterung zu achten.

Durch die doppelte Kapselung der Bremse beim DC kann die Reinheitsklasse ISO 8 ohne Sondermaßnahmen erreicht werden. Reinheitsklasse ISO 6 ist mit Kettenzügen **nicht** zu erreichen.

Um mit dem Kettenzug DC-Pro die Reinheitsklasse ISO 7 zu erreichen, sind folgende Sondermaßnahmen erforderlich:

Cleanroom - Ausführung	DC 1/2	DC 5	DC 10 (1/1) bis 1000kg	DC 10 (2/1)	DC15	DC 16 - 25 (1/1, 2/1)
Farbanstrich 2K-Hydrolack ortsfest bzw. mit Fahrwerk						
Lüfterhaube Motor unlackiert (standard)						
Lasthaken vernickelt						
Aufhängebügel vernickelt						
Kunststofflaufrollen Standard bei Fahrwerk U11				auf Anfrage		
Die im Standard verwendete höhenverstellbare Steuerleitung ist gegen den Tragschlauch zu tauschen.						
Optionale Maßnahmen : Öl-Fett-Wanne unter dem Kettenzug / Fahrwerk						

Erläuterungen:

- Konservierung blanker Teile ist nicht erforderlich,
- Kunststoffteile sind unlackiert,
- Lasthaken / Aufhängebügel sind vernickelt, nicht bronzebeschichtet. Bei einer Bronzebeschichtung kann die Oberfläche einen rauen Charakter haben. Es besteht die Gefahr der Partikelablösung.
- Beim U11 Fahrwerk mit dem Fahrantrieb E11 sind aufgrund der Kunststofflaufräder und des Direktantriebs keine Sondermaßnahmen erforderlich. **Das Fahrprofil darf nicht lackiert werden, da es ansonsten zu Abrieb kommen kann.**
- Öl-Fett-Auffangwannen sind bei Wartungsbetrieb nicht zwingend erforderlich, bei Produktionsbetrieb jedoch vorzusehen.

20352444.indd/290519

1.8.3.5 Transport feuerflüssiger Massen durch Kettenzüge DC-Pro

Gemäß EN14492-2 müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

Die Tragfähigkeit des Hubwerks muss um 50% höher sein als die zu hebende Gesamtlast „2/3 Regelung“.

Nenntraglast mH [t]	5	3,2	2,5	2	1
Reduzierte Traglast mHn [t] für feuerflüssige Massen	3,2	2	1,6	1,3	0,65

Beispiel:

Bei einer Traglast von 3.200 kg muss das Hubwerk 50% mehr Traglast (50% von 3.200 kg = 1.600 kg) heben können, also 4.800 kg (nächste Traglaststufe sind 5.000 kg).

Kettentrieb	Der Kettentrieb muss mindestens in FEM-Gruppe 2m/M5 ausgelegt sein.
Elektrik	Ein Kranschalterschütz muss vorgesehen werden.
Überlastsicherung	Als direkt wirkende Überlastsicherung dient die Rutschkupplung. Ein ZMS ist nicht erforderlich.
Motor	Die Einschaltdauer ED und die Schalthäufigkeit muss ggf. bei höheren Temperaturen reduziert werden.
Bremse	Eine 2. Bremse ist nicht erforderlich.
Weitere Maßnahmen beim DC	
Wärmeschutzschild	Je nach Aufhängehöhe und Temperatur muss ein Hitzeschutzschild eingesetzt werden.
Kettentrieb	Kettenführung und Kettenrad müssen von Zeit zu Zeit überprüft werden, ob durch Schmutz oder Metallspritzer, die mit der Kette eingezogen wurden, Beschädigungen sichtbar sind (z.B. Klemmen der Kette).
Kette	Wenn keine Kettenschmierung möglich ist, wird die HS7-Kette eingesetzt. Diese Kette braucht nicht geschmiert zu werden, der Einsatz eines Trockenschmierstoffes ist möglich (siehe Hinweis unten).
Steuerschalter	Steuerschalter DST mit Tragschlauch oder Steuerleitung 2TY einsetzen anstatt Standardschalter DSC und höhenverstellbarer Leitung.
Oberflächenschutz	Pulverbeschichtete Gehäuseoberflächen des Kettenzuges benötigen keinen zusätzlichen Schutzanstrich.



Verwendung der Sonderkette HS7 in Gießereien, Putzereien oder anderen Umgebungen mit starker Staubbelastung:

- Wir empfehlen, die Kette mit einem Trockenschmiermittel zu schmieren, z. B. Cettaplyn 300 Paste (Bestell-Nr. 66502244).
- Die Kette kann auch trocken betrieben werden. Ohne Schmierung ist jedoch mit stark erhöhtem Verschleiß und lauterem Betriebsgeräusch im Kettentrieb zu rechnen.
- Die Kette darf in staubbelasteten Umgebungen **nicht mit normalen Fetten** geschmiert werden, da das Fett verklumpt und der Kettenverschleiß dann nicht sichtbar wird.

1.9 Hebezeugketten

Die Original Demag Kette ist eine geprüfte Rundstahlkette nach EN 818-7 und unterliegt daher den herausgegebenen Richtlinien und den Überprüfungskriterien für Rundstahlketten im Hebezeugbetrieb, den Prüfvorschriften nach DIN 685 Teil 5 Nov. 1981 sowie dem Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV.

Traglastreduzierung beachten!

Abweichend von den Standardeinsatzbedingungen gibt es für besondere Umgebungsbedingungen nachfolgend aufgelistete Spezialketten.

	Kettenzug Baugröße	max. Tragfähigkeit bei Einscherung 1/1 [kg]	max. Tragfähigkeit bei Einscherung 2/1 [kg]	Abmessung [mm]	Stempelung, Kettengüte	Gewicht pro Meter [kg]	Fertigungsprüfkraft [kN]	Mindest-Bruchkraft [kN]	Mindest-Bruchdehnung [%]
Standardkette Demag RDC/TDK									
	DC 1 - 2	250	-	4,2 x 12,2	DAT RDC/TDK	0,38	13,8	22	10
	DC 5	500	-	5,3 x 15,2		0,62	22	35	
	DC 10	1250	2500	7,4 x 21,2		1,20	43	70	
	DC 15 - 16	1600	3200	8,7 x 24,2		1,67	59	95	
	DC 25	2500	5000	10,5 x 28,2		2,49	87	138	
Eigenschaften	hochfestes, alterungsbeständiges Material mit hoher Oberflächenhärte, galvanisch verzinkt mit zusätzlicher Oberflächenveredelung, Farbe: DC 1 - 10 silbern, DC 15 - 25 gelb								
Werkstoff	Ni-Mo Kettensonderstahl nach EN 818-7 Teil 5.3.1								
Schmierung	Fett GP00H-30REN.SO-GFB								
Spezialkette Demag Corrud									
Anwendungsfall z.B. Verzinkerei, Galvanik, Beizerei	DC 1 - 2	250	-	4,2 x 12,2	DAT RDC/TDK	0,38	13,8	22	10
	DC 5	500	-	5,3 x 15,2		0,62	22	35	
	DC 10	1250	2500	7,4 x 21,2		1,20	43	70	
	DC 15 - 16	1600	3200	8,7 x 24,2		1,67	59	95	
	DC 25	2500	5000	10,5 x 28,2		2,49	87	138	
Eigenschaften	alterungsbeständig, korrosionsfrei, Mikroschicht Korrosionsschutz „Corrud DS“ schwarz beschichtet, Farbe: schwarz, Stabylan 2001								
Werkstoff	Ni-Mo Kettensonderstahl nach EN 818-7 Teil 5.3.1								
Schmierung	Säurebeständiges Kettenfett z.B. Ceplattyn BL white Paste (Bestell-Nr. 665 023 44)								
Spezialkette Demag HS7 (siehe Hinweis auf der Vorseite!)									
Anwendungsfall z.B. Gießerei, Staub, Schmirgel, Putzerei	DC 1 - 2	160	-	4,2 x 12,2	RSX / DS	0,38	12,5	19,3	5
	DC 5	400	-	5,3 x 15,2		0,62	19,8	30,8	
	DC 10	800	1600	7,4 x 21,2		1,20	38,7	60	
	DC 15 - 16	-	-	-		-	-	-	
	DC 25	1600	3200	10,5 x 28,2		2,49	78	121	
Eigenschaften	alterungsbeständig, blau chromatiert, tiefer einsatzgehärtet								
Werkstoff	Ni-Mo Kettensonderstahl nach EN 818-7 Teil 5.3.1								
Schmierung	trocken oder mit Trockenschmiermittel z.B. Ceplattyn 300 Paste (Bestell-Nr. 665 022 44)								
Spezialkette Demag RS6									
Anwendungsfall z.B. Lebensmittelbereich	DC 1 - 2	125 [1] - 160 [2]	-	4,2 x 12,2	RSA / S	0,38	10	16	15
	DC 5	200 [1] - 250 [2]	-	5,3 x 15,2		0,62	16	25	
	DC 10	400 [1] - 500 [2]	800 [3] - 1000 [4]	7,4 x 21,2		1,20	32	50	
	DC 15 - 16	-	-	-		-	-	-	
	DC 25	630 [1] - 800 [2]	1250 [3] - 1600 [4]	10,5 x 28,2		2,23	50	80	
Eigenschaften	Kette nichtrostend, nicht gehärtet, blank								
Werkstoff	Edelstahl AISI 316 (V4A) 1,4401								
Schmierung	Lebensmittelechtes Schmiermittel z.B. Öl 4 UH1-1500 N (Bestell-Nr. 664 028 44)								

HS7 und RS6 Ketten sind nicht für Katz-Anwendungen mit zusätzlichen Kettenumlenkungen geeignet.

1) bei max. 25-50 Spielen pro Tag
2) bei max. 10 Spielen pro Tag
3) bei max. 12-25 Spielen pro Tag
4) bei max. 5 Spielen pro Tag

20352444.indd/290519

1.10 Elektrische Kennwerte

1.10.1 DC-Pro, DC-Com, DC-ProDC, DC-ProCC (2 Hubgeschwindigkeiten)

Spannung [1] Frequenz (Konformität)	Baugröße Kettenzug	Steuerungsart				Motor-größe	Polzahl	P_N	ED	n_N	Einsch h	min. / max. Ströme und Anlaufstrom				
		Pro	Com	ProDC	ProCC	ZNK ...		[kW]	[%]	[1/min]		$I_{N\ min.}$ [A]	$I_{N\ max.}$ [A]	$I_{max.}$ [2] [A]	$I_A/I_{N\ max.}$	cos φ_N
3 ~ 220-240 V 50 Hz (CE)	1	X	X	X	X	71 B 8/2	8	0,05	20	720	240	1,75	2,10	2,10	1,45	0,48
							2	0,18	40	2925	120	2,10	2,80	2,80	2,75	0,46
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,07	20	695	240	1,80	2,10	2,35	1,45	0,52
							2	0,27	40	2880	120	2,30	2,80	3,20	2,75	0,55
		X	-	X	X	71 B 8/2	8	0,09	20	675	240	1,80	2,10	2,35	1,45	0,56
							2	0,36	40	2825	120	2,40	2,80	3,20	2,75	0,63
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,10	20	720	240	1,90	1,90	2,15	2,50	0,46
							2	0,41	40	2910	120	3,60	4,70	5,50	4,70	0,49
		X	-	X	X	80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	2,45	2,80	2,95	1,45	0,51
							2	0,73	40	2745	120	3,80	4,20	4,70	3,00	0,77
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,18	20	705	240	2,80	3,10	3,65	1,90	0,48
							2	0,73	40	2850	120	3,50	4,00	4,50	4,85	0,65
		X	-	X	X	100 A 8/2	8	0,27	20	690	240	2,95	3,30	3,80	1,80	0,54
							2	1,09	40	2745	120	5,40	5,40	6,10	3,60	0,81
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,36	20	705	240	4,80	5,50	6,40	1,95	0,48
							2	1,45	40	2880	120	6,00	8,60	9,00	5,15	0,59
	10 15 16	- - X	- - -	X X -	- - -	100 B 8/2	8	0,54	20	675	240	5,20	5,90	6,80	1,85	0,58
							2	2,18	40	2790	120	9,50	10,70	11,00	4,15	0,77
	16 / 25	-	-	-	-	100 C 8/2	-									
3 ~ 380-415 V 50 Hz (CE)	1	X	X	X	X	71 A 8/2 [3]	8	0,05	20	700	240	0,95	1,10	1,10	1,20	0,66
							2	0,18	40	2840	120	1,20	1,40	1,40	2,60	0,57
						71 B 8/2	8	0,05	20	720	240	1,00	1,20	1,20	1,45	0,48
							2	0,18	40	2925	120	1,20	1,60	1,60	2,75	0,46
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,07	20	695	240	1,00	1,20	1,35	1,45	0,52
							2	0,27	40	2880	120	1,30	1,60	1,85	2,75	0,55
		X	-	X	X	71 B 8/2	8	0,09	20	675	240	1,00	1,20	1,35	1,45	0,56
							2	0,36	40	2825	120	1,40	1,60	1,85	2,75	0,63
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,10	20	720	240	1,10	1,10	1,25	2,50	0,46
							2	0,41	40	2910	120	2,10	2,70	3,20	4,70	0,49
		X	-	X	X	80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	1,40	1,60	1,70	1,45	0,51
							2	0,73	40	2745	120	2,20	2,40	2,70	3,00	0,77
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,18	20	705	240	1,60	1,80	2,10	1,90	0,48
							2	0,73	40	2850	120	2,00	2,30	2,60	4,85	0,65
		X	-	X	X	100 A 8/2	8	0,27	20	690	240	1,70	1,90	2,20	1,80	0,54
							2	1,09	40	2745	120	3,10	3,10	3,50	3,60	0,81
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,36	20	705	240	2,80	3,20	3,70	1,95	0,48
							2	1,45	40	2880	120	3,50	5,00	5,20	5,15	0,59
	10 15 16	X X -	- - -	X X -	X X X	100 B 8/2	8	0,54	20	675	240	3,00	3,40	3,90	1,85	0,58
							2	2,18	40	2790	120	5,50	6,20	6,40	4,15	0,77
	16 / 25	X	-	-	X	100 C 8/2	8	0,91	20	685	240	4,30	4,70	5,10	2,35	0,55
							2	3,63	40	2820	120	8,20	8,40	8,90	4,95	0,82

1) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.
2) I_{max} = maximaler Strom im Senkbetreib.
3) Im Ersatzteilfall wird der Motor ZNK 71 A 8/2 bei 380-415 V / 50 Hz gegen den Motor ZNK 71 B 8/2 getauscht.

Fortsetzung Motorkennwerte Hubmotor

Spannung [1] Frequenz (Konformität)	Baugröße Kettenzug	Steuerungsart				Motor-größe	Polzahl	P_N	ED	n_N	Einsch h	min. / max. Ströme und Anlaufstrom				
		Pro	Com	ProDC	ProCC	ZNK ...		[kW]	[%]	[1/min]		$I_{N\ min.}$ [A]	$I_{N\ max.}$ [A]	$I_{max.}$ [2] [A]	$I_A/I_{N\ max.}$	cos φ_N
3 ~ 500-525 V 50 Hz (CE) [3]	1	X	X	X	X	71 B 8/2	8	0,05	20	720	240	0,75	0,95	0,95	1,45	0,48
							2	0,18	40	2925	120	0,90	1,25	1,25	2,75	0,46
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,07	20	695	240	0,80	0,95	1,10	1,45	0,52
							2	0,27	40	2880	120	1,10	1,25	1,45	2,75	0,55
		X	-	X	X	71 B 8/2	8	0,09	20	675	240	0,80	0,95	1,10	1,45	0,56
							2	0,36	40	2825	120	1,10	1,25	1,45	2,75	0,63
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,10	20	720	240	0,90	0,90	1,00	2,50	0,46
							2	0,41	40	2910	120	1,70	2,15	2,55	4,70	0,49
		X	-	X	X	80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	1,20	1,30	1,35	1,45	0,51
							2	0,73	40	2745	120	1,80	1,90	2,15	3,00	0,77
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,18	20	705	240	1,30	1,40	1,70	1,90	0,48
							2	0,73	40	2850	120	1,70	1,80	2,00	4,85	0,65
		X	-	X	X	100 A 8/2	8	0,27	20	690	240	1,35	1,50	1,75	1,80	0,54
							2	1,09	40	2745	120	2,40	2,50	2,80	3,60	0,81
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,36	20	705	240	2,40	2,50	2,90	1,95	0,48
							2	1,45	40	2880	120	3,40	4,00	4,20	5,15	0,59
	10 15 16	X X -	- - -	X X -	X X X	100 B 8/2	8	0,54	20	675	240	2,50	2,70	3,10	1,85	0,58
							2	2,18	40	2790	120	4,60	4,90	5,10	4,15	0,77
	16 / 25	X	-	-	X	100 C 8/2	8	0,91	20	685	240	3,50	3,70	4,00	2,35	0,55
							2	3,63	40	2820	120	6,60	6,70	7,00	4,95	0,82
3 ~ 220-240 V 60 Hz (CE / $_C$CSA$_{US}$)	1	X	X	X	X	71 B 8/2	8	0,05	20	870	240	2,10	2,50	2,50	1,45	0,47
							2	0,22	40	3525	120	2,50	3,35	3,35	2,75	0,45
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,08	20	845	240	2,10	2,50	2,80	1,45	0,51
							2	0,33	40	3480	120	2,70	3,30	3,85	2,75	0,54
		X	-	X	X	71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	2,10	2,50	2,80	1,45	0,55
							2	0,44	40	3425	120	2,90	3,30	3,85	2,75	0,62
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,12	20	870	240	2,30	2,30	2,60	2,50	0,45
							2	0,49	40	3510	120	4,40	5,60	6,60	4,70	0,48
		X	-	X	X	80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	2,90	3,30	3,50	1,45	0,50
							2	0,87	40	3345	120	4,60	5,00	5,60	3,00	0,76
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,22	20	855	240	3,35	3,75	4,40	1,90	0,47
							2	0,87	40	3450	120	4,20	4,80	5,40	4,85	0,67
		X	-	X	X	100 A 8/2	8	0,33	20	840	240	3,55	3,90	4,60	1,80	0,53
							2	1,31	40	3345	120	6,50	6,40	7,30	3,60	0,80
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,44	20	855	240	5,80	6,60	7,70	1,95	0,47
							2	1,74	40	3480	120	7,30	10,40	10,80	5,15	0,58
	10 15 16	- - X	- - -	X X -	- - -	100 B 8/2	8	0,65	20	825	240	6,20	7,10	8,10	1,85	0,57
							2	2,61	40	3390	120	11,40	12,90	13,30	4,15	0,76
	16 / 25	-	-	-	-	100 C 8/2	-									

1) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

2) I_{max} = maximaler Strom im Senkbetreib.

3) DC-ProDC und DC-ProCC nur bis 500 V

20352444.indd/290519

Fortsetzung Motorkennwerte Hubmotor

Spannung [1] Frequenz (Konformität)	Baugröße Kettenzug	Steuerungsart				Motor-größe	Polzahl	P_N	ED	n_N	Einsch h	min. / max. Ströme und Anlaufstrom				
		Pro	Com	ProDC	ProCC	ZNK ...		[kW]	[%]	[1/min]		$I_{N\ min.}$ [A]	$I_{N\ max.}$ [A]	$I_{max.}$ [2] [A]	$I_A/I_{N\ max.}$	cos φ_N
3 ~ 380-400 V 60 Hz (CE)	1	X	X	X	X	71 B 8/2	8	0,05	20	870	240	1,35	1,60	1,60	1,45	0,47
							2	0,22	40	3525	120	1,70	2,00	2,00	2,75	0,45
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,08	20	845	240	1,40	1,60	1,70	1,45	0,51
							2	0,33	40	3480	120	1,80	2,00	2,20	2,75	0,54
		X	-	X	X	71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	1,50	1,60	1,80	1,45	0,55
							2	0,44	40	3425	120	1,80	2,00	2,30	2,75	0,62
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,12	20	870	240	1,55	1,55	1,75	2,50	0,45
							2	0,49	40	3510	120	3,00	3,50	4,10	4,70	0,48
		X	-	X	X	80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	1,80	1,95	2,00	1,45	0,50
							2	0,87	40	3345	120	2,70	2,90	3,20	3,00	0,76
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,22	20	855	240	2,30	2,50	2,80	1,90	0,47
							2	0,87	40	3450	120	2,70	2,90	3,30	4,85	0,64
		X	-	X	X	100 A 8/2	8	0,33	20	840	240	2,40	2,70	2,90	1,80	0,53
							2	1,31	40	3345	120	3,80	4,00	4,60	3,60	0,80
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,44	20	855	240	3,20	3,30	3,80	1,95	0,47
							2	1,74	40	3480	120	4,50	5,30	5,50	5,15	0,58
	10 15 16	X X -	- - -	X X -	X X X	100 B 8/2	8	0,65	20	825	240	3,90	4,30	4,90	1,85	0,57
							2	2,61	40	3390	120	7,20	7,70	8,00	4,15	0,76
	16 / 25	X	-	-	X	100 C 8/2	8	1,09	20	835	240	5,50	5,80	6,30	2,35	0,54
							2	4,36	40	3420	120	10,50	10,60	11,00	4,95	0,81
3 ~ 440-480 V 60 Hz (CE / $_C$CSA$_{US}$)	1	X	X	X	X	71 B 8/2	8	0,05	20	870	240	1,05	1,25	1,25	1,45	0,47
							2	0,22	40	3525	120	1,25	1,65	1,65	2,75	0,45
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,08	20	845	240	1,05	1,25	1,40	1,45	0,51
							2	0,33	40	3480	120	1,35	1,70	1,95	2,75	0,54
		X	-	X	X	71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	1,05	1,25	1,40	1,45	0,55
							2	0,44	40	3425	120	1,45	1,65	1,95	2,75	0,62
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,12	20	870	240	1,15	1,15	1,30	2,50	0,45
							2	0,49	40	3510	120	2,20	2,80	3,30	4,70	0,48
		X	-	X	X	80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	1,50	1,70	1,80	1,45	0,50
							2	0,87	40	3345	120	2,30	2,50	2,80	3,00	0,76
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,22	20	855	240	1,65	1,85	2,20	1,90	0,47
							2	0,87	40	3450	120	2,10	2,40	2,70	4,85	0,64
		X	-	X	X	100 A 8/2	8	0,33	20	840	240	1,80	1,95	2,30	1,80	0,53
							2	1,31	40	3345	120	3,25	3,20	3,70	3,60	0,80
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,44	20	855	240	2,90	3,20	3,80	1,95	0,47
							2	1,74	40	3480	120	3,60	5,20	5,40	5,15	0,58
	10 15 16	X X -	- - -	X X -	X X X	100 B 8/2	8	0,65	20	825	240	3,10	3,50	4,00	1,85	0,57
							2	2,61	40	3390	120	5,70	6,40	6,60	4,15	0,76
	16 / 25	X	-	-	X	100 C 8/2	8	1,09	20	835	240	4,50	4,90	5,30	2,35	0,54
							2	4,36	40	3420	120	8,50	8,70	9,20	4,95	0,81

1) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

2) I_{max} = maximaler Strom im Senkbetreib.

Fortsetzung Motorkennwerte Hubmotor

Spannung [1] Frequenz (Konformität)	Baugröße Kettenzug	Steuerungsart				Motor-größe	Polzahl	P_N	ED	n_N	Einsch h	min. / max. Ströme und Anlaufstrom				
		Pro	Com	ProDC	ProCC	ZNK ...		[kW]	[%]	[1/min]		$I_{N\ min.}$ [A]	$I_{N\ max.}$ [A]	$I_{max.}$ [2] [A]	$I_A/I_{N\ max.}$	cos φ_N
3 ~ 575 V 60 Hz (CE / cCSA$_{US}$) [3]	1	X	X	-	X	71 B 8/2	8	0,05	20	870	240	0,85		0,85	1,45	0,48
							2	0,22	40	3525	120	0,90		0,90	2,75	0,46
	2	-	X	-	-	71 B 8/2	8	0,08	20	845	240	0,80		0,90	1,65	0,60
							2	0,33	40	3480	120	1,00		1,15	2,75	0,55
		X	-	-	X	71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	0,90		1,00	1,45	0,65
							2	0,44	40	3425	120	1,00		1,15	2,75	0,63
	5	-	X	-	-	80 A 8/2	8	0,12	20	870	240	0,95		1,10	2,50	0,45
							2	0,49	40	3510	120	1,80		2,10	4,70	0,48
		X	-	-	X	80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	1,10		1,35	1,45	0,54
							2	0,87	40	3345	120	1,75		2,10	3,00	0,88
	10	-	X	-	-	100 A 8/2	8	0,22	20	855	240	1,30		1,50	2,20	0,46
							2	0,87	40	3450	120	1,60		1,80	5,70	0,73
		X	-	-	X	100 A 8/2	8	0,33	20	840	240	1,35		1,55	2,10	0,58
							2	1,31	40	3345	120	2,40		2,70	3,80	0,87
		-	X	-	-	100 B 8/2	8	0,44	20	855	240	2,20		2,50	1,95	0,52
							2	1,74	40	3480	120	2,80		2,90	5,15	0,70
	10 15 16	X X -	- - -	- - -	X X X	100 B 8/2	8	0,65	20	825	240	2,40		2,70	1,85	0,62
							2	2,61	40	3390	120	4,40		4,50	4,15	0,83
	16 / 25	X	-	-	X	100 C 8/2	8	1,09	20	835	240	3,40		3,70	2,35	0,62
							2	4,36	40	3420	120	6,50		6,90	4,95	0,89

Netzanschlusssicherung (träge)

Spannung		220-240V	380-415V	500-525V	220-240V	380-400V	440-480V	575V
Frequenz		50Hz			60Hz			
Baugröße	Motorgröße	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
DC-Pro 1	ZNK 71 A 8/2	6	6	6	6	6	6	6
DC-Pro 1 DC-Com 1	ZNK 71 B 8/2							
DC-Pro 2 DC-Com 2	ZNK 71 B 8/2							
DC-Pro 5	ZNK 80 B 8/2	10			10			
DC-Com 5	ZNK 80 A 8/2							
DC-Pro 10 DC-Com 10	ZNK 100 A 8/2							
	ZNK 100 B 8/2	-	10	10	-	16	10	
DC-Pro 15	ZNK 100 B 8/2		16			15	15	10
DC-Pro 16	ZNK 100 B 8/2	20			25			
	ZNK 100 C 8/2	-	20	16	-	20	20	15
DC-Pro 25	ZNK 100 C 8/2							

Gefahr durch spannungsführende Bauteile!
Es besteht Gefahr für Leib und Leben.

Die elektrischen Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Einsatz von 3-poligen Sicherungsautomaten / Leistungsschutzschaltern (nach DIN EN 60898-1, Auslösecharakteristik B oder C) anstatt Einzelsicherungen. Dadurch erfolgt im Kurzschlussfall eine allpolige Trennung von der Energiequelle.

1) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

2) I_{max} = maximaler Strom im Senkbetrieb.

3) DC-ProDC und DC-ProCC nur bis 500 V

20352444.indd/290519

Zuleitungen [1] bei 5% Spannungsfall ΔU und Anlaufstrom I_A

Spannung		220-240V		380-415V		500-525V		220-240V		380-400V		440-480V		575V	
Frequenz		50Hz						60Hz							
Baugröße	Motorgröße	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]
DC-Pro 1	ZNK 71 A 8/2	1,5	89	1,5	100	1,5	100	1,5	76	1,5	100	1,5	100	1,5	100
DC-Pro 1 DC-Com 1	ZNK 71 B 8/2														
DC-Pro 2 DC-Com 2	ZNK 71 B 8/2														
DC-Pro 5	ZNK 80 B 8/2		31		94				26		75				
DC-Com 5	ZNK 80 A 8/2														
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2		34						29		78				
DC-Com 10	ZNK 100 B 8/2	-	-		38		61	-	-	2,5	45		43		78
DC-Pro 15	ZNK 100 B 8/2				46		73			1,5	36		52		90
DC-Pro 16	ZNK 100 B 8/2	2,5	25					2,5	21						
	ZNK 100 C 8/2	-		2,5	47		45	-		2,5		2,5	53		51
DC-Pro 25	ZNK 100 C 8/2														

1.10.2 DCS-Pro, DCMS-Pro, DCRS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Motorkennwerte Hubmotor

Baugröße Kettenzug	Motorgröße	Polzahl	P_N [kW]	ED [2] [%]	n_N [1/min]	Traglast [kg]	vs_{nenn} [m/min]	$I_{N\ 380-480}$ [A]	$M_K/M_{N\ 380-480}$	cos φ_N
Netzanschlussspannung 380-480 V, 50/60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$) [3]										
1 - 2	ZNK 71 B 4	4	0,73	60	2480			3,10	2,50	0,50
5	ZNK 80 A 4	4	0,73	60	2540			2,90	3,20	0,58
10 - 15	ZNK 100 A 4	4	2,20	60	2540	1000	6	4,50	2,70	0,68
						2000	6	5,50		
						500	12	4,50		
						1000	12	5,50		

Die Motorfrequenz beträgt:

- Bei DCS-Pro 1 = 150 Hz bei Nennlast;
- Bei DCS-Pro 2 bis 15 = 87 Hz bei Nennlast und vsnenn;
- Bei DCS-Pro 2 bis 15 = 150 Hz bei Teillast und vsmax.



Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Einsatz von 3-poligen Sicherungsautomaten / Leistungsschutzschaltern (nach DIN EN 60898-1, Auslösecharakteristik B oder C) anstatt Einzelsicherungen. Dadurch erfolgt im Kurzschlussfall eine all-polige Trennung von der Energiequelle.

380-480 V, 50/60 Hz, 3 ~		Netzanschlusssicherung (träge)	Zuleitungen [1] bei 5% Spannungsfall ΔU	
Baugröße Kettenzug	Motorgröße	[A]	[mm²]	[m]
1 - 2	ZNK 71 B 4	6	1,5	100
5	ZNK 80 A 4			
10 - 15	ZNK 100 A 4	10		40

Für die Zuleitungsauslegung muss ein Anlaufstrom $I_A = I_N \cdot 1,5$ zu Grunde gelegt werden.

1) Für die Leitungslängen-Berechnung wurde eine Schleifenimpedanz von 200 mΩ zugrunde gelegt.
2) 20% ED bei vs_{min}; 60% ED bei vs_{nenn} bis vs_{max}
3) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

1.10.3 DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Die Produktauswahl erfolgt über die Spannungsbereiche des DC-ProDC. Sie beziehen sich aber nur auf die jeweils eingebaute Bremse. Der Motor muss über einen Frequenzumrichter gespeist werden.

DC 1 - 15:

Der Nennbetriebspunkt liegt immer bei 360 V / 87 Hz. Im Nennpunkt beträgt die Drehzahl ca. 2540 1/min. Die Motorfrequenz kann weiter bis maximal 150 Hz erhöht werden. Dies entspricht einer max. Drehzahl von ca. 5000 1/min - (Achtung: f > 87 Hz = Feldschwächbereich).

DC 16 - 25:

Die Drehzahl im Nennpunkt beträgt 4650 1/min und kann nicht weiter erhöht werden.

Motorkennwerte Hubmotor

Baugröße Kettenzug	Motorgröße	Polzahl	P_N [kW]	ED [1)] [%]	n_N [1/min]	Traglast [kg]	vs_{nenn} [m/min]	$I_{N\ 380-480}$ [A]	$M_K/M_{N\ 380-480}$	cos φ_N
360 V, 87 Hz, 3 ~ (CE) [2)]										
1 - 2	ZNK 71 B 4	4	0,73	60	2480			3,10	2,50	0,50
5	ZNK 80 A 4	4	0,73	60	2540			2,90	3,20	0,58
10 - 15	ZNK 100 A 4	4	2,20	60	2540	1000	6	4,50	2,70	0,82
						1000	12	5,50		
						2000	6	5,50		
16	ZNK 100 C2	2	4,2	100	4650	1250	21,8	16,4	2,9	0,94
16						1600	21,8			
25							13,0			
16						2000	10,9			
25							13,0			
16						2500	10,9			
25							13,0			
16						3200	10,9			
25						4000	6,5			
						5000	6,5			

Gefahr durch spannungsführende Bauteile!
Es besteht Gefahr für Leib und Leben.

- Frequenzumrichtergesteuerte Kettenzüge dürfen nur mit angeschlossenem Schutzleiter betrieben werden. Bei Beschädigung oder Unterbrechung der Schutzleiterverbindung ist der Kettenzug unmittelbar von der Spannungsversorgung zu trennen.
- Der störungsfreie Betrieb an Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (FI-Schutzschalter) mit einem Auslösestrom ≥ 30 mA ist gewährleistet, wenn allstromsensitive FI-Schutzeinrichtungen (Typ B nach EN 50178 z.B. Siemens 5SZ3 … G00) eingesetzt werden.

Die Werte für Netzanschlusssicherung und Zuleitung hängen vom eingesetzten Frequenzumrichter ab.

Spannungsbereiche der Bremse für DC-ProFC

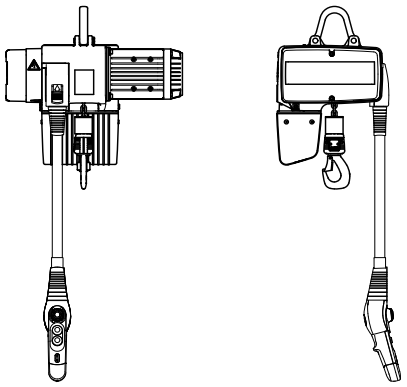
Spannungsbereich	3 ~ 380-415 V 50 Hz	3 ~ 500 V 50 Hz	3 ~ 380-400 V 60 Hz	3 ~ 440-480 V 60 Hz
Bremsenspannung	180 V	258 V	180 V	198 V

1) 20% ED bei vs_{min}; 60% ED bei vs_{nenn} bis vs_{max}
2) Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

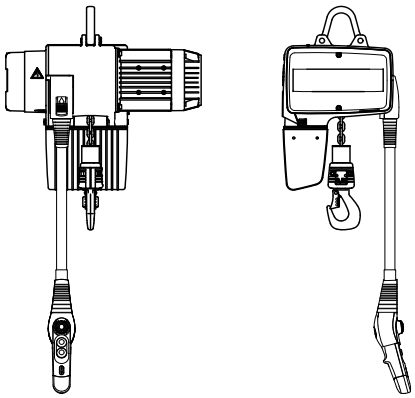
20352444.indd/290519

1.11 Baugrößenübersicht

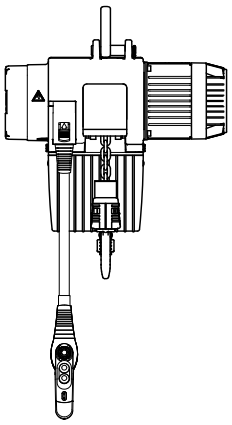
DC 1 / 2



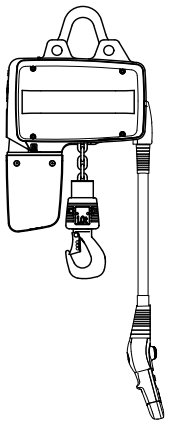
DC 5



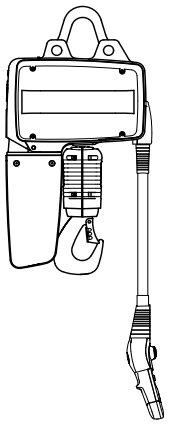
DC 10



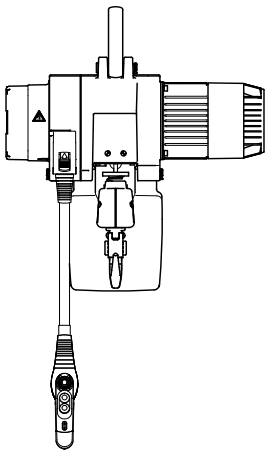
1/1



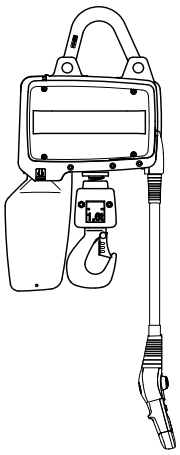
2/1



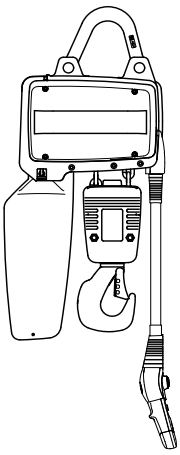
DC 15



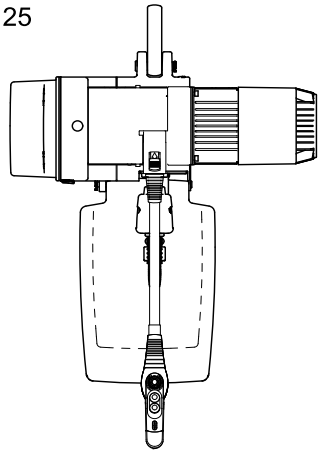
1/1



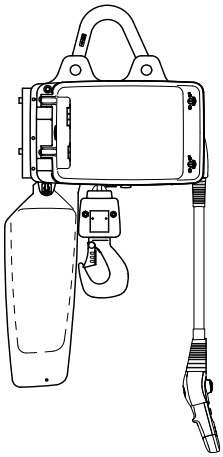
2/1



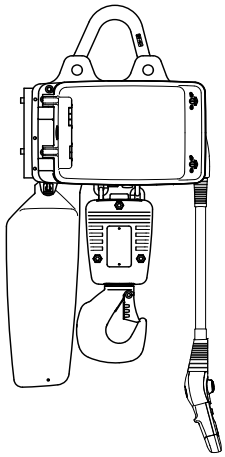
DC 16 / 25



1/1



2/1

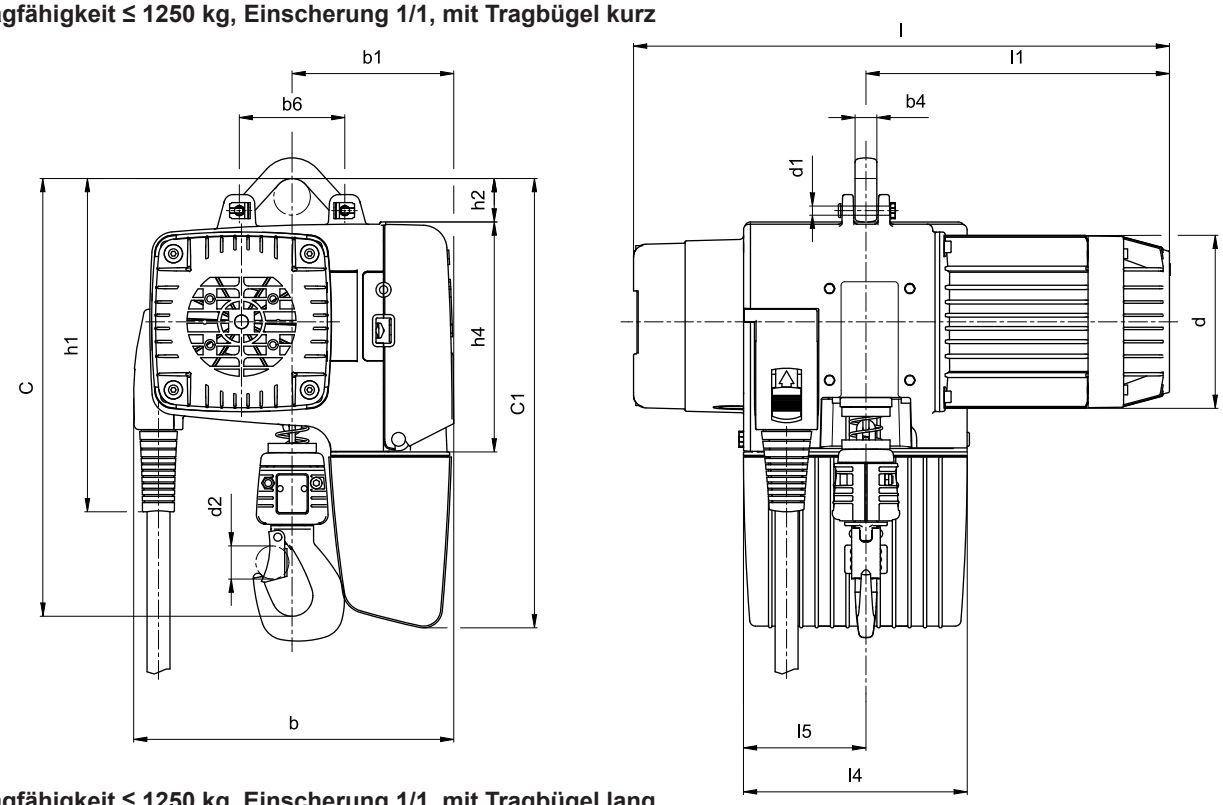


42789444_xml.eps

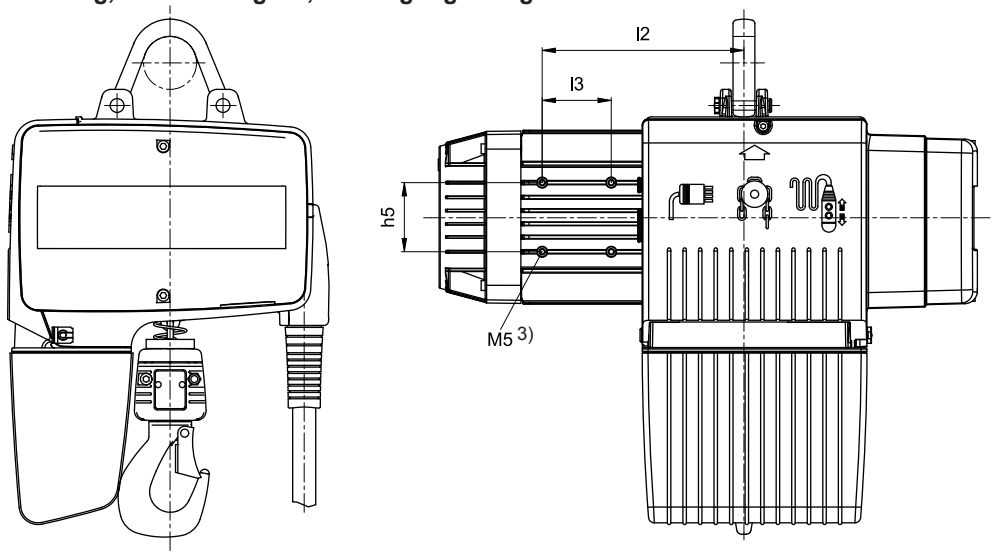
1.12 Abmessungen

1.12.1 Demag Kettenzug DC-Pro 1 - 10 und DC-Com 1 - 10

Tragfähigkeit ≤ 1250 kg, Einscherung 1/1, mit Tragbügel kurz



Tragfähigkeit ≤ 1250 kg, Einscherung 1/1, mit Tragbügel lang



42064550.eps

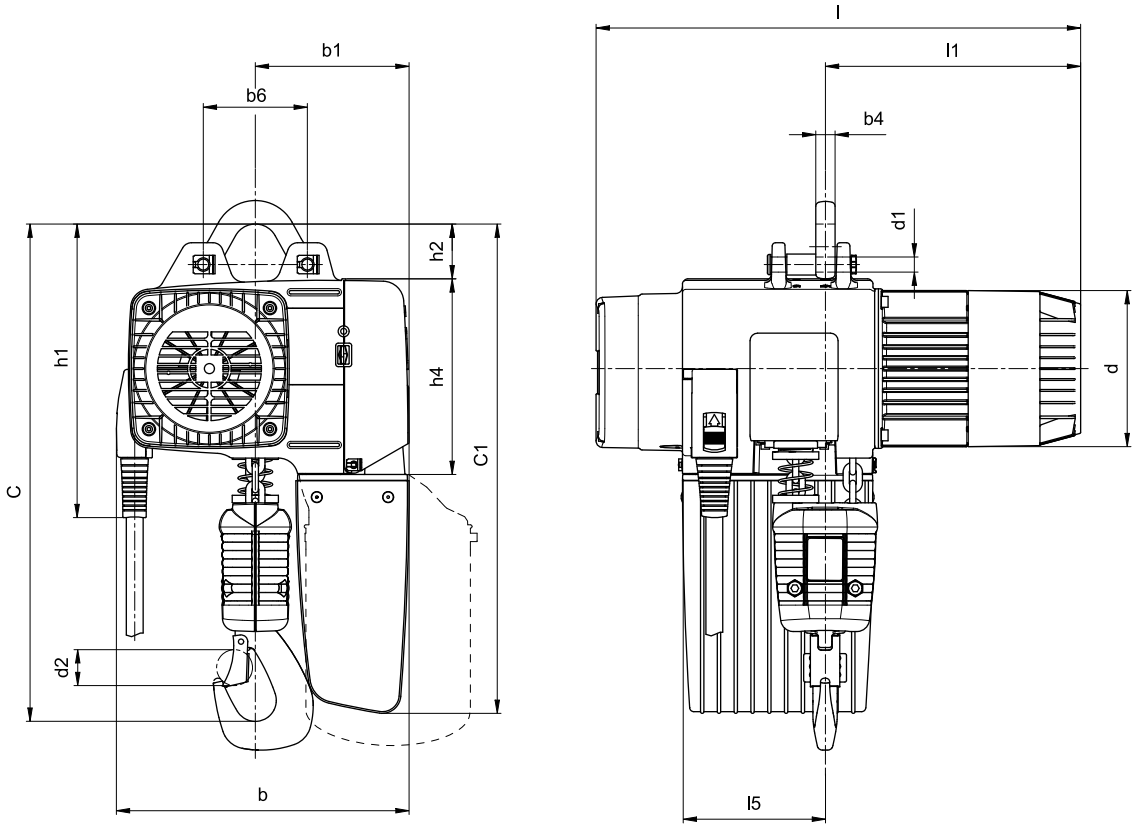
Folgende Maße ändern sich auf Grund größerer Abschaltfedern bei höheren Geschwindigkeiten:

1) Bei Hakenweg H5 und Geschwindigkeit v2 wird der Kettenspeicher H8 eingesetzt.
2) - Bei Kettenzügen mit v=16/4 bzw. v=12/3 verlängert sich das C-Maß um 42 mm.
   - Bei DC 5-Kettenzügen mit v=24/6 verlängert sich das C-Maß um 111 mm.
   - Bei DC 10-Kettenzügen mit v=24/6 verlängert sich das C-Maß um 131 mm.
   - Das C- Maß des DC-Com verkürzt sich bei Baugröße 1-2 um 11 mm, bei Baugröße 5 um 16 mm und bei Baugröße 10 um 12 mm.
3) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

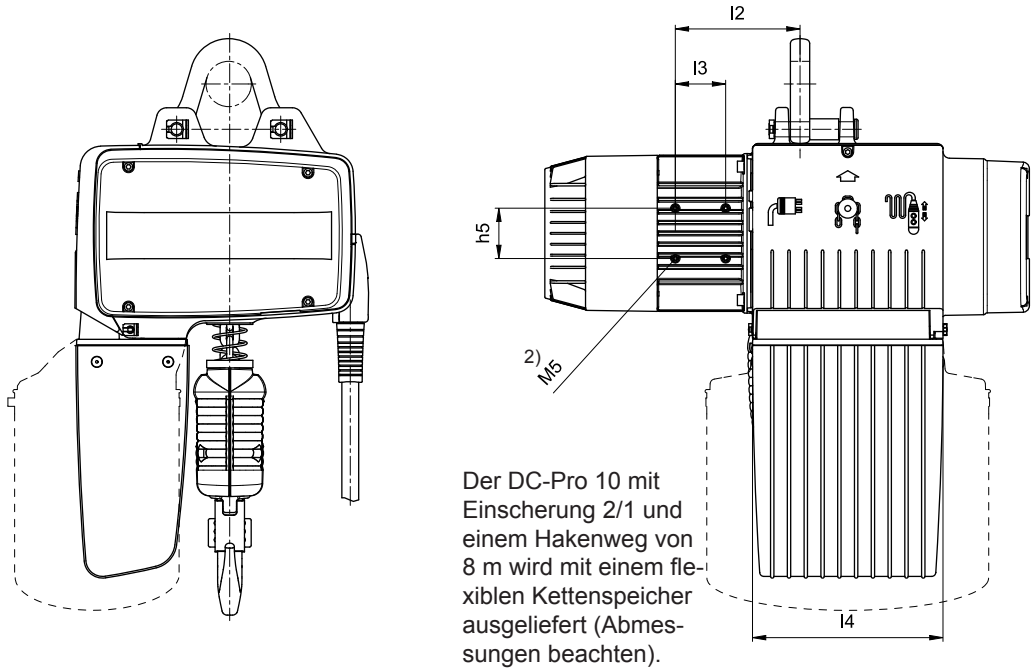
Baugröße Kettenzug	Motor	Tragbügel																				Tragbügel					
		kurz	lang	kurz		lang																kurz		lang			
				Kettenspeicher-größe																							
				H5	H8	H5	H8																				
		C 2)		C 1 1)				b	b1	l	l1	l2	l3	l4	l5	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h1	h2	h4	h5
DC-Pro 1/2	ZNK 71 B 8/2	326	364	335	365	373	403	268	138	422	237	170	60	183	100	19	92	124	8	22	263	40	300	78	163	50
DC-Pro 5	ZNK 80 B 8/2	378	416	395	425	435	465	280	141	468	265	175		195	107			151		24	293		323		201	60
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	472	505	493	582	526	615	349	184	543	289	183		227	135	23	124	187	18	33	350	65	383	98	233	
	ZNK 100 B 8/2			582		615				593	339															

20352444.indd/290519

Tragfähigkeit > 1000 kg, Einscherung 2/1, mit Tragbügel kurz



Tragfähigkeit > 1000 kg, Einscherung 2/1, mit Tragbügel lang



Der DC-Pro 10 mit Einscherung 2/1 und einem Hakenweg von 8 m wird mit einem flexiblen Kettenspeicher ausgeliefert (Abmessungen beachten).

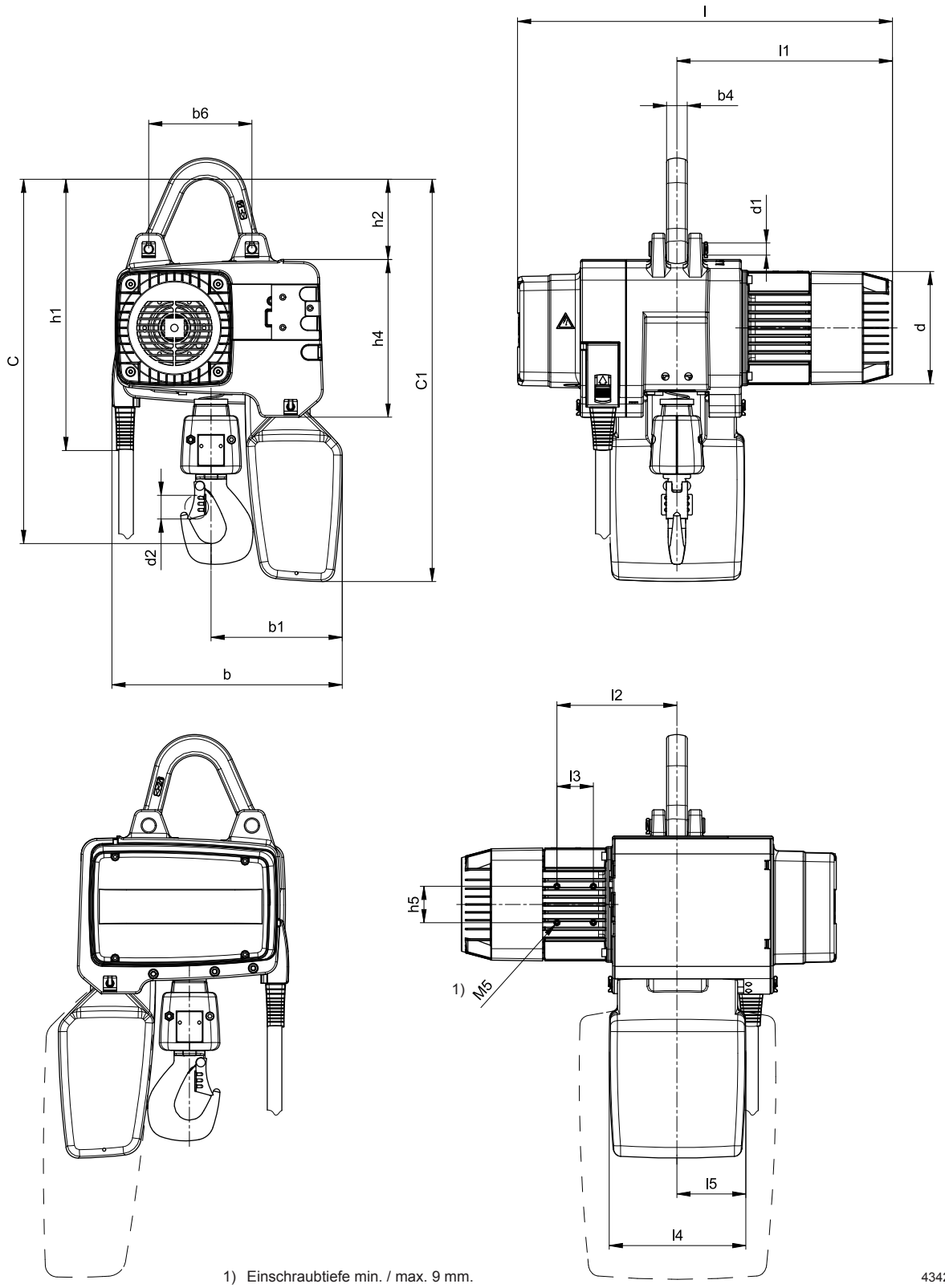
1) Das C-Maß des DC-Com verkürzt sich bei Baugröße 1-2 um 11 mm, bei Baugröße 5 um 16 mm und bei Baugröße 10 um 12 mm.

2) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

42666053.eps

Baugröße	Motor	Tragbügel																								Tragbügel					
		kurz		lang		kurz				lang																kurz				lang	
DC-Pro 10	ZNK 100 B 8/2	Kettenspeichergröße																													
		C 1)				H5	H8	H5	H8	H5	H8	H5	H8	H5	H8	H5	H8	l	l1	l2	l3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h1	h2	h4	h5
		C 1								b		b1		l4		l5															
		564	597	582	632	615	665	349	409	184	244	227	340	170	225	593	304	149	60	23	124	187	18	42	350	65	383	98	233	60

Tragfähigkeit ≤ 1600 kg, Einscherung 1/1



1) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

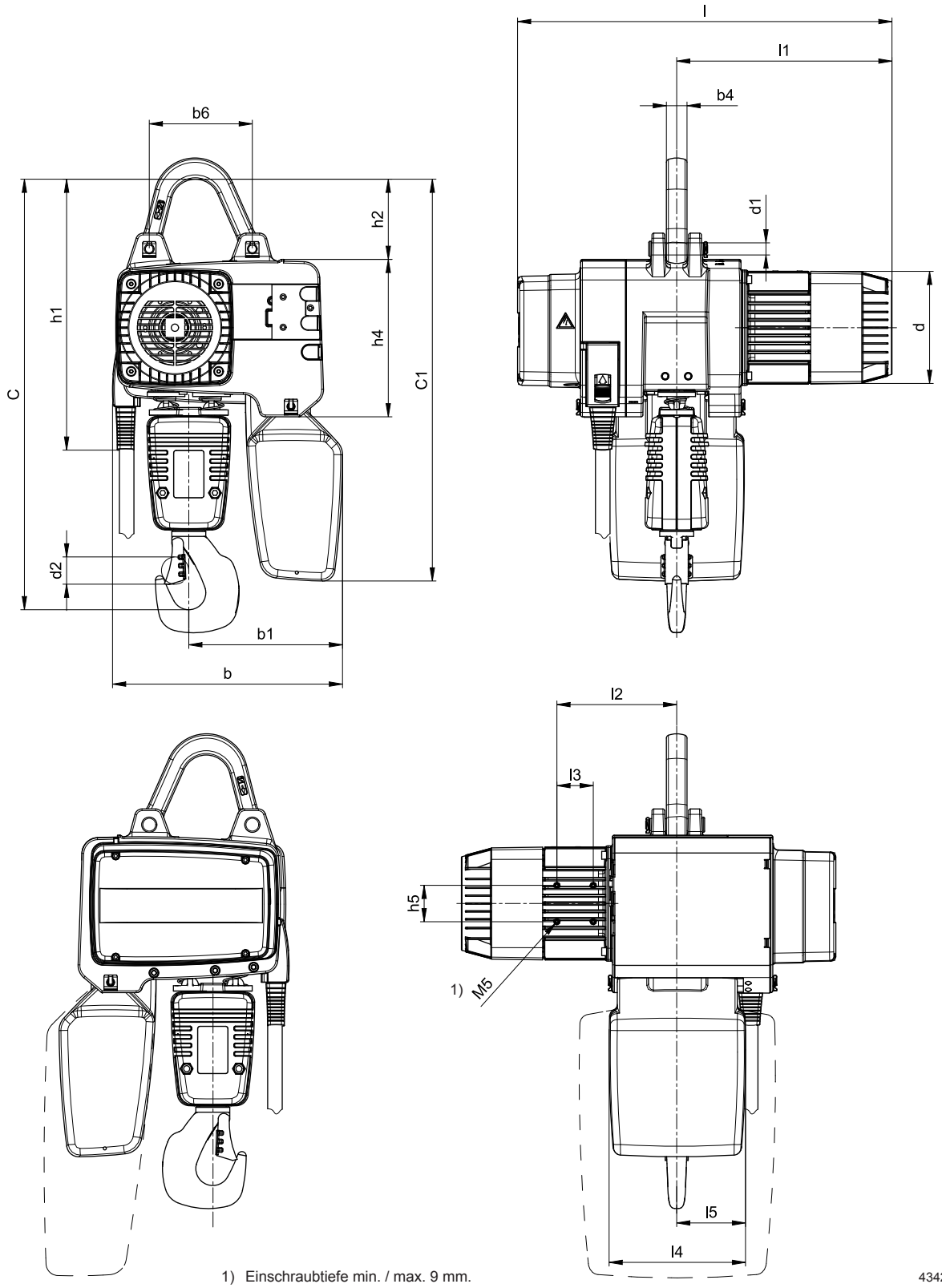
43420844.eps

Baugröße	Einscherung	C1			b			b1			l4			l5		
		Kettenspeichergröße														
		S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2
DC-Pro 15	1/1	H9 ➡ 663	H16 ➡ 783	H26 ➡ 863	379	384	389	216	221	226	224	260	320	112	130	160

Baugröße	Einscherung	C	l	l1	l2	l3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5
DC-Pro 15	1/1	598	626	355	198	60	34	170	187	20	39	447	132	260	60

20352444.indd/290519

Tragfähigkeit 2000 - 3200 kg, Einscherung 2/1



1) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

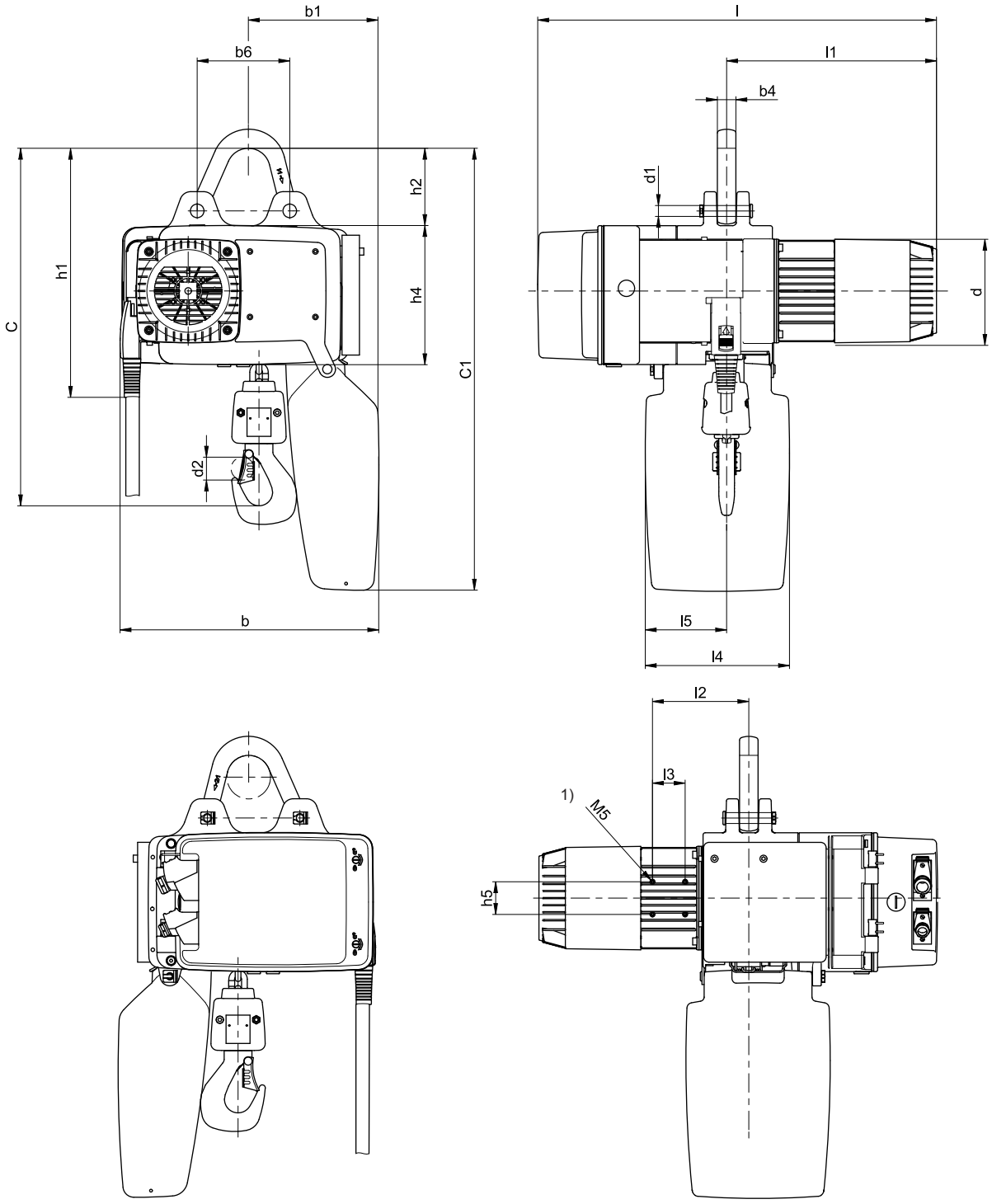
43420944.eps

Baugröße	Einscherung	C1			b			b1			l4			l5		
		Kettenspeichergröße														
		S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2
DC-Pro 15	2/1	H4 ➡ 663	H8 ➡ 783	H13 ➡ 863	379	384	389	254	259	264	224	260	320	112	130	160

Baugröße	Einscherung	C	l	l1	l2	l3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5
DC-Pro 15	2/1	708	626	355	198	60	34	170	187	20	45	447	132	260	60

20352444.indd/290519

Einscherung 1/1



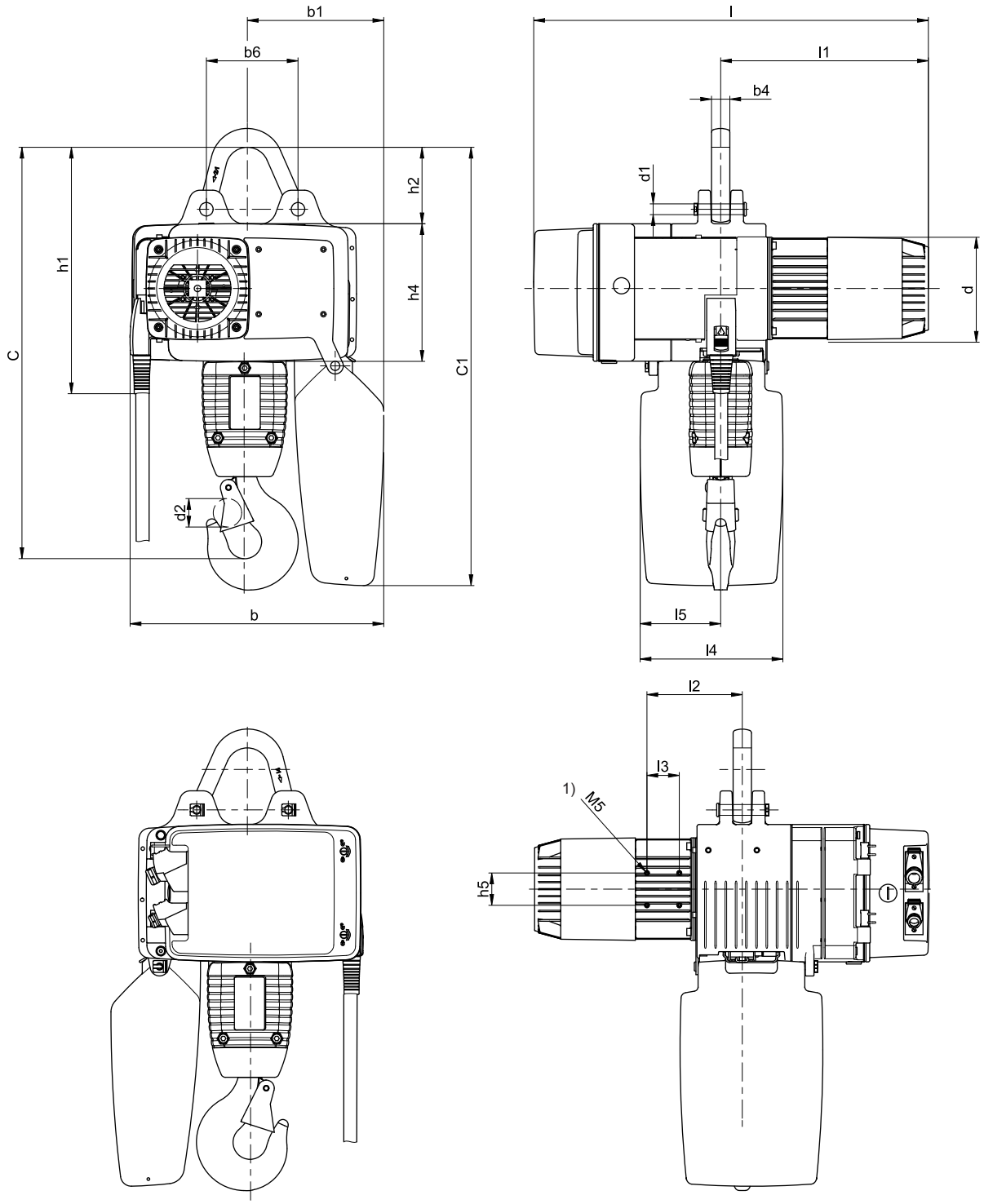
42700350.eps

1) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

Baugröße Kettenzug	Motor		Kettenspeichergröße																												
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2																	
		C	C 1		Hakenweg		b		b1		l4		l5		l	l1	l2	l3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5					
DC-Pro 16	ZNK 100 B 8/2	640	813	893	H16	H26	490	501	235	245	265	325	145	177	679	333	177	60	34	170	187	20	39	502	142	255	60					
	ZNK 100 C 8/2														732	386															
DC-Pro 25					H10	H18																									

20352444.indd/290519

Einscherung 2/1

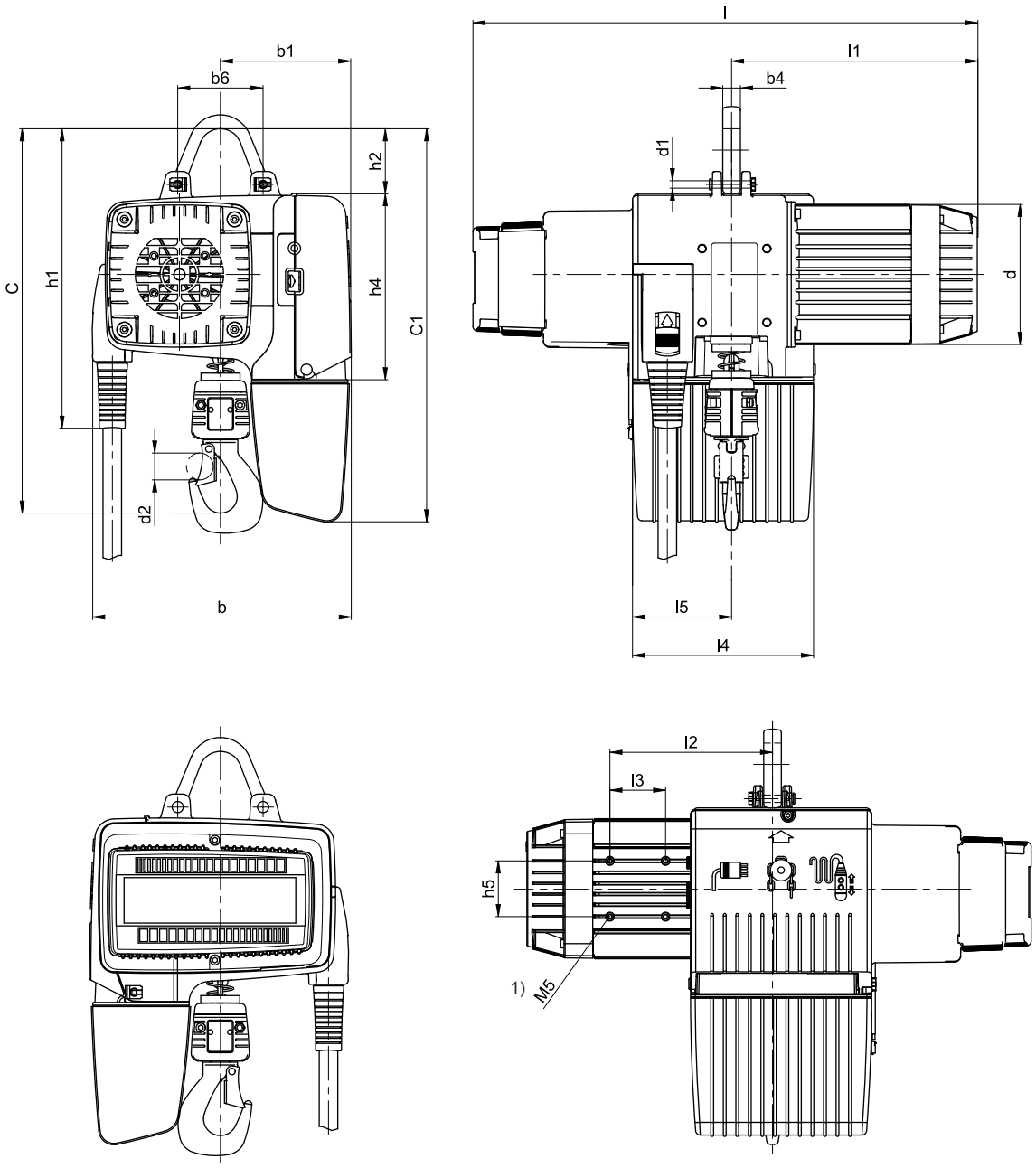


42700449.eps

1) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

Baugröße Kettenzug	Motor	C	Kettenspeichergröße												l	l1	l2	l3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2													
			C 1		Hakenweg		b		b1		l4		l5														
DC-Pro 16	ZNK 100 B 8/2	735	813	893	H8	H13	490	501	244	254	265	325	145	177	679	333	177	60	34	170	187	20	45	502	142	255	60
	ZNK 100 C 8/2														732	386											
DC-Pro 25		770			H5	H9																	41				

Tragfähigkeit ≤ 500 kg, Einscherung 1/1, mit Tragbügel lang



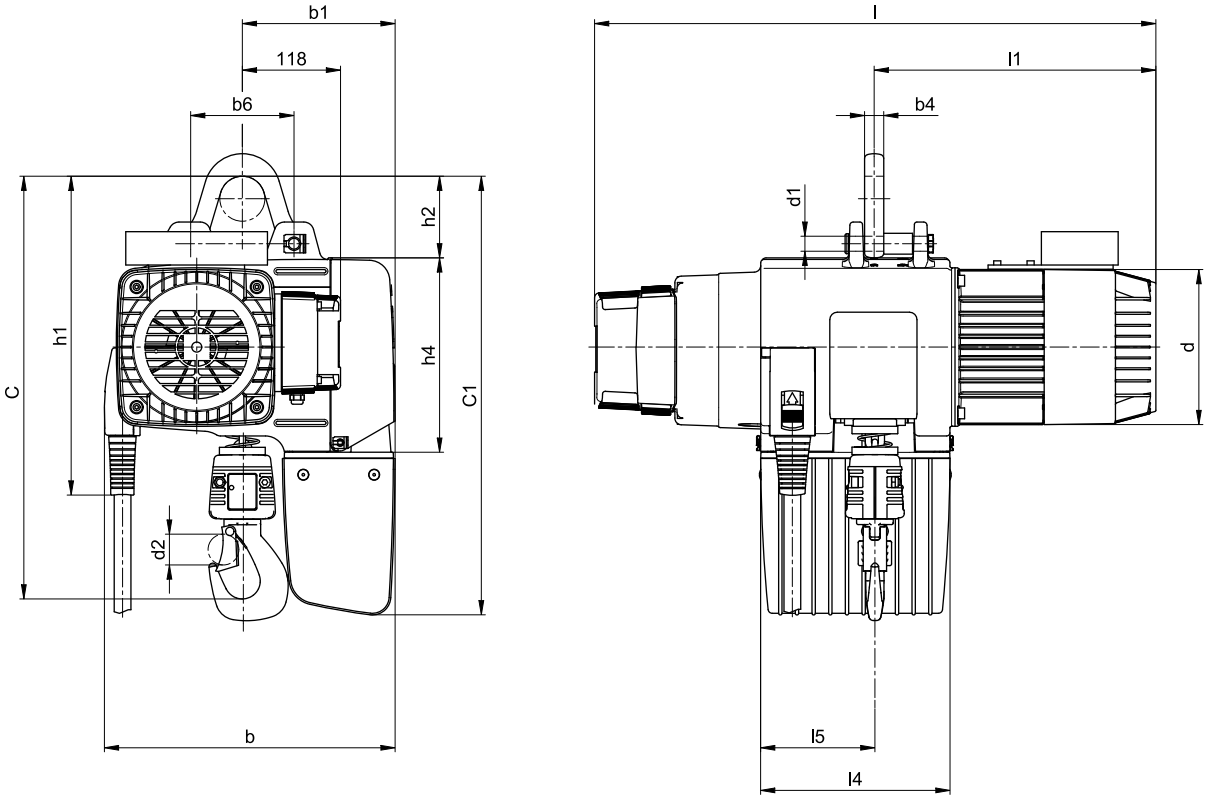
1) Einschraubtiefe min. / max. 9 mm.

42736346.eps

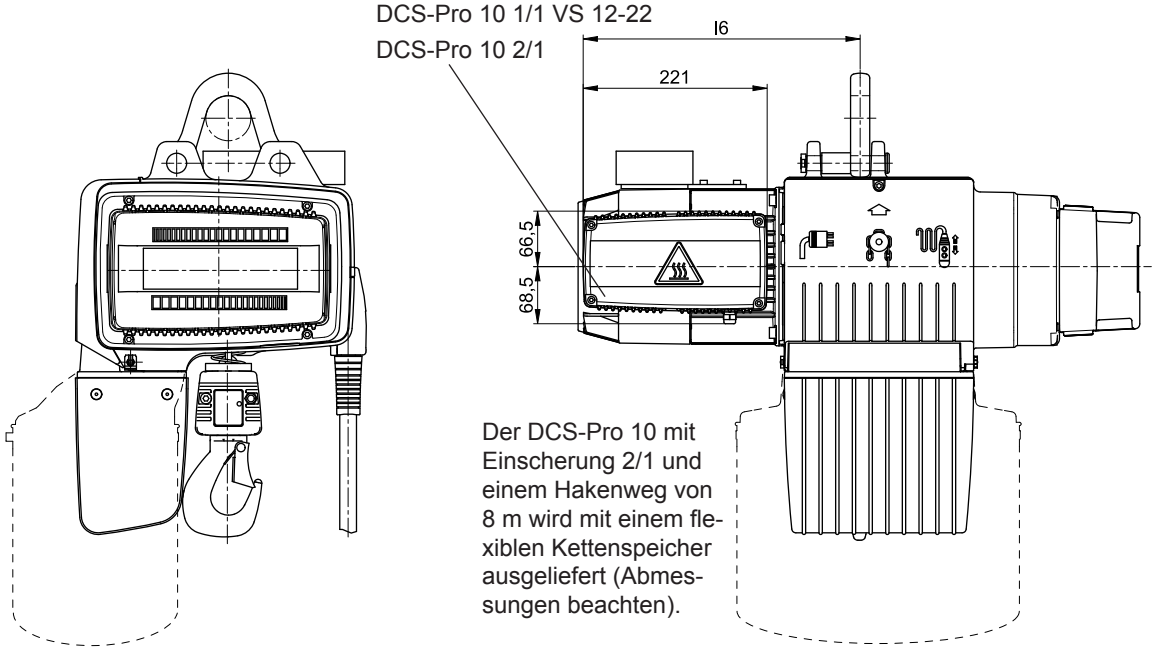
Baugröße Kettenzug	Motor	Tragbügel																				Tragbügel					
		kurz	lang	kurz		lang																kurz		lang			
				Kettenspeicher-größe																							
				H5	H8	H5	H8																				
		C		C1				b	b1	l	l1	l2	l3	l4	l5	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h1	h2	h4	h5
DCS-Pro 1/2	ZNK 71 B 4	326	364	335	365	373	403	268	138	502	237	170	60	183	100	19	92	124	8	22	263	40	300	78	163	50
DCS-Pro 5	ZNK 80 A 4	378	416	395	425	435	465	280	141	548	265	175		195	107			151		24	293		323		201	60

20352444.indd/290519

Tragfähigkeit 630 - 2500 kg, Einscherung 1/1 und 2/1, mit Tragbügel lang



externer Bremswiderstand
DCS-Pro 10 1/1 VS 12-22
DCS-Pro 10 2/1

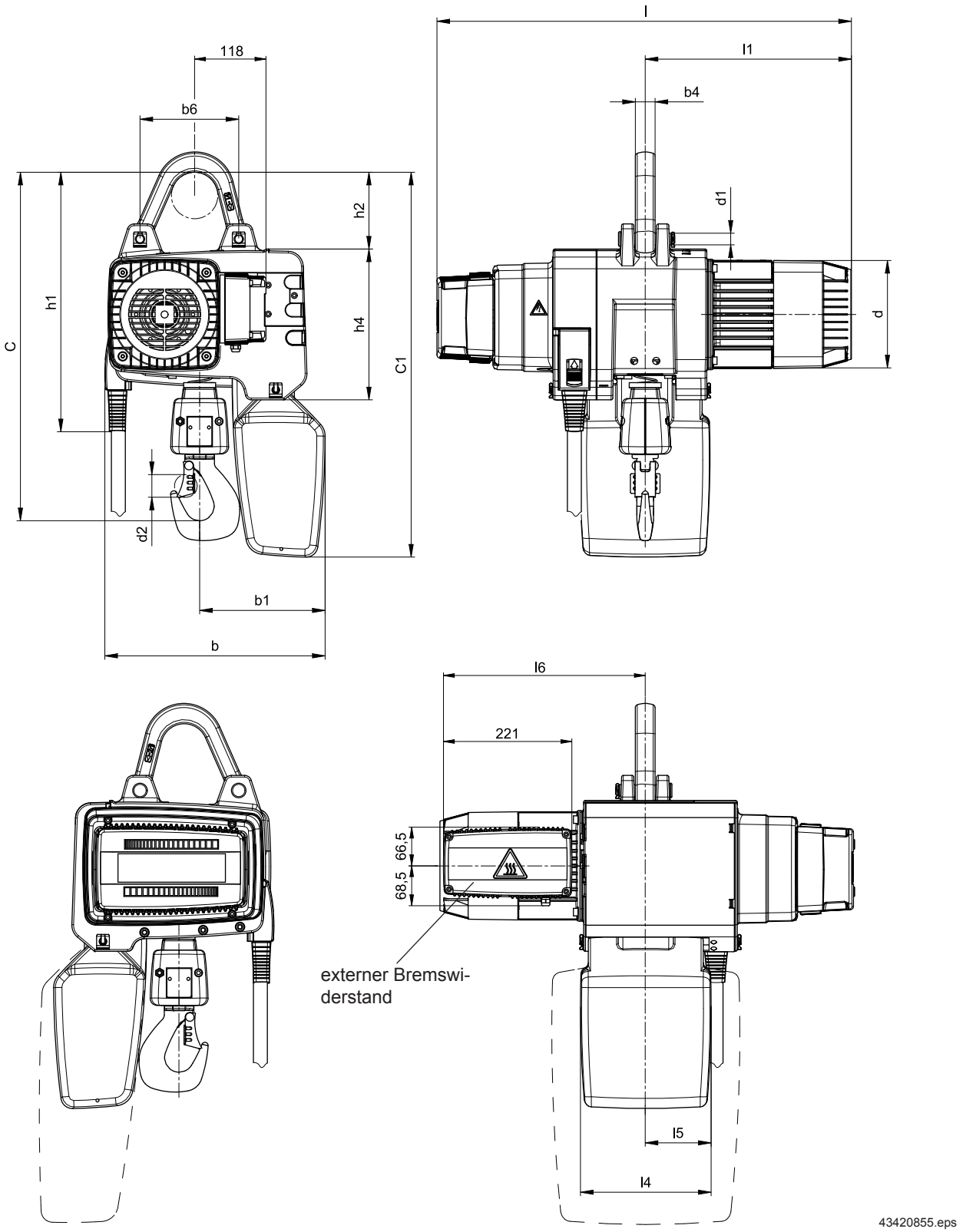


Der DCS-Pro 10 mit Einscherung 2/1 und einem Hakenweg von 8 m wird mit einem flexiblen Kettenspeicher ausgeliefert (Abmessungen beachten).

42736447.eps

Baugröße Kettenzug	Motor	Tragbügel																								Tragbügel				
		kurz	lang	kurz		lang																				kurz		lang		
				Kettenspeichergröße																										
				H5	H8	H5	H8	H5	H8	H5	H8	H5	H8	H5	H8															
		C		C1				b		b1		l4		l5		l	l1	l6	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h1	h2	h4		
DCS-Pro 10 1/1	ZNK 100 A 4	472	505	493	582	526	615	349	409	184	244	227	340	135		674	339	333	23	124	187	18	33	350	65	383	98	233		
DCS-Pro 10 2/1		564	597	582	632	615	665							170	225		304	298					42							

Tragfähigkeit ≤ 1600 kg, Einscherung 1/1



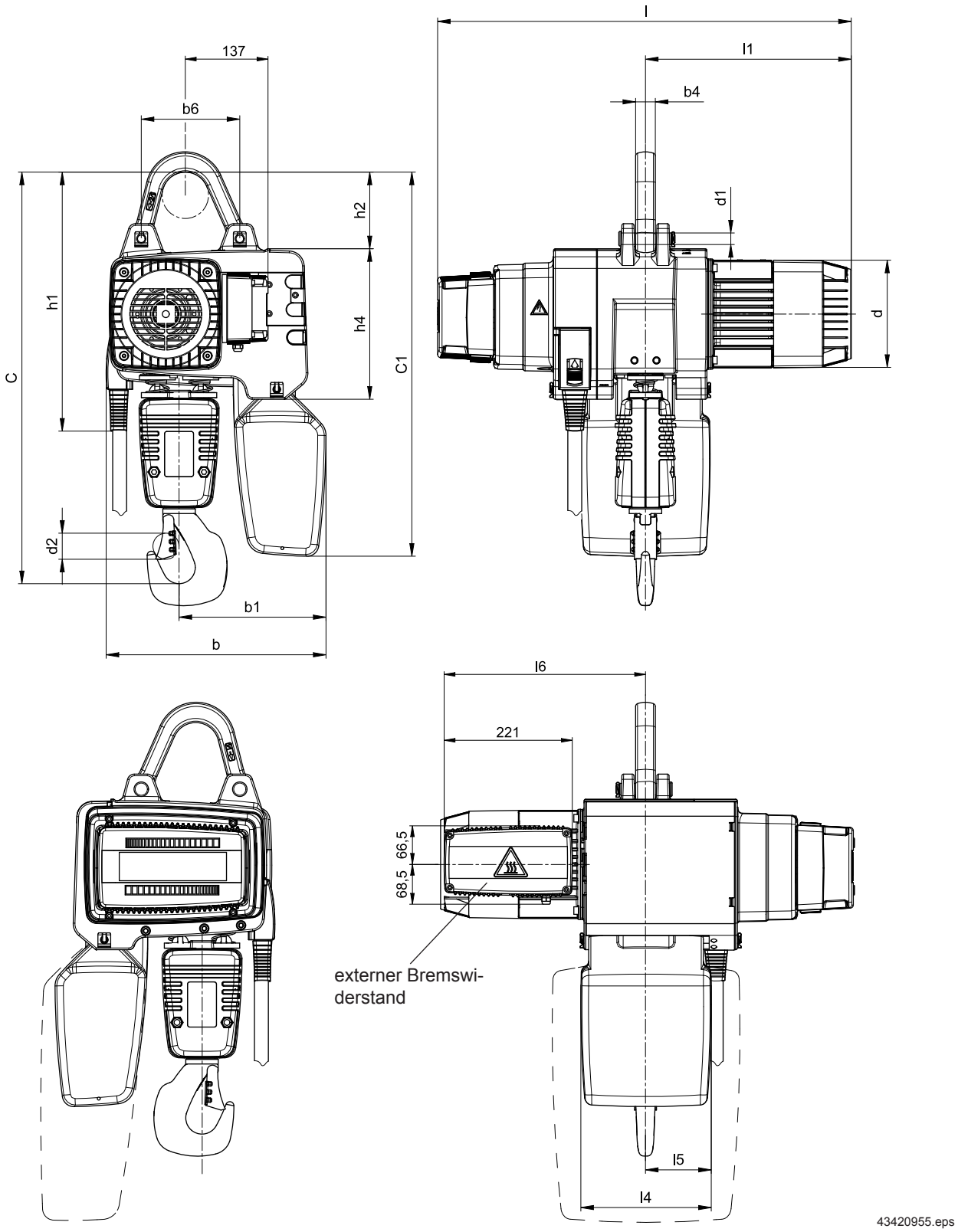
43420855.eps

Baugröße	Einscherung	C1			b			b1			l4			l5		
		Kettenspeichergröße														
		S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2
DCS-Pro 15	1/1	H9 ➡ 663	H16 ➡ 783	H26 ➡ 863	379	384	389	216	221	226	224	260	320	112	130	160

Baugröße	Einscherung	C	l	l1	l2	l3	l6	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5
DCS-Pro 15	1/1	598	715	355	198	60	349	34	170	187	20	39	447	132	260	60

20352444.indd/290519

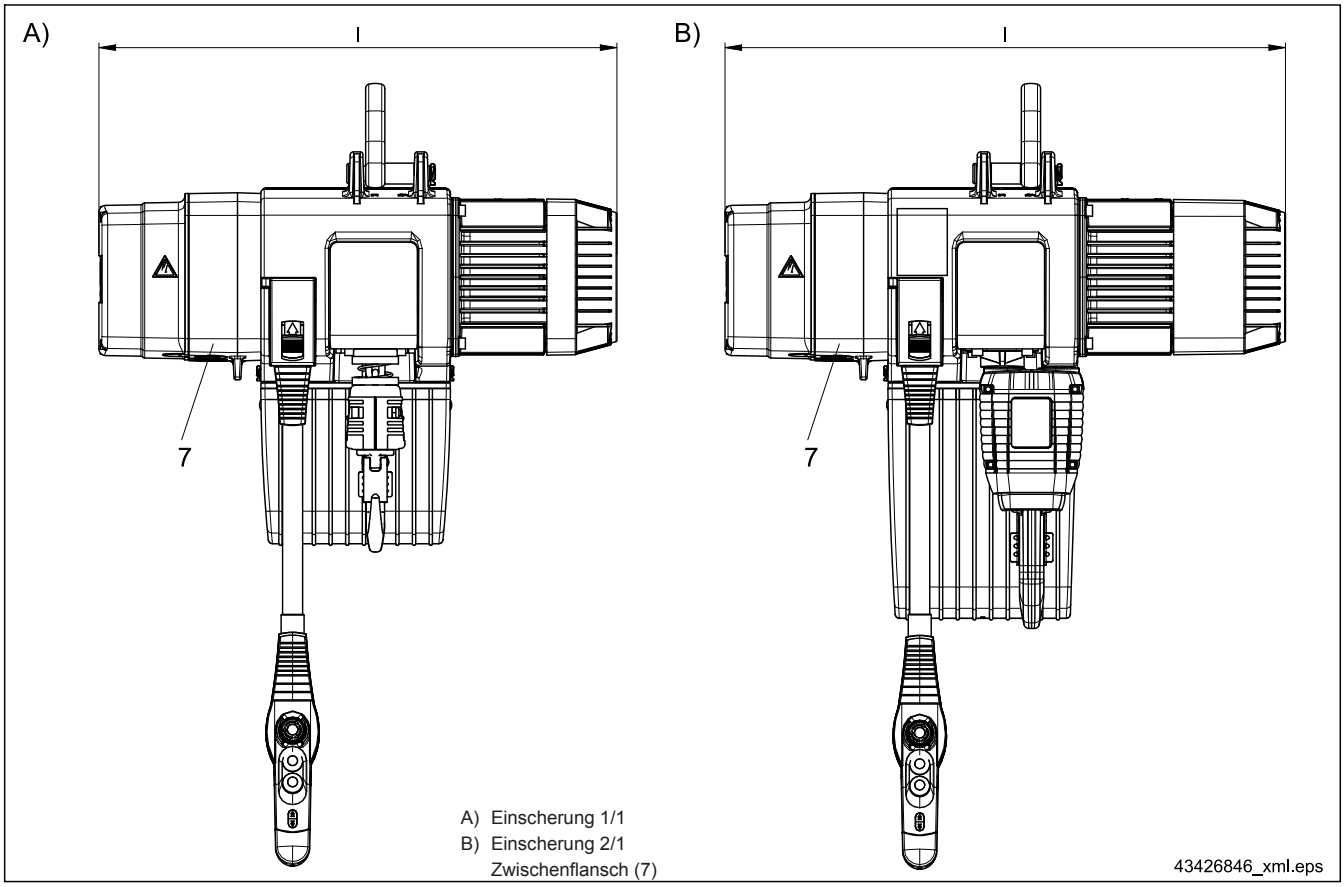
Tragfähigkeit 2000 - 3200 kg, Einscherung 2/1



Baugröße	Einscherung	C1			b			b1			l4			l5		
		Kettenspeichergröße														
		S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2	S	1	2
DCS-Pro 15	2/1	H4 ➡ 663	H8 ➡ 783	H13 ➡ 863	379	384	389	254	259	264	224	260	320	112	130	160

Baugröße	Einscherung	C	l	l1	l2	l3	l6	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5
DCS-Pro 15	2/1	708	715	355	198	60	349	34	170	187	20	45	447	132	260	60

1.12.6 Demag Kettenzug
DC-ProDC / CC / FC 1 - 25



Baugröße Kettenzug	DC 1	DC 2	DC 5	DC 10			DC 15	
Tragfähigkeit [kg]	≤ 125	≤ 250	≤ 500	≤ 1000	≤ 1250	≤ 2500	≤ 1600	≤ 3200
Einscherung	1/1					2/1	1/1	2/1
Motorgröße	ZNK 71 A 8/2	ZNK 71 B 8/2	ZNK 80 B 8/2	ZNK 100 A 8/2	ZNK 100 B 8/2			
l [mm]	532	532	578	633	683	683	716	716

DC-ProDC			
Betriebsendschalter Heben	- Standard ohne Betriebsendschalter Heben - Option mit Betriebsendschalter Heben	- Standard mit Betriebsendschalter Heben - Option ohne Betriebsendschalter Heben (Bei einer kundenseitigen Anlagensteuerung, in der eine entsprechende Endabschaltung vorgesehen ist, kann auf den Betriebsendschalter Heben im Kettenzug verzichtet werden.)	
Zwischenflansch	- Standard ohne Zwischenflansch - Option mit Zwischenflansch - bei Option mit Betriebsendschalter Heben mit Zwischenflansch	- Standard mit Zwischenflansch	- Standard mit Zwischenflansch - bei Option ohne Betriebsendschalter Heben ohne Zwischenflansch
Gegengewicht	- bei Option mit Zwischenflansch Gegengewichtsanbau am Motor	- ohne Gegengewicht	
Maße	Die Maße des DC-ProDC 16 - 25 entsprechen den Maßen des DC-Pro 16 - 25.		

DC-ProCC	
Betriebsendschalter Heben / Senken	- Standard
Zwischenflansch	- Standard

DC-ProFC		
Zwischenflansch	- bei Kombidrehgeber mit Zwischenflansch - bei Inkrementalgeber AG 1 - 2 ohne Zwischenflansch	- bei Kombidrehgeber oder bei Inkrementalgeber AG 1 - 2 ohne Zwischenflansch

20352444.indd/290519

1.13 Langer Hakenweg > 8 m

Bei Bestellung von Kettenzügen DC mit Hakenwegen größer 8 m bitte entsprechend gewünschte Steuerleitunglänge angeben.

Bei sehr großen Hakenwegen ist die Reduzierung der Tragfähigkeit des Kettenzuges aufgrund des Ketteneigengewichts zu berücksichtigen. Das Gesamtgewicht der Kette darf 10% der Tragfähigkeit des Kettenzuges nicht überschreiten. Größere Hakenwege als die hier angegebenen auf Anfrage.

Beim Kettenzug DC mit flexiblem Kettenspeicher ist der lange Tragbügel einzusetzen beim

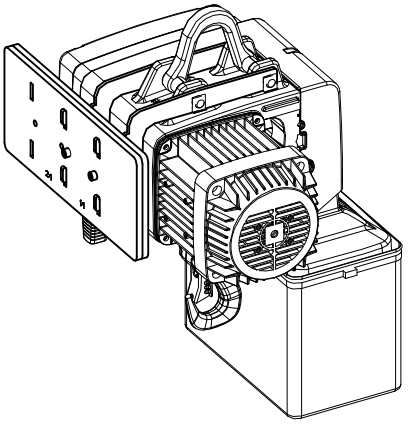
- Anbau eines Gegengewichtes,
- Anbau von Abhängung und Stützrolle.

Kettenspeicher für kleinere Hakenwege als folgend aufgeführt werden mit dem Standard-Hartschalenkettenspeicher aus Kunststoff ausgeliefert.

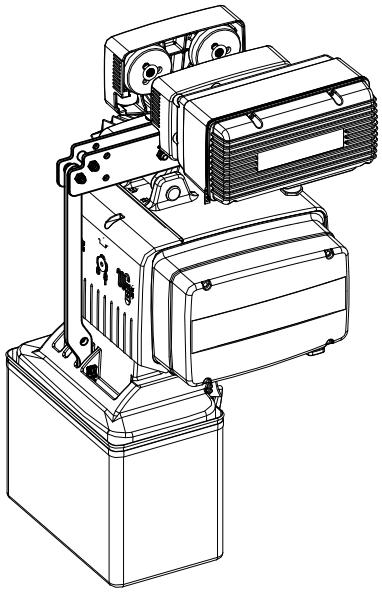
Kettenspeicher für größere Hakenwege und Blechkettenspeicher auf Anfrage.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Zubehör Langer Hakenweg“, siehe Tabelle Seite 19.

1.13.1 Gegengewichte und Abhängung über Stützrolle



42794647.eps



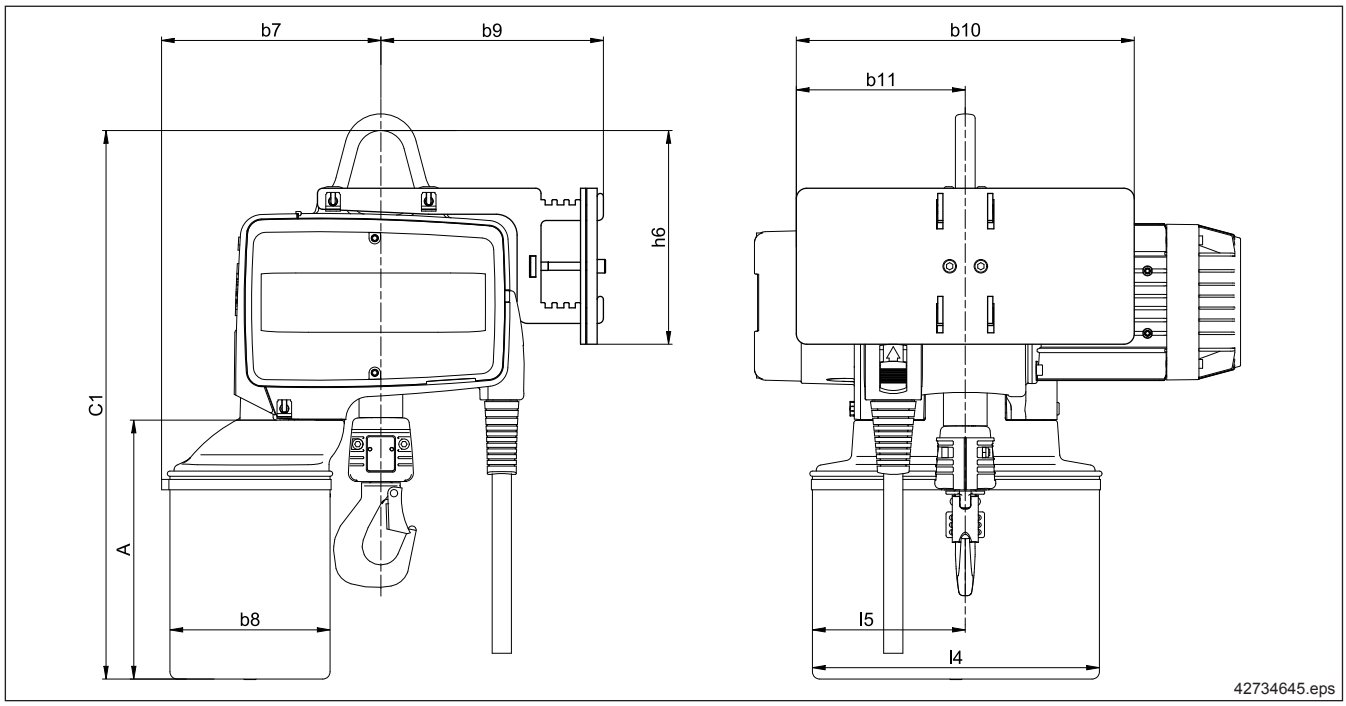
42794747.eps

Baugröße Kettenzug	Einscherung	Hakenweg [m]	Flexibler Kettenspeicher 4) 5)	Kettenzug ortsfest und KBK		Kettenzug verfahrbar
				Längsträger inkl. Gegengewicht 4) 5) 6) 7) 8) 10) 13) 16)	Zusätzliche Gegengewichte	Abhängung über Stützrolle 4) 5) 9) 10) 14) 17) 18)
DC 1/2	1/1	9-25	717 350 45	---	---	---
		26-35	717 302 45	718 990 45	---	718 960 45 (U11)
		36-50	717 303 45		---	
		51-65	717 304 45		---	
DC 5		9-20	718 350 45	---	---	---
		21-35	718 302 45	718 990 45	---	718 960 45 (U11)
		36-50	718 303 45		1x 718 993 45	
		51-65	718 304 45		2x 718 993 45	
DC 10		9-10	--- 1)	---	---	---
		11-20	715 350 45 2)	---	---	---
		21-30	715 302 45	715 990 45	---	718 960 45 (U11) 11)
		31-40	715 303 45		1x 715 993 45	718 960 45 (U11) 11) 12)
		41-50	715 304 45		2x 715 993 45	
		51-60	715 305 45		3x 715 993 45	
	2/1	6-10	715 350 45 2)	---	---	---
		11-15	715 302 45	715 990 45	---	715 960 45 (U22/34)
		16-20	715 303 45		1x 715 993 45	
		21-25	715 304 45		2x 715 993 45	
		26-30	715 305 45		3x 715 993 45	
DC 15	1/1	4-9	721 189 45 1)	---	---	---
		10-16	721 830 45 1)	---	---	---
		17-26	721 835 45 1)	721 990 45	---	721 960 45 (U34/56) 15)
		27-40	721 350 45		---	
	2/1	4	721 189 45 1)	---	---	---
		5-8	721 830 45 1)	---	---	---
		9-13	721 835 45 1)	721 990 45	---	721 960 45 (U34/56) 15)
		14-20	721 350 45		---	
DC 16	1/1	4-16	721 830 45 1)	---	---	---
		17-26	721 835 45 1)	---	---	---
		27-40	721 350 45	721 990 45	---	721 960 45 (U34/56) 15)
	2/1	4-8	721 830 45 1)	---	---	---
		9-13	721 835 45 1)	---	---	---
		14-20	721 350 45	721 990 45	---	721 960 45 (U34/56) 15)
DC 25	1/1	4-10	721 830 45 1)	---	---	---
		11-18	721 835 45 1)	---	---	---
		19-30	721 350 45	721 990 45	---	721 960 45 (U34/56) 15)
		31-40	749 312 46 3)	721 990 45 3)	2x 721 993 45	721 960 45 (U34/56) 3) 15)
	2/1	4-5	721 830 45 1)	---	---	---
		6-9	721 835 45 1)	---	---	---
		10-15	721 350 45	721 990 45	---	721 960 45 (U34/56) 15)
		16-20	749 312 46 3)	721 990 45 3)	2x 721 993 45	721 960 45 (U34/56) 3) 15)

1) Standard Kunststoff Kettenspeicher.
2) Flexibler Kettenspeicher.
3) Ausführung mit Blechkettenspeicher.
4) Größere Hakenwege auf Anfrage.
5) Ggf. Traglastreduzierung aufgrund Ketteneigengewicht beachten.
6) Bei Einsatz im KBK Einbaumaße Katzrahmen beachten.
7) Nicht mit kurzem Tragbügel möglich.
8) Einsatz mit RUD/EUD möglich.
9) Nicht mit kurzem Tragbügel / Ringöse / Hakentraverse und RUD/EUD möglich.
   Max. Flanschbreite der Fahrwerke beträgt 310 mm, bei DC 10 mit U22 min. Flanschbreite der Fahrwerke 90 mm.
10) Nicht bei KDC möglich.
11) Bei DC 10-1250 1/1 ist der Rollbalken mit Stützrolle für U22 / U34 zu verwenden.
12) Bei DC 10-1000 1/1 ab H31 ist aufgrund des Ketteneigengewichts der Rollbalken mit Stützrolle U22 / U34 zu verwenden.
13) Bei Gegengewicht mit Harting-Signalstecker ist das Verlängerungsblech 718 996 45 zu verwenden.
14) Flanschbreite U11 min. 58 mm (bei 716 502 45) , U22 / U34 min. 90 mm, RU/EU56 min. 98 mm.
15) Bei RU / EU56 zusätzlich Stellringset 716 854 45 berücksichtigen.
16) Die Baugruppe Gegengewicht beinhaltet 2 Längsträger, bei DC 1 - 5 1x Gegengewicht, bei DC 10-25 2x Gegengewichte (ggf. sind weitere Gegengewichte gemäß Tabelle zu verwenden) und Befestigungsmaterial.
17) Die Baugruppe Abhängung und Stützrolle beinhaltet unterschiedliche Bleche, Laufrad und Befestigungsmaterial.
18) Abhängung über Stützrolle für Fahrwerke EU / RU 11 DK bzw. EU / RU 22 DK auf Anfrage.

20352444.indd/290519

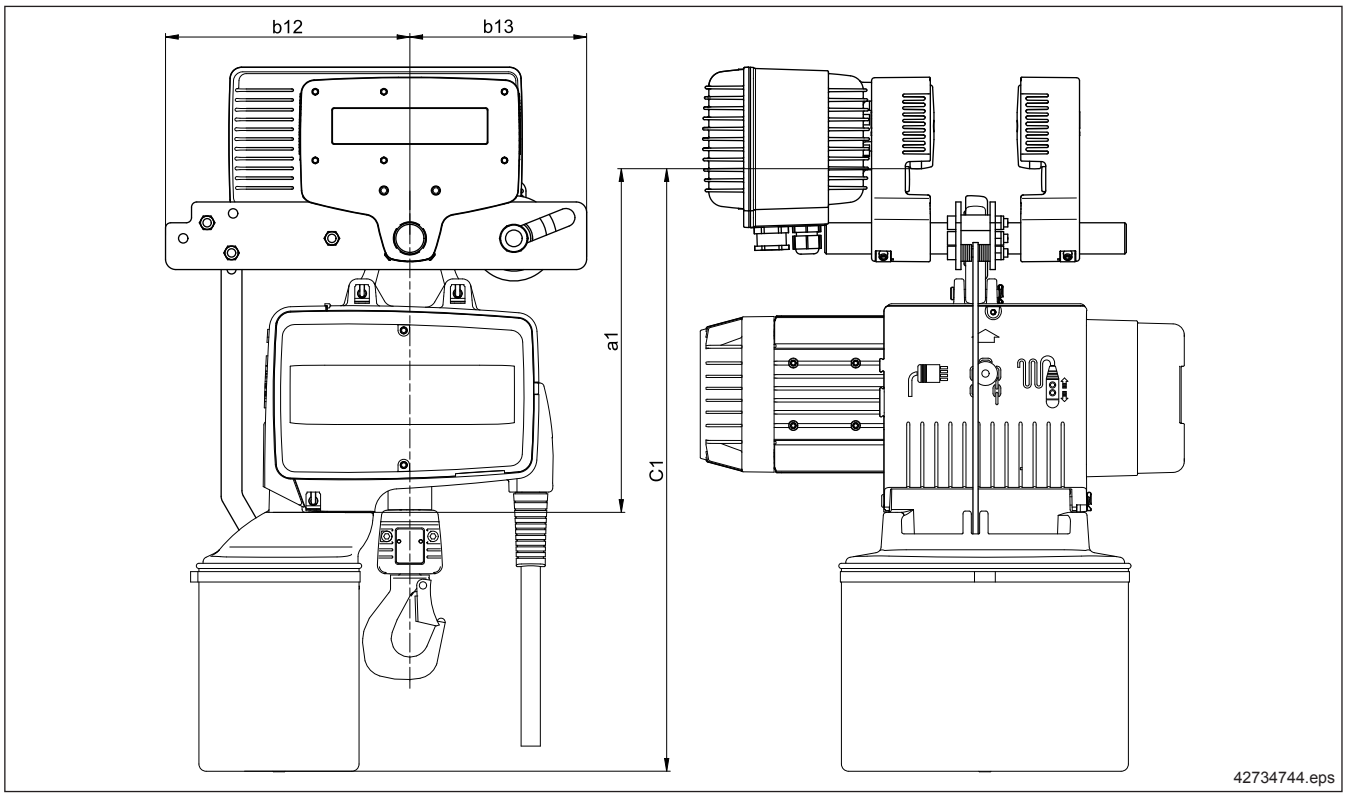
1.13.2 Abmessungen Kettenspeicher und Gegengewicht (für Kettenzug DC ortsfest, verfahrbar und an KBK)



Baugröße Kettenzug	Einscherung	Hakenweg [m]	A [mm]	C1 [mm]	l4 [mm]	l5 [mm]	b7 [mm]	b8 [mm]	b9 [mm]	b10 [mm]	b11 [mm]	h6 [mm]	Gewicht [kg]
DC 1/2	1/1	9-25 1)	220	461	256	137	193	152	214	325	162,5	206	5,2
		26-35	270	511									
		36-50	320	561									
		51-65	380	621									
DC 5		9-20 1)	250	529	276	129	203	154	214	325	162,5	206	5,2
		21-35	385	664									10,6
		36-50	515	794									16,0
		51-65	644	923									
DC 10		9-10 1)	300	631	336	146	257	196	238	400	217	258	14,1
		11-20 1)											19,6
		21-30	345	676									25,1
		31-40	420	751									30,6
		41-50	495	826									
		51-60	608	939									
	2/1	6-10 1)	300	631	336	111	257	196	238	400	217	258	14,1
		11-15	345	676									19,6
		16-20	420	751									25,1
		21-25	495	826									30,6
		26-30	608	939									
DC 15	1/1	27-40	500	790	380	190	284	220	305	500	250	365	60,0
	2/1	14-20					302		323				
DC 16	1/1	27-40	524	921	380	190	282	220	345				
	2/1	14-20	524	921			291						
DC 25	1/1	19-30	524	921	380	190	282	220					
		31-40	503	900	577	288	424	340					84,0
	2/1	10-15	524	921	380	190	291	220					60,0
		16-20	503	900	577	288	433	340					84,0

1) ohne Abhängung

1.13.4 Abmessungen Abhängung mit Stützrolle (für Kettenzug DC verfahrbar)



Kettenzüge mit Kettenspeicher mit Abhängung und Stützrolle sind **nicht** geeignet für:

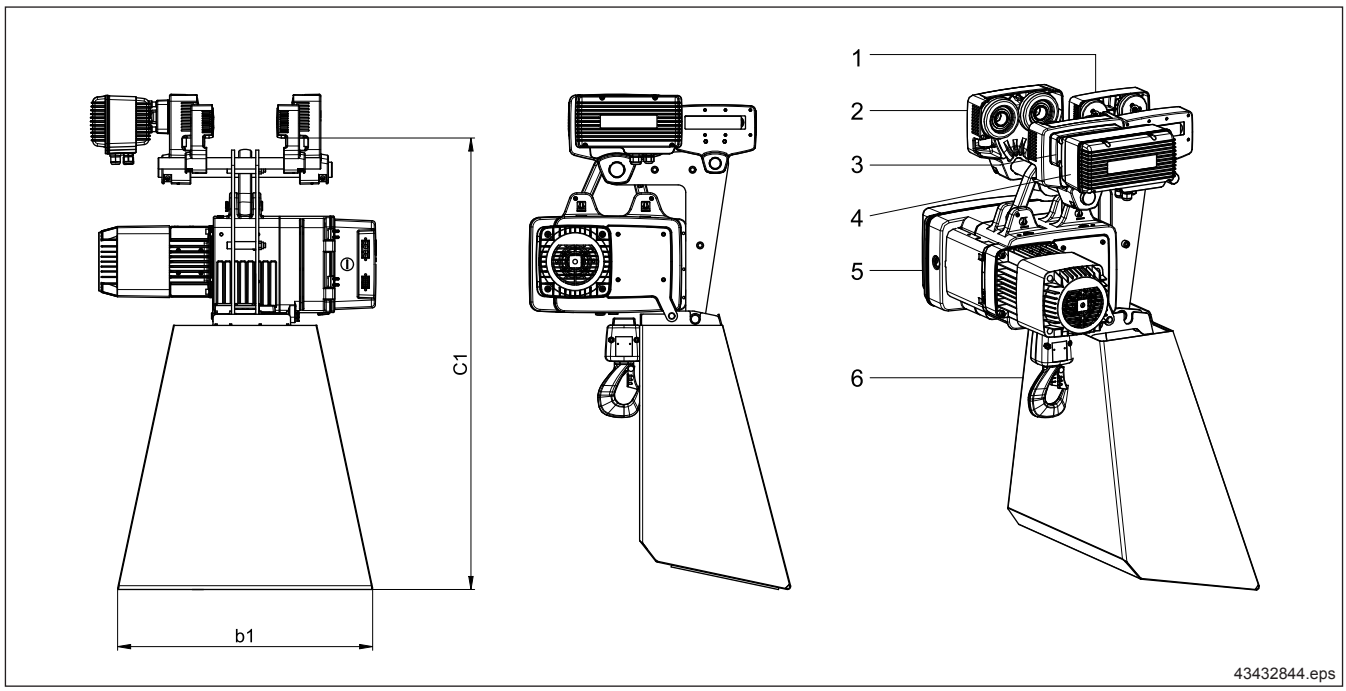
- Kurvenfahrt;
- in Verbindung mit Klemmpuffer;
- Zugmessstab ZMS.

Baugröße Kettenzug	Einscherung	Fahrwerk	Hakenweg [m]	C1 [mm]	a1 [mm]	b12 [mm]	b13 [mm]	Gewicht [kg]
DC 1/2	1/1	RU / EU11	9-25 1)	513				
			26-35	563	293	245	170	3,1
			36-50	613				
			51-65	673				
DC 5			9-20 1)	581				
			21-35	716	293	245	170	3,1
			36-50	846				
			51-65	9753				
DC 10			9-10 1)	683				
			11-20 1)	683				
			21-30	728	383	245	170	4,2
			31-40	803				
			41-50	878				
			51-60	991				
	2/1	RU / EU22-C RU / EU34	6-10 1)	695				
			11-15	740	383	245	170	4,2
			16-20	815				
			21-25	890				
			26-30	1003				
DC 15	1/1	RU / EU34	27-40	854	456	250	260	10,7
	2/1		14-20					
DC 16	1/1	RU / EU34	27-40	985	461			
		RU / EU56		1000	477			
	2/1	RU / EU34	14-20	985	461			
		RU / EU56		1000	477			
DC 25	1/1	RU / EU34	19-30	985	461			
		RU / EU56		1000	477			
		RU / EU34 2)	31-40	964	461			
		RU / EU56 2)		973	477			
	2/1	RU / EU34	10-15	985	461			
		RU / EU56		1000	477			
		RU / EU34 2)	16-20	964	461			
		RU / EU56 2)		973	477			

1) ohne Abhängung
2) Blechkettenspeicher

20352444.indd/290519

1.13.5 Kettenzug mit tetragonalem Kettenspeicher und Zusatzfahrwerk



1 Zusatzfahrwerk
2 Fahrwerk
3 Verzweigungsgetriebe
4 Fahrantrieb
5 Kettenzug
6 Tetragonaler Kettenspeicher

Baugröße Kettenzug	Einscherung	Kettenspeichergröße	Hakenweg H [m]	C1 [mm]	b1 [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Abhängung mit Stützrolle erforderlich							
DC-Pro 16	1/1	Gr. 1	40	904	552	749 311 46	15,0
	2/1		20				
DC-Pro 25	1/1		30				
	2/1		15				
DC-Pro 16	1/1	Gr. 2	55	962	577	749 312 46	17
	2/1		27				
DC-Pro 25	1/1		40				
	2/1		20				
DC-Pro 16	1/1	Gr. 3	70	1020	602	749 313 46	19
	2/1		35				
DC-Pro 25	1/1		50				
	2/1		25				
DC-Pro 16	1/1	Gr. 4	85	1078	626	749 314 46	21,0
	2/1		42				
DC-Pro 25	1/1		60				
	2/1		30				
DC-Pro 16	1/1	Gr. 5	auf Anfrage	1136	651	749 315 46	23,0
	2/1						
DC-Pro 25	1/1		70				
	2/1		35				
Zusatzfahrwerk erforderlich							
DC-Pro 16	1/1	Gr. 6	auf Anfrage	1196	676	749 593 46	25
	2/1						
DC-Pro 25	1/1		80				
	2/1		40				
DC-Pro 16	1/1	Gr. 11	auf Anfrage	1512	811	760 648 46	40
	2/1						
DC-Pro 25	1/1						
	2/1						

1.14 Aufhängung

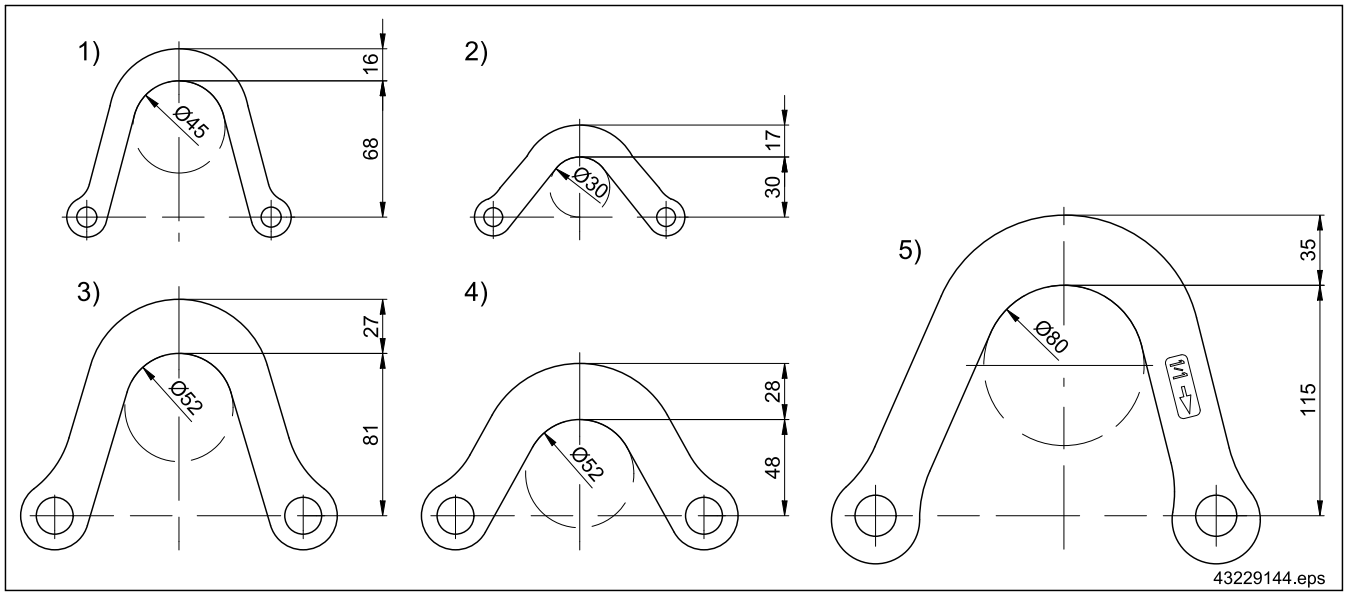
Zuordnung Aufhängungen standard

Tragfähigkeit Kettenzug [kg]					80-125	80-250	160-500	315-1250	1250-2500	1000-1600	2000-3200	1250-1600	2500-3200	2000-2500	4000-5000
Einscherung					1/1				2/1	1/1	2/1	1/1	2/1	1/1	2/1
Baugröße Fahrwerk	Tragfähigkeit Fahrwerk [kg]	Flanschbreite [mm]	Flanschdicke [mm]	Traversendurchmesser [mm]	DC 1	DC 2	DC 5	DC 10		DC 15		DC 16		DC 25	
					Bild siehe „Aufhängung Standard“										
RU 3	450	60-90	12	21	1+2 11)	1+2 11)	1+2 1) 11)								
RU 6	450	58-143	20	30	1	1	1 1)								
		144-300	18	35											
	700	58-143	20	30											
		144-300	18	38											
RU / EU 11 DK	850	58-300	16	34	1	1	1								
	1350	58-143													
		144-300		45											
RU / EU 22 DK	2600	82-300	22	51				3 13)	3 13)	5 4)	5 4) 7)	5 4)			
RU / EU 36 DK 10)	3600	106-300	30	56							5	5	5	5	5
RU / EU 55 DK 10)	5500	106-186		70											
		187-300		82,5											
CF 5	550	50-91	15	16	1+2	1+2	1+2	3+4 5)							
U / EU11	1100	58-200	22	30											
		201-310													
U / EU22-C	2200	74-200	30 2)	40	1	1	1	3+4 5) 12)	3+4 6) 12)	5	5 9)	5			
U / EU34	2200	201-310									5		5	5	5
	3400	74-310													
RU / EU56	5600	98-200	30	55				3 8)	3 8)						
		201-310													
KBK															
Fahrwerk	100	100			2	2	2								
	I	300						3+4 3)							
	II	600													
	III	1300			1	1	1	3							
Gelenkrahmen (Doppelfahrwerk)	I	400													
	II	1200						3							
	III	2600							3	5 14)					
Traverse	100	200			1	1	1								
	I	600													
	II	1400-2200						3							
	III	2600							3	5 14)					
Katzrahmen	100	200													
	I	600													
	II	1200/2400						3	3						
	III	3300								5 14)					

1) bis 400 kg
2) bei DC 16 - 25 max. 28 mm
3) bis 500 kg
4) Flanschdicke max. 15 mm
5) DC 10 - 1250 1/1 mit U / EU22-C
6) DC 10 - 2500 2/1 mit U / EU34
7) bis 2500 kg
8) DC 10 mit RU / EU56 auf Anfrage
9) bis 2200 kg
10) abgekündigt, nicht mehr lieferbar
11) kurzer Tragbügel = ab Flanschbreite 75 mm
12) kurzer Tragbügel = ab Flanschbreite 170 mm
13) ab Flanschbreite 120 mm
14) Tragbügel für KBK III bis 3200 kg = Kontur wie Pos. 5 in „Aufhängung Standard“

20352444.indd/290519

Aufhängungen standard



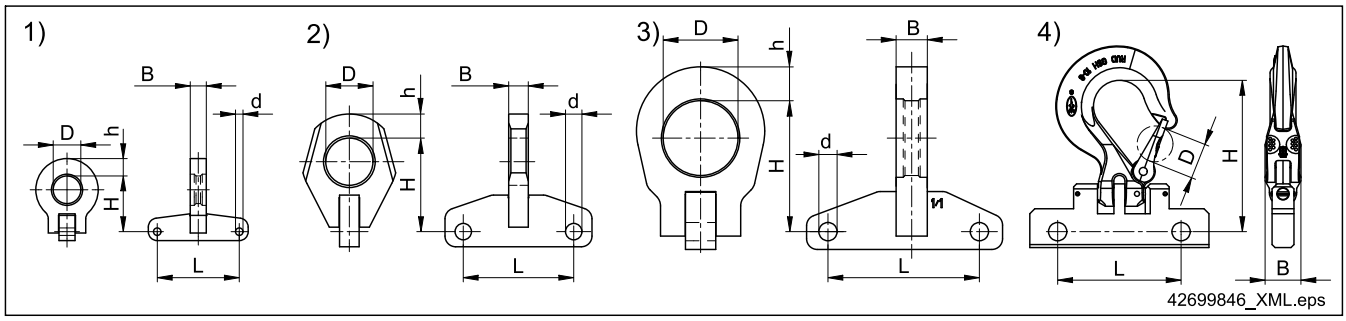
Pos.	Benennung	Bestell-Nr.	Baugröße Kettenzug
1	Tragbügel lang	im Lieferumfang enthalten	DC 1 - 5
2	Tragbügel kurz (optional)	718 272 45	
3	Tragbügel lang	im Lieferumfang enthalten	DC 10
4	Tragbügel kurz (optional)	715 272 45	
5	Tragbügel	im Lieferumfang enthalten	DC 15 - 25

Der Tragbügel erleichtert die Montage, da der Kettenzug direkt in das Fahrwerk eingehängt werden kann. Die Demontage vorhandener Fahrwerke ist nicht erforderlich.

Sollte der DC ohne Aufhängung direkt an den 4 Befestigungspunkten des Getriebegehäuses fest eingebaut sein, ist von verstärkten Kettenschwingungen auszugehen.

Der Betrieb von Kettenzügen mit fest eingespannter Aufhängung bei gleichzeitigem Schrägzug der Kette ist nicht zulässig.

Aufhängungen optional



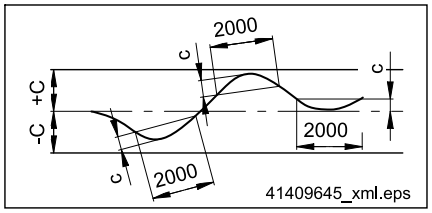
Pos.	Benennung	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	Maße [mm]					
				L	B	H	h	D	d
1	Ringöse, für Aufhängung parallel zum Laufbahnträger	DC 1 - 5	718 278 45	92	18	62,5	19,5	31	8,4
2		DC 10	715 278 45	124	22	117	27	53	18,4
3		DC 15 - 25	721 278 45	170	35	147	38	84	20,5
4	Hakentraverse, klappbar	DC 1 - 5	718 910 45	92	22	104	-	25	-
		DC 10	715 910 45	124	36	152	-	36	-
		DC 16 - 25	721 910 45	170	44,5	193	-	40	-
ohne Abb.	Tragbügel für KBK III bis 3200 kg	DC 15 - 16	721 870 45	Kontur wie Pos. 5 in „Aufhängung Standard“					

2 Fahrwerke

2.1 Fahrbahn Trägereigenschaften

Bezeichnung Toleranz	Kranbahnen		
Toleranz C der Geradheit bezogen auf die Höhenlage der Kranschienenmitte und Kranbahnlänge. **Toleranz c** der Geradheit bezogen auf 2000 mm Messlänge (Stichmaß) an jeder Stelle der Kranbahn.	Toleranzklasse 1	C = ± 5 mm	c = 1 mm
	Toleranzklasse 2	C = ± 10 mm	c = 2 mm
	Toleranzklasse 3	C = ± 20 mm	c = 4 mm

Quelle: VDI 3576, Empfehlung: mindestens Toleranzklasse 2



Höhenlage einer Kranschiene (Längsgefälle)

Bei Einsatz unserer Fahrwerke ist folgendes zu beachten:

- Als Fahrbahnträger können I-Profile mit parallelen oder geneigten Laufflächen nach DIN 1025 verwendet werden. Für die Fahrbahn ist die Herstelltoleranz C mit mindestens Toleranzklasse 2 einzuhalten. Stufen und Lücken am Stoß sind zu vermeiden. Stufen sind gegebenenfalls beizuschleifen.
- Die Fahrwerke dürfen im Fahrprofil nicht durch Aufhängebolzen, Schraubenköpfe, Klemmplatten, Stoßflansche usw. behindert werden.
- Im Bereich der Laufflächen der Fahrwerkrollen ist die Bahn nur mit einem Grundanstrich mit einer Schichtdicke von 40 µm zu versehen.
- In schmutziger Umgebung sollten die Laufflächen auf der Bahn regelmäßig gereinigt werden, sowie öl- und fettfrei sein.
- Für das Berechnen der Radlasten ist von einer gleichmäßigen Verteilung der Gesamtlast (maximal zulässige Last + Eigengewicht der Katze + evtl. Lastaufnahmemittel) auszugehen.
- Bei Fahrwerken U11 / U22 / U34 / EU56 mit ZBF-Motoren in Verbindung mit kleinen Flanschbreiten ist es notwendig, Stützrollen an die Fahrwerke anzubauen.

Ein Anfahren von metallischen oder ähnlich harten Anschlägen ist nicht zulässig, da dies zu Schäden am Kettenzug führen kann. Die Fahrbahnenden sind mit elastischen Puffern in Mittenhöhe der Laufräder zu versehen, damit das Fahrwerk nicht abstürzen kann.

2.2 Allgemeines zu Standard-Fahrwerken

Eigenschaften

Die Fahrwerke zeichnen sich durch folgende Produktmerkmale aus:

- stufenlos einstellbare Flanschbreite über Stellringe,
- U11 Laufrollen aus Kunststoff (optional aus Stahl),
- U22 / U34 / RU56 Laufrollen aus Sphäroguss,
- Universallaufrollen für parallele und geneigte Laufflächen,
- Laufrollen ohne Spurkranz, zusätzlich seitliche Führungsrollen aus Stahl,
- integrierte Absturzsicherung in den einzelnen Alu-Druckgusshälften,
- Oberfläche der Seitenschilder pulverbeschichtet.

Kurvenfahrt U11 - U34

Der minimal zulässige Kurvenradius der handverfahrbaren Fahrwerke beträgt 1000 mm beim U11 und 2000 mm beim U22 / U34 Fahrwerk. Im Interesse eines guten Fahrbetriebes und langer Lebensdauer der Fahrwerke empfehlen wir allerdings die Verwendung deutlich größerer Kurvenradien, z.B. 1500 mm bzw. 3000 mm.

Bei elektrisch verfahrbaren Fahrwerken beträgt der minimale Kurvenradius 2000 mm (U11) und 3000 mm (U22 / U34).

Der Verschleiß der Laufräder hängt stark vom Kurvenradius ab. Auf eine genaue und saubere Biegung der I-Träger ist besonders zu achten. Die Kräfte zum Verfahren der Last können bei kleinen Kurvenradien in Verbindung mit hohen Lasten stark ansteigen.

Fahrwerke mit Stahl- bzw. Sphäroguss Laufrollen

Wir empfehlen den Einsatz von Stahl-Laufrollen bei:

- häufiger Kurvenfahrt,
- extremen Umgebungsbedingungen (Verschmutzung, Warmbetriebe, etc.),
- stark verschlissenen Trägern,
- sehr hohen Totlasten.

Drehgelenkfahrwerke

Bei intensiv genutzten Anlagen kann an den Laufrädern und Führungsrollen bei vierrädrigen Fahrwerken starker Verschleiß auftreten, wir empfehlen den Einsatz von zweirädrigen Drehgelenkfahrwerken bei:

- Häufiger Kurvenfahrt mit kleinen Kurvenradien (1000 mm) und hohen Traglasten,
- Automatikbetrieb in Verbindung mit Kurvenfahrt, kleinen Kurvenradien (1000 mm) und hohen Traglasten.

2.3 Kurvenradien bei Standard-Fahrwerken

Die angegebenen Kurvenradien gelten für normale Einsätze.

Bei häufigen Kurvenfahrten (z.B. Automatikanlagen) bitte Rückfrage.

Fahrwerkgröße		Tragfähigkeit	handverfahrbar		elektrisch verfahrbar		Werkstoff Laufräder
Rollfahrwerk	Fahrantrieb / Fahrmotor	[kg]	Flanschbreite Träger [1] [mm]	R_{min} [mm]	Flanschbreite Träger [1] [mm]	R_{min} [mm]	
CF 5		550	50-91	800	-	-	Kunststoff
U11	E11	1100	58-310	1000	58-310	2000	Kunststoff [2]
U22	E22-C	2200	74-200 [3]	2000	74-200 [3]	3000	Sphäroguss [4]
U34	E34	2200	201-310 [5]		201-310 [5]		Sphäroguss
		3400	74-310 [5]		74-310 [5]		
RU56	EU56	5600	98-310	2000 [6]	98-310	2500 [6]	

2.4 Katzfahrgeschwindigkeiten

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro [8]	Einscherung	Mögliche Geschwindigkeiten in ca. ... m/min	Fahrwerk [7]	Fahrantrieb / Fahrmotor	
					2-stufig	stufenlos
125	1	1/1	20/5	U11	ZBF 63 A 8/2	ZBA 63 B4
250	2	1/1	24/6	U11	E11	
500	5	1/1	40/10	U11	ZBF 63 A 8/2	ZBA 63 B4
1000	10	1/1	12/4	EU56	ZBF 80 A 12/4	-
			20/5	U11	ZBF 63 A 8/2	ZBA 63 B4
			24/6	U11	E11	
				EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			40/10	U11	ZBF 63 A 8/2	ZBA 63 B4
				EU56	ZBF 80 A 8/2	ZBA 80 A4
1250	10	1/1	12/4	EU56	ZBF 80 A 12/4	-
1600	15	1/1	20/5	U22	ZBF 63 A 8/2	ZBA 63 B4
1600	16	1/1	24/6	U22	E22-C	
2000	10	2/1		U34	E22-C	
2000	15	2/1		EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			40/10	U22	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
				EU56	ZBF 80 A 8/2	ZBA 80 A4
2500	10	2/1	14/3,5	U34	E34	
2500	25	1/1	12/4	EU56	ZBF 80 A 12/4	-
3200	15	2/1	20/5	U34	ZBF 63 A 8/2	ZBA 71 A4
3200	16	2/1	24/6	EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			40/10	U34	ZBF 80 A 8/2	ZBA 71 A4
				EU56	ZBF 80 A 8/2	ZBA 80 A4
4000	25	2/1	12/4	EU56	ZBF 80 A 12/4	-
			20/5	EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			24/6	EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			40/10	EU56	ZBF 80 A 8/2	ZBA 80 A4
5000	25	2/1	12/4	EU56	ZBF 80 A 12/4	-
			20/5	EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			24/6	EU56	ZBF 71 A 8/2	ZBA 71 A4
			40/10	EU56	ZBF 90 B 8/2	ZBA 80 A4

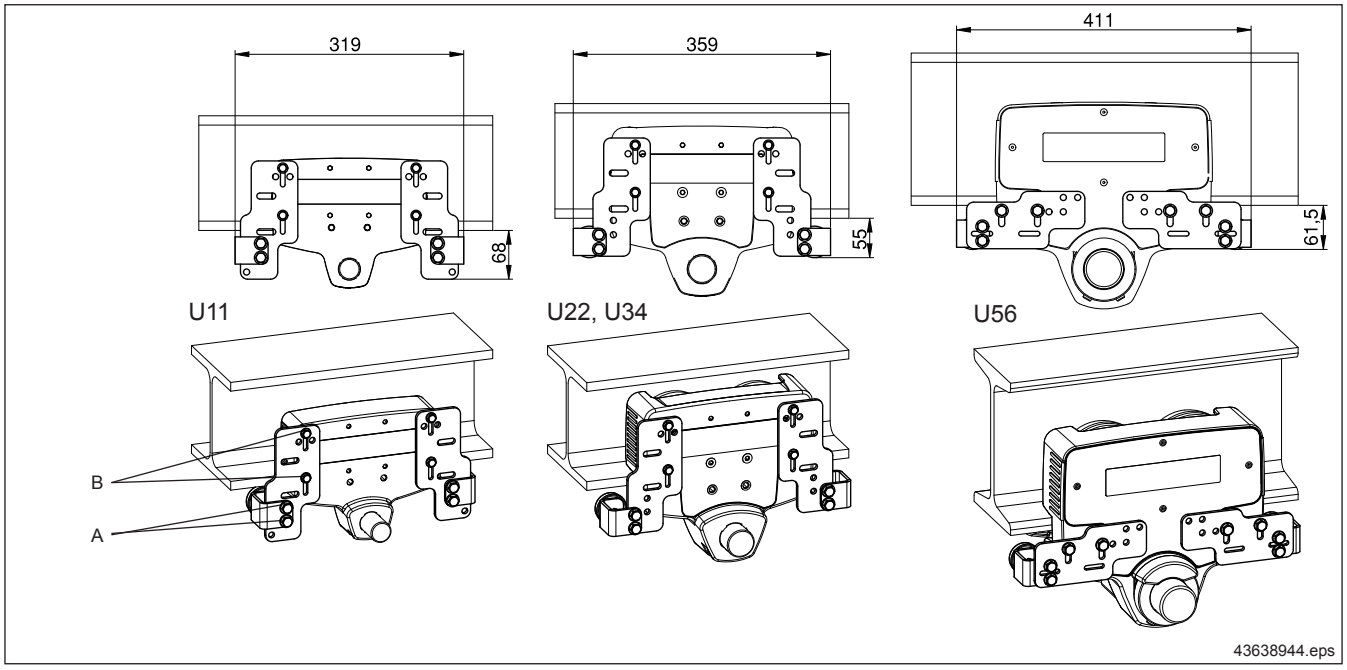
1) max. Flanschbreite 500 mm (außer CF 5)
2) Stahl-Laufrollen optional
3) Flanschbreite bei DC 16 - 25 = 90 - 200 mm
4) Kunststoff-Laufrollen auf Anfrage
5) Flanschbreite bei DC 16 - 25 = 90 - 310 mm
6) ab Flanschbreite 106 mm
7) Der Einsatz von Fahrwerken U11 - U34 in Verbindung mit ZBF-Motoren ist nur mit einem Verzweigungsgetriebe VGZ11-34 möglich.
8) Bei der Kombination DC-Pro 10 mit EU56 wird eine Sondertraverse benötigt

2.5 Allgemeines zur Ansteuerung

Ansteuerung Katzfahrwerk (polumschaltbar)
Für den Anschluss eines Drehstrommotors an den Kettenzug DC-Pro 16 - 25 ist das Katzmodul (Bestell-Nr. 720 335 45) erforderlich. Das Katzmodul und die Polu-Box (DC 1 - 15) beinhalten bereits die Bremsansteuerung. Bei Spannungen > 500 V wird der Bremsbaustein GF eingesetzt und der Motor mit ausgeführtem Sternpunkt geliefert.

Ansteuerung Kranfahrwerk (polumschaltbar)
Ein zusätzlicher Bremsbaustein GF ist zu berücksichtigen.

2.6 Stützrollenanbau



Um ein Kippen des Fahrwerks zu verhindern und somit ein Berühren der Laufrollen am Träger zu vermeiden werden in folgenden Fällen Stützrollen benötigt:

Fahrwerk	Motorgröße		Baugröße Kettenzug DC					Anziehdrehmoment		Bestell-Nr.	Gewicht
			1 - 2 [mm]	5 [mm]	10 [mm]	15 [mm]	16 - 25 [mm]	A [Nm]	B [Nm]		[kg]
U11	ZBF 63	Stützrolle notwendig bis Flanschbreite	260	220	150	-		42	12	716 670 45	1,4
U22	ZBF 63		200	180	130	100	80				
U34	ZBF 71		220	200	150	120	90				
U34	ZBF 80		330	300	210	160	120				
U56	ZBF 71	Stützrolle notwendig ab Flanschbreite	-		150 1)	130	110		20		
	ZBF 80				200 1)	170	130				
	ZBF 90				220 1)	210	170				

20352444.indd/290519

 1) Nur mit Sondertraverse.

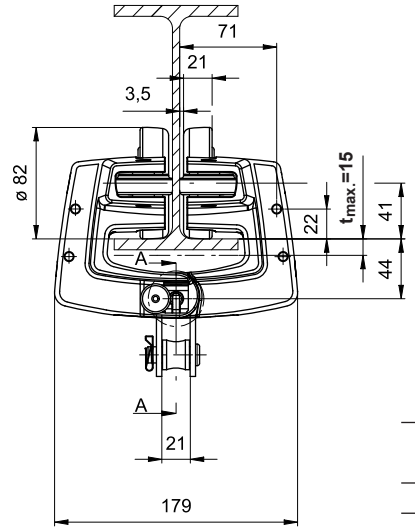
2.7 Fahrwerk Click-Fit CF 5

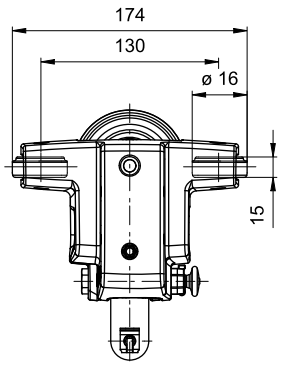
max. Tragfähigkeit 550 kg

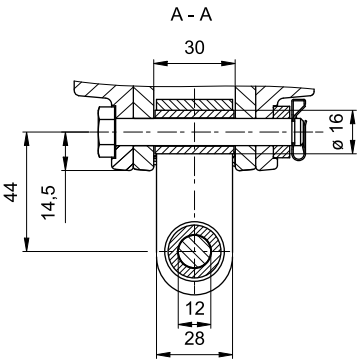
für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 + 5

Einsetzbar für
Demag Kettenzug:
DC-Pro 1 - 80 bis 125,
DC-Pro 2 - 80 bis 250,
DC-Pro 5 - 80 bis 500

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Fahrwerk CF5-DC/DCM “, siehe Tabelle Seite 19.

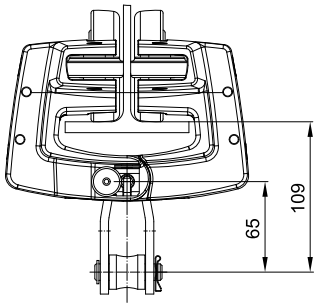


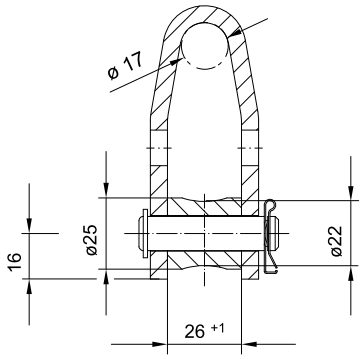


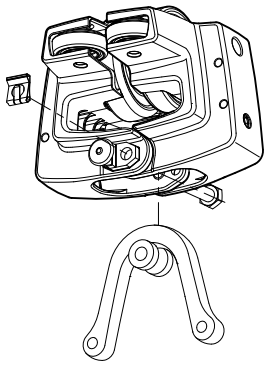


Benennung	max. Flanschdicke t [mm]	Flanschbreite [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
CF 5	15	50 - 91	840 007 44	2,6

Universalbügel CF 5
Bestell-Nr. 840 045 44







Kettenzug parallel zum Laufbahnträger

Der lange Aufhängebügel des Kettenzuges DC ist zu verwenden.

Trägerverbindung durch Steglaschen im Bereich der Führungsrollen nicht zulässig

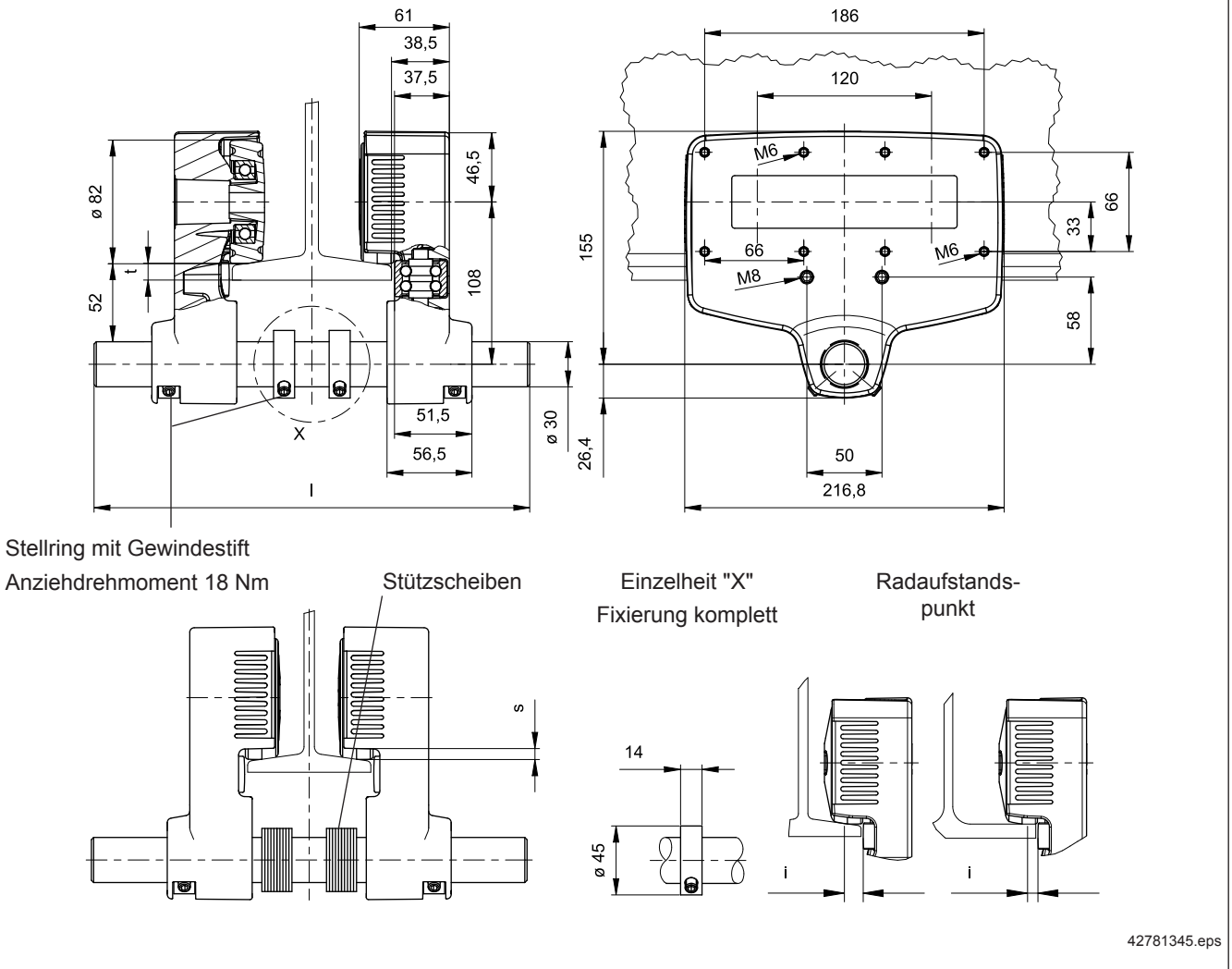
41777948.eps

2.8 Fahrwerk U11

max. Tragfähigkeit 1100 kg
für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 + 5

Einsetzbar für Demag Kettenzug
≤ 1000 kg Tragfähigkeit:
DC 1, DC 2, DC 5
DC 10 bis 1000 kg
DCM 1, DCM 2, DCM 5
DKUN 1, DKUN 2, DKUN 5, DKUN 10

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Fahrwerk U11-U34/DC/DCM/DK “, siehe Tabelle Seite 19.



Bei Trägerverbindung durch Steglaschen Freimaß beachten!
Gesamtspiel zwischen Stellringen und Tragbügel: U11 = 4 - 8 mm.
Werkstoff Laufräder: Kunststoff, Stahl-Laufrollen optional

Benennung	Tragfähigkeit [kg]	Bestell-Nr.	Flanschbreite [mm]	max. Flanschdicke t [mm]	Traverse l [mm]	Schrägflansch i [mm]	Schrägflansch s [mm]	Parallelflansch i [mm]	Parallelflansch s [mm]	Gewicht [kg]	Kurvenradien Fahrbahnträger handverfahrbar R_{min} [mm]	Kurvenradien Fahrbahnträger elektrisch verfahrbar R_{min} [mm]
U11 - 200	1100	716 502 45	58 - 200	22	320	13	min. 3 bis 6	7,8	min. 4 bis 7	7,3	1000	2000
U11 S - 200		716 507 45								9,0		
U11 - 310		716 503 45	201 - 310		430					7,7		
U11 - 500		auf Anfrage	311 - 500		620					9,9		

Schrauben Anbauten	Anziehdrehmoment [Nm]	Einschraubtiefe min. [mm]	Einschraubtiefe max. [mm]
M6	11	12	17
M8	18	16	21

Anzahl Stützscheiben	Flanschbreite [mm] 58	66	74	82	90	98 - 310
DC 1 - 5, DCM 1 - 5	10	Stellringe				
DKUN 1-2						
DKUN 5	10					
DC 10 1/1	8					
DKUN 10	8					

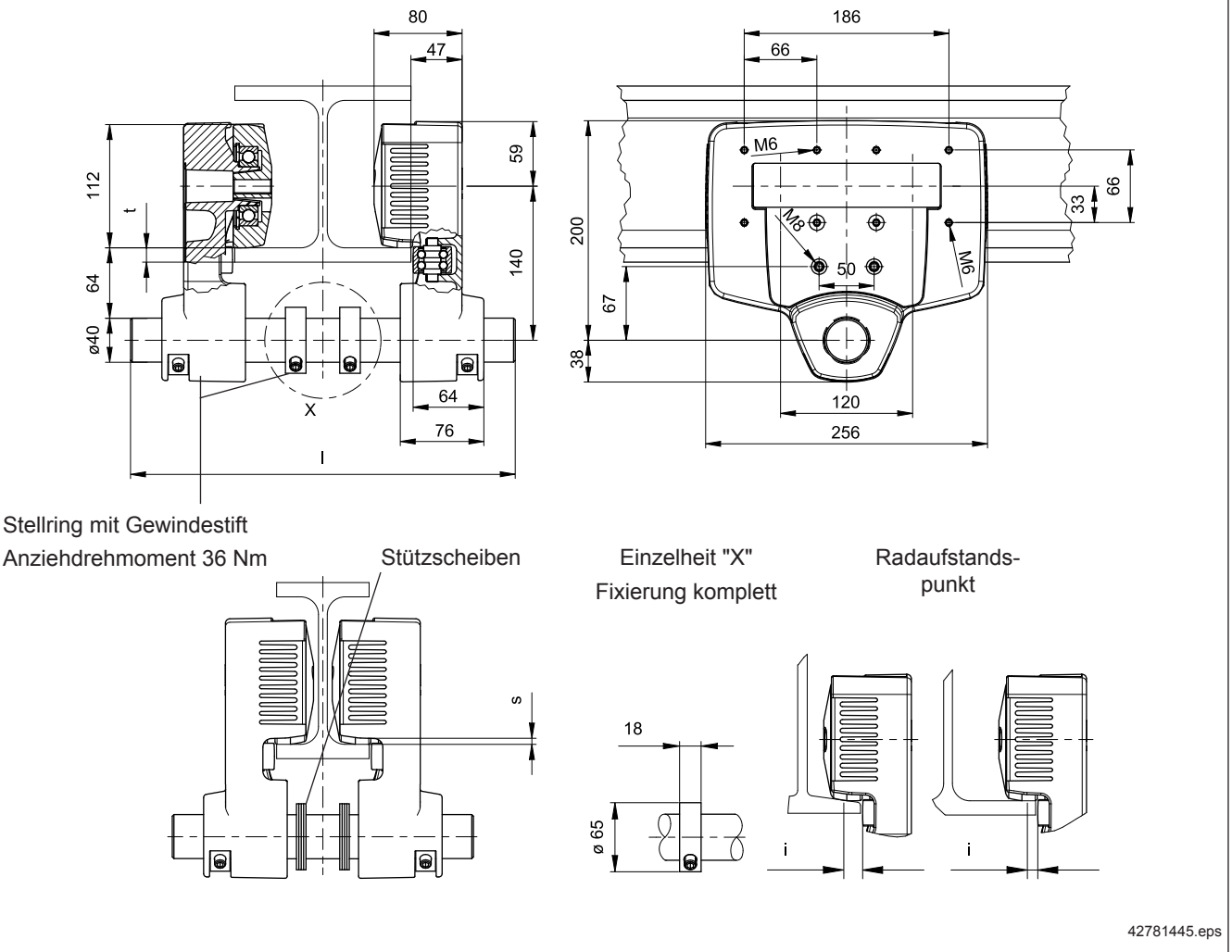
20352444.indd/290519

2.9 Fahrwerk U22 / U34

max. Tragfähigkeit 2200 kg / 3400 kg
für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 + 5

Einsetzbar für Demag Kettenzug
≤ 2000 kg Tragfähigkeit:
DC 1 - 10, DCM 1 - 5, DKUN 5 - 10
≤ 3400 kg Tragfähigkeit:
Einscherung 1/1: DC 16 - 25
Einscherung 2/1: DC 10 - 16
DKUN 16 - 20

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Fahrwerk U11-U34/DC/DCM/DK “, siehe Tabelle Seite 19.



42781445.eps

Bei Trägerverbindung durch Steglaschen Freimaß beachten!
Gesamtspiel zwischen Stellringen und Tragbügel: U22 / U34 = 6 - 12 mm.
Werkstoff Laufräder: Sphäroguss, Kunststoff-Laufrollen auf Anfrage

Benennung	Tragfähigkeit [kg]	Bestell-Nr.	Flanschbreite [mm]	max. Flanschdicke t 1) [mm]	Traverse l [mm]	Schrägflansch i [mm]	Schrägflansch s [mm]	Parallelflansch i [mm]	Parallelflansch s [mm]	Gewicht [kg]	Kurvenradien Fahrbahnträger handverfahrbar R_{min} [mm]	Kurvenradien Fahrbahnträger elektrisch verfahrbar R_{min} [mm]
U22 - 200	2200	716 602 45	74 - 200	30	350	17	min. 2 bis 6	9,5	min. 1 bis 5	14,5	2000	3000
U22 - 500		auf Anfrage	311 - 500		640					19,8		
U34 - 310	2200 3400	716 703 45	201 - 310 74 - 310		460					15,5		
U34 - 500	3400	auf Anfrage	311 - 500		640					20,8		

1) bei DC 16 - 25 max. 28 mm

Schrauben Anbauten	Anziehdrehmoment [Nm]	Einschraubtiefe min. [mm]	Einschraubtiefe max. [mm]
M6	11	12	17
M8	18	16	21

Anzahl Stützscheiben	Flanschbreite [mm] 74	90	100 - 310
DC 1 - 5, DCM 1 - 5, DKUN 5			
DC 10	14		
DC 16 - 25	8	12	Stellringe
DKUN 10 / 16	14		
DKUN 20	12		

2.10 Fahrantrieb E11 - E34

220-480 V, 50 / 60 Hz, 3 ~

Einsetzbar für Fahrwerke:
U11 - U34
KBK RF 125

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Fahrantrieb E11-E34 DC (I)+(II)“, siehe Tabelle Seite 19.



Beispiel: Fahrantrieb E22-C

Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Gehäuseunterteil	4	Absturzsicherung Gehäusedeckel	7	Abdeckplatte der Steuerkarte
2	Gleichstrom-Schneckengetriebemotor	5	Einschub mit Verschraubungen	8	Steuerkarte
3	Drehgeber (E22-C)	6	Sichtfenster für 7-Segment-Anzeige (E22-C)	9	Gehäusedeckel

20352444.indd/290519

Auswahltabelle

max. verfahrbares Gewicht einschl. Totlast [2] [kg]	Baugröße Fahrantrieb Typ	Fahrgeschwindigkeit bei 50 / 60 Hz [1] [3] stufig v_{nenn} bei Volllast [m/min]	stufig v_{max} bei Teillast [m/min]	stufenlos v bei Volllast [m/min]	stufenlos v bei Teillast [m/min]	mögliche Fahrwerke	Bestell-Nr.	max. Gewicht [kg]
1100	E11	24/6	30/7,5	1,92 - 24	2,40 - 30	U11	716 570 45	4
2200	E22-C [5]	24/3	30/3,7	1,2 - 24	1,5 - 30	U22 / U34	716 950 45	5
		27/3,5	33/4	1,4 - 27	4 - 33	RF 125		
3400	E34	14/3,5	-	1,12 - 14	-	U34	716 740 45	

Elektrische Kennwerte

Baugröße Fahrantrieb	Motorgröße	min. / max. Ströme und Anlaufstrom							
						220-480 V, 50 / 60 Hz, 3 ~ (CE/CSA) [4]			
		P_N [kW]	ED [6] [%]	n_N [1/min]	Einsch/h	$I_{N\ 220}$ [A]	$I_{N\ 480}$ [A]	$I_{max\ 220}$ [A]	$I_{max\ 480}$ [A]
E11	MP 56 M	0,025	20	862	240	0,30	0,15	1,30	0,65
		0,10	40	3450	120	1,10	0,55	2,60	1,30
E22-C	MP 56 L	0,05	20	630	240	0,50	0,24	1,16	0,58
		0,20	40	2525	120	1,80	0,90	4,30	2,15
E34	MP 56 XL	0,04	20	478	240	0,50	0,24	1,16	0,58
		0,15	40	1914	120	1,60	0,80	3,80	1,90

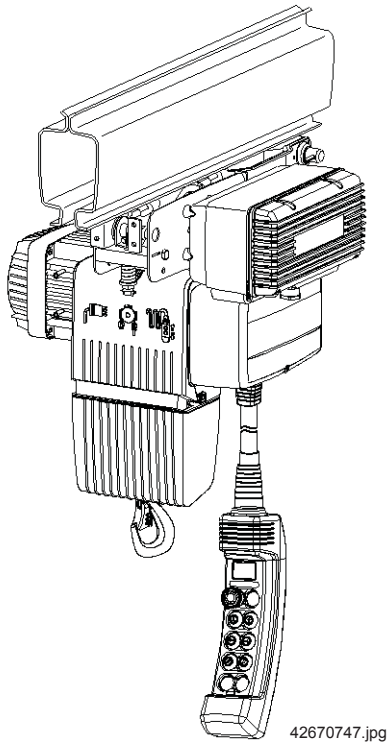
1) In Verbindung mit DCS (stufenlos) von 0,5 m/min bis v_{max}
2) Steigfähigkeit max. 1%, > 1% auf Anfrage
3) Werte der Fahrgeschwindigkeit = Werkeinstellung. Sie können durch Parametrierung verändert werden
4) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von +5% und -10% ist möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.
5) E22-C mit Drehzahlregelung für Kranfahrantriebe.
6) Bei -20 °C bis +40 °C.

Eigenschaften

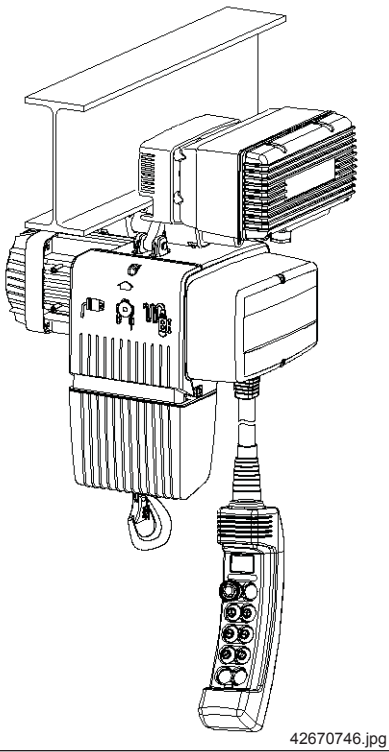
- Schutzart IP 55;
- Umgebungstemperatur -20 °C bis +40 °C;
- Temperaturüberwachung;
- 7-Segmentanzeige für Betriebsstatus, Fehlermeldungen, Parametrierung;
- alle elektrischen Anschlüsse sind steckbar ausgeführt;
- Eingänge für Endschalter und Vorendschalter sind auf der Steuerkarte integriert;
- Sanftanlauf über Rampen;
- Für Spannungen größer 480 V - 575 V muss ein Einphasen-Trenn-Transformator mit folgenden technischen Daten in die Netzzuleitung verdrahtet werden:

Typ:	TTT 0,25
Spannung primär:	575 V
Spannung sekundär:	230 V
Leistung:	250 VA

- E11 - E34 wird an das jeweilige Unterflanschfahrwerk U11 - U34 angebaut;
- E22-C wird auch an den neuen Reibradfahrantrieb RF 125 angebaut;
- Der Fahrantrieb ist mit dem elektrischen Konzept auf den Kettenzug DC abgestimmt;
- Weiterleitung der Netzspannung vom Fahrantrieb an den Kettenzug;
- stufige Signalübertragung mit 24 V Tri-State Signalen bei geschalteten DC-Kettenzügen (Halbwellenauswertung);
- stufenlose Signalübertragung mit 0-24 V PWM-Signalen (Pulsweitenmodulation) in Verbindung mit stufenlosen DCS-Kettenzügen.
- Bei elektrische Fahranwendungen mit DC-ProDC, DC-ProCC und DC-Pro-FC sind die Fahrantriebe E11 - E34 nicht geeignet. Es können nur Fahrantriebe mit Drehstrommotoren verwendet werden.



42670747.jpg



42670746.jpg

Fahrantrieb E22-C

Der neue Fahrantrieb E22-C mit Drehzahlrückführung ab Software Version 1.30 hat folgende zusätzliche Eigenschaften:

- Erfassung der Motordrehzahl durch separaten Drehgeber, hierdurch entfällt das Abgleichen der Kranfahrantriebe, auch der Lasteinfluss wird reduziert.
- Bei Master-Slave-Betrieb erhält nur noch der Master die Geschwindigkeitsvorgabe (vom Steuerschalter) und teilt den Drehzahlsollwert den Slave-Antrieben (max. 2 möglich) mit, hierdurch wird der Verdrahtungsaufwand reduziert und auch eine stufenlose Sollwertvorgabe ist möglich.
- Die 7-Segment-Anzeige ist von außen sichtbar.
- Parametrierung der Antriebe ohne Öffnen der Haube. Der Master überträgt die Parameter zum Slave.
- Es ist möglich das Handterminal an die Antriebe anzuschließen. Hierdurch ist eine Diagnose möglich und weitere Parameter werden zugänglich (diese werden nicht zum Slave übertragen).

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Parametrierung DCS + E22-C“, siehe Tabelle Seite 19.

Beim Einsatz von Fahrantrieben ist folgendes zu beachten:

- Innerhalb einer Fahrachse sind Fahrantriebe E22 und E22-C nicht miteinander kombinierbar.
- Bei einseitiger Lastverteilung und Tippbetrieb ist eine Schiefstellung der Kranbrücke trotz Master-Slave-Betrieb nicht ausgeschlossen.

Fahrantrieb E11 - E34

Die Fahrantriebe werden einsatzbereit ausgeliefert.

Zusätzlich können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Fahrgeschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung über Steuerschalter DSE-10C/CS parametrierbar;
- stufenloses Katzfahren nur in Verbindung mit DCS-Pro und DSE-10CS.

Zur elektrischen Verbindung zwischen Kettenzug und Katzfahrantrieb sind vorgesehen:

DC 1 - 15

Steuerleitungsset (Bestell-Nr. 720 070 45) und

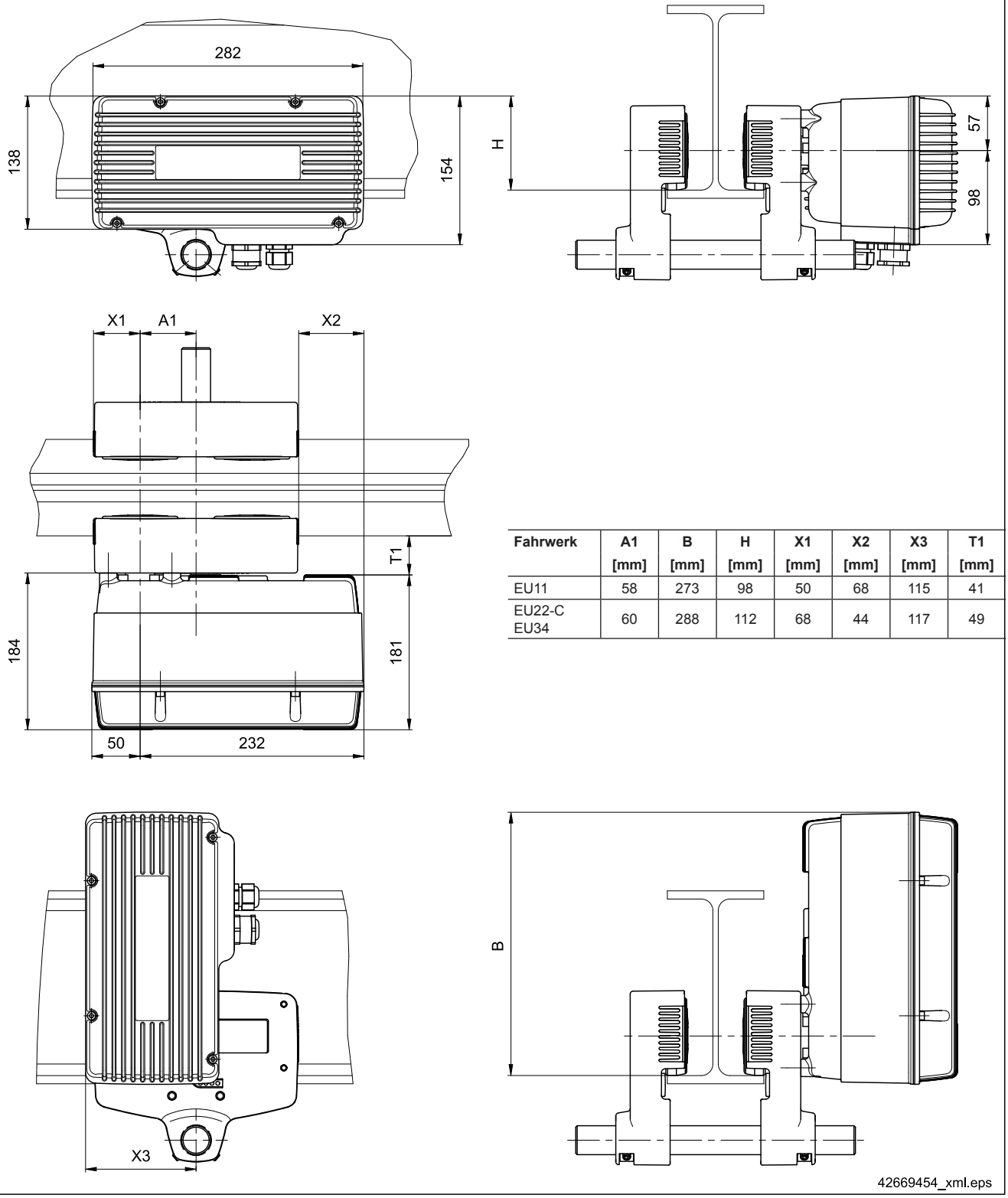
Netzanschlussleitung (Bestell-Nr. 720 072 45);

DC 16-25

Set Energie-/Steuerleitung (Bestell-Nr. 720 369 45).

20352444.indd/290519

Fahrantrieb E11 - E34 an Unterflanschfahrwerk U11 - U34

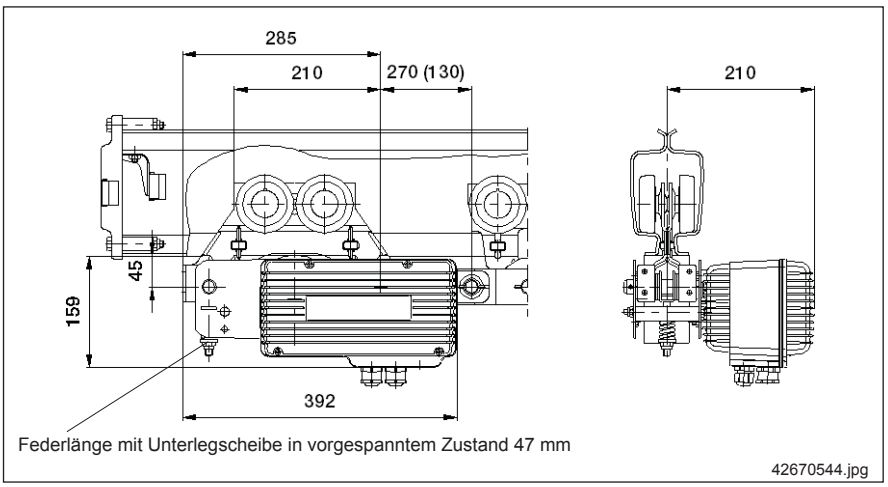


Fahrwerk	A1 [mm]	B [mm]	H [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]	T1 [mm]
EU11	58	273	98	50	68	115	41
EU22-C EU34	60	288	112	68	44	117	49

Folgendes ist zu beachten:

- Auf Grund des Einradantriebes wird die Benutzung als Kranfahrantrieb an Unterflanschen nicht empfohlen.
- Ein vertikaler Anbau des Fahrantriebes E11 bis E34 in Kombination mit einem Verzweigungsgetriebe ist nicht möglich.
- Bei Betrieb im Freien empfehlen wir horizontalen Anbau des Fahrantriebes.

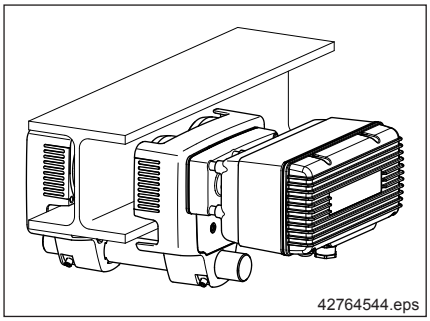
Fahrantrieb E22-C an KBK RF 125



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten KBK classic (Stahl, pulverbeschichtet)“, siehe Tabelle Seite 19.

2.11 Verzweigungsgetriebe für Fahrantrieb E11 - E34

Fahrwerk				Verzweigungsgetriebe	
Baugröße	Flanschbreite [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
U11 - 200	58 - 200	716 502 45	7,3	716 680 45	2,2
U11 S - 200		716 507 45	9,0		
U11 - 310	201 - 310	716 503 45	7,7		
U22 - 200	74 - 200	716 621 45	13,6		
U34 - 310	74 - 310	716 731 45	14,6		



Mit dem Fahrantrieb E11 - E34 wird bei den Fahrwerken U11 - U34 jeweils 1 Laufrad angetrieben. Unter bestimmten Umgebungsbedingungen z.B. ölverschmierte Fahrbahn, kann es erforderlich sein, dass mehr als ein Laufrad angetrieben werden soll. Das Verzweigungsgetriebe VG dient zum Antrieb beider Laufräder am angetriebenen Seitenschild.

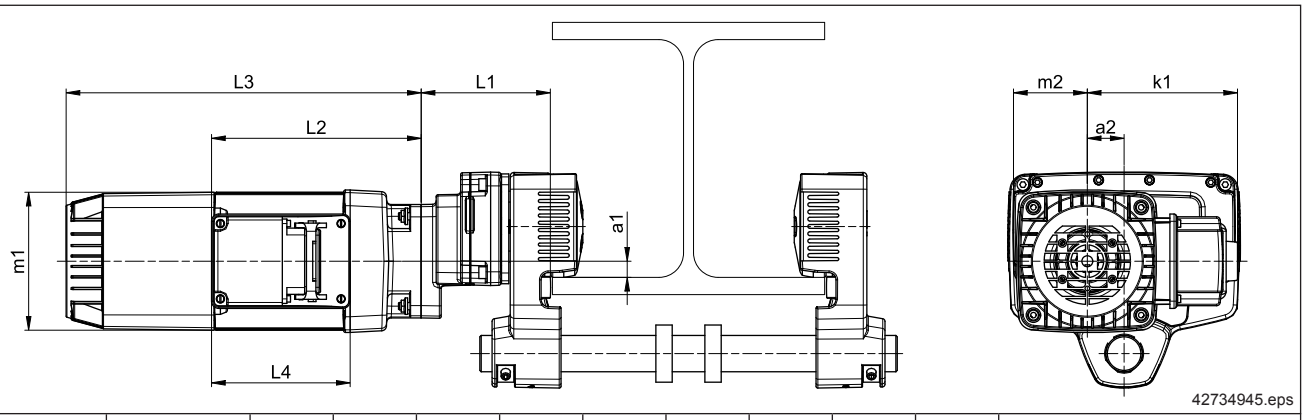
Ältere Fahrwerkausführungen sind nicht mit dem Verzweigungsgetriebe kombinierbar, da teilweise nur ein antreibbares Laufrad pro Fahrwerk (U22-34) vorhanden ist bzw. andere Achsstiche (U11). Sollen alle 4 Laufräder angetrieben werden, müssen 2 separat angetriebene Seitenschilder, 1 Traverse und 2 Antriebe und 2 Verzweigungsgetriebe bestellt werden.

Wird ein Verzweigungsgetriebe zwischen Fahrwerk und Fahrantrieb eingebaut, ragt der Fahrantrieb zusätzlich 51 mm weiter aus dem Träger.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Verzweigungsgetriebe VG11-34 EU11-34“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

2.12 Fahrwerk EU11 - EU34 mit Drehstrommotor ZBF / ZBA



Fahrwerk-größe	Motor	a1 [mm]	a2 [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	k1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	Gewicht bei Flanschbreite ≤ 200 mm [kg]	Gewicht bei Flanschbreite > 200 - 310 mm [kg]
EU11	ZBF 63	3,44	40,53	140	70	124	134	218	335	153	22,6 1)	23,0 1)
EU22 / EU34	ZBF 63	3,44	40,53	140	70	124	134	218	335	153	29,8	30,8
EU22 / EU34	ZBF 71	18,44	40,53	140	70	124	142	218	335	153	32,0	33,0
EU22 / EU34	ZBF 80	18,44	40,53	157	80	134	142	231	391	153	39,3	40,3

Benennung	Tragfähigkeit Fahrwerk [kg]	Fahrwerkgröße	Flanschbreite [mm]	2-stufig V [m/min]	2-stufig ZBF-Motor	stufenlos V [m/min]	stufenlos ZBA-Motor für Frequenzumrichterbetrieb	Getriebeübersetzung i_{ges}	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1 Verzweigungsgetriebe VGZ11-34 für ZB-Motoren (ohne Fahrwerk und Motor)	1100	EU11		16/4	ZBF 63 A 8/2	16,0	ZBA 63 B4	45,56	716 750 45	5,3
				20/5	ZBF 63 A 8/2	20,0	ZBA 63 B4	35,55	716 751 45	
				30/7,5	ZBF 63 A 8/2	30,0	ZBA 63 B4	26,64	716 752 45	
				40/10	ZBF 63 A 8/2	40,0	ZBA 63 B4	18,69	716 753 45	
	2200	EU22		20/5	ZBF 63 A 8/2	20,0	ZBA 63 B4	45,56	716 750 45	
				28/7	ZBF 63 A 8/2	28,0	ZBA 71 A4	35,55	716 751 45	
				40/10	ZBF 71 A 8/2	40,0	ZBA 71 A4	26,64	716 752 45	
				50/12,5	ZBF 71 A 8/2	50,0	ZBA 71 A4	18,69	716 753 45	
	3400	EU34		20/5	ZBF 63 A 8/2	20,0	ZBA 71 A4	45,56	716 750 45	
				28/7	ZBF 71 A 8/2	28,0	ZBA 71 A4	35,55	716 751 45	
				40/10	ZBF 80 A 8/2	40,0	ZBA 71 A4	26,64	716 752 45	
Seitenschild, angetrieben	1100	U11							716 501 45	2,3
		U11S							716 504 45	9,4
	2200 / 3400	U22 / U34							716 704 45	7,0
Seitenschild, nicht angetrieben	1100	U11							716 501 45	2,3
		U11S							716 504 45	9,4
	2200 / 3400	U22 / U34							716 706 45	6,4
1 Traverse	1100	U11	58 - 200						716 551 45	2,1
	1100		201 - 310						716 553 45	2,6
	1100		311 - 500						716 557 45	4,5
	2200	U22 / U34	74 - 200						716 651 45	2,1
	2200 / 3400		201 - 310						716 653 45	5,2
	2200 / 3400		311 - 500						716 657 45	7,5
1 Stellring Set	1100	U11							716 465 45	0,3
	2200 / 3400	U22 / U34							716 470 45	0,6

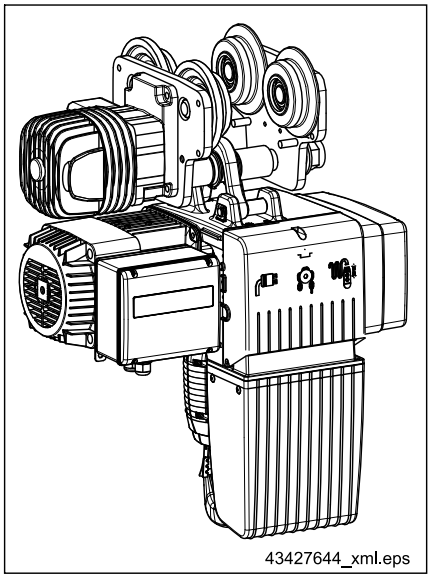
Bestellbeispiel

EU11 kpl. bis Flanschbreite 310 mm, bestehend aus:

1 Fahrwerk U11 - 310 komplett
1 Fahrmotor mit Spannungsangabe und Schutzartangabe
1 Fahrgetriebe gemäß Geschwindigkeits- und Traglastzuordnung

1) bei Stahl-Laufrollen +1,7 kg

2.13 Fahrwerk EU 11 DK / EU 22 DK mit Drehstrommotor PKF



Die Fahrwerke 11 und 22 der Vorgänger Generation DK können je nach Anwendung alternativ zu den EU11 - EU34 mit ZBF-Motor eingesetzt werden.

Zur Ansteuerung dient die Polu-Box als Schützsteuerung für die Katze und setzt die Fahrsignale des DC 1 - 15 in elektrische Fahrleistung um.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Polu-Box DC“, „Betriebsanleitung Fahrwerk EU 11 DK“ und „Betriebsanleitung Fahrwerk EU 22 DK“, siehe Tabelle Seite 19.

2.13.1 Kurvenradien

Die angegebenen Kurvenradien gelten für normale Einsätze.

Bei häufigen Kurvenfahrten (z.B. Automatikanlagen) RUD / EUD Fahrwerke verwenden.

Kurvenradien in mm

Fahrwerkgröße	Fahrbahnträger			
	Rundkantig		Scharfkantig	
	Flanschbreite	R_{min}	Flanschbreite	R_{min}
RU 11 DK **EU 11 DK**	58-300	1800	58-300	2000
RU 22 DK **EU 22 DK**	82-143 144-200 201-300	2300 1900 1300	82-300 - -	2575 - -

2.13.2 Fahrgeschwindigkeiten

Fahrantrieb			Mögliche Katzfahrgeschwindigkeiten in ca. ... m/min				
			28	14	7	7/28	4,6/14
			13/3 PKF 2	13/3 PKF 4	13/3 PKF 8	13/6 PKF 8/2	13/6 PKF 12/4
Bestell-Nr.	Spannung	230/400 V	563 062 44	563 064 44	563 067 44	-	-
		400 V	-	-	-	563 057 44	563 056 44

2.13.3 Motorkennwerte Fahrmotor

Einschienenkatze normale Bauhöhe EU

Baugröße	P_N	ED	n_N	Nennstrom I_N und Anlaufstrom I_A bei 50 Hz						cos φ N	cos φ A
				230 V		400 V		500 V			
				I_N	I_A	I_N	I_A	I_N	I_A		
	[kW]	[%]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]		
13/3 PKF 2	0,2	40	2890	1,1	5,7	0,63	3,3	0,46	2,4	0,73	0,74
13/3 PKF 4	0,14	40	1390	0,77	2,6	0,44	1,5	0,32	1,1	0,76	0,74
13/3 PKF 8	0,05	40	710	0,95	2,2	0,55	1,3	0,4	0,91	0,48	0,7
13/6 PKF 8/2	0,07/0,27	20/40	680/2900	1,3/1,8	2,6/8,6	0,74/1,1	1,5/5,0	0,53/0,76	1,1/3,6	0,57/0,71	0,86/0,86
13/6 PKF 12/4	0,05/0,17	20/40	450/1440	2,2/1,8	2,8/6,2	1,3/1,1	1,6/3,6	0,91/0,76	1,2/2,8	0,66/0,55	0,82/0,86

20352444.indd/290519

2.13.4 Fahrwerk EU 11 DK

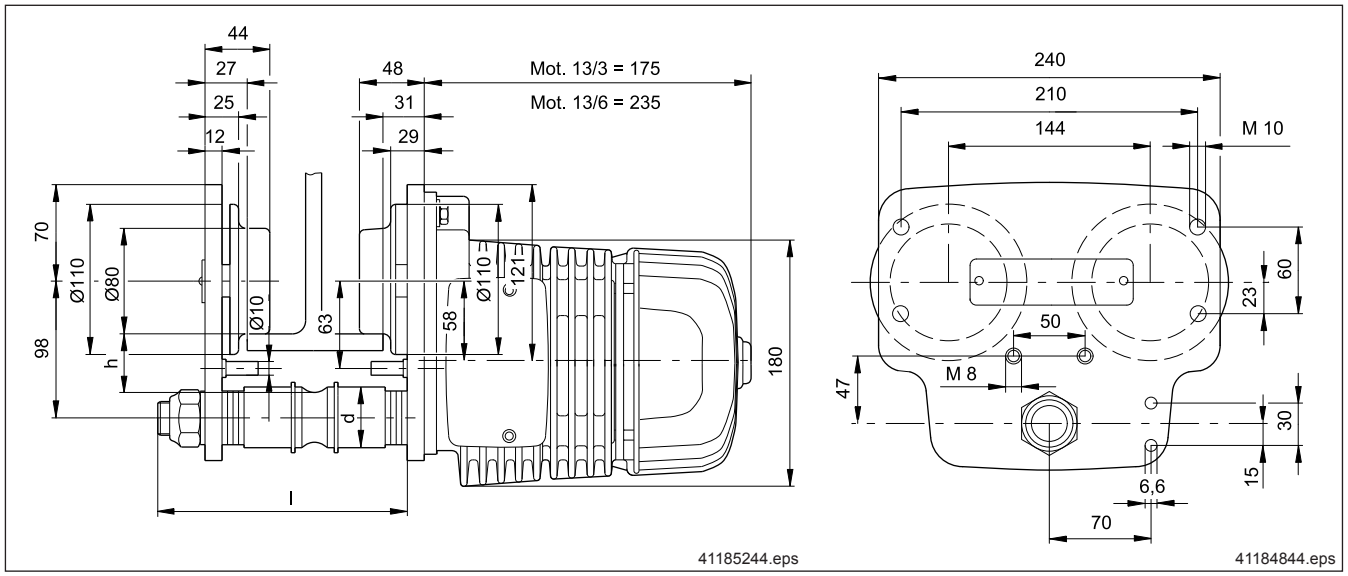
Einsetzbar für Demag Kettenzug

DC 1 - 5	**Einscherung 1/1**
DCM 1 - 5	**Einscherung 1/1**

Einschienenkatze normale Bauhöhe

max. Tragfähigkeit 1350 kg [1)]

DC 10 nur mit langem Tragbügel bei Flanschdicke „t“ max. 13 mm



Flanschbreite	**b mm**	**58**	**66**	**74**	**82**	**90**	**91**	**98**	**106**	**113**	**119**	**125**	**131**	**137**	**143**
max. Flanschdicke	t mm	16 / ohne Hochlaufsicherung 22 mm													
Traverse	l mm	171					224								
Maß	d mm	34													
	h mm	43													
		Lage der Abstandsscheiben (Abstandsscheibe 4 mm) Erforderliche Anzahl der Abstandsscheiben													
Seitenschild links	innen	-	1	2	3	4	-	1	2	3	4	4	5	6	7
	außen	9	7	5	3	1	14	12	10	8	7	5	4	2	1
Seitenschild rechts	innen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	4	6	6	7	7
Gewicht ohne elektrische Geräte	ohne/mit Fahrantrieb	14,2/27,2					14,5/27,5								
Traverse kpl. mit Stützrolle		839 523 44					839 524 44								
Fahrwerk kpl.		840 104 44													

Flanschbreite	**b mm**	**144**	**149**	**155**	**163**	**170**	**178**	**185**	**200**	**201**	**210**	**220**	**240**	**260**	**280**	**300**
max. Flanschdicke	t mm	16 / ohne Hochlaufsicherung 22 mm														
Traverse	l mm	281								381						
Maß	d mm	45														
	h mm	37														
		Lage der Abstandsscheiben (Abstandsscheibe 4 mm) Erforderliche Anzahl der Abstandsscheiben														
Seitenschild links	innen	-	1	1	2	3	4	5	7	-	1	3	5	8	10	13
	außen	15	13	12	10	8	6	4	-	26	23	21	16	11	6	1
Seitenschild rechts	innen	1	2	3	4	5	6	7	9	1	3	3	6	8	11	13
Gewicht ohne elektrische Geräte	ohne/mit Fahrantrieb	15,4/28,4								16,5/29,5						
Traverse kpl.		839 544 44								839 545 44						
Fahrwerk kpl.		840 104 44														

1) Werden häufig Lasten im Bereich der max. Traglast verfahren, empfehlen wir den Einsatz des nächst größeren Fahrwerkes.

Beispiel:
Bestellung einer Einschienenkatze normale Bauhöhe EU 11 DK für Flanschbreite 90 mm
Fahrgeschwindigkeit in ca. 14 m/min, 230/400 V, 50 Hz

1	Traverse	Bestell-Nr. 839 523 44
1	Fahrwerk	Bestell-Nr. 840 104 44
1	Fahrantrieb	Bestell-Nr. 563 064 44

2.13.5 Fahrwerk EU 22 DK

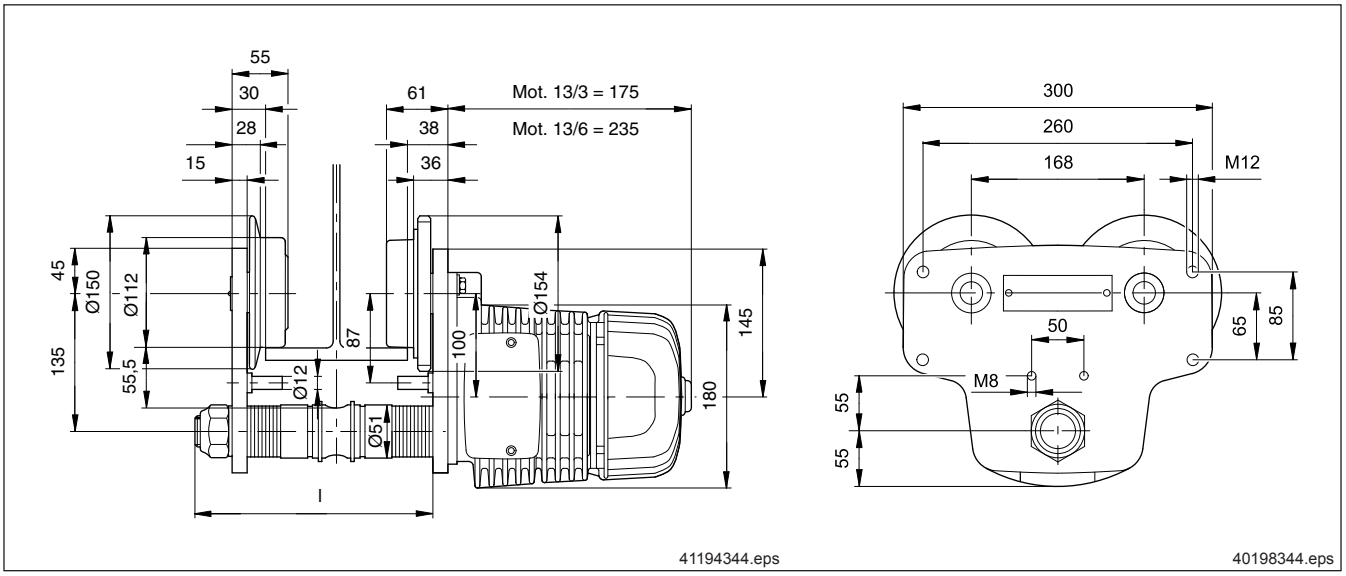
Einsetzbar für Demag Kettenzug

	Einscherung
DC 10 [2]	**1/1 und 2/1**
DC 15 / 16	**1/1 und 2/1**

Einschienenkatze normale Bauhöhe

max. Tragfähigkeit 2600 kg [1]

Flanschdicke -t- beachten



Flanschbreite	b mm	82	90	98	106	113	119	125	131	137	143
max. Flanschdicke	t mm	22 / ohne Hochlaufsicherung 28 mm (DC 15 / 16 t = 15 mm)									
Traverse	l mm	235									
		Lage der Abstandsscheiben (Abstandsscheiben 4 mm) Erforderliche Anzahl der Abstandsscheiben									
Seitenschild links	innen	1	2	3	4	5	5	6	7	8	8
	außen	16	14	12	10	8	7	5	4	2	1
Seitenschild rechts	innen	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10
Gewicht ohne elektrische Geräte	ohne/mit Fahrantrieb	27,2/40,2									
Traverse kpl.		839 563 44									
Fahrwerk kpl.		840 114 44									

Flanschbreite	b mm	144	149	155	163	170	178	185	200	201	210	220	240	260	280	300
max. Flanschdicke	t mm	22 / ohne Hochlaufsicherung 28 mm (DC 15 / 16 t = 15 mm)														
Traverse	l mm	292								392						
		Lage der Abstandsscheiben (Abstandsscheibe 4 mm) Erforderliche Anzahl der Abstandsscheiben														
Seitenschild links	innen	-	1	2	3	4	4	5	7	-	1	2	5	8	10	13
	außen	15	14	12	10	8	6	5	1	26	23	20	16	11	6	1
Seitenschild rechts	innen	2	2	3	4	5	7	7	9	2	4	6	7	9	12	14
Gewicht ohne elektrische Geräte	ohne/mit Fahrantrieb	27,9/40,9								29,2/42,2						
Traverse kpl.		839 564 44								839 565 44						
Fahrwerk kpl.		840 114 44														

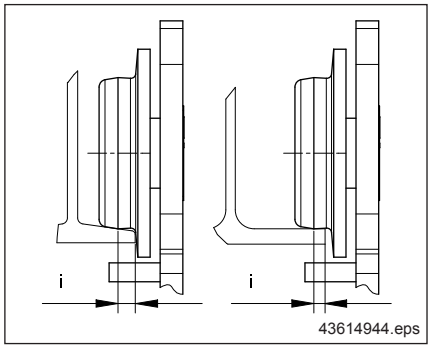
1) Werden häufig Lasten im Bereich der max. Traglast verfahren, empfehlen wir den Einsatz des nächst größeren Fahrwerkes.
2) Siehe Abschnitt 1.14.

Beispiel:
Bestellung einer Einschienenkatze normale Bauhöhe EU 22 DK für Flanschbreite 90 mm
Fahrgeschwindigkeit in ca. 14 m/min, 230/400 V, 50 Hz

1 Traverse	Bestell-Nr.	839 563 44
1 Fahrwerk	Bestell-Nr.	840 114 44
1 Fahrantrieb	Bestell-Nr.	563 064 44

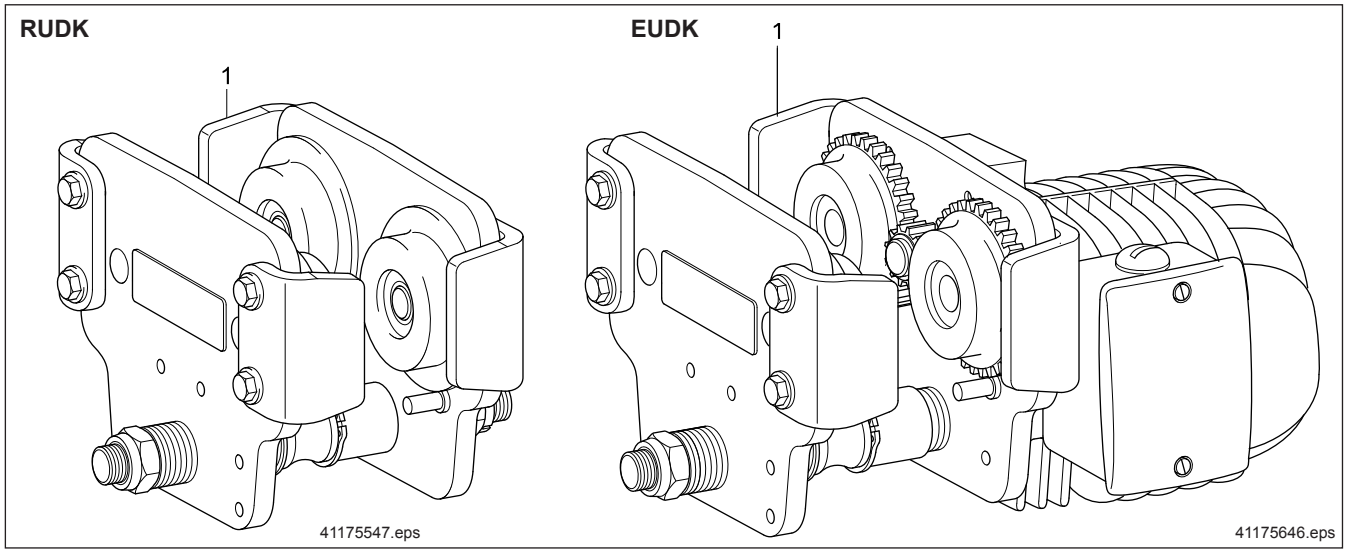
20352444.indd/290519

2.13.6 Radaufstandspunkt



		EU 11 DK	EU 22 DK
Parallelflansch	i [mm]	4,5	6,5
Schrägflansch	i [mm]	11,5	16,5

2.13.7 Absturzsicherung RUDK/EUDK

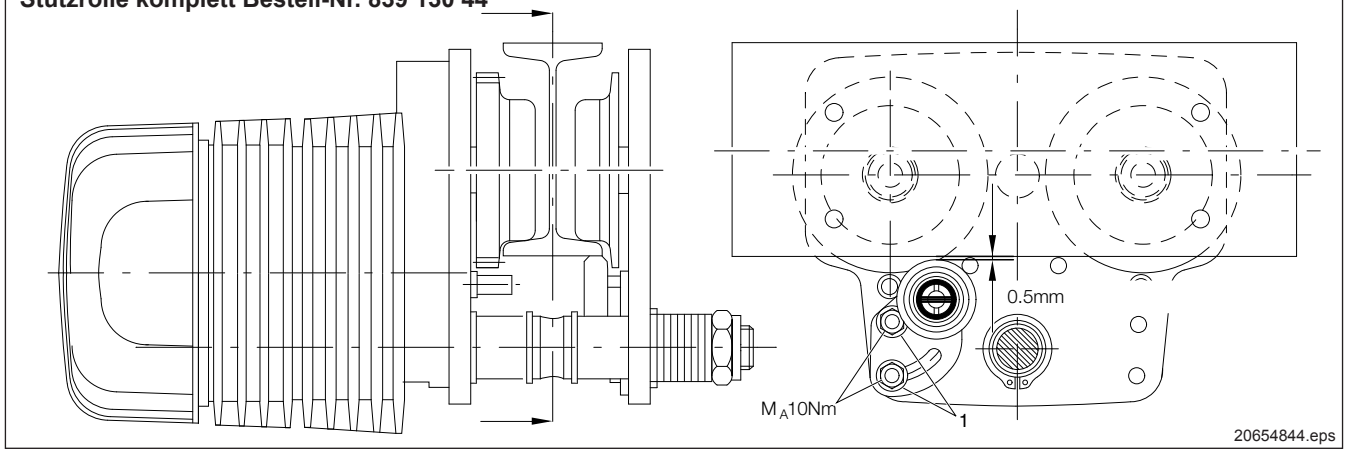


Absturzsicherungs-Set RU/EU 11 DK	Bestell-Nr. 839 697 44
Absturzsicherungs-Set RU/EU 22 DK	Bestell-Nr. 839 698 44

2.13.8 Stützrollen

Bei Fahrwerk EU 11 DK für Flanschbreite 58 - 143 mm

Stützrolle komplett Bestell-Nr. 839 130 44



2.14 Fahrwerk RU56 / EU56 mit Drehstrommotor ZBF / ZBA

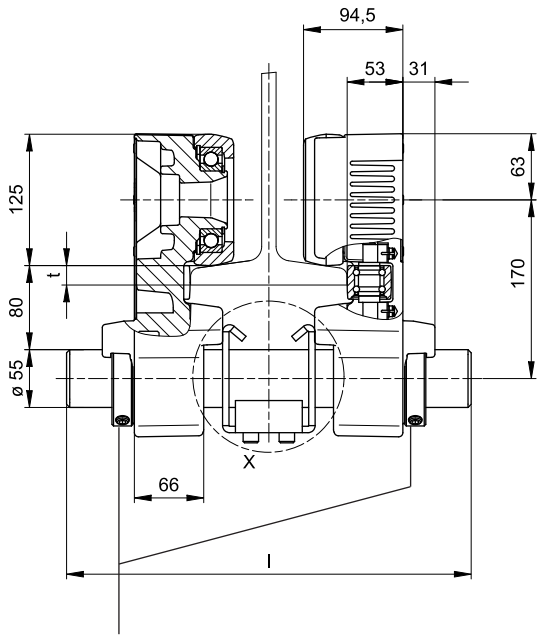
max. Tragfähigkeit 5600 kg

für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 - 5

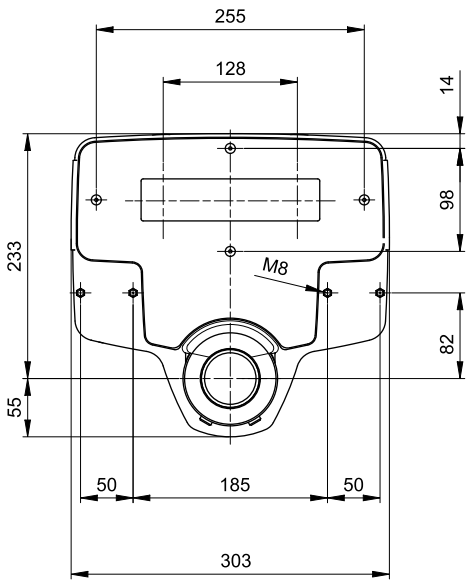
Einsetzbar für Demag Kettenzug:

DC-Pro 15 - 1000 bis 3200 kg,
DC-Pro 16 - 1250 bis 3200 kg,
DC-Pro 25 - 2000 bis 5000 kg

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Fahrwerk RU/EU56“, siehe Tabelle Seite 19.

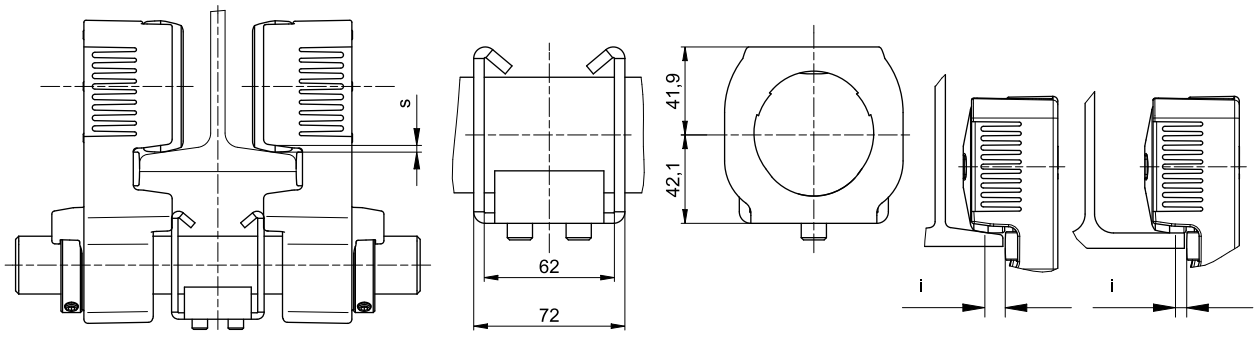


Stellring mit Gewindestift
Anziehdrehmoment 60 Nm



Einzelheit „X“
Fixierung komplett

Radaufstands-
punkt



42731562.eps

Bei Trägerverbindung durch Steglaschen Freimaß beachten!
Werkstoff Laufräder: Sphäroguss

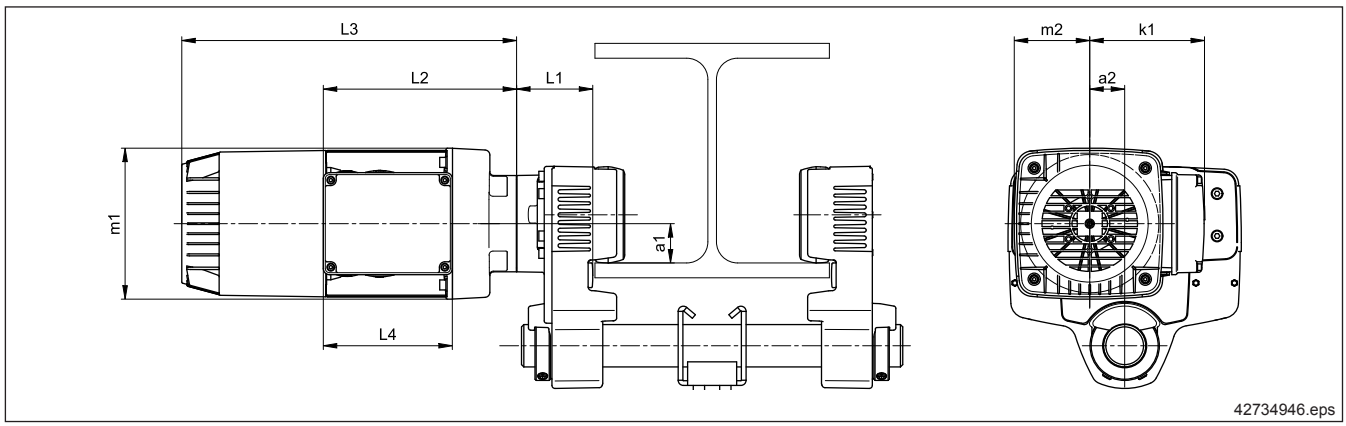
Schrauben Anbauten	Anziehdrehmoment [Nm]	Einschraubtiefe min. [mm]	Einschraubtiefe max. [mm]
M8	18	16	21

1) ab Flanschbreite 106 mm

Benennung	Tragfähigkeit [kg]	Bestell-Nr.	Flanschbreite [mm]	max. Flanschdicke t [mm]	Traverse l [mm]	Schrägflansch i [mm]	Schrägflansch s [mm]	Parallelflansch i [mm]	Parallelflansch s [mm]	Gewicht [kg]	Kurvenradien Fahrbahnträger 1) handverfahrbar R_{min} [mm]	Kurvenradien Fahrbahnträger 1) elektrisch verfahrbar R_{min} [mm]
RU56 - 200	5600	716 820 45	98 - 200	30	385	22,7	min. 3 bis 6	20	min. 2 bis 4	32,8	2000	2500
RU56 - 310		716 831 45	201 - 310		495					34,8		
RU56 - 500		auf Anfrage	311 - 500		695					39,8		

Einsatz Kettenzug DK mit RU / EU56	DK 16	DK 20
quer zum Träger	ab Flanschbreite 140 mm mit Tragöse lang und zusätzlichen Stellringen Bestell-Nr. 716 854 45	mit Tragöse lang und Fixierung kpl.
parallel zum Träger	-	ab Flanschbreite 106 mm mit Ringöse und zusätzlichen Stellringen Bestell-Nr. 716 854 45

20352444.ind/d290519



EU56 mit Motor	a1	a2	m1	m2	k1	L1	L2	L3	L4	Gewicht bei Flanschbreite	
										≤ 200 mm	> 200 mm
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
ZBF 71	51	45	140	70	123	99	218	335	153	51,2	53,2
ZBF 80			157	79	132		231	391	153	58,2	60,2
ZBF 90			196	98	149		251	435	168	66,2	68,2

Benennung	Tragfähigkeit Fahrwerk	Fahrwerkgröße	Flanschbreite	2-stufig		stufenlos		Getriebeübersetzung	Bestell-Nr.	Gewicht
							ZBA Motor für Frequenzumrichterbetrieb			
	[kg]		[mm]	V [m/min]	ZBF-Motor	V [m/min]		i_{ges}		[kg]
1 Fahrwerk EU56 für ZB-Motoren (ohne Motor)	4000	EU56	98 - 200	40/10	ZBF 80 A 8/2			30,09	716 843 45	38,2
	5600	EU56	98 - 200	12/4	ZBF 80 A 12/4			47,49	716 842 45	
				20/5	ZBF 71 A 8/2	20	ZBA 71 A4	56,87	716 840 45	
				24/6	ZBF 71 A 8/2	24	ZBA 71 A4	47,49	716 842 45	
				40/10	ZBF 90 B 8/2	40	ZBA 80 A4	30,09	716 843 45	
	4000	EU56	201 - 310	40/10	ZBF 80 A 8/2			30,09	716 845 45	40,2
	5600	EU56	201 - 310	12/4	ZBF 80 A 12/4			47,49	716 844 45	
				20/5	ZBF 71 A 8/2	20	ZBA 71 A4	56,87	716 846 45	
				24/6	ZBF 71 A 8/2	24	ZBA 71 A4	47,49	716 844 45	
				40/10	ZBF 90 B 8/2	40	ZBA 80 A4	30,09	716 845 45	
1 Seitenschild, angetrieben (2 Räder)	4000	EU56		40/10	ZBF 80 A 8/2			30,09	716 828 45	17,5
	5600	EU56		12/4	ZBF 80 A 12/4			47,49	716 827 45	
				20/5	ZBF 71 A 8/2	20	ZBA 71 A4	56,87	716 830 45	
				24/6	ZBF 71 A 8/2	24	ZBA 71 A4	47,49	716 827 45	
				40/10	ZBF 90 B 8/2	40	ZBA 80 A4	30,09	716 828 45	
1 Seitenschild, nicht angetrieben									716 824 45	12
1 Traverse RU / EU	5600	RU56 / EU56	98 - 200						716 851 45	8,8
			201 - 310						716 853 45	10,8
1 Traverse für DC 10	2500		180 - 310						749 514 46	10,5
	5600		311 - 500						716 857 45	15,5
1 Stellring Set	5600								716 854 45	1,3

Bestellbeispiel
EU56 kpl. bis Flanschbreite 310 mm
bestehend aus:

1 Fahrwerk EU56 komplett gemäß Geschwindigkeits- und Traglastzuordnung
1 Fahrmotor mit Spannungsangabe und Schutzartangabe

Getriebe EU56
Das Getriebe ist bis zu 10 Jahre wartungsfrei. Kein Ölwechsel erforderlich.

Abdichtung IP55

Der Fahrmotor und die Bremse sind standardmäßig in IP54 ausgeführt. Der Fahrantrieb kann optional in IP55 bestellt werden.
Bei der Bremse kann mit einer Abdichtung die Schutzart auf IP 55 erhöht werden, so dass die Ablagerung von äußerem Staub und das Beaufschlagen mit Strahlwasser nicht zu Funktionsstörungen der Bremse führt.
Bei Betrieb im Freien grundsätzlich zu empfehlen. Vorteile der offenen Bremse ohne Abdichtung sind die bessere Wärmeabfuhr und die bessere Entfernung von Abrieb aus dem Bremseninnenraum.



Weitere Informationen siehe „Montageanleitung Motor ZNA,ZBA,ZBF“, siehe Tabelle Seite 19.

Bremse
Abweichend von der Standardbestückung ist beim Fahrwerk EU56 mit ZBF-Motor folgendes zu beachten:

Motor	Bremse	Bremsmoment	Federbestückung
ZBF 63	B003	1,4 Nm	3 Stück blau
ZBF 71	B003	1,4 Nm	3 Stück blau
ZBF 80	B020	3,3 Nm	3 Stück rot
ZBF 90	B020	5,6 Nm	4 Stück rot und 2 Stück blau

Beim ZBF 90 ist eine Reduzierung des Bremsmomentes nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.

20352444.ind/d290519

2.15 Elektrische Kennwerte Drehstrommotor ZBF

Motorkennwerte Fahrmotor (Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich.)

Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

Die Stromwerte wurden für eine Umgebungstemperatur von 40 °C berechnet.

Motorgröße	Pol-zahl	ED	P_N	n_N	220 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)				230 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)				240 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)			
		[%]	[kW]	[1/min]	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A
ZBF 63 A 8/2	8	40	0,06	675	1,20	1,40	0,59	0,78	1,15	1,40	0,59	0,78	1,10	1,40	0,59	0,78
	2	40	0,25	2745	1,75	2,70	0,71	0,88	1,65	2,70	0,71	0,88	1,60	2,70	0,71	0,88
ZBF 71 A 8/2	8	40	0,09	675	1,40	1,60	0,61	0,78	1,30	1,60	0,61	0,78	1,30	1,60	0,61	0,78
	2	40	0,34	2785	1,90	3,50	0,73	0,85	1,80	3,50	0,73	0,85	1,70	3,50	0,73	0,85
ZBF 80 A 8/2	8	40	0,13	630	2,60	1,20	0,64	0,90	2,50	1,20	0,64	0,90	2,40	1,20	0,64	0,90
	2	40	0,50	2790	2,60	4,50	0,73	0,90	2,50	4,50	0,73	0,90	2,40	4,50	0,73	0,90
ZBF 90 B 8/2	8	40	0,20	690	2,80	1,95	0,50	0,78	2,60	1,95	0,50	0,78	2,50	1,95	0,50	0,78
	2	40	0,80	2765	4,10	3,60	0,79	0,81	4,00	3,60	0,79	0,81	3,80	3,60	0,79	0,81
ZBF 80 A 12/4	12	15	0,06	415	2,60	1,00	0,71	0,79	2,50	1,00	0,71	0,79	2,40	1,00	0,71	0,79
	4	40	0,25	1380	1,80	2,80	0,64	0,88	1,70	2,80	0,64	0,88	1,60	2,80	0,64	0,88

Motorgröße	Pol-zahl	ED	P_N	n_N	380-400 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)				415 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)				500 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)			
		[%]	[kW]	[1/min]	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A
ZBF 63 A 8/2	8	40	0,06	675	0,66	1,40	0,59	0,78	0,64	1,40	0,59	0,78	0,59	1,40	0,59	0,78
	2	40	0,25	2745	0,95	2,70	0,71	0,88	0,92	2,70	0,71	0,88	0,76	2,70	0,71	0,88
ZBF 71 A 8/2	8	40	0,09	675	0,76	1,60	0,61	0,78	0,73	1,60	0,61	0,78	0,61	1,60	0,61	0,78
	2	40	0,34	2785	1,00	3,50	0,73	0,85	1,00	3,50	0,73	0,85	0,84	3,50	0,73	0,85
ZBF 80 A 8/2	8	40	0,13	630	1,45	1,20	0,64	0,90	1,35	1,20	0,64	0,90	1,15	1,20	0,64	0,90
	2	40	0,50	2790	1,45	4,50	0,73	0,90	1,35	4,50	0,73	0,90	1,15	4,50	0,73	0,90
ZBF 90 B 8/2	8	40	0,20	690	1,50	1,95	0,50	0,78	1,45	1,95	0,50	0,78	1,20	1,95	0,50	0,78
	2	40	0,80	2765	2,30	3,60	0,79	0,81	2,20	3,60	0,79	0,81	1,80	3,60	0,79	0,81
ZBF 80 A 12/4	12	15	0,06	415	1,50	1,00	0,71	0,79	1,40	1,00	0,71	0,79	1,20	1,00	0,71	0,79
	4	40	0,25	1380	0,97	2,80	0,64	0,88	0,93	2,80	0,64	0,88	0,78	2,80	0,64	0,88

Motorgröße	Pol-zahl	ED	P_N	n_N	525 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)			
		[%]	[kW]	[1/min]	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A
ZBF 63 A 8/2	8	40	0,06	675	0,51	1,40	0,59	0,78
	2	40	0,25	2745	0,72	2,70	0,71	0,88
ZBF 71 A 8/2	8	40	0,09	675	0,58	1,60	0,61	0,78
	2	40	0,34	2785	0,80	3,50	0,73	0,85
ZBF 80 A 8/2	8	40	0,13	630	1,10	1,20	0,64	0,90
	2	40	0,50	2790	1,10	4,50	0,73	0,90
ZBF 90 B 8/2	8	40	0,20	690	1,15	1,95	0,50	0,78
	2	40	0,80	2765	1,75	3,60	0,79	0,81
ZBF 80 A 12/4	12	15	0,06	415	1,10	1,00	0,71	0,79
	4	40	0,25	1380	0,74	2,80	0,64	0,88

Motorgröße	Pol-zahl	ED	P_N	n_N	220 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)				230 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)				240 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)			
		[%]	[kW]	[1/min]	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A
ZBF 63 A 8/2	8	40	0,07	825	1,45	1,40	0,58	0,77	1,40	1,40	0,58	0,77	1,35	1,40	0,58	0,77
	2	40	0,30	3345	2,10	2,70	0,70	0,87	2,00	2,70	0,70	0,87	1,90	2,70	0,70	0,87
ZBF 71 A 8/2	8	40	0,11	825	1,70	1,60	0,60	0,77	1,60	1,60	0,60	0,77	1,50	1,60	0,60	0,77
	2	40	0,41	3385	2,30	3,50	0,72	0,84	2,20	3,50	0,72	0,84	2,10	3,50	0,72	0,84
ZBF 80 A 8/2	8	40	0,16	780	3,10	1,20	0,63	0,89	3,00	1,20	0,63	0,89	2,90	1,20	0,63	0,89
	2	40	0,60	3390	3,10	4,50	0,72	0,89	3,00	4,50	0,72	0,89	2,90	4,50	0,72	0,89
ZBF 90 B 8/2	8	40	0,24	840	3,30	1,95	0,49	0,77	3,20	1,95	0,49	0,77	3,00	1,95	0,49	0,77
	2	40	0,96	3365	5,00	3,60	0,78	0,80	4,80	3,60	0,78	0,80	4,60	3,60	0,78	0,80
ZBF 80 A 12/4	12	15	0,07	515	3,20	1,00	0,70	0,78	3,00	1,00	0,70	0,78	2,90	1,00	0,70	0,78
	4	40	0,30	1680	2,10	2,80	0,63	0,87	2,00	2,80	0,63	0,87	1,90	2,80	0,63	0,87

Motorgröße	Pol-zahl	ED	P_N	n_N	380 V, 60 Hz, 3 ~ (CE)				400 V, 60 Hz, 3 ~ (CE)				440 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)			
		[%]	[kW]	[1/min]	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A
ZBF 63 A 8/2	8	40	0,07	825	0,84	1,40	0,58	0,77	1,80	1,40	0,58	0,77	0,73	1,40	0,58	0,77
	2	40	0,30	3345	1,20	2,70	0,70	0,87	1,15	2,70	0,70	0,87	1,05	2,70	0,70	0,87
ZBF 71 A 8/2	8	40	0,11	825	0,96	1,60	0,60	0,77	0,91	1,60	0,60	0,77	0,83	1,60	0,60	0,77
	2	40	0,41	3385	1,30	3,50	0,72	0,84	1,30	3,50	0,72	0,84	1,10	3,50	0,72	0,84
ZBF 80 A 8/2	8	40	0,16	780	1,80	1,20	0,63	0,89	1,70	1,20	0,63	0,89	1,55	1,20	0,63	0,89
	2	40	0,60	3390	1,80	4,50	0,72	0,89	1,70	4,50	0,72	0,89	1,55	4,50	0,72	0,89
ZBF 90 B 8/2	8	40	0,24	840	1,90	1,95	0,49	0,77	1,80	1,95	0,49	0,77	1,65	1,95	0,49	0,77
	2	40	0,96	3365	2,90	3,60	0,78	0,80	2,70	3,60	0,78	0,80	2,50	3,60	0,78	0,80
ZBF 80 A 12/4	12	15	0,07	515	1,80	1,00	0,70	0,78	1,70	1,00	0,70	0,78	1,60	1,00	0,70	0,78
	4	40	0,30	1680	1,20	2,80	0,63	0,87	1,20	2,80	0,63	0,87	1,10	2,80	0,63	0,87

Motorgröße	Pol-zahl	ED	P_N	n_N	460 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)				480 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)				575 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA$_{US}$)			
		[%]	[kW]	[1/min]	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A	I_N [A]	I_A/I_N	cos φ_N	cos φ_A
ZBF 63 A 8/2	8	40	0,07	825	0,69	1,40	0,58	0,77	0,67	1,40	0,58	0,77	0,56	1,40	0,58	0,77
	2	40	0,30	3345	0,99	2,70	0,70	0,87	0,95	2,70	0,70	0,87	0,79	2,70	0,70	0,87
ZBF 71 A 8/2	8	40	0,11	825	0,79	1,60	0,60	0,77	0,76	1,60	0,60	0,77	0,63	1,60	0,60	0,77
	2	40	0,41	3385	1,10	3,50	0,72	0,84	1,00	3,50	0,72	0,84	0,87	3,50	0,72	0,84
ZBF 80 A 8/2	8	40	0,16	780	1,50	1,20	0,63	0,89	1,45	1,20	0,63	0,89	1,20	1,20	0,63	0,89
	2	40	0,60	3390	1,50	4,50	0,72	0,89	1,45	4,50	0,72	0,89	1,20	4,50	0,72	0,89
ZBF 90 B 8/2	8	40	0,24	840	1,60	1,95	0,49	0,77	1,50	1,95	0,49	0,77	1,25	1,95	0,49	0,77
	2	40	0,96	3365	2,40	3,60	0,78	0,80	2,30	3,60	0,78	0,80	1,90	3,60	0,78	0,80
ZBF 80 A 12/4	12	15	0,07	515	1,50	1,00	0,70	0,78	1,50	1,00	0,70	0,78	1,20	1,00	0,70	0,78
	4	40	0,30	1680	1,00	2,80	0,63	0,87	0,97	2,80	0,63	0,87	0,81	2,80	0,63	0,87

20352444.indd/290519

2.16 Elektrische Kennwerte Drehstrommotor ZBA

Motorkennwerte Fahrmotor (Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % bzw. eine kurzzeitige Frequenztoleranz von ± 2 % sind möglich.)

Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

Die Stromwerte der Motoren wurden für eine Umgebungstemperatur von 60 °C berechnet.

Tragfähigkeit Fahrwerk [kg]	Fahrwerkgröße	V [m/min]	Motorgröße	Bremse separate Spannunsversorgung 400 V AC (180 V DC)	Polzahl	P_N [kW]	ED [%]	n_N [1/min]	I_N [A]	M_K/M_N	cos φ_N	Empfohlener Umrichter Dedrive Compact
Y 220 V, 50 Hz, 3 ~ (CE / $_C$CSA$_{US}$)												
1100	EU11	16	ZBA 63 B4	B003	4	0,18	60	1390	1,5	2,55	0,57	STO DIC-4-002
		20	ZBA 63 B4									
		30	ZBA 63 B4									
		40	ZBA 63 B4									
2200	EU22-C	20	ZBA 63 B4									
		28	ZBA 71 A4			0,25		1385	2,0	2,6	0,55	
		40	ZBA 71 A4									STO DIC-4-004
		50	ZBA 71 A4									
3400	EU34	20	ZBA 71 A4									STO DIC-4-002
		28	ZBA 71 A4									STO DIC-4-004
		40	ZBA 71 A4									
5600	EU56	20	ZBA 71 A4	B007								STO DIC-4-002
		24	ZBA 71 A4									
		40	ZBA 80 A4			0,55		1420	3,0	2,7	0,68	STO DIC-4-004

2.17 Reibradfahrantrieb DRF 200 mit Fahrmotor für Profilträger

2.17.1 Verwendung

Kettenzüge DC gekuppelt an Reibradfahrantriebe DRF 200 sind für folgende Anwendungen einsetzbar: z.B. Steigungsfahrten, Sondergeschwindigkeiten, frequenzgeregelte Geschwindigkeiten aber auch bei schlechten Fahrbahnverhältnissen, feuchten und verschmutzten Fahrbahnen.

Ansteuerung
Zur Ansteuerung des Motors ist die Polu-Box für DC-Pro 1 bis 15 oder das Katzmodul für DC-Pro 16 bis 25 erforderlich.

2.17.2 Fahrbahn

Als Fahrbahnträger können I-Profilträger und Kastenträger mit parallelen Flanschen verwendet werden.

Kurvenradien

Minimaler mittlerer horizontaler Kurvenradius				
Flanschbreite b	[mm]	≥ 100	< 200	< 300
Kurvenradius $R_{hor\ min}$	[mm]	> 800	> 850	> 900
Minimaler mittlerer vertikaler Kurvenradius (Steigungsradius)				
Flanschdicke t	[mm]	10 - 19	20 - 25	28 - 30
Kurvenradius $R_{vert\ min}$	[mm]	> 2000	> 2500	> 3000

Im Interesse eines guten Fahrbetriebes empfehlen wir die Verwendung deutlich größerer Kurvenradien,

- Der Verschleiß der Laufräder hängt stark vom Kurvenradius ab. Die Kräfte zum Verfahren der Last können bei kleinen Kurvenradien in Verbindung mit hohen Lasten stark ansteigen.
- Bei intensiv genutzten Anlagen kann an den Laufrädern und Führungsrollen starker Verschleiß auftreten.

Auf eine genaue und saubere Biegung der I-Träger ist besonders zu achten. Für unser Spezialprofil gibt es fertige Bogenstücke.



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Fahrantrieb DRF 200“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.ind/d290519

2.17.3 Auswahltabelle

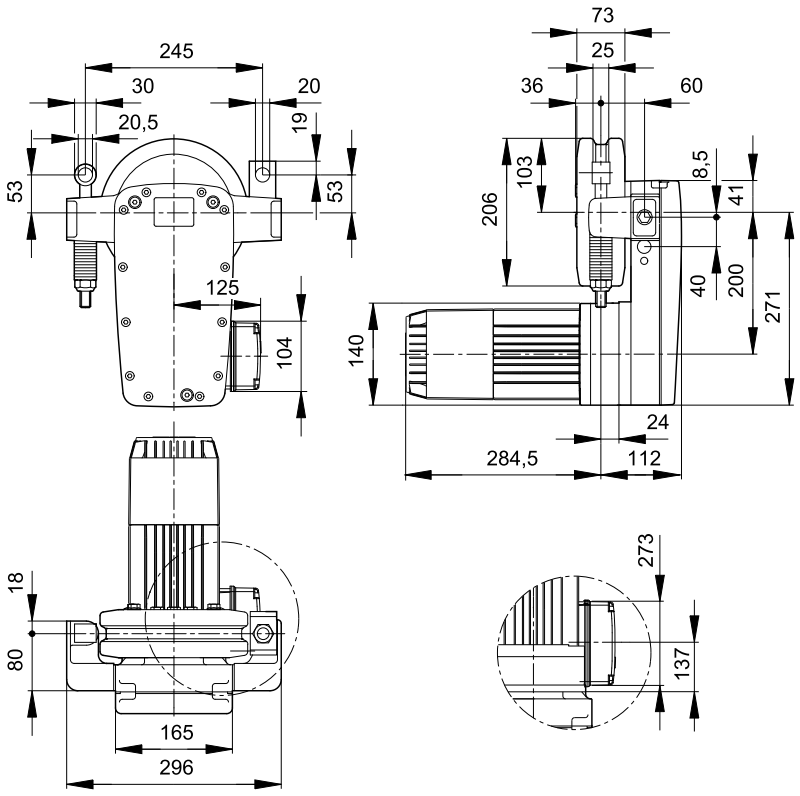
Tragfähigkeit [kg]	Mögliche Fahrgeschwindigkeiten [m/min]	Fahrantrieb	Bremse	i_{ges}
Motor ZBF, 2 Fahrgeschwindigkeiten				
1500	10/40	ZBF 63 A8/2	B004	43,7
2000	8/31,5	ZBF 63 A8/2		55,1
2200	10/40	ZBF 71 A8/2		43,7
2500	6,3/25	ZBF 63 A8/2		68,9
	8/50	ZBF 80 A12/2	B020	34,6
	12,5/50	ZBF 80 A8/2		
2800	8/31,5	ZBF 71 A8/2	B004	55,1
3000	5/20	ZBF 63 A8/2		84,6
3400	6,3/25	ZBF 71 A8/2	B004	68,9
3500	6,3/40	ZBF 80 A12/2	B020	43,7
	10/40	ZBF 80 A8/2		
4000	4/25	ZBF 80 A12/2	B020	67
	6,3/25	ZBF 80 A8/2		
4200	5/20	ZBF 71 A8/2	B004	84,6
4500	5/31,5	ZBF 80 A12/2	B020	54,6
	8/31,5	ZBF 80 A8/2		
Motor KBF, 2 Fahrgeschwindigkeiten				
1750	8/31,5	KBF 71 A 8/2	-	56
1990	10/40	KBF 71 B 8/2		44,4
2200	6,3/25	KBF 71 A 8/2		68,8
2530	8/31,5	KBF 71 B 8/2		56
2710	5/20	KBF 71 A 8/2		85,9
3180	6,3/25	KBF 71 B 8/2		68,8
3930	5/20	KBF 71 B 8/2		85,9

2.17.4 Elektrische Kennwerte

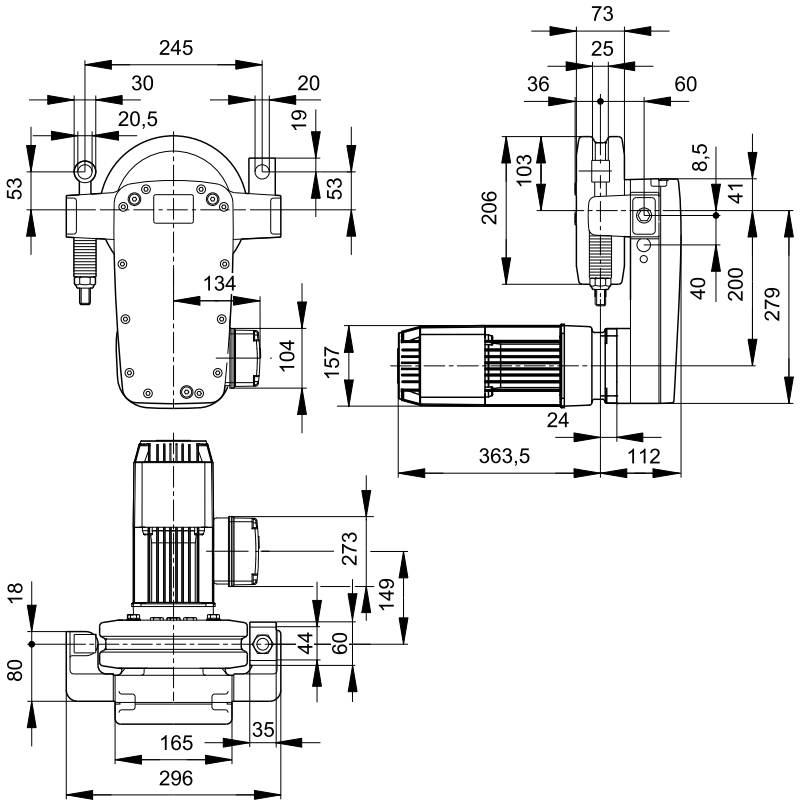
Baugröße	P_N	n_N	I_N bei 50 Hz, 3 ~			I_A/I_N	$\cos \varphi_N$	M_N	M_A/M_N	M_H	J_{mot}	A	M_{BStd}	Gewicht
			230 V	400 V	500 V									
	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]			[Nm]		[Nm]	[kgm^2]	[1/h]	[Nm]	[kg]
Motor ZBF														
ZBF 63 A 8/2 B004	0,06	675	1,20	0,66	0,53	1,40	0,59	0,85	2,20	1,70	0,00461	720	1,3	12,5
	0,25	2745	1,70	0,95	0,76	2,65	0,71	0,87	2,10	1,50		550		
ZBF 71 A 8/2 B004	0,09	675	1,40	0,76	0,61	1,60	0,61	1,25	2,70	2,50	0,00692	620	1,8	13
	0,34	2785	1,80	1,00	0,80	3,50	0,73	1,15	2,60			500		
ZBF 80 A 8/2 B020	0,13	630	2,10	1,20	0,96	1,25	0,64	1,95	2,10	3,50	0,01275	620	3,3	19,5
	0,50	2790	2,50	1,40	1,10	4,50	0,73	1,70	2,60	4,00		500		
ZBF 80 A 12/2 B020	0,06	415	2,70	1,50	1,20	1,00	0,71	1,40	2,40	3,00		620		
	0,50	2790	2,50	1,40	1,20	4,50	0,73	1,70	2,60	4,00		500		
Motor KBF														
KBF 71 A 8/2	0,04	640	auf Anfrage	0,76	auf Anfrage	1,25	0,71	0,60	3,20	1,70	3,8	1400	1,1	9,6
	0,20	2650		0,62		3,55	0,80	0,72	2,50	1,50		600		
KBF 71 B 8/2	0,06	660		1,20		1,15	0,55	0,87	4,40	2,50	3,9	1250	1,6	11,0
	0,30	2750		1,10		3,55	0,70	1,05	3,10	2,70		500		

2.17.5 Abmessungen

A)



B)

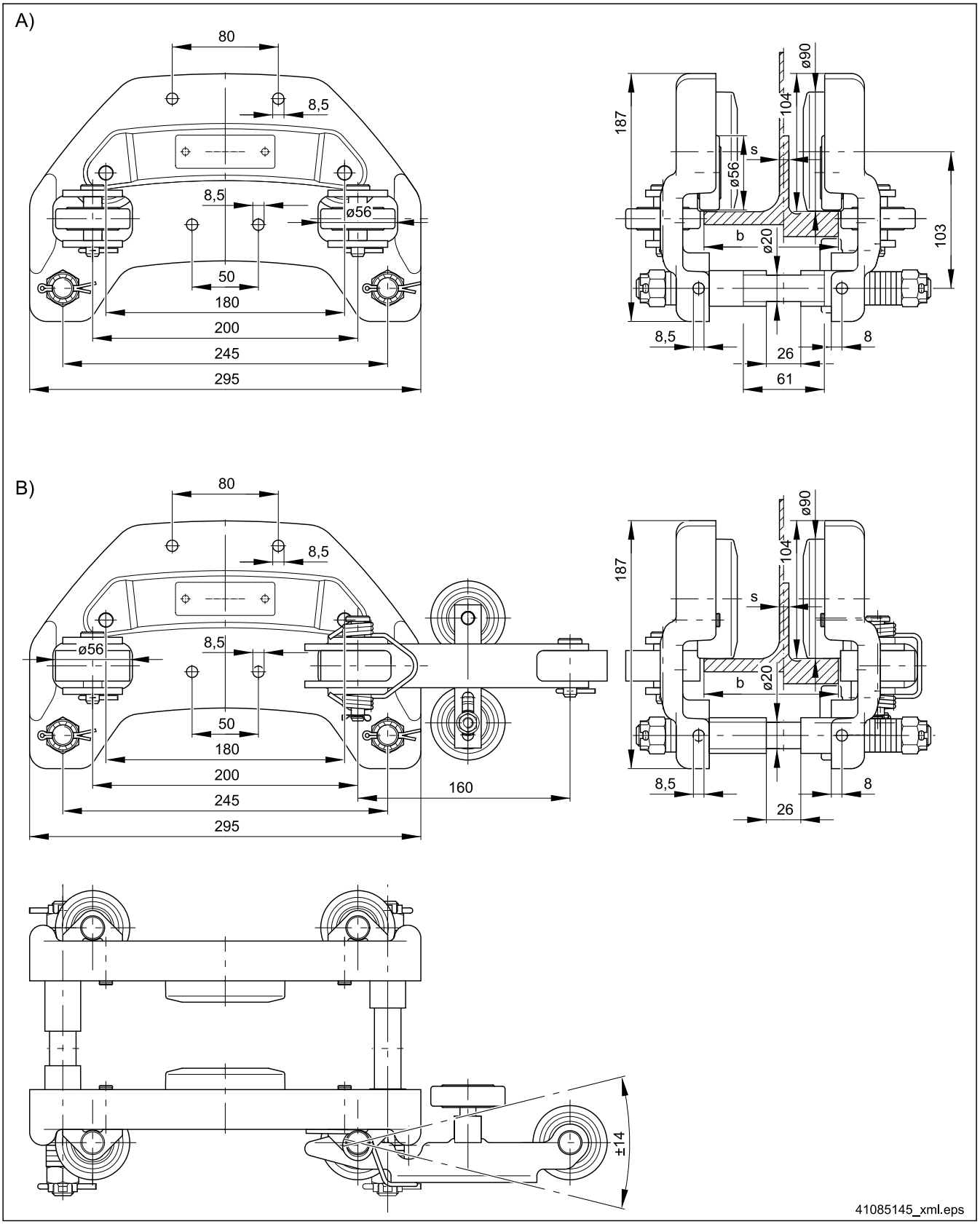


42036946_xml.eps

Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
A)	DRF 200 mit Motor ZBF 63 / 71	B)	DRF 200 mit Motor ZBF 80

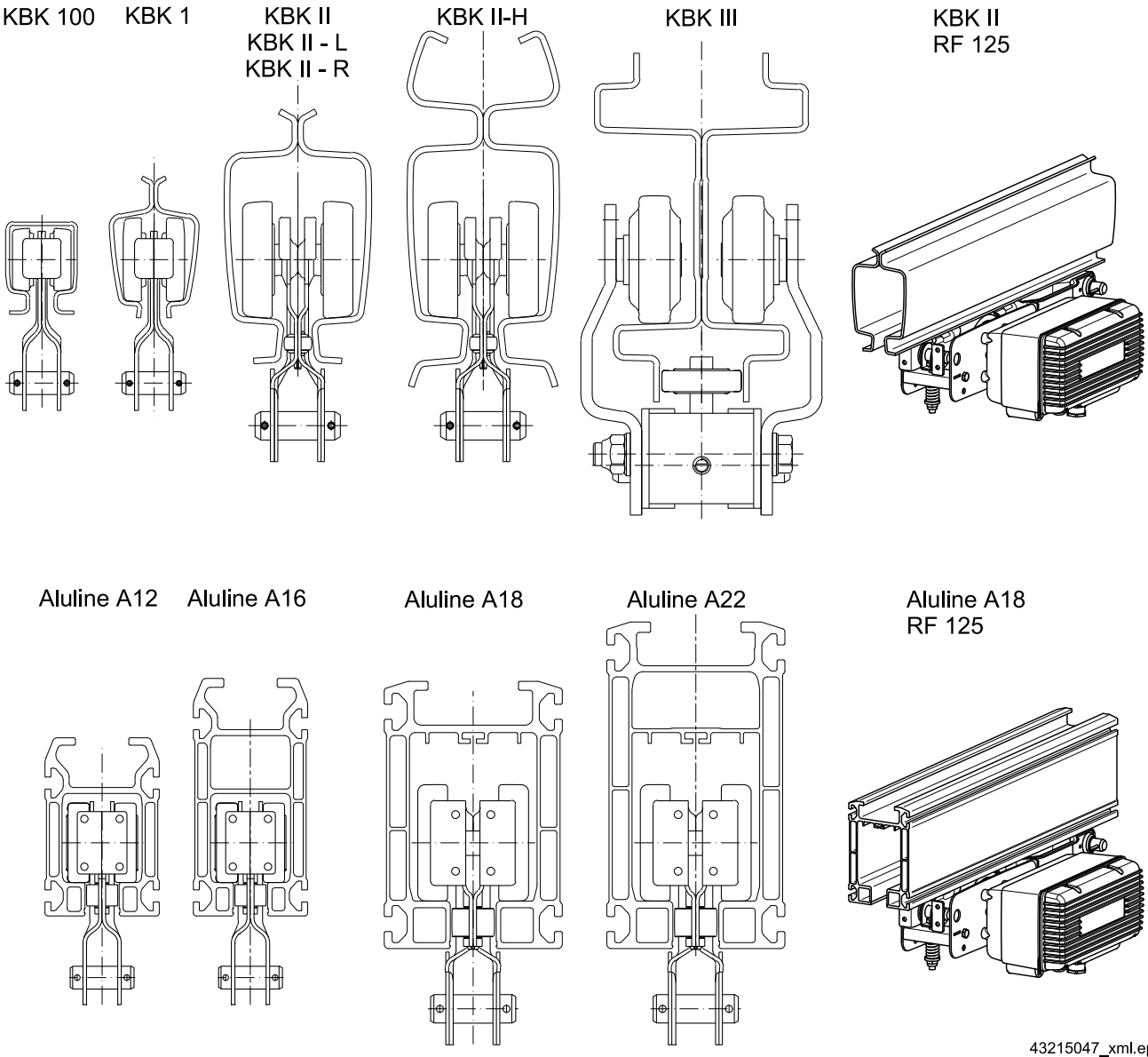
20352444.indd/290519

2.17.6 Fahrwerk für DRF 200 für Profilträger



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
A)	Fahrwerk für Geradeausfahrt als Traktorfahrwerk	B)	Fahrwerk mit Kurvenfahreinrichtung als Traktorfahrwerk

2.18 Fahrbahn KBK



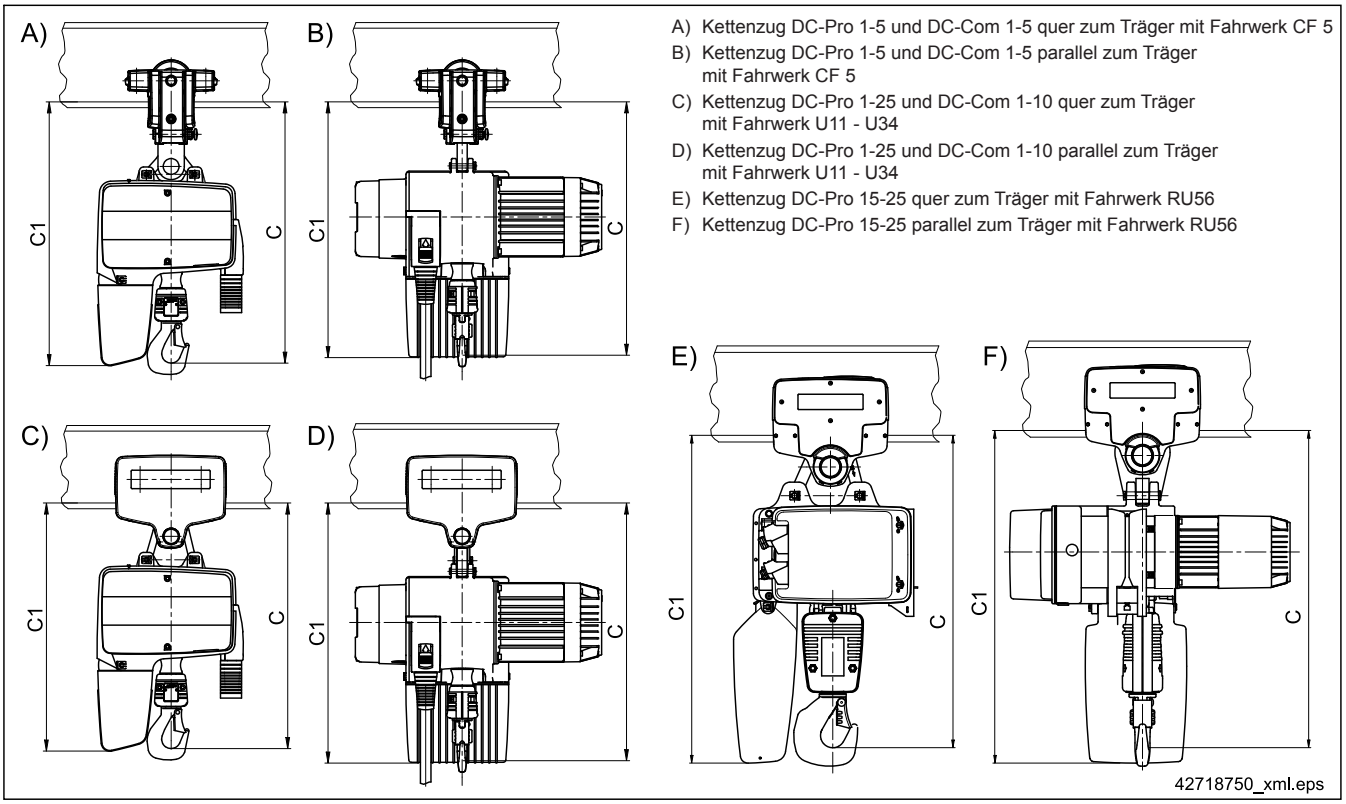
Als Fahrbahnträger empfehlen wir besonders unsere Spezialprofile des Demag Kranbaukastens KBK. Sie zeichnen sich insbesondere durch Laufruhe, geringen Rollwiderstand und geringes Eigengewicht aus. Die kaltgewalzten Fahrbahnen haben eine glatte Lauffläche und bieten den Vorteil der einfachen Stromzuführung über mitlaufende Schleppleitung oder integrierte Schleifleitungsstromzuführung.

Mit dem KBK-Profil sind auch komplexere Anlagen mit Bogenstücken, Weichen und Schwenkscheiben möglich. Durch spezielle Anbauten am KBK-Profil z.B. für Klemmenkästen oder Endschalter wird eine Behinderung durch Aufhängebolzen, Schraubenköpfe, Klemmplatten, Stoßflansche vermieden.

Weitere Informationen zu den Fahrwerken und der Stromzuführung siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

2.19 Hakenmaße C mit Fahrwerken



A) Kettenzug DC-Pro 1-5 und DC-Com 1-5 quer zum Träger mit Fahrwerk CF 5
B) Kettenzug DC-Pro 1-5 und DC-Com 1-5 parallel zum Träger mit Fahrwerk CF 5
C) Kettenzug DC-Pro 1-25 und DC-Com 1-10 quer zum Träger mit Fahrwerk U11 - U34
D) Kettenzug DC-Pro 1-25 und DC-Com 1-10 parallel zum Träger mit Fahrwerk U11 - U34
E) Kettenzug DC-Pro 15-25 quer zum Träger mit Fahrwerk RU56
F) Kettenzug DC-Pro 15-25 parallel zum Träger mit Fahrwerk RU56

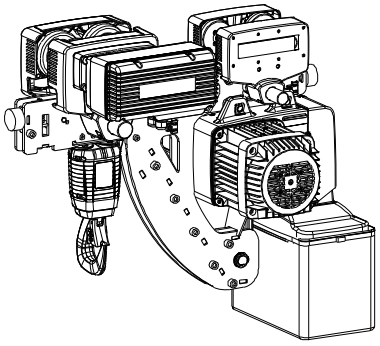
Baugröße Kettenzug [1]	Einscherung	Motorgröße	Fahrwerk	(A), (C), (E) Kettenzug quer zum Träger						(B), (D), (F) Kettenzug parallel zum Träger					
				C [2]	C1 mit Kettenspeichergröße (Hakenweg)					C [2]	C1 mit Kettenspeichergröße (Hakenweg)				
		ZNK …			H5	H8	S	1	2		H5	H8	S	1	2
DC 1/2	1/1	71 …	CF 5	406	415	445	-	-	-	401	410	440	-	-	-
			U11	416	425	455				410	419	449			
DC 5		80 …	CF 5	458	477	507				453	472	502			
			U11	468	487	517				462	481	511			
DC 10		100 A 8/2	U11	557	578	667				581	602	691			
			U22	569	590	679				593	614	703			
		100 B 8/2	U11	557	667	667				581	691	691			
			U22	569	679	679				593	703	703			
	2/1		U22 / U34	661	679	729				685	703	753			
DC 15	1/1	100 B 8/2	U22 / U34	662	-	-	727 (H9)	847 (H16)	927 (H26)	694	-	-	759 (H9)	879 (H16)	959 (H26)
			RU56	678			743 (H9)	863 (H16)	943 (H26)	710			775 (H9)	895 (H16)	975 (H26)
	2/1		U22 / U34	772			727 (H4)	847 (H8)	927 (H13)	804			759 (H4)	879 (H8)	959 (H13)
			RU56	788			743 (H4)	863 (H8)	943 (H13)	820			775 (H4)	895 (H8)	975 (H13)
DC 16	1/1	100 …	U22	704			-	877 (H16)	957 (H26)	736			-	909 (H16)	989 (H26)
	2/1		U34	799				877 (H8)	957 (H13)	831				909 (H8)	989 (H13)
DC 25	1/1	100 …		704				877 (H10)	957 (H18)	736				909 (H10)	989 (H18)
	2/1		RU56	850				893 (H5)	973 (H9)	882				925 (H5)	1005 (H9)

1) Bei Einsatz des kurzen Tragbügels verringern sich die Maße C und C1:
bei DC 1 - 5 um 38 mm,
bei DC 10 um 33 mm.

2) Bei Kettenzügen mit v=16/4 bzw. v=12/3 verlängert sich das C-Maß um 42 mm.
Bei DC 5-Kettenzügen mit v=24/6 verlängert sich das C-Maß um 111 mm.
Bei DC 10-Kettenzügen mit v=24/6 verlängert sich das C-Maß um 131 mm.
Das C-Maß des DC-Com verkürzt sich bei Baugröße 1-2 um 11 mm, bei Baugröße 5 um 16 mm und bei Baugröße 10 um 12 mm.

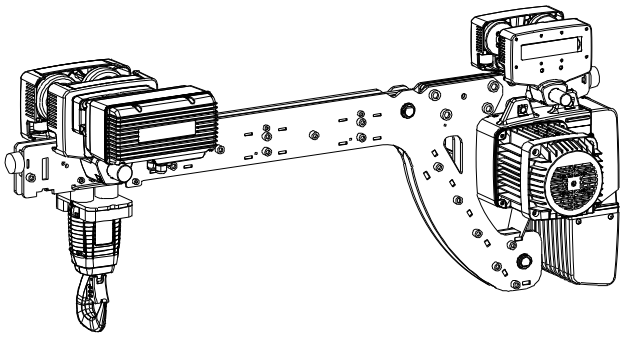
3 Bauformen des Kettenzuges

3.1 Übersicht Katzbauformen des Kettenzuges

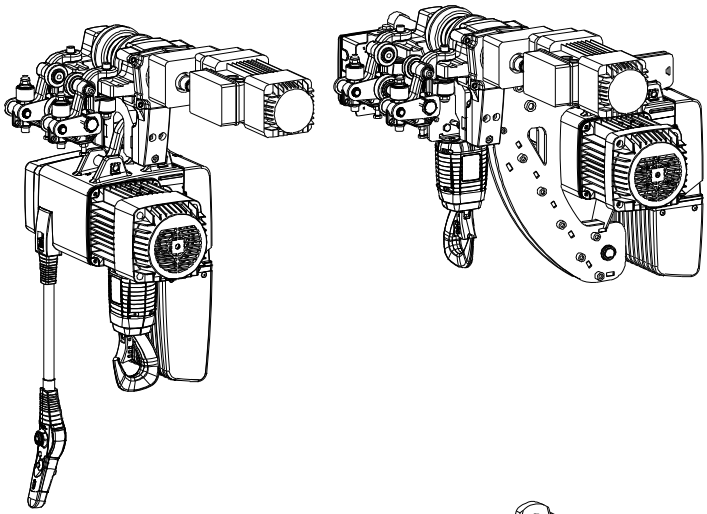


Anwendung:
Benennung:
Bauform:

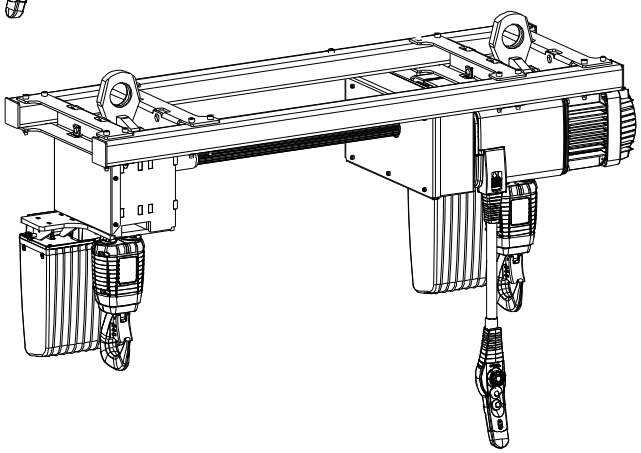
- Bei geringer Raumhöhe
- Kurze Katze
- KDC



- Bei geringer Raumhöhe (Big-Bag-Anwendung)
- Kurze Katze mit verlängertem Hakenablauf
- KLDC



- Bei Kurvenfahrten
- Drehgelenkkatze in normaler und kurzer Bauhöhe
- UDDC und KDDC



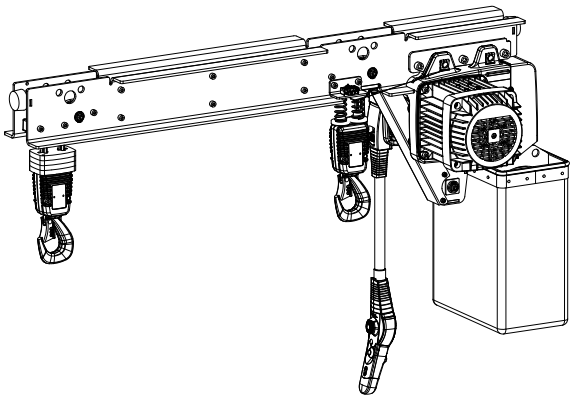
- Bei Langguttransport mit 2 mechanisch synchronisierten Hakenabläufen
- Doppelkettenzug mit Verbindungswelle
- LDC-D

43471944.eps

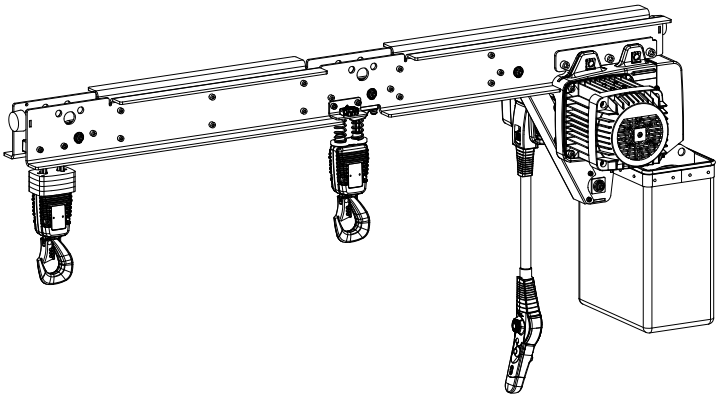
Anwendung:

Benennung:

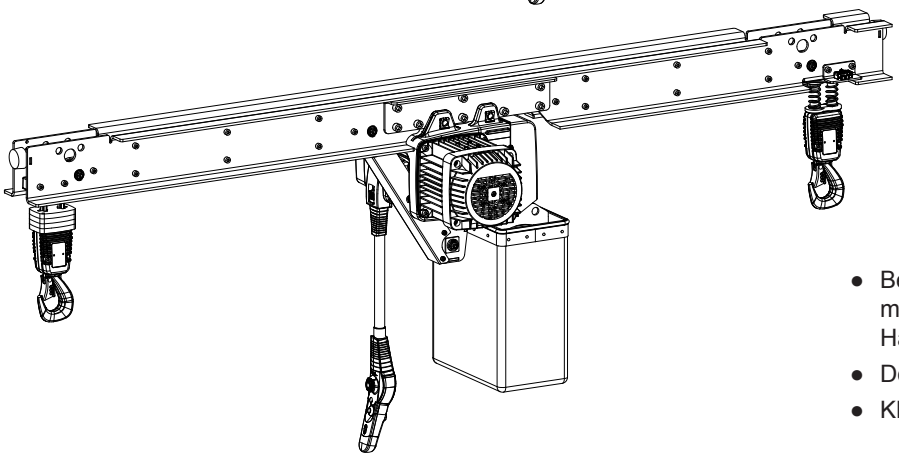
Bauform:



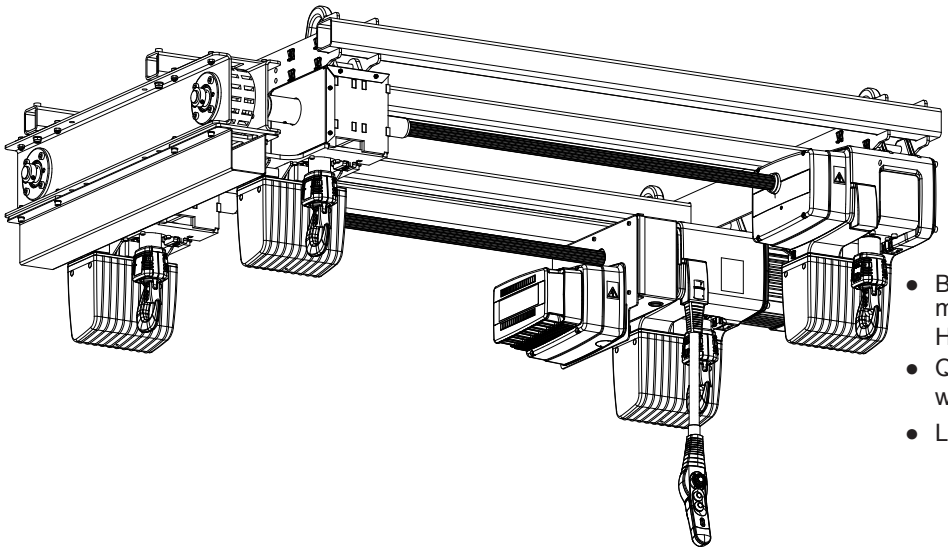
- Bei Langguttransport mit 2 mechanisch synchronisierten Hakenabläufen, Ablaufposition 2/4
- Doppelkettenzug, kurze Bauhöhe
- KLDC-D



- Bei Langguttransport mit 2 mechanisch synchronisierten Hakenabläufen, Ablaufposition 3/4
- Doppelkettenzug, kurze Bauhöhe
- KLDC-D



- Bei Langguttransport mit 2 mechanisch synchronisierten Hakenabläufen, Ablaufposition 4/5
- Doppelkettenzug, kurze Bauhöhe
- KLDC-D

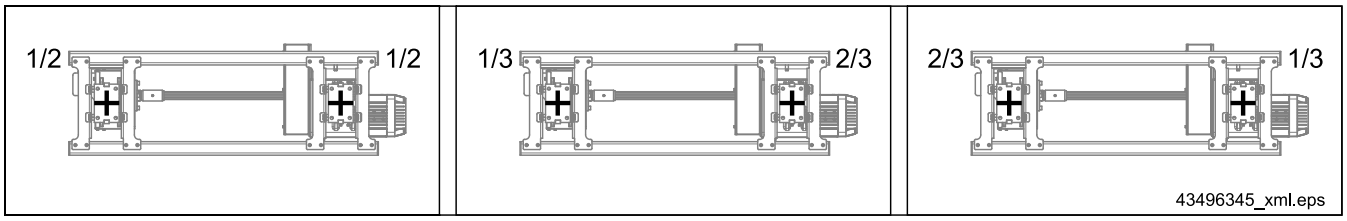


- Bei Chassi- oder Traversentransport mit 4 mechanisch synchronisierten Hakenabläufen
- Quadrokettenzug mit Verbindungswellen
- LDC-Q

43471946.eps

3.2 Lastverteilung

3.2.1 Doppelkettenzug LDC-D

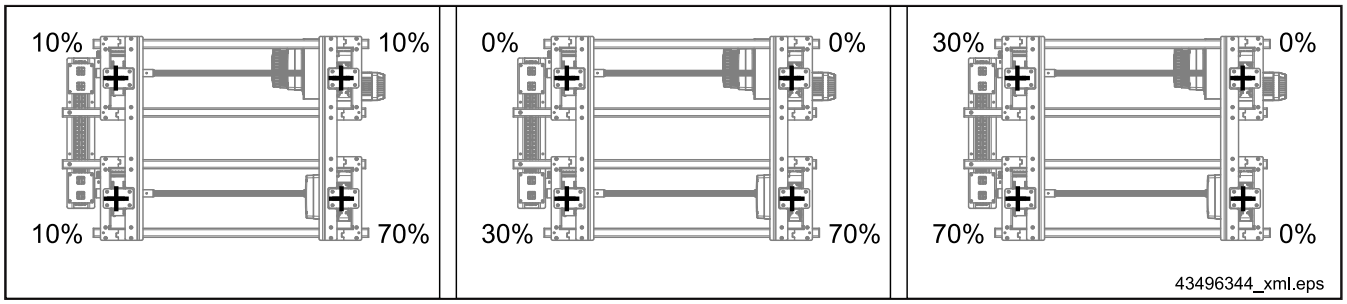


Die Lastverteilung darf maximal 1/3 zu 2/3 betragen.
Bei KBK-Fahrwerken ist die zulässige Lastverteilung 1/2 zu 1/2.

3.2.2 Doppelkettenzug KLDC-D

Lastverteilung wie Doppelkettenzug LCD-D.

3.2.3 Quadrokettenzug LDC-Q



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Doppelkettenzug LDC-D“ und „Montageanleitung Quadrokettenzug LDC-Q“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

3.3 Kurze Katze KDC / KLDC

3.3.1 Verwendung

Bei geringer Raumhöhe ermöglicht die besonders kompakte kurze Einschienenkatze KDC mit ihrer extrem kleinen Bauhöhe die optimale Ausnutzung des Hakenwegs.

3.3.2 Eigenschaften

Die Kettenzüge KDC und KLDC basieren jeweils auf den Kettenzügen DC-Pro / DCS-Pro mit folgenden Merkmalen:

- Alle KDC / KLDC sind mit Betriebsendschaltern für die höchste und tiefste Hakenstellung ausgerüstet.
- Das C-Maß ist inklusive Abschaltfeder für die Endabschaltung der höchsten Hakenstellung.
- Aufgrund der zwei zusätzlichen Umlenkungen der Kette sind die FEM-Einstufung des Triebwerks und die FEM der Kette jeweils um eine Gruppe reduziert.
- Die FEM Angaben in den Auswahltabellen beziehen sich auf das Triebwerk. In einzelnen Fällen kann die FEM für den Kettentrieb hiervon abweichen.
- Wegen der zusätzlichen Kettenumlenkungen kann es zu verstärkten Kettenschwingungen aufgrund des Polygoneffektes kommen, insbesondere bei größeren Hubgeschwindigkeiten. Ausführungen mit V24/6 m/min werden deshalb nicht angeboten.
- Sonderketten HS7 und RS6 mit Traglastreduzierung werden aufgrund der zusätzlichen Kettenumlenkungen nicht angeboten.
- Längere Hakenwege sind nur für die angegebenen Bereiche mit Flexspeicher ohne Gegengewicht oder Rollbalken mit Stützrolle möglich.
- Der Anbau von Ringöse, Hakentraverse oder ZMS ist nicht möglich.
- Der Katzrahmen ist KTL schwarz beschichtet (kathodische Tauchlakierung), Kleinteile sind verzinkt. Sonderfarbe für Katzrahmen ist nicht möglich.
- Kurvenfahrten nur mit KBK oder RKDDC / EKDDC möglich.
- Die maximale Flanschbreite der Fahrwerke beträgt 310 mm.
- Der Anbau von Stützrollen ist nicht möglich. Fahrwerkpuffer sind nicht erforderlich, da der Katzrahmen gepuffert ist.
- Der Fahrantrieb E11 - E34 ist immer mit einem Verzweigungsgetriebe VG für 2-Rad-Antrieb ausgestattet.
- Bei einer angetriebenen Kurzen Katze EKDC befindet sich der Fahrantrieb immer am Lastfahrwerk.
- Flanschbreiten der Fahrwerke:
  - KDC / KLDC 5: 66-310 mm;
  - KDC / KLDC 10 ≤ 1000kg: 58-310 mm;
  - KDC / KLDC 10 > 1000kg: 74-310 mm;
- max. Flanschdicke:
  - KDC / KLDC 5 mit U11 + RU3/2 Fahrwerken = 22 mm;
  - KDC / KLDC 10 mit U11 Fahrwerken = 16 mm;
  - KDC / KLDC 10 mit U22 Fahrwerken = 30 mm.
- Katzen für konventionelle Steuerung mit Drehstrommotor ZBF / ZBA.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Kurze Katze KDC“, siehe Tabelle Seite 19.

3.3.3 Auswahltabelle

Kurze Katze KDC / KLDC in DC-Pro, DC-ProDC (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492	Kettengröße	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz	Hakenweg H ab	Motorgröße [2]	max. Gewicht bei Hakenweg [3] 5 m	max. Gewicht bei Hakenweg [3] 8 m
[kg]			FEM / ISO	[mm]	[m/min]	[m/min]	[m]		[kg]	[kg]
160 / 200 / 250	5	1/1	3m / M6	5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8	3	ZNK 80 B 8/2	40	42
315					8,0/2,0	9,6/2,4				
	10			7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2	75	79
400	5		2m / M5	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2	40	42
	10		3m / M6	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2	75	79
500	5		1Am / M4	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2	40	42
	10		3m / M6	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2	75	79
630	5	2/1		5,3x15,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 80 B 8/2	45	49
	10	1/1		7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2	75	79
					12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2	83	87
800	5	2/1	2m / M5	5,3x15,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 80 B 8/2	45	49
	10	1/1		7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2	75	79
					12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2	83	87
1000	5	2/1	1Am / M4	5,3x15,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 80 B 8/2	45	49
	10	1/1		7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2	75	79
					12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2	83	91
1250		2/1	3m / M6		6,0/1,5	7,2/1,8				
1600			2m / M5							
2000			1Am / M4							

Kurze Katze KDC / KLDC in DC-Com (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492	Kettengröße	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz	Hakenweg H ab	Motorgröße [2]	max. Gewicht bei Hakenweg [3] 4 m
[kg]			FEM / ISO	[mm]	[m/min]	[m/min]	[m]		[kg]
315	5	1/1	2m / M5	5,3x15,2	4,5/1,1	5,4/1,3	3	ZNK 80 A 8/2	39
400 / 500			1Am / M4						
630	10		2m / M5	7,4x21,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 A 8/2	74
800 / 1000			1Am / M4						
1250		2/1	2m / M5					ZNK 100 B 8/2	81
1600 / 2000			1Am / M4						

Kurze Katze KDC / KLDC in DCS-Pro, DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492	Kettengröße	Hubgeschwindigkeit bei 50/60 Hz [4] [5] vs_{nenn}	Hubgeschwindigkeit bei 50/60 Hz [4] [5] vs_{max}	Hakenweg H ab	Motorgröße [2]	max. Gewicht bei Hakenweg [3] 5 m	max. Gewicht bei Hakenweg [3] 8 m
[kg]			FEM / ISO	[mm]	[m/min]	[m/min]	[m]		[kg]	[kg]
315	5	1/1	3m / M6	5,3x15,2	0,08-8	15	3	ZNK 80 A 4	42	44
	10			7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4	77	81
400	5		2m / M5	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	42	44
	10		3m / M6	7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4	77	81
500	5		1Am / M4	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	42	44
	10		3m / M6	7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4	77	81
630	5	2/1		5,3x15,2	0,04-4	7		ZNK 80 A 4	46	48
	10	1/1		7,4x21,2	0,06-6	11		ZNK 100 A 4	81	85
					0,11-12	22			89	93
800	5	2/1	2m / M5	5,3x15,2	0,04-4	7		ZNK 80 A 4	46	48
	10	1/1		7,4x21,2	0,06-6	11		ZNK 100 A 4	81	85
					0,11-12	22			89	93
1000	5	2/1	1Am / M4	5,3x15,2	0,04-4	7		ZNK 80 A 4	46	48
	10	1/1		7,4x21,2	0,06-6	11		ZNK 100 A 4	81	85
					0,11-12	22			89	93
1250		2/1	3m / M6		0,06-6	11			95	99
1600			2m / M5							
2000			1Am / M4							

2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.

3) Gewicht Kettenzug mit Katzrahmen.

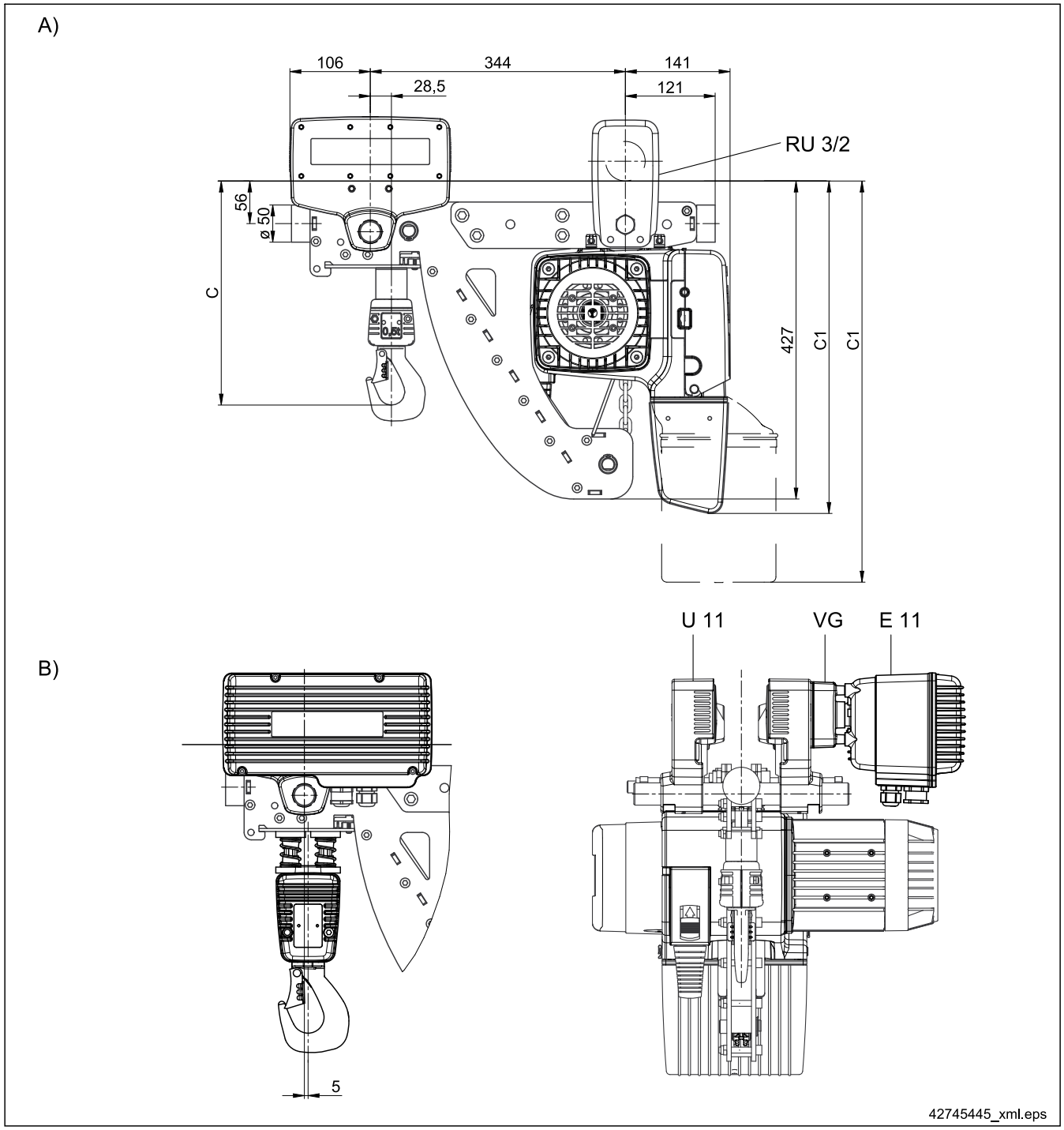
4) vs_{min} entspricht einem Stellverhältnis vs_{min} : vs_{max} von 1 : 200 (Werkeinstellung 1 : 100). vs_{max}, vs_{nenn}, vs_{min}, Beschleunigungszeit und Verzögerungszeit können durch Parametrierung über den Steuerschalter verändert werden (siehe Betriebsanleitung Kettenzug DCS-Pro). Max. Hubgeschwindigkeit im Teillastbereich / ohne Last.

5) Bei DC-ProFC gilt nur die Nennhubgeschwindigkeit vs_{nenn}.

20352444.indd/290519

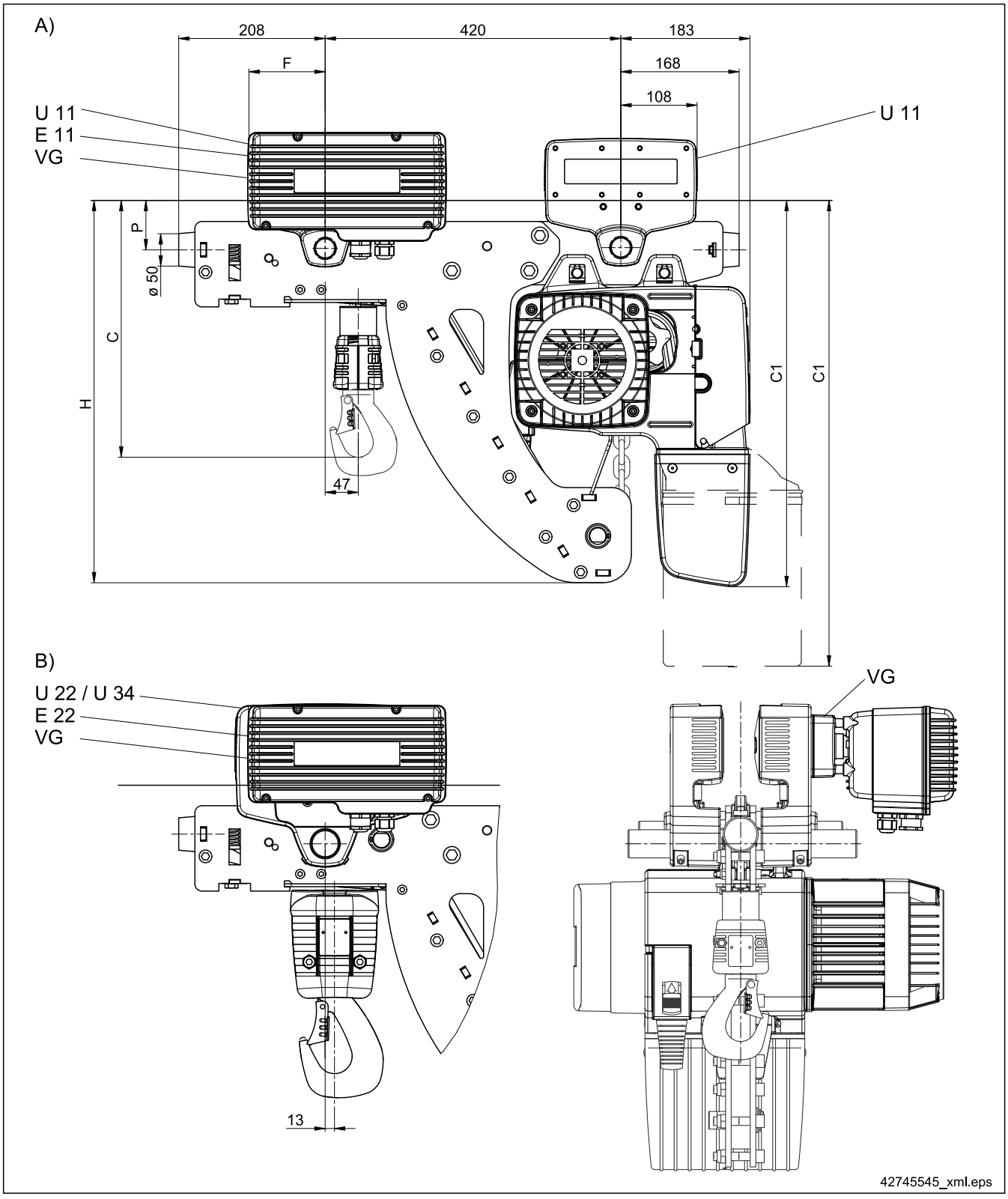
3.3.4 Abmessungen

3.3.4.1 KDC 5



Baugröße Kettenzug	Einscherung	Pos.	C [mm]	C1 [mm]		
				H5	H8	H25
KDC 5	1/1	A	300	446	476	540
	2/1	B	386	540	540	-

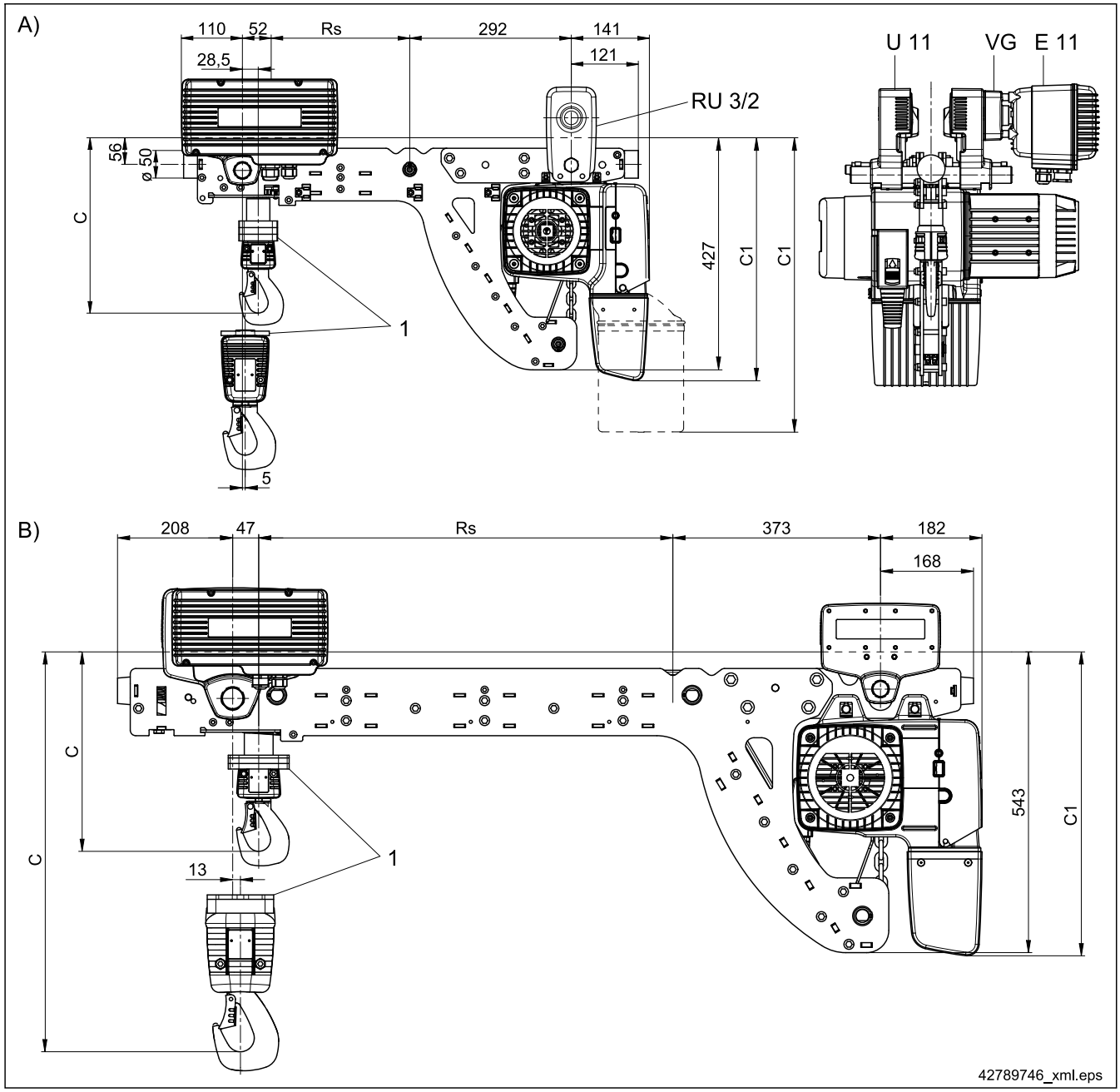
3.3.4.2 KDC 10



Baugröße Kettenzug	Einscherung	Pos.	Fahrwerk	C [mm]	C1 [mm]			F [mm]	H [mm]	P [mm]
					H5	H8	H20			
KDC 10	1/1	A	U11	353	539	628	631	110	533	60
	2/1	B	U22 / U34	432	638	641	-	128	543	70

20352444.indd/290519

3.3.4.3 KLDC mit verlängertem Hakenabstand (für Big-Bag-Anwendungen)



Baugröße Kettenzug	Einscherung	Fahrwerk	C [mm]	C1 [mm]			Gesamtlänge bei Rasterschritt Rs [mm]					
				H5	H8	H20	250	500	750	1000	1250	1500
KLDC 5 (Pos. A)	1/1	U11 + RU 3/2	324	446	476	540	845	1095	1345	1595	1845	2095
	2/1		412	540	540	-						
KLDC 10 (Pos. B)	1/1	U11	368	539	628	614	1060	1310	1560	1810	2060	2310
	2/1	U22 / U34	440	638	624	-						

Verwendung

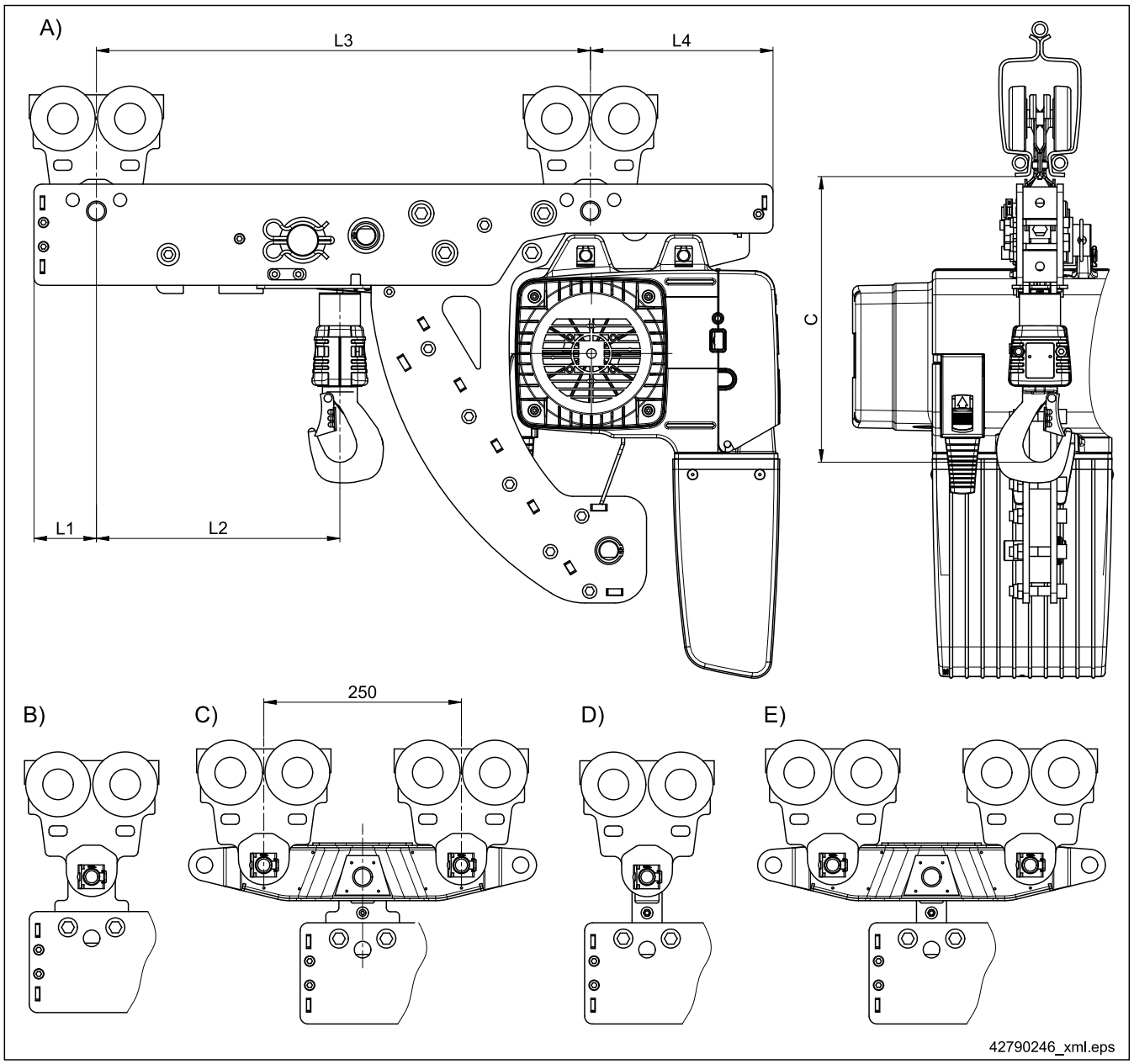
Die Kurze Katze KLDC mit verlängertem Hakenabstand dient z.B. zum Bigbag-Transport mit breiter Traverse.

Eigenschaften

Die Verlängerung der kurzen Katze ist in Rasterschritten von 250 mm bis max. 1500 mm möglich und ist der Abstand zwischen den beiden oben liegenden Umlenkrädern.

Durch das Zusatzgewicht (1) wird die Masse des unbelasteten Hakengeschirrs / Unterflasche erhöht. Hierdurch wird ein Kettenstau beim Senken verhindert.

3.3.4.4 KDC mit KBK II



Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
A)	Kurze Ausführung mit Einzelfahrwerk (nicht für angetriebene Fahrwerke)	D)	Kurvenfahrt mit Einzelfahrwerk
B)	Geradeausfahrt mit Einzelfahrwerk	E)	Kurvenfahrt mit Gelenkrahmen
C)	Geradeausfahrt mit Gelenkrahmen		

Tragfähigkeit	Baugröße Kettenzug	Einscherung	C-Maß ab Unterkante KBKII Profil					L1	L2	L3	L4
			A)	B)	C)	D)	E)				
[kg]			[mm]								
≤ 500	KDC5	1/1	285	366	518	380	395	73	369	684	104
≤ 1000		2/1	437	518		532	547		346		
≤ 1000	KDC10	1/1	361	439	454	453	468	79	308	625	231
> 1000			-	-		-					
≤ 2000		2/1	-	-	554	-	568		275		

20352444.indd/290519

3.3.5 Zuordnung Fahrwerke und Fahrantriebe

U11 - U34 und E11 - E34

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug KDC		Flanschbreite [mm]	max. Flansch-dicke [1] [mm]	Lastfahrwerk [2]	Hilfsfahrwerk [2]	Fahrantrieb	Verzweigungs-getriebe
≤ 1000	5	nicht angetrieben	58 - 200	22	U11 - 200	RU3/2	-	-
			201 - 310		U11 - 310		-	-
		angetrieben	58 - 200		U11 - 200		E11	VG 11 - 34
			201 - 310		U11 - 310			
≤ 1000	10	nicht angetrieben	58 - 200	16	U11 - 200	U11 - 200	-	-
			201 - 310		U11 - 310	U11 - 310	-	-
		angetrieben	58 - 200		U11 - 200	U11 - 200	E11	VG 11 - 34
			201 - 310		U11 - 310	U11 - 310		
≤ 2000		nicht angetrieben	82 - 200	22	U22 - 200	U11 - 200	-	-
			201 - 310		U34 - 310	U11 - 310	-	-
		angetrieben	82 - 200		U22 - 200	U11 - 200	E22-C	VG 11 - 34
			190 - 200			U22 - 200		
			201 - 310		U34 - 310	U11 - 310	E34	
						U34 - 310		

RU / EU 11 DK und RU / EU 22 DK

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug KDC-ProDC		Flanschbreite [mm]	max. Flansch-dicke [mm]	Lastfahrwerk	Hilfsfahrwerk	Fahrantrieb
≤ 1000	5	nicht angetrieben	78 - 300	16 [3]	RU 11 DK	RU 3/2	-
		angetrieben			EU 11 DK		13/* PKF
≤ 2000	10	nicht angetrieben	82 - 300	22 [4]	RU 22 DK	RU11	-
		angetrieben			EU 22 DK		13/* PKF

1) Optional Fahrwerk-Antrieb-Kombination EU / RU22 oder EU / RU34 als Lastfahrwerk und RU22 oder RU34 als Hilfsfahrwerk bei Flanschdicke bis 30 mm.
2) Fahrwerk U11 mit Stahl-Laufrollen auf Anfrage
3) 27 mm ohne Hochlaufsicherung
4) 28 mm ohne Hochlaufsicherung

20352444.indd/290519

3.4 Drehgelenkfahrwerk RUDDC und EUDDC 1 - 25 / RKDDC und EKDDC 5 - 10

3.4.1 Verwendung

Für enge Kurvenradien bis 800 mm ist die Einschienenkatze UDDC / KDDC mit Drehgelenkfahrwerken ausgerüstet. Seitliche Führungsrollen sorgen für einen fahrbahnschonenden, leisen Lauf.

Zur Verfügung stehen die Ausführung als Unterflanschkatze oder kurze Katze.

Folgendes ist zu beachten:

- Bei Fahrgeschwindigkeiten V2 > 20 m sollte auf V1 umgeschaltet werden;
- Bei Automatikanlagen und Anlagen mit Funksteuerung muss auf V1 umgeschaltet werden;

3.4.2 Eigenschaften

- Drehgelenkfahrwerk mit zwei Fahrgeschwindigkeiten;
- Flanschbreite 82 - 300 mm, min. Kurvenradius 800 mm;
- Schützsteuerung 24 V, Steuerschalter DSE-10C;
- Bei Drehgelenkfahrwerk mit DCS-Pro und Steuerschalter DSE-10CS gestuftes Katzfahren über Polu-Box;
- Absturzsicherung: Die Geometrie der Fahrwerkholme ist so gestaltet, dass Bereiche neben den Laufrädern in den Fahrbahnträger hineinragen. Bei Bruch eines Rades übernimmt somit dieser Teil des Holms die Funktion einer Absturzsicherung.
- Kettenzug parallel zum Laufbahnträger auf Anfrage.

Es sind folgende Bauteile enthalten:

- DC-Polu-Box (zur Ansteuerung des Fahrmotors bei Kettenzug DC 1 - 15) incl. Anbau am Fahrwerk;
- Katzmodul (zur Ansteuerung des Fahrmotors bei Kettenzug DC 16 - 25);
- Verbindungsleitungen zum Fahrantrieb;
- Drehgelenkfahrwerk EUD.

3.4.3 Auswahltabelle mit Motor-Getriebe-Kombination AMK / WUK

<table>
<tr><th rowspan="2">Tragfähigkeit [kg]</th><th rowspan="2">Baugröße Kettenzug</th><th rowspan="2">Einscherung</th><th colspan="4">Fahrantrieb bei möglichen Katzfahrgeschwindigkeiten in ca. … m/min [1)]</th><th rowspan="2"></th></tr>
<tr><th>V12,5/3,15</th><th>V20/5</th><th>V31,5/8</th><th>V40/10</th></tr>
<tr><td>≤ 1000</td><td>1 - 15</td><td>1/1</td><td rowspan="11">ZBF 63 A 8/2
40% ED
0,06/0,25 kW

AMK20TD i=88,5
WUK20DD i=90,1</td><td rowspan="6">ZBF 63 A 8/2
40% ED
0,06/0,25 kW

AMK10DD i=52,5
WUK10DD i=48,3</td><td rowspan="3">ZBF 63 A 8/2
40% ED
0,06/0,25 kW

AMK10DD i=35,0
WUK10DD i=35,3</td><td>ZBF 63 A 8/2
40% ED
0,06/0,25 kW

AMK10DD i=28,3
WUK10DD i=27,5</td><td rowspan="15">Motor
Einschaltdauer
Leistung

Getriebe +
Übersetzung</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1250</td><td>10</td><td>1/1</td><td rowspan="3">ZBF 71 A 8/2
40% ED
0,09/0,34 kW

AMK10DD i=28,3
WUK10DD i=27,5</td></tr>
<tr><td>10</td><td>2/1</td></tr>
<tr><td>15, 16</td><td>1/1</td><td rowspan="3">ZBF 71 A 8/2
40% ED
0,09/0,34 kW

AMK10DD i=35,0
WUK10DD i=35,3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1600</td><td>10</td><td>2/1</td><td rowspan="4">ZBF 80 A 8/2
40% ED
0,13/0,5 kW

AMK10DD i=28,3
WUK10DD i=27,5</td></tr>
<tr><td>15, 16</td><td>1/1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2000</td><td>10, 15</td><td>2/1</td></tr>
<tr><td>25</td><td>1/1</td><td rowspan="3">ZBF 80 A 8/2
40% ED
0,13/0,5 kW

AMK10DD i=35,0
WUK10DD i=35,3</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2500</td><td>10</td><td rowspan="2">2/1</td><td rowspan="3">ZBF 71 A 8/2
40% ED
0,09/0,34 kW

AMK10DD i=52,5
WUK10DD i=56,2</td></tr>
<tr><td>15, 16</td></tr>
<tr><td>25</td><td>1/1</td></tr>
<tr><td>3200</td><td>15, 16</td><td rowspan="3">2/1</td><td rowspan="3">ZBF 90 B 8/2
40% ED
0,2/0,8 kW

AMK20DD i=28,0
WUK20DD i=27,9</td></tr>
<tr><td>4000</td><td rowspan="2">25</td><td>ZBF 71 A 8/2
40% ED
0,09/0,34 kW

AMK20TD i=88,5
WUK20DD i=90,1</td><td>ZBF 80 A 8/2
40% ED
0,13/0,5 kW

AMK10DD i=52,5
WUK10DD i=56,2</td><td>ZBF 90 B 8/2
40% ED
0,2/0,8 kW

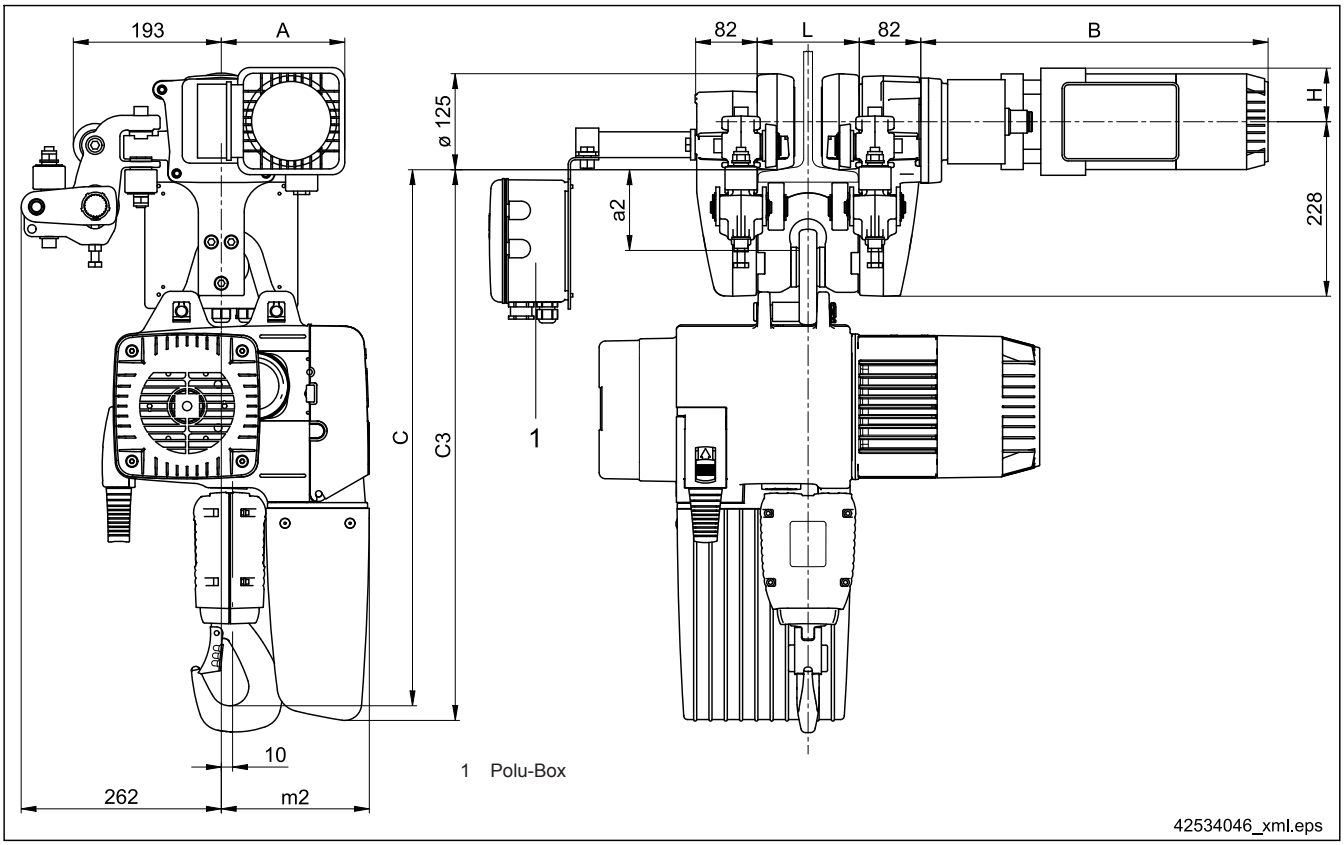
AMK30DD i=36,1
WUK20DD i=34,2</td></tr>
<tr><td>5000</td></tr>
</table>

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Drehgelenkfahrwerk KDDC/UDDC“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

3.4.4 Abmessungen

3.4.4.1 RUDDC / EUDDC Unterflanschkatze



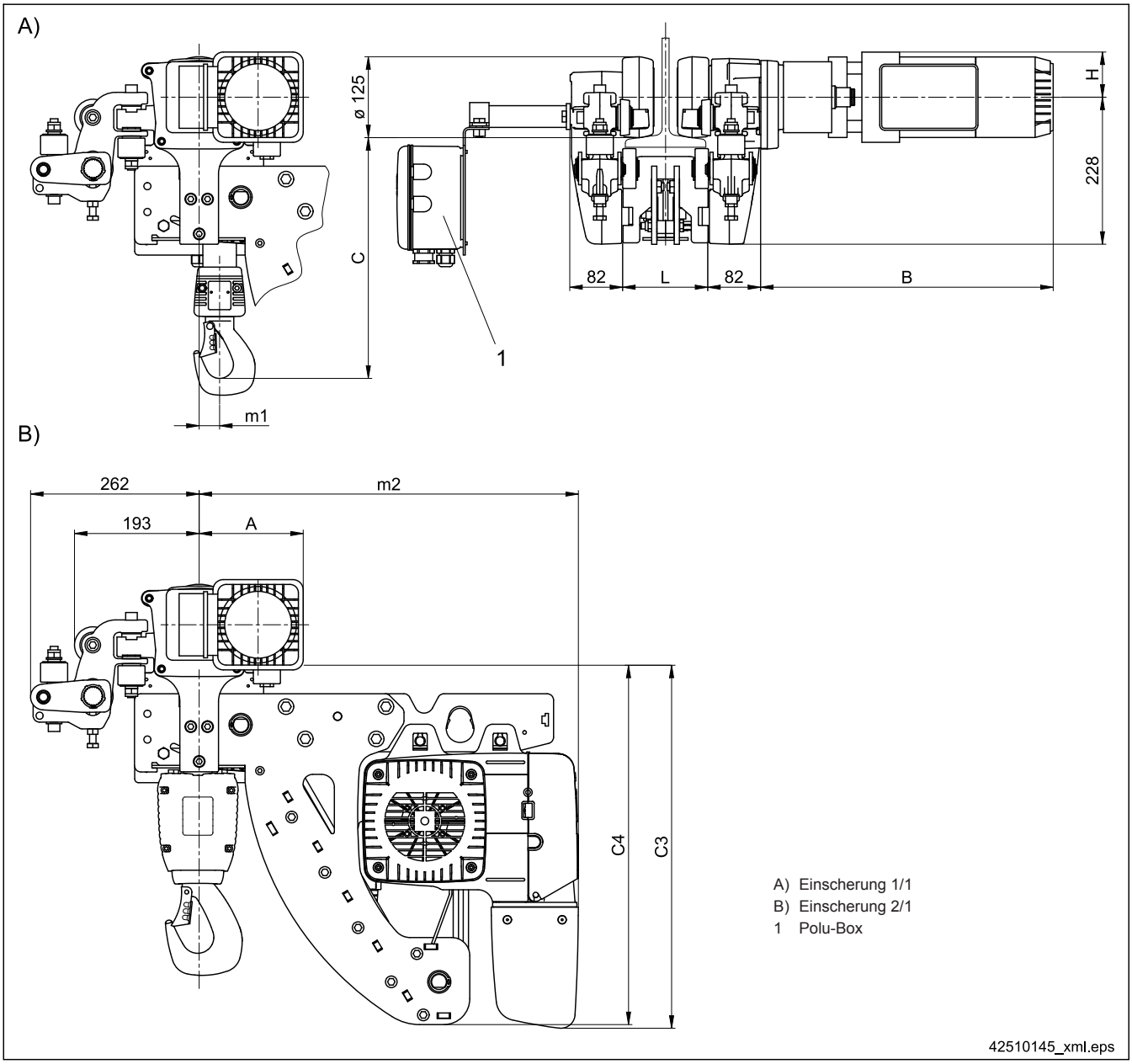
Kettenzug [1] DC-Pro, DCS-Pro	Einscherung	C bei Flanschbreite < 170 mm [2] [3] [mm]	Hakenweg	C3 [mm]	m2 [mm]
DC 1 - 2	1/1	469	H5	482	148
			H8	502	
			H25	566	203
DC 5	1/1	521	H5	532	151
			H8	562	
			H20	633	213
DC 10	1/1	610	H5	624	194
			H8	713	
			H20	736	267
	2/1	702	H5	713	194
			H8, H10	736	267
DC 15	1/1	705	H9	768	226
			H16	888	
			H26	968	
	2/1	815	H4	768	249
			H8	888	
			H13	968	
DC 16	1/1	745	H4, H16	919	245
			H26	999	255
	2/1	850	H4, H8	919	254
			H13	999	264
DC 25	1/1	745	H4, H10	919	245
			H18	999	255
	2/1	883	H4, H5	919	254
			H9	999	264

1) Maße A, B und H siehe „Motor-Getriebe-Kombination AMK“. Maß L siehe „Kurvenradien“.

2) Bei Kettenzügen mit v=16/4 bzw. v=12/3 verlängert sich das C-Maß um 42 mm. Bei DC 5-Kettenzügen mit v=24/6 verlängert sich das C-Maß um 111 mm. Bei DC 10-Kettenzügen mit v=24/6 verlängert sich das C-Maß um 131 mm.

3) < 170 mm Flanschbreite a2 = 105 mm. ≥ 170 mm Flanschbreite a2 = 140 mm.

3.4.4.2 RKDDC / EKDDC Kurze Katze



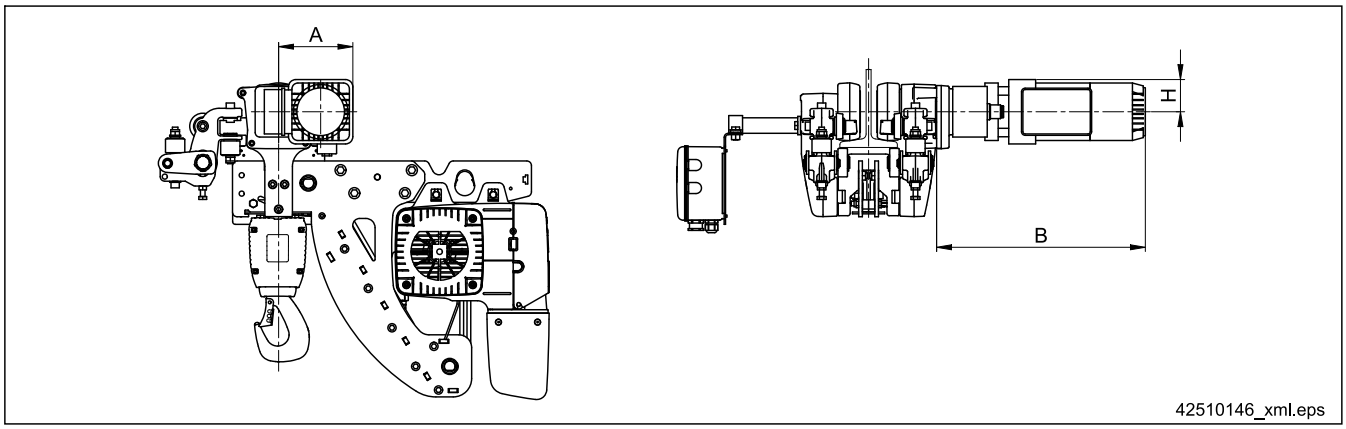
Kettenzug [1]	C bei Einscherung		Hakenweg	C3	C4	m1 bei Einscherung		m2 bei Einscherung	
	1/1	2/1				1/1	2/1	1/1	2/1
KDDC 5	302	-	H5	450	430	28,5	5	485	-
			H8	480					
			H20	491				547	
KDDC 10	374	447	H5	563	558	32	0	588	588
			H8	652					661
			H20	667				661	-

 1) Maße A, B und H siehe „Motor-Getriebe-Kombination AMK“. Maß L siehe „Kurvenradien“.

20352444.indd/290519

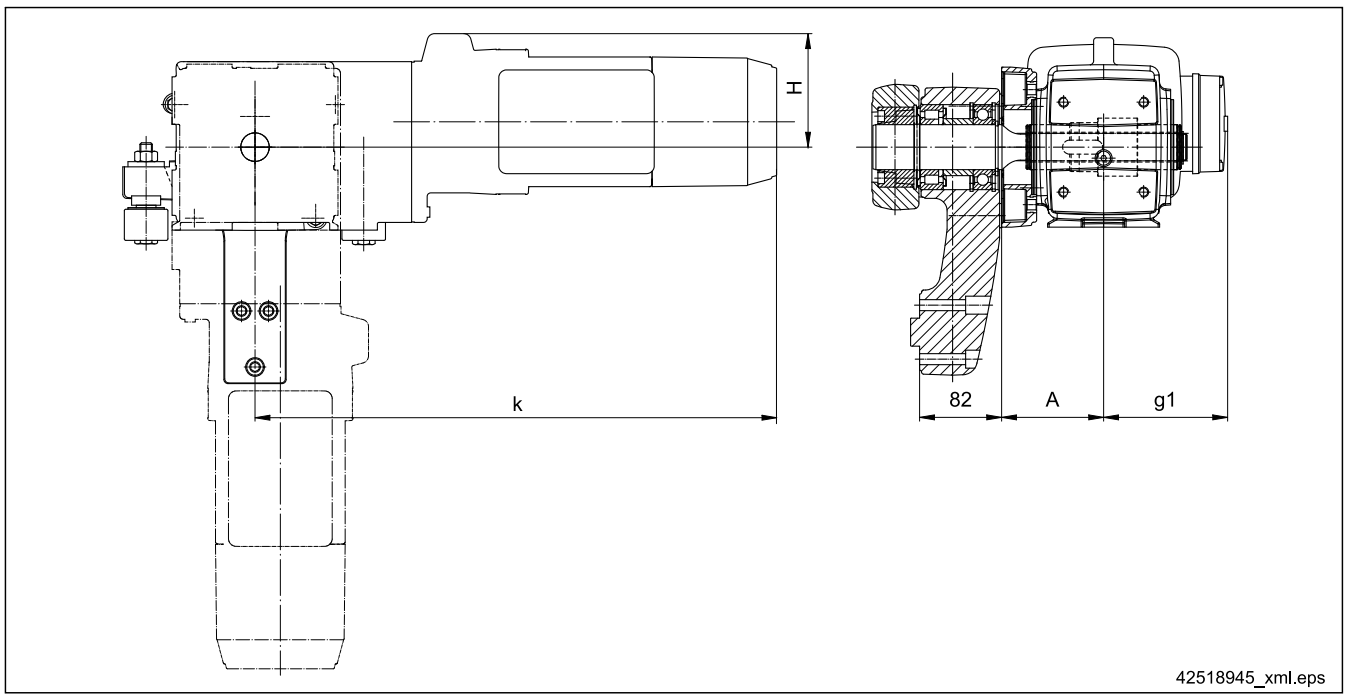
3.4.5 Fahrantriebe

Motor-Getriebe-Kombination AMK



Motor-Getriebe-Kombination	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
AMK10DD ZBF63A	161,5	457	70	16
AMK10DD ZBF71A				
AMK10DD ZBF80A	170	513	78,5	23
AMK20TD ZBF63A	174	468	70	18
AMK20TD ZBF71A				19
AMK20DD ZBF90B	202	568	98	34
AMK30DD ZBF90B	227,5	576		37

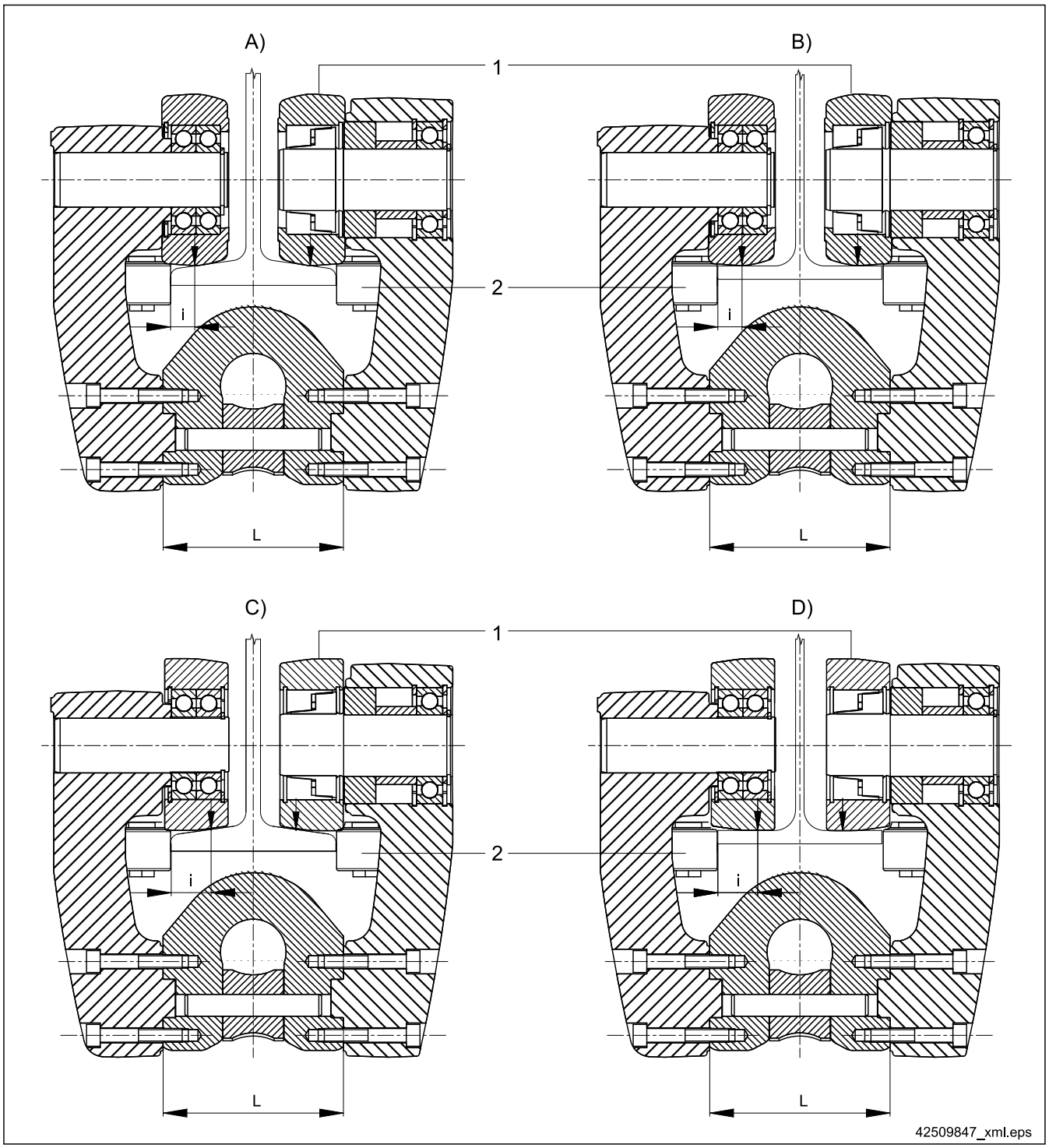
Motor-Getriebe-Kombination WUK



Motor-Getriebe-Kombination	A [mm]	g1 [mm]	k [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
WUK10DD ZBF63A	95,5	124	488	83,5	18
WUK10DD ZBF71A					
WUK10DD ZBF80A		134	544		24
WUK20DD ZBF63A	105	124	566	70	21
WUK20DD ZBF71A					22
WUK20DD ZBF90B		150	605	98	37

1) Siehe auch Abschnitt 2.13

3.4.6 Kurvenradien



A)	Kombilaufrad für mittlere bis große Flanschbreiten, geneigter Flansch 1	1	Laufrad ø125 mm (Antriebseite)
B)	Kombilaufrad für mittlere bis große Flanschbreiten, paralleler Flansch 2	2	Führungsrolle ø42 mm
C)	Umschlaglaufrad für kleine Flanschbreiten, geneigter Flansch i	i	Radauflagepunkt in mm (Angabe für Statik)
D)	Umschlaglaufrad für kleine Flanschbreiten, paralleler Flansch L	L	Länge des Lagerträgers in mm

20352444.indd/290519

I-Träger mit geneigten Flanschen INP [1]																			
I-Träger	180 [2]	200 [2]	220 [2]	240 [2]	260 [2]	280 [2]	300 [2]	320	340	360	380	400	425	450	475	500	550	600
Flanschbreite	82	90	98	106	113	119	125	131	137	143	149	155	163	170	178	185	200	215
Rmin	1000	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	900	900	900
L	121	125	132	132	132	132	132	128	132	132	132	132	132	136	144	151	165	180
i	16	18	19,5	22,5	26	29	32	26,5	27,5	30,5	33,5	36,5	40,5	42	42	42	42,5	42,5

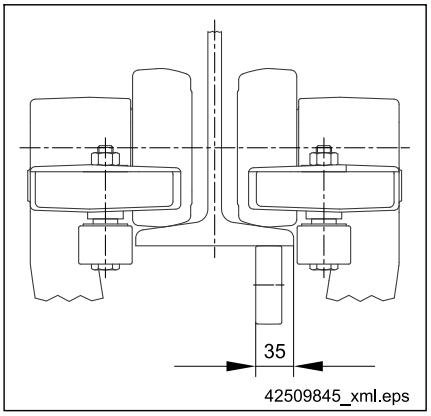
Mittelbreite I-Träger IPE [1]														
I-Träger	160 [2]	180 [2]	200 [2]	220 [2]	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
Flanschbreite	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220
Rmin	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	900	900	900	900
L	124	124	128	132	125	132	132	132	136	146	155	165	175	185
i	14,5	19	21,5	24,5	22,5	26,5	34	39	42	42	42,5	42,5	42,5	42,5

Breite I-Träger HE-A (HE-B) [1]								
I-Träger	160	180	200	220	240	260	280	300-1000 (300-600)
Flanschbreite	160	180	200	220	240	260	280	300
Rmin	800	800	900	900	900	1000	1000	1000
L	132	146	165	185	204	224	243	263
i	42	42	42,5	42,5	43	43	43,5	43,5

Breite I-Träger HE-M [1]							
I-Träger	160	180	200	220	240	260	280
Flanschbreite	166	186	206	226	248	268	288
Rmin	800	900	900	900	1000	1000	1000
L	132	152	171	190	212	232	251
i	42	42	42,5	43	43	43	43,5

1) Normalausführung mit Kombilaufrad, Ausführung mit Umschlaglaufrad auf Anfrage möglich.
2) Nur mit Umschlaglaufrad.

3.4.7 Fahrbahnträger



Form des Fahrbahnträgers

Zulässige Maß- und Formabweichungen des Fahrbahnträgers nach DIN EN 10034 sind einzuhalten. Die Fahrbahnstöße müssen sauber und glatt sein auch unterhalb der Fahrbahn bis 35 mm von der Flanschaußenkante. Schraubstöße sind außerhalb des Bereiches der Laufräder zu legen (maximale Stegdicke beachten!).

Werkstoff des Fahrbahnträgers

Wir empfehlen, beim Werkstoff immer mindestens S355J2G3 zu verwenden, da der Fahrbahnverschleiß bei Einsatz von S235JRG2 10x höher ist.

Geneigte Fahrbahnträger

Die Verwanderung des Fahrwerkes führt bei geneigter Fahrbahn zu einer Entlastung des kurveninneren Laufrades. Wird dieses Laufrad angetrieben, kann es unter ungünstigen Umständen zu einem Rutschen des Antriebsrades kommen. Dieser Effekt verstärkt sich mit kleiner werdendem Kurvenradius.

Kurvenradien

Im Interesse eines guten Fahrbetriebes empfehlen wir die Verwendung deutlich größerer Kurvenradien. Der Verschleiß der Laufräder hängt stark vom Kurvenradius ab. Die Kräfte zum Verfahren der Last können bei kleinen Kurvenradien in Verbindung mit hohen Lasten stark ansteigen.

3.4.8 Berechnung Radlast (pro Rad)

E/RUDDC: $R = \frac{1{,}06 \times (\text{Last} + \text{Eigengewicht})}{2}$ **E/RKDDC:** $R = \frac{(\text{Last} + \text{Eigengewicht})}{2}$

Eigengewicht Fahrwerk + Kettenzug	Gewicht [kg]
Fahrwerk angetrieben (ohne Antrieb)	42
Fahrwerk nicht angetrieben	40
Fahrantrieb	
Kettenzug ortsfest bzw. KDC	

3.5 Doppelkettenzug LDC-D mit Verbindungswelle

3.5.1 Verwendung

Für Langguttransport oder Traversenbetrieb eignet sich besonders der Doppelkettenzug mit zwei mechanisch synchronisierten Kettenabläufen. Zur Auswahl stehen die Bauformen LDC-D oder KLDC-D. Für eine Anwendung mit zwei Kettenabläufen können alternativ auch zwei separate Kettenzüge mit Tandemsteuerung eingesetzt werden (jedoch ohne Synchronsteuerung).

3.5.2 Eigenschaften

- Mögliche Ausführungen: ortsfest, verfahrbar, für KBK-Einsatz und für Drehgelenkfahrwerke.
- Asymmetrische Lastverteilung ist zulässig:
  - die Lastverteilung darf maximal 1/3 zu 2/3 betragen
  - bei KBK-Fahrwerken ist die zulässige Lastverteilung 1/2 zu 1/2.
- EU Fahrwerk mit VG Verzweigungsgetriebe am Kettenzug.
- Der Kettenzug treibt über eine angekuppelte Verbindungswelle einen separaten Hubblock mit eigenem Kettentrieb an. Beide Kettenabläufe sind durch einen gemeinsamen Rahmen starr verbunden.
- Hakenabstände von 550 mm bis 3200 mm.
- Bei Hakenabständen > 2 m ist der Rahmen durch Vierkantrohre verstärkt.
- C-Maß ähnlich wie normaler DC Kettenzug.
- Geeignet für höhere Geschwindigkeiten.
- Längere Kettenlebensdauer durch geringeren Polygoneffekt da keine zusätzlichen Kettenumlenkungen.
- Der LDC-D ist nicht als DC-Com verfügbar.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Doppelkettenzug LDC-D“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

3.5.3 Auswahltabelle

Doppelkettenzug LDC-D in DC-Pro, DC-ProDC (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße [mm]	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße [2]
2 x 40	80	5	2 x 1/1	4m / M7	5,3x15,2	24,0/6,0 [3]	28,8/7,2	3	ZNK 80 B 8/2
2 x 50	100								
2 x 65	125								
2 x 80	160					16,0/4,0	19,2/4,8		
						24,0/6,0 [3]	28,8/7,2		
2 x 100	200					16,0/4,0	19,2/4,8		
		10			7,4x21,2	24,0/6,0 [3]	28,8/7,2		ZNK 100 A 8/2
2 x 125	250	5			5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2
		10			7,4x21,2	24,0/6,0 [3]	28,8/7,2		ZNK 100 A 8/2
2 x 160	315	5			5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2
		10			7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2
						24,0/6,0 [3]	28,8/7,2		
2 x 200	400	5		3m / M6	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2
		10		4m / M7	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2
				3m / M6		24,0/6,0 [3]	28,8/7,2		ZNK 100 B 8/2
2 x 250	500	5		2m+ [4] / M5+	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 80 B 8/2
		10		4m / M7	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 A 8/2
				2m+ [4] / M5+		24,0/6,0 [3]	28,8/7,2		ZNK 100 B 8/2
2 x 315	630			4m / M7		6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2
						12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2
2 x 400	800			3m / M6		6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2
						12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2
2 x 500	1000			2m+ [4] / M5+		6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2
						12,0/3,0	14,4/3,6		
2 x 630	1250		2 x 2/1	4m / M7		6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 B 8/2
			2 x 1/1	1Am / M4		8,0/2,0	9,6/2,4		
		16	2 x 1/1	3m / M6	8,7x24,2	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 C 8/2
2 x 800	1600	10	2 x 2/1	3m / M6	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 B 8/2
		16	2 x 1/1	2m+ [4] / M5+	8,7x24,2	8,0/2,0	9,6/2,4		
				2m+ [4] / M5+		12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 C 8/2
2 x 1000	2000	10	2 x 2/1	2m+ [4] / M5+	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 B 8/2
		25	2 x 1/1	2m+ [4] / M5+	10,5x28,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 100 C 8/2
2 x 1250	2500	10	2 x 2/1	1Am / M4	7,4x21,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 B 8/2
		16	2 x 2/1	3m / M6	8,7x24,2	6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 C 8/2
		25	2 x 1/1	1Am / M4	10,5x28,2	8,0/2,0	9,6/2,4		
2 x 1600	3200	16	2 x 2/1	2m+ [4] / M5+	8,7x24,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 B 8/2
				2m+ [4] / M5+		6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 C 8/2
2 x 2000	4000	25		2m+ [4] / M5+	10,5x28,2	4,0/1,0	4,8/1,2		
2 x 2500	5000			1Am / M4					

3) Nur mit Betriebsendschalter Heben; Betriebsendschalter Senken auf Anfrage (untere Endlage darf betriebsmäßig nicht angefahren werden).

4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.

Doppelkettenzug LDC-D in DCS-Pro, DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug [1]	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße [mm]	Hubgeschwindigkeit vs_{nenn} [m/min]	Hubgeschwindigkeit vs_{max} [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße [2]
2 x 160	315	5	2 x 1/1	4m / M7	5,3x15,2	0,08-8	15	3	ZNK 80 A 4
		10			7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4
2 x 200	400	5		3m / M6	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4
		10		4m / M7	7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4
2 x 250	500	5		2m+ [4] / M5+	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4
2 x 315	630	10		4m / M7	7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4
						0,06-6	11		
						0,11-12	22		
2 x 400	800			3m / M6		0,06-6	11		
						0,11-12	22		
2 x 500	1000			2m+ [4] / M5+		0,06-6	11		
						0,11-12	22		
2 x 630	1250			1Am / M4		0,04-4	7		
2 x 800	1600		2 x 2/1	4m / M7		0,06-6	11		
2 x 1000	2000			3m / M6					
				2m+ [4] / M5+					
2 x 1250	2500			1Am / M4		0,04-4	7		

1) LDC-D nicht als DC-ProFC 5 verfügbar.

2) Motorkennwerte siehe Abschnitt „Elektrische Kennwerte“.

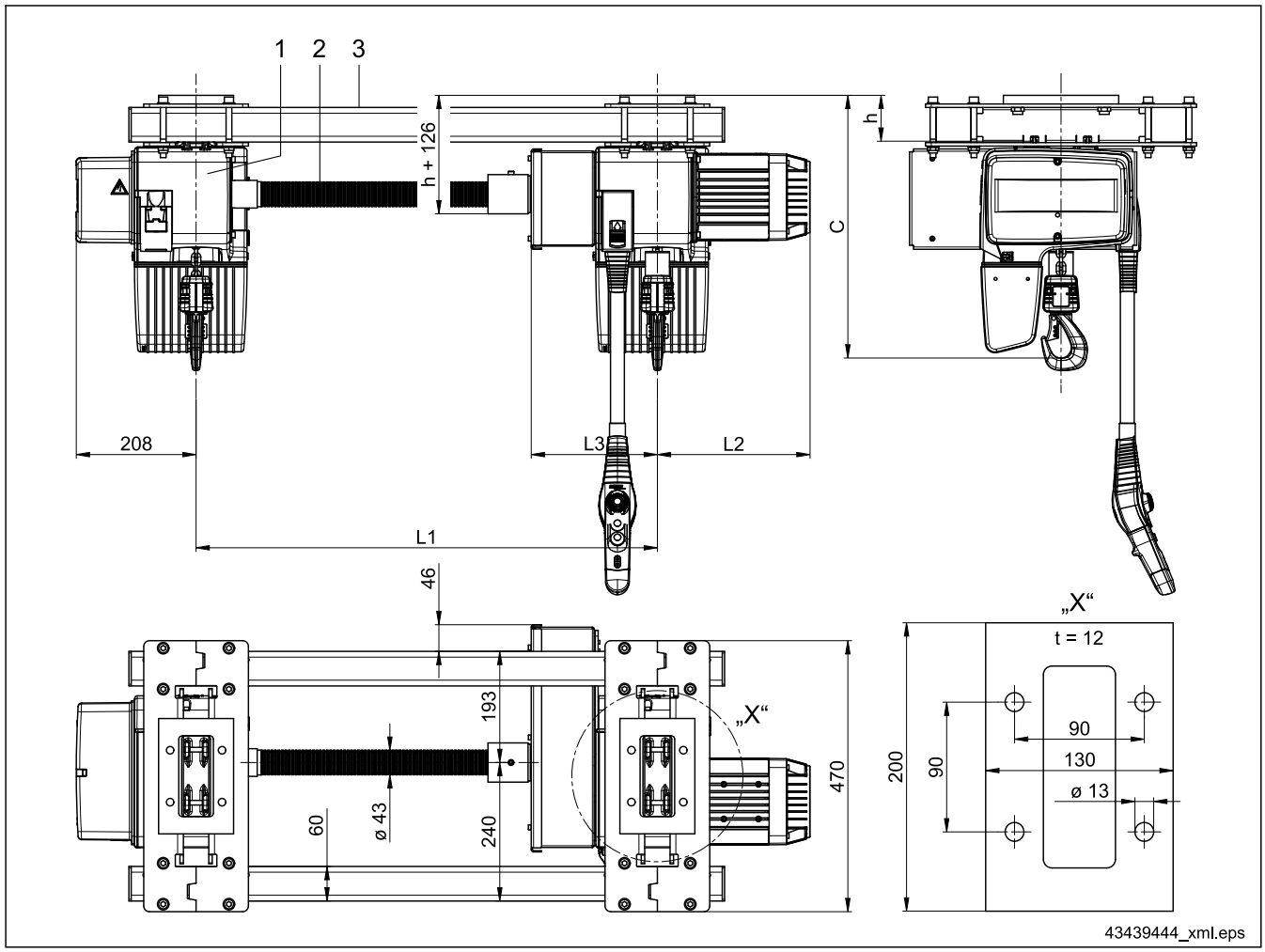
4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.

20352444.indd/290519

3.5.4 Abmessungen LDC-D

3.5.4.1 LDC-D Ortsfest

Baugröße Kettenzug DC 5

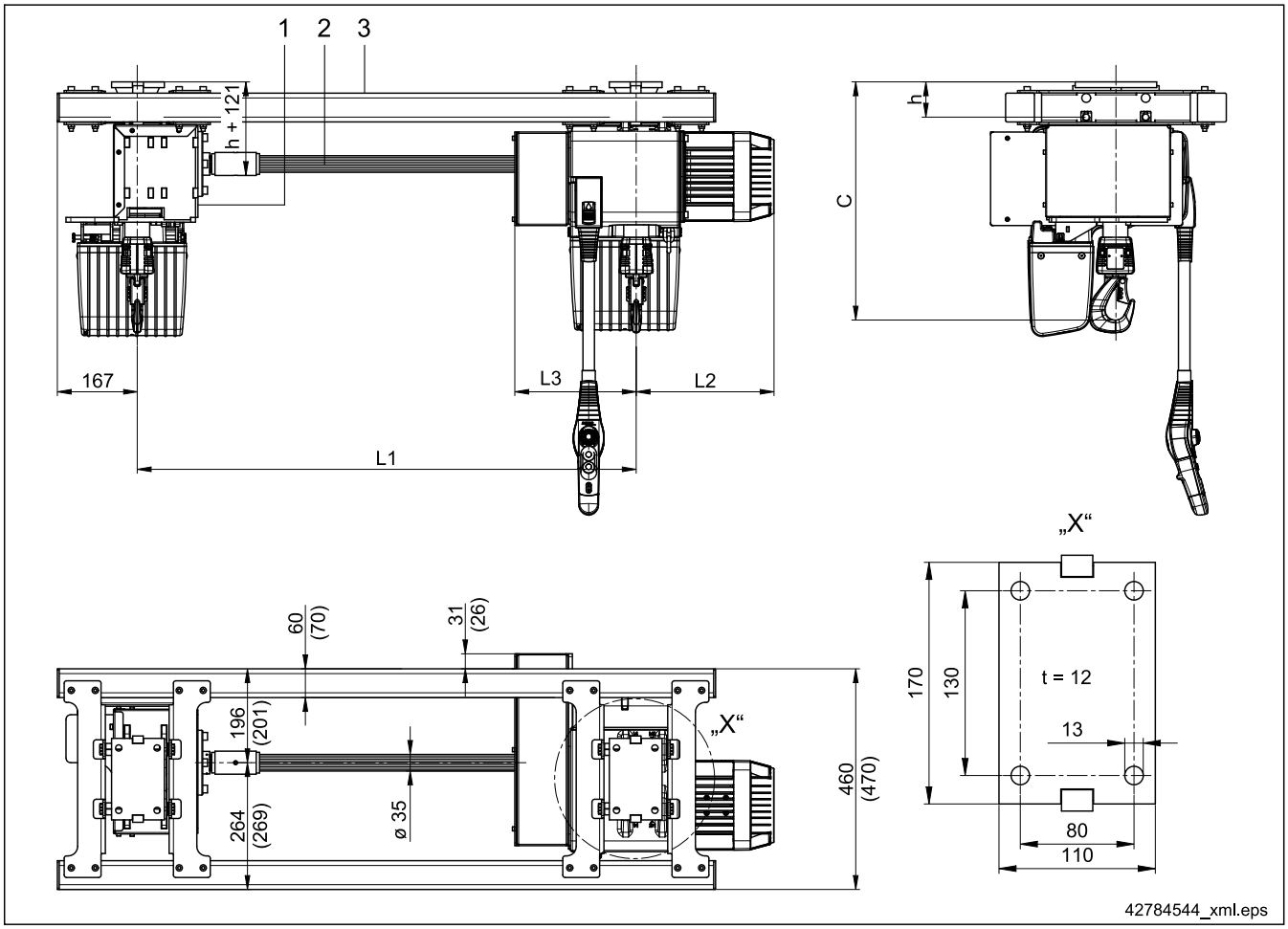


Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	456	80	550 - 3200	265	219	max. 1/3 zu 2/3

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D ortsfest setzt sich aus einem Grundmodul und Anschraubplatten zusammen.

Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	498	74	550 - 3200	289	253	max. 1/3 zu 2/3
1250			ZNK 100 B 8/2				339		
2500		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	590			304	288	

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

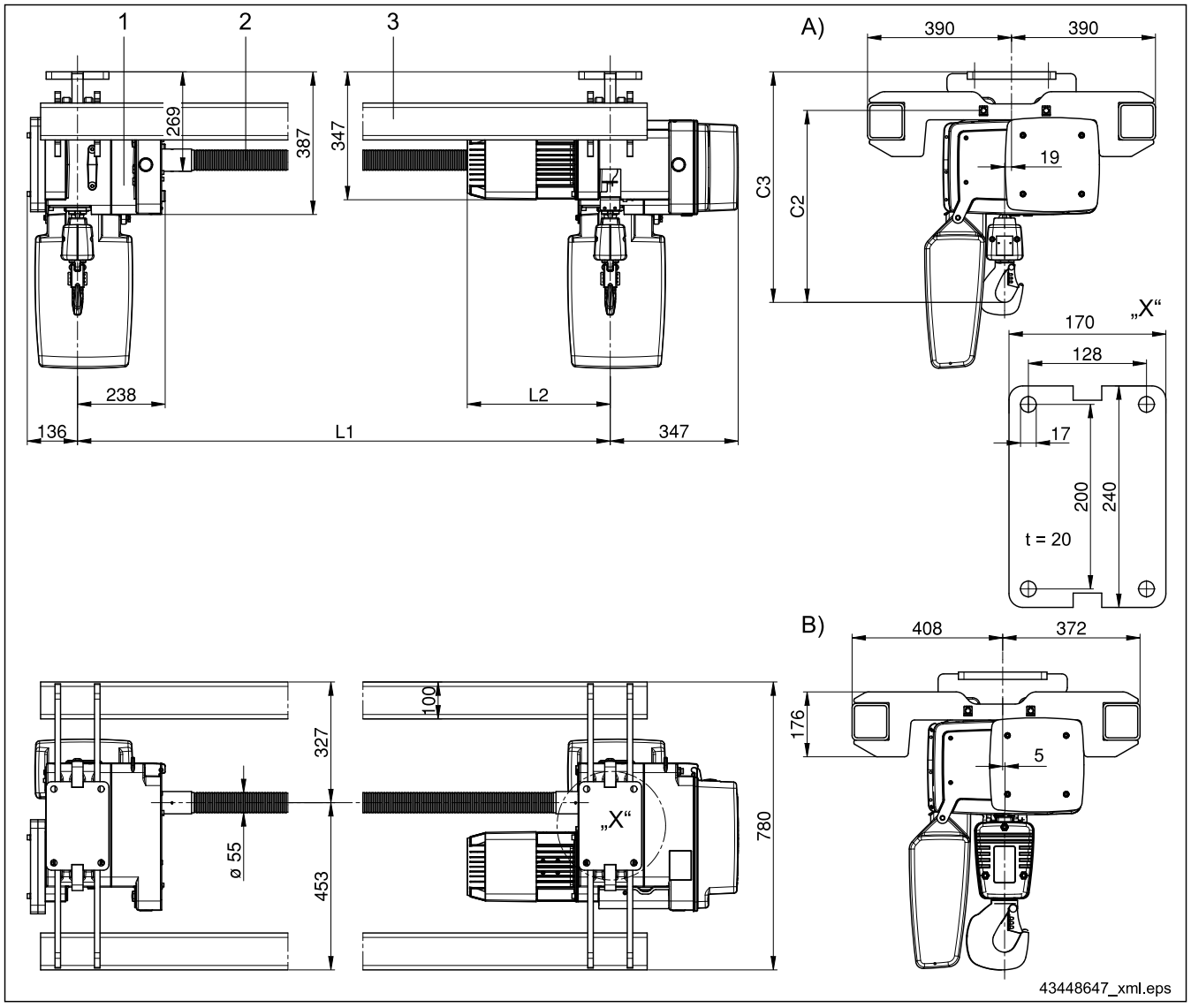
Der Kettenzug LDC-D ortsfest setzt sich aus einem Grundmodul und Anschraubplatten zusammen.

Bei der Baugröße 10 ist folgendes zu beachten:

- Bei einem Hakenabstand L1 = 550 - 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 60 mm;
- Bei einem Hakenabstand L1 > 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 70 mm, siehe Maße in Klammern.

20352444.indd/290519

Baugröße Kettenzug DC 16 - 25



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C2 [mm]	C3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Lastverteilung
1250	16	2 x 1/1	ZNK 100 C 8/2	525	630	800 - 3200	386	max. 1/3 zu 2/3
1600	16		ZNK 100 B 8/2				333	
	16		ZNK 100 C 8/2				386	
2000	25							
2500	16	2 x 2/1		620	725			
	25	2 x 1/1		525	630			
3200	16	2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	620	725		333	
	16		ZNK 100 C 8/2				386	
4000	25			655	760			
5000	25							

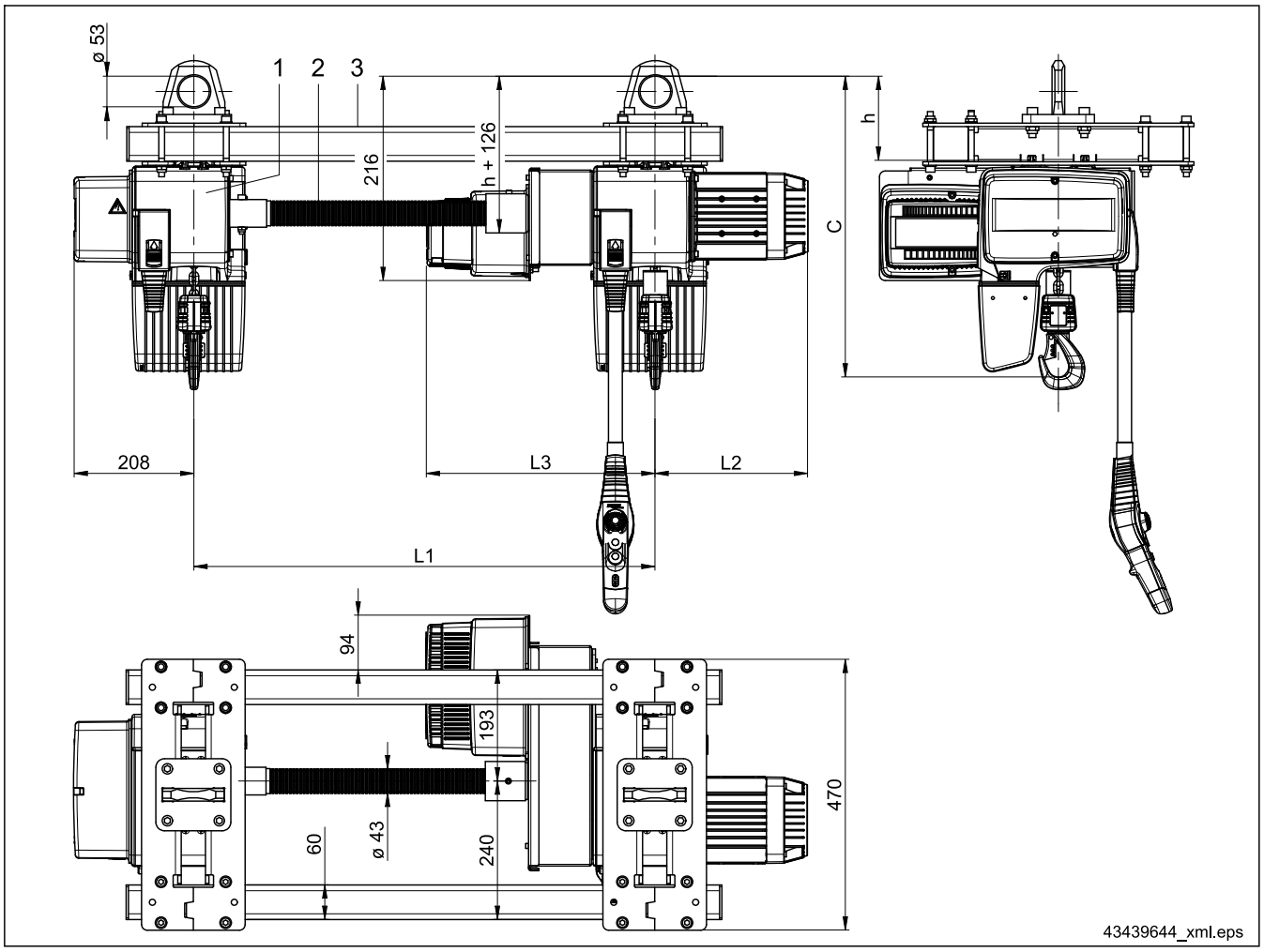
A) Einscherung 1/1
B) Einscherung 2/1
(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D ortsfest setzt sich aus einem Grundmodul und Anschraubplatten zusammen.

20352444.indd/290519

3.5.4.2 mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung DCS-Pro

Baugröße Kettenzug DC 5



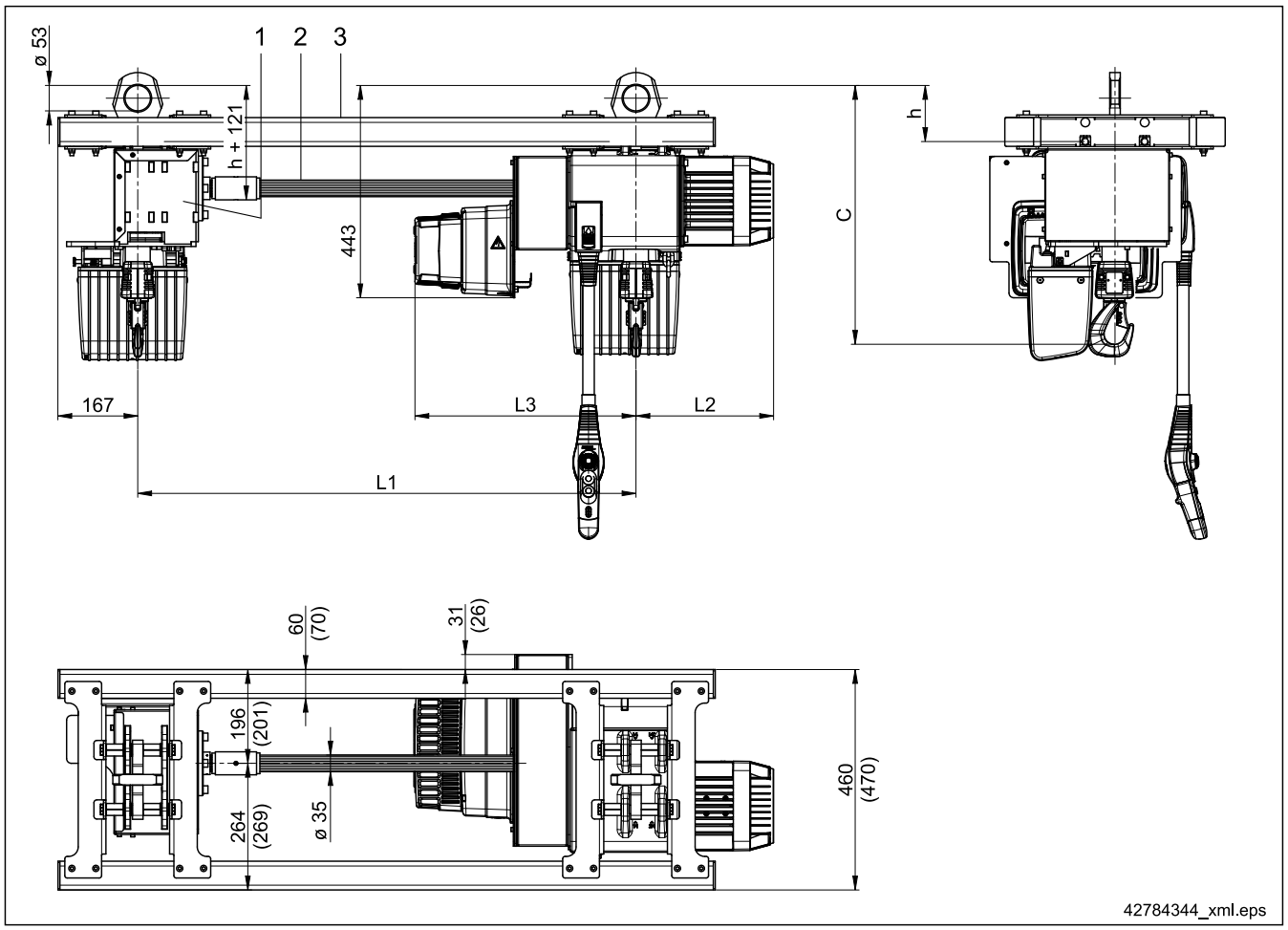
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C_2 [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 A 4	522	146	700 - 3200	265	397	max. 1/3 zu 2/3

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung setzt sich aus einem Grundmodul und Ringösen quer zusammen.

20352444.indd/290519

Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 4	541	117	700 - 3200	339	461	max. 1/3 zu 2/3
1250									
2500		2 x 2/1		633			304	496	

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

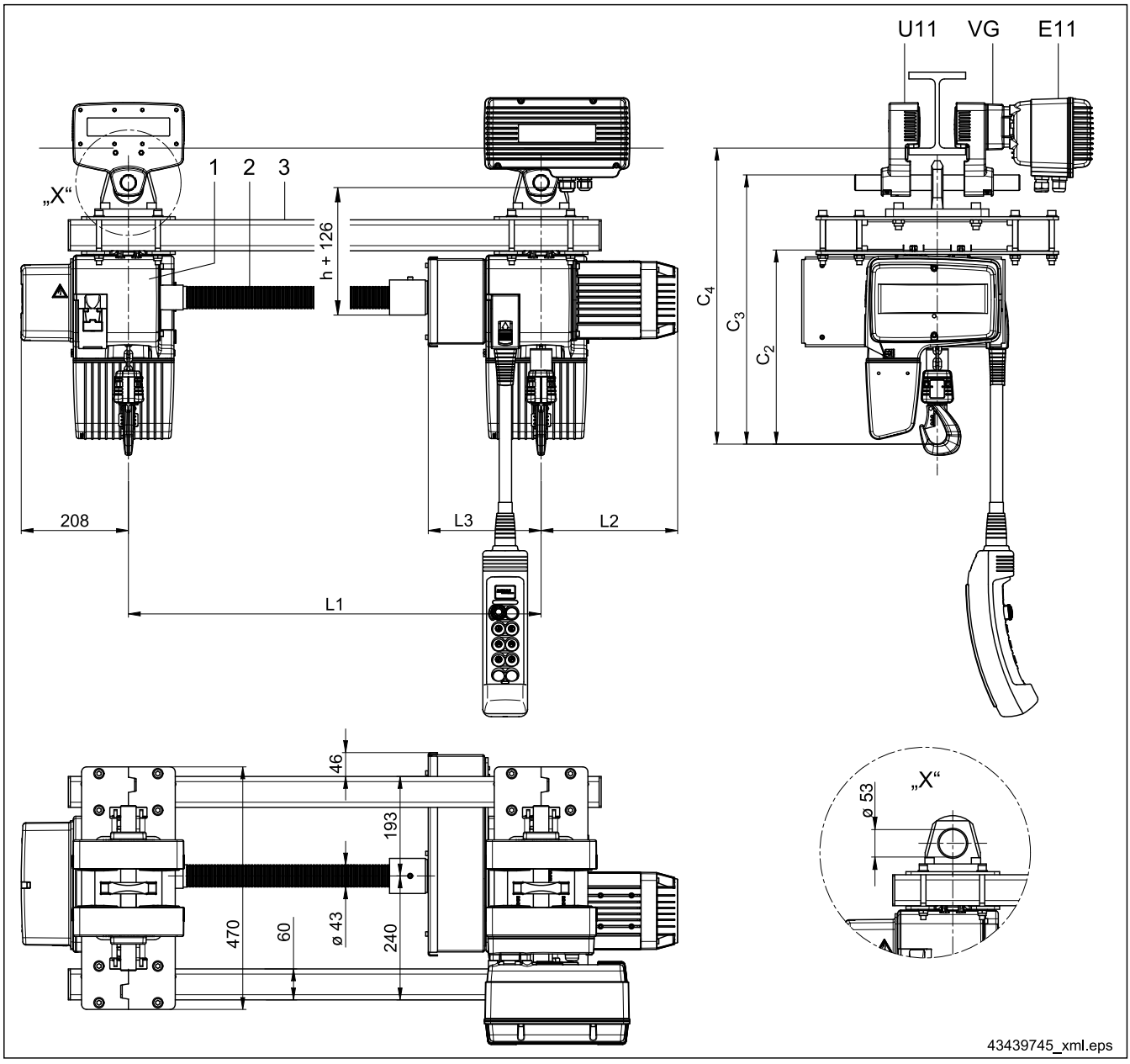
Der Kettenzug LDC-D mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung setzt sich aus einem Grundmodul und Ringösen quer zusammen.

Bei der Baugröße 10 ist folgendes zu beachten:

- Bei einem Hakenabstand L1 = 550 - 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 60 mm;
- Bei einem Hakenabstand L1 > 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 70 mm, siehe Maße in Klammern.

3.5.4.3 LDC-D als Unterflanschkatze mit Grundmodul

Baugröße Kettenzug DC 5



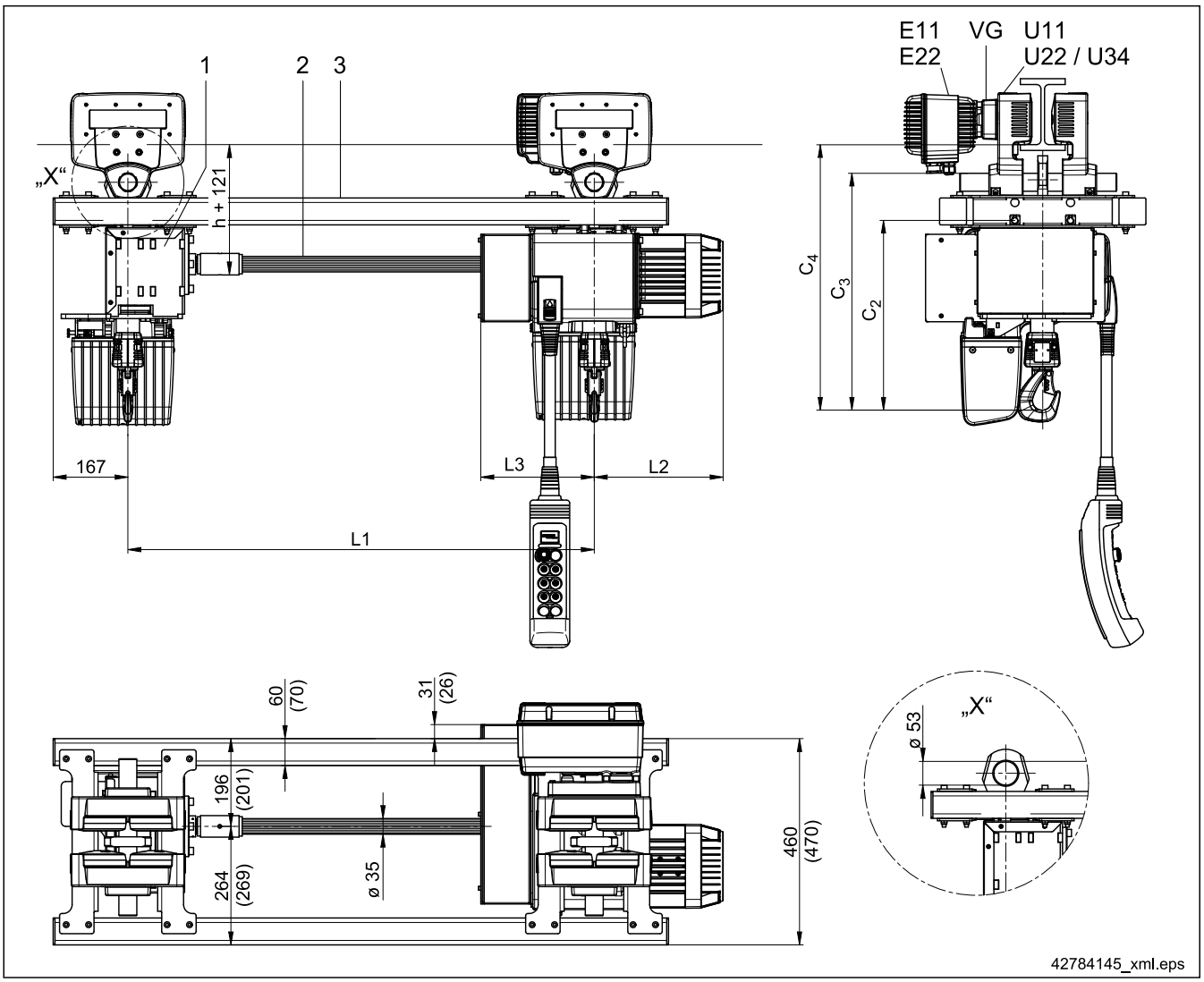
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C_2 [mm]	C_3 [mm]	C_4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	348	522	574	550 - 3200	265	397	max. 1/3 zu 2/3

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D als Unterflanschkatze setzt sich aus einem Grundmodul, Ringösen quer und U-Fahrwerken zusammen.

20352444.indd/290519

Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	Fahrwerk	C_2 [mm]	C_3 [mm]	C_4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	EU11	424	541	593	550 - 3200	289	253	max. 1/3 zu 2/3
1250			ZNK 100 B 8/2	EU22-C			605		339		
2500		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2		516	633	697		304	288	

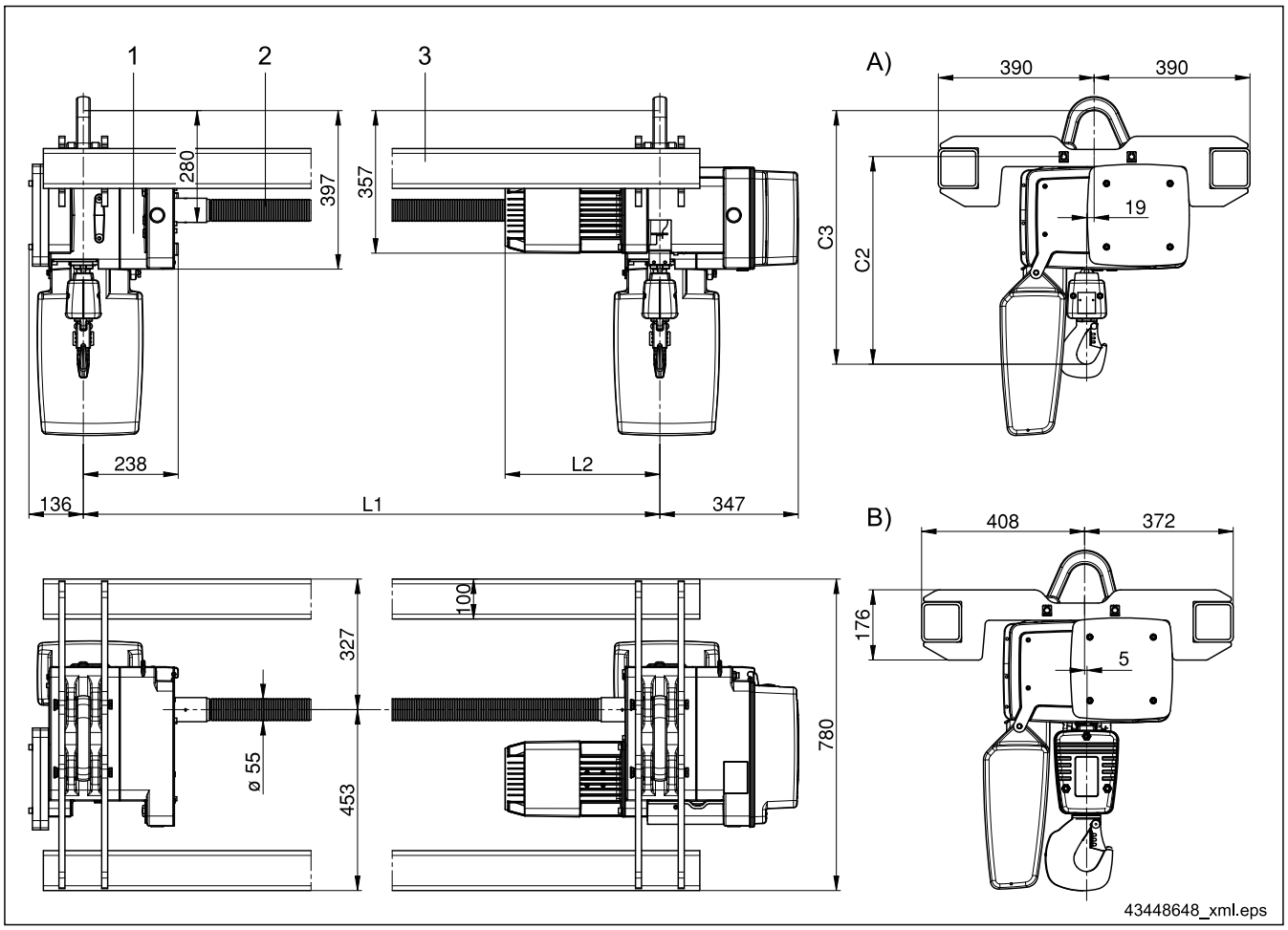
(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D als Unterflanschkatze setzt sich aus einem Grundmodul, Ringösen quer und U-Fahrwerken zusammen.

Bei der Baugröße 10 ist folgendes zu beachten:

- Bei einem Hakenabstand L1 = 550 - 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 60 mm;
- Bei einem Hakenabstand L1 > 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 70 mm, siehe Maße in Klammern.

Baugröße Kettenzug DC 16 - 25 quer zur Fahrbahn



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C2 [mm]	C3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Lastverteilung
1250	16	2 x 1/1	ZNK 100 C 8/2	525	640	800 - 3200	386	max. 1/3 zu 2/3
1600			ZNK 100 B 8/2				333	
			ZNK 100 C 8/2				386	
2000	25							
2500	16	2 x 2/1		620	735			
	25	2 x 1/1		525	640			
3200	16	2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	620	735		333	
			ZNK 100 C 8/2				386	
4000	25			655	770			
5000								

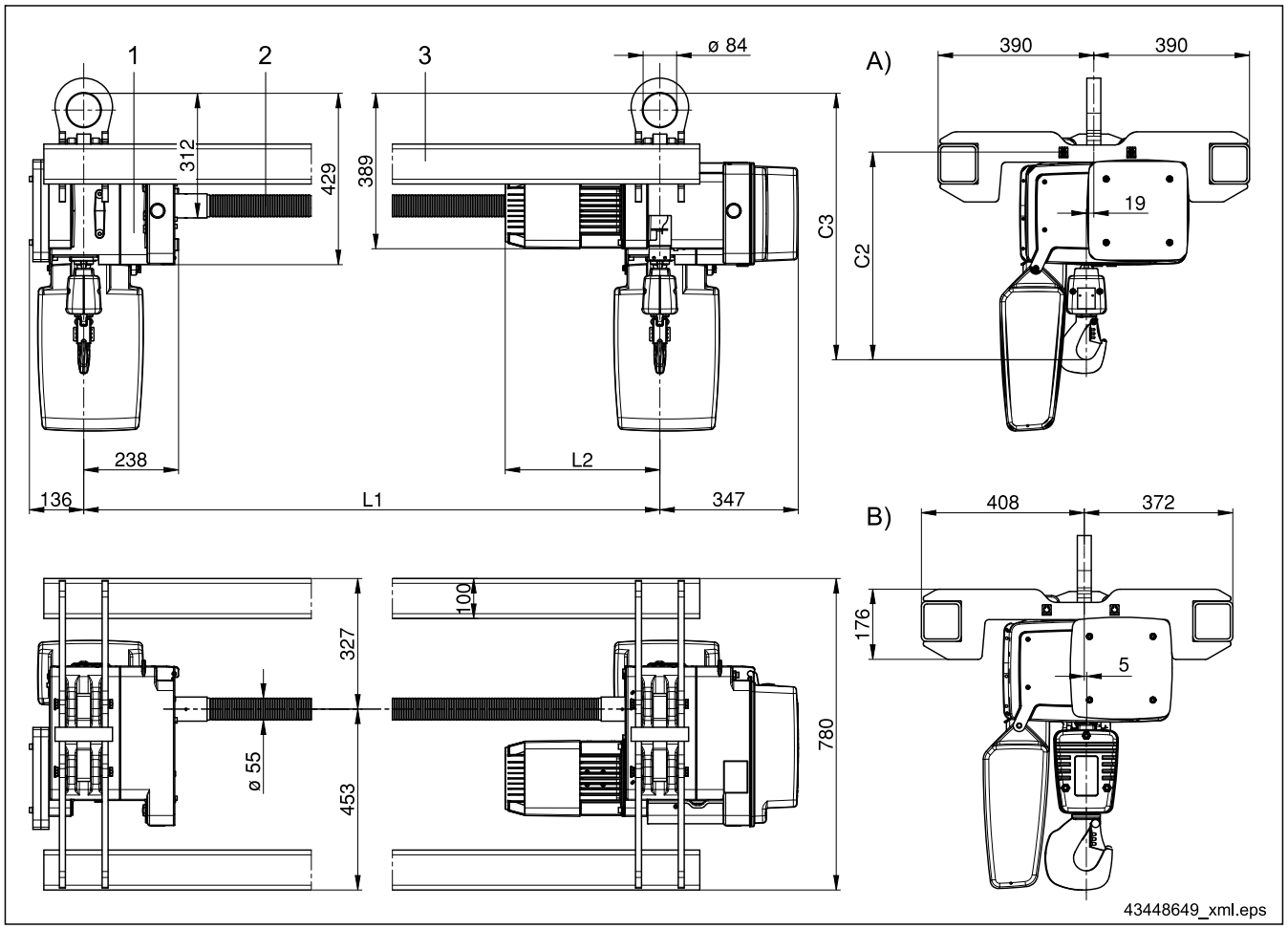
A) Einscherung 1/1
B) Einscherung 2/1
(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D quer zur Fahrbahn als Grundmodul wird mit Tragbügel geliefert.

L1 > 3200 mm auf Anfrage.

20352444.indd/290519

Baugröße Kettenzug DC 16 - 25 parallel zur Fahrbahn



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C2 [mm]	C3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Lastverteilung
1250	16	2 x 1/1	ZNK 100 C 8/2	557	672	800 - 3200	386	max. 1/3 zu 2/3
1600			ZNK 100 B 8/2				333	
2000	25		ZNK 100 C 8/2				386	
2500	16	2 x 2/1		652	767			
	25	2 x 1/1		557	672			
3200	16	2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	652	767		333	
4000	25		ZNK 100 C 8/2	687	802		386	
5000								

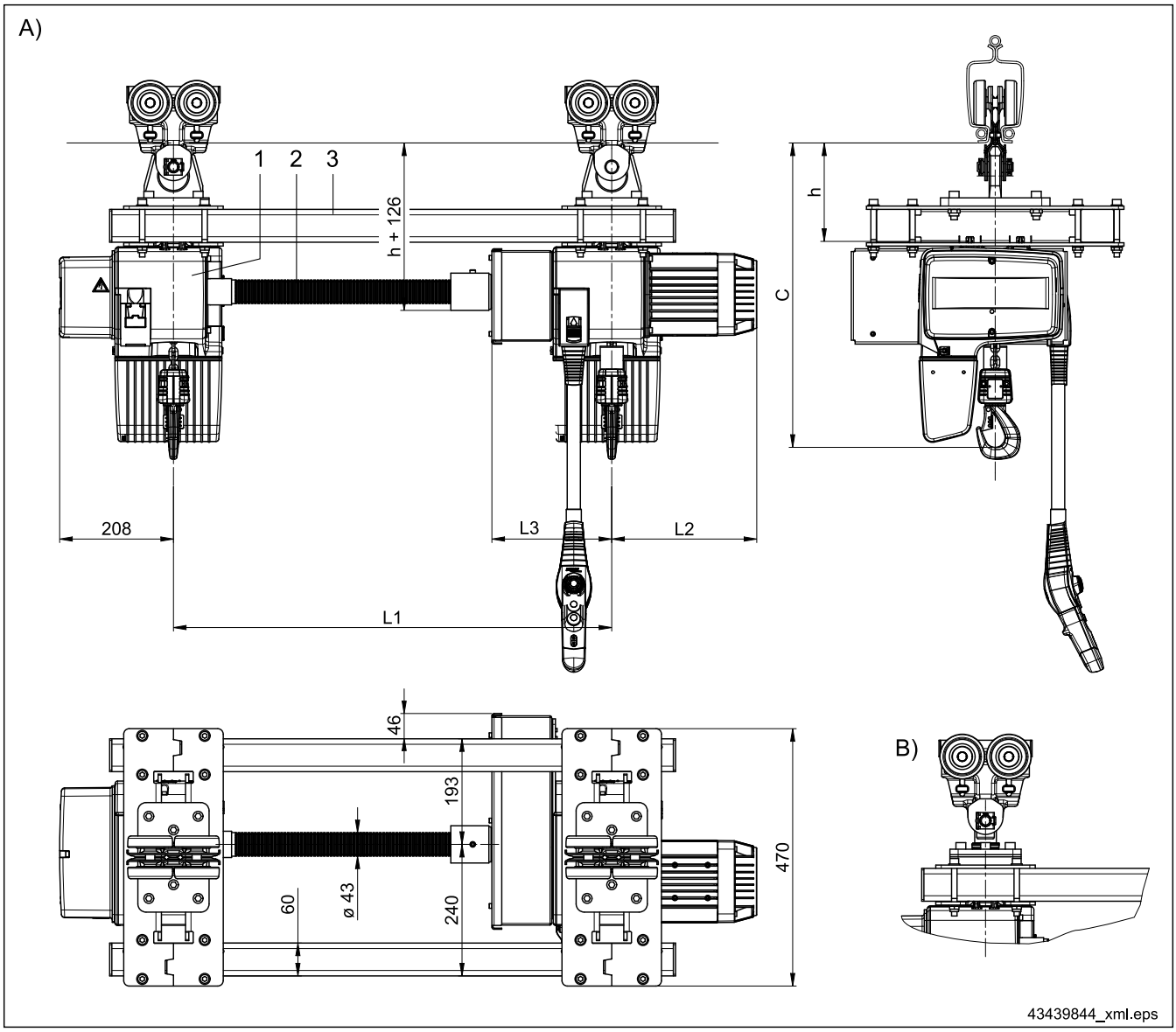
A) Einscherung 1/1
B) Einscherung 2/1
(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Der Kettenzug LDC-D parallel zur Fahrbahn als Grundmodul wird mit Ringöse quer geliefert.

L1 > 3200 mm auf Anfrage.

3.5.4.4 LDC-D mit KBK Fahrwerken

Baugröße Kettenzug DC 5



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	Geradeausfahrt Fahrwerk	C [mm]	h [mm]	Kurvenfahrt Fahrwerk	C [mm]	h [mm]	L1 [1] [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	Einzelfahrwerk (A)	556	180	Einzelfahrwerk (B)	566	190	550 - 3200	265	397	max. 1/2 zu 1/2

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

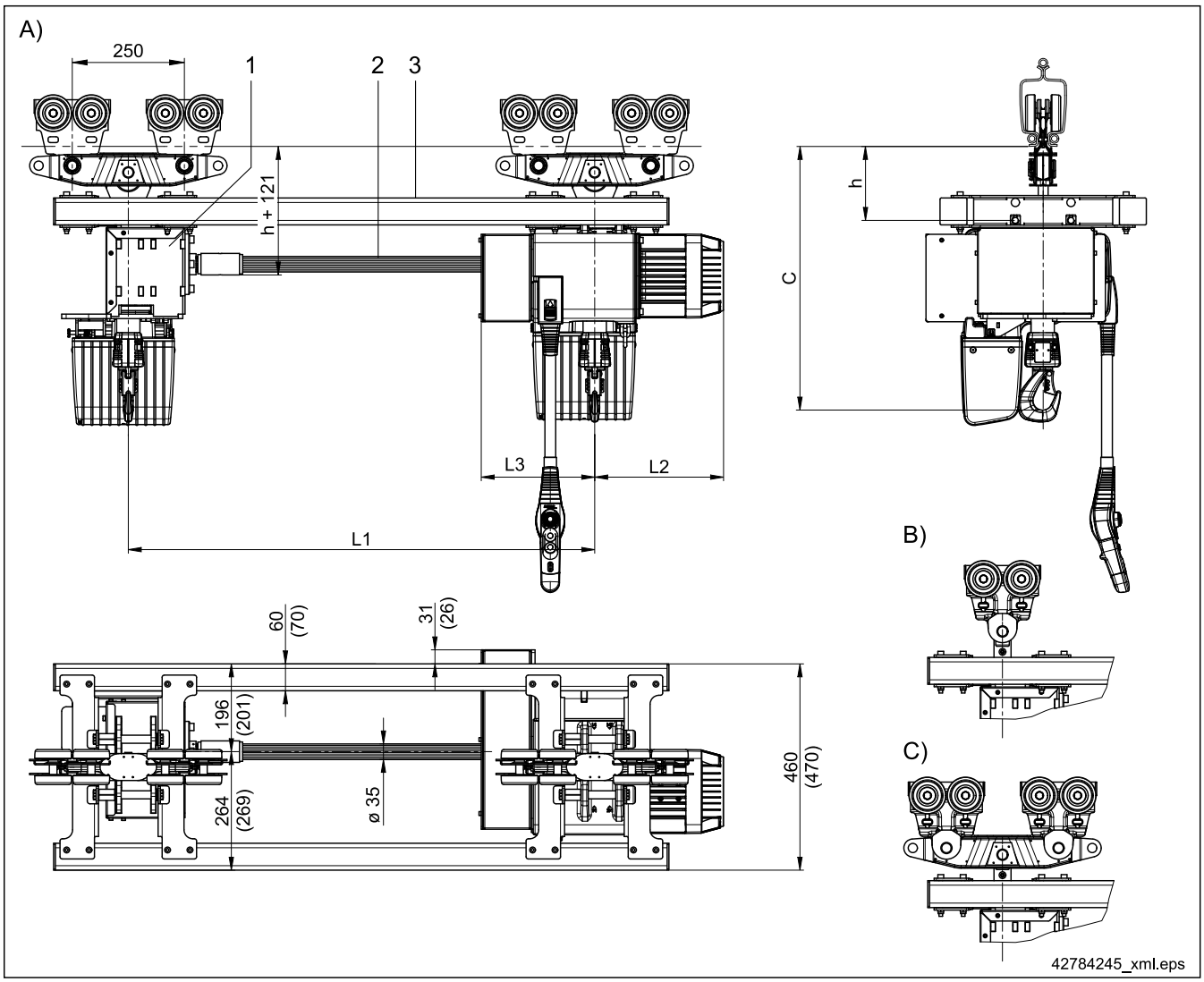
Geradeausfahrt: Der Kettenzug LDC-D mit KBK Fahrwerken setzt sich aus einem Grundmodul, Ringösen quer und KBK-Fahrwerken zusammen.

Kurvenfahrt: Der Kettenzug LDC-D mit KBK Fahrwerken setzt sich aus einem Grundmodul, Adaptern für Kurvenfahrt und KBK-Fahrwerken zusammen.

1) bei Kurvenfahrt L1 ≤ 1500 mm

20352444.indd/290519

Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	Geradeausfahrt Fahrwerk	Geradeausfahrt C [mm]	Geradeausfahrt h [mm]	Kurvenfahrt Fahrwerk	Kurvenfahrt C [mm]	Kurvenfahrt h [mm]	L1 1) [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	Gelenkrahmen (A)	591	167	Einzelfahrwerk (B)	571	162	550 - 3200	289	253	max. 1/2 zu 1/2
1250			ZNK 100 B 8/2				Gelenkrahmen (C)	586			339		
2000		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2		683			678			304	288	

(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

Geradeausfahrt: Der Kettenzug LDC-D mit KBK Fahrwerken setzt sich aus einem Grundmodul, Ringösen quer und KBK-Fahrwerken zusammen.

Kurvenfahrt: Der Kettenzug LDC-D mit KBK Fahrwerken setzt sich aus einem Grundmodul, Adaptern für Kurvenfahrt und KBK-Fahrwerken zusammen.

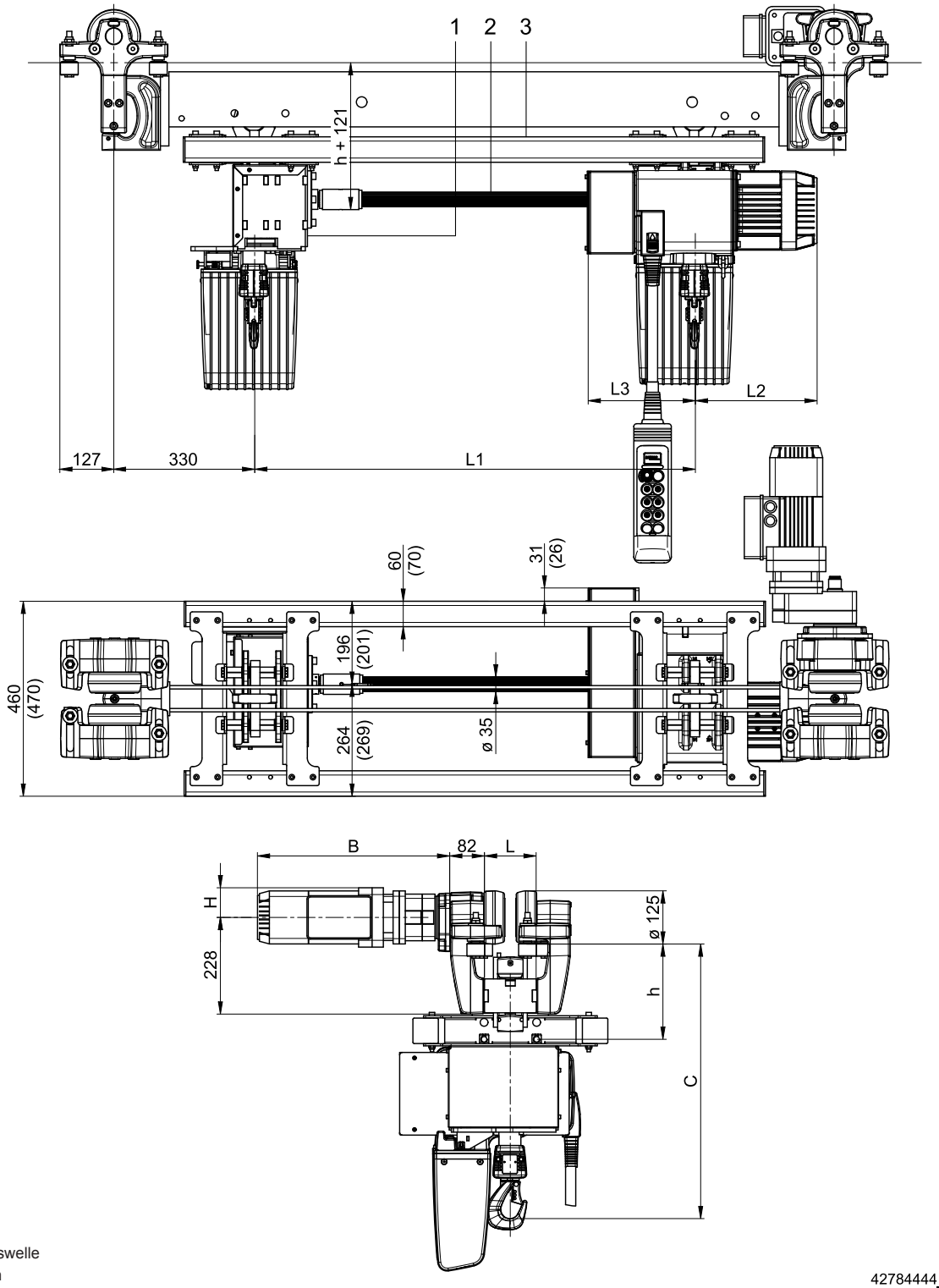
1) bei Kurvenfahrt L1 ≤ 1500 mm

Bei der Baugröße 10 ist folgendes zu beachten:

- Bei einem Hakenabstand L1 = 550 - 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 60 mm;
- Bei einem Hakenabstand L1 > 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 70 mm, siehe Maße in Klammern.

3.5.4.5 LDC-D mit Drehgelenkfahrwerk

Baugröße Kettenzug DC 10



(1) Hubblock
(2) Verbindungswelle
(3) Katzrahmen

42784444_xml.eps

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro [1)]	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	649	225	550 - 3200	289	253	max. 1/3 zu 2/3
1250			ZNK 100 B 8/2				339		
2500		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	741			304	288	

1) Maße A, B und H siehe „Montageanleitung Drehgelenkfahrwerk“.

Der Kettenzug LDC-D als Drehgelenkkatze setzt sich aus einem Grundmodul und einer Traverse mit Drehgelenkfahrwerken zusammen.

Bei der Baugröße 10 ist folgendes zu beachten:

- Bei einem Hakenabstand L1 = 550 - 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 60 mm;
- Bei einem Hakenabstand L1 > 2000 mm beträgt das Außenmaß des Vierkantrohres für den Katzrahmen 70 mm, siehe Maße in Klammern.

20352444.indd/290519

3.6 Doppelkettenzug KLDC-D in kurzer Bauhöhe

3.6.1 Verwendung

Für Langguttransport oder Traversenbetrieb eignet sich besonders der Doppelkettenzug mit zwei mechanisch synchronisierten Kettenabläufen. Zur Auswahl stehen die Bauformen LDC-D oder KLDC-D. Für eine Anwendung mit zwei Kettenabläufen können alternativ auch zwei separate Kettenzüge mit Tandemsteuerung eingesetzt werden (jedoch ohne Synchronsteuerung).

3.6.2 Eigenschaften

- C-Maß Vorteil wie bei kurzer Katze.
- Mögliche Ausführungen: ortsfest, verfahrbar, für KBK-Einsatz und für Drehgelenkfahrwerke.
- Asymmetrische Lastverteilung ist zulässig:
  - die Lastverteilung darf maximal 1/3 zu 2/3 betragen
  - bei KBK-Fahrwerken ist die zulässige Lastverteilung 1/2 zu 1/2.
- EU Fahrwerk mit VG Verzweigungsgetriebe am Kettenzug.
- Die beiden Ketten werden über eine Doppelkettenführung aus dem Kettenzug zu den beiden unterschiedlichen Auslaufpositionen geführt. Beide Kettenabläufe sind durch einen gemeinsamen Rahmen starr verbunden.
- Hakenabstände von 400 mm bis 4600 mm; Abweichend auf Anfrage.
- Geschwindigkeiten mit V24/6 m/min werden nicht angeboten. Wegen der zusätzlichen Kettenumlenkungen kann es zu verstärkten Kettenschwingungen aufgrund des Polygoneffektes kommen.
- Der Kettenspeicher ist durch eine Trennwand in zwei Bereiche unterteilt, so dass jede Kette separat abgelegt wird.

Die Kettenabläufe befinden sich nicht in einer Linie unter dem Katzrahmen, da die Ketten nebeneinander laufen. Der Abstand beträgt:

- DC 10 = 18 mm;
- DC 15 = 24 mm.

3.6.3 Auswahltabelle

Doppelkettenzug KLDC-D in DC-Pro, DC-ProDC (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße [mm]	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße 2)
2 x 160	315	10	2/2-2	4m / M7	5,3x15,2	12,0/3,0	14,4/3,6	3	ZNK 100 A 8/2
2 x 200	400								
2 x 250	500								
2 x 315	630					6,0/1,5	7,2/1,8		
						12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 B 8/2
2 x 400	800		4/2-2			6,0/1,5	7,2/1,8		
		15	2/2-2		7,4x21,2	8,0/2,0	9,6/2,4		
2 x 500	1000	10	4/2-2		5,3x15,2	6,0/1,5	7,2/1,8		
		15	2/2-2		7,4x21,2	8,0/2,0	9,6/2,4		
2 x 630	1250	10	4/2-2		5,3x15,2	6,0/1,5	7,2/1,8		
		15	2/2-2	3m / M6	7,4x21,2	8,0/2,0	9,6/2,4		
2 x 800	1600		4/2-2	4m / M7		4,0/1,0	4,8/1,2		
2 x 1000	2000								
2 x 1250	2500			3m / M6					

Doppelkettenzug KLDC-D in DC-Com (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße [mm]	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hubgeschwindigkeit bei 60 Hz [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße 2)
2 x 315	630	10	2/2-2	3m / M6	5,3x15,2	4,0/1,0	4,8/1,2	3	ZNK 100 A 8/2
2 x 400	800			2m / M5					
2 x 500	1000								
2 x 630	1250		4/2-2	3m / M6					ZNK 100 B 8/2
2 x 800	1600			2m / M5					
2 x 1000	2000								

Doppelkettenzug KLDC-D in DCS-Pro, DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einscherung	Triebwerkgruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße [mm]	Hubgeschwindigkeit vs_{nenn} [m/min]	Hubgeschwindigkeit vs_{max} [m/min]	Hakenweg H ab [m]	Motorgröße 2)
2 x 160	315	10	2/2-2	4m / M7	5,3x15,2	0,11-12	22	3	ZNK 100 A 4
2 x 200	400								
2 x 250	500								
2 x 315	630		4/2-2			0,06-6	11		
2 x 400	800								
2 x 500	1000								
2 x 630	1250								

3.6.4 Abmessungen KLDC-D

L1 [mm]	400 - 1700	1800 - 3200	3300 - 4600
Anzahl der Gewichte	3	6	9

Das C-Maß vergrößert sich je Gewicht um 12 mm.

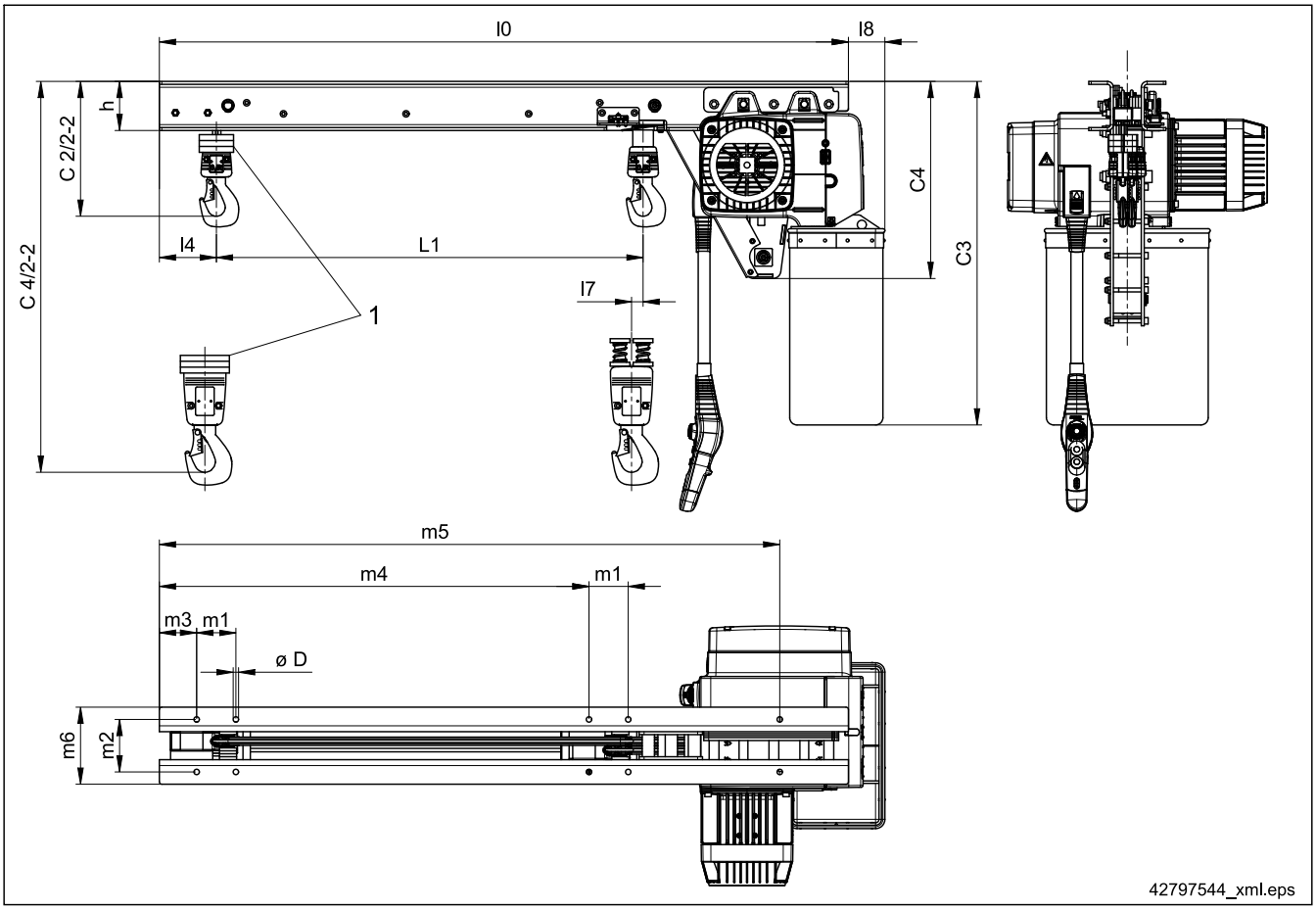
 2) Motorkennwerte siehe Abschnitt „Elektrische Kennwerte“.

20352444.indd/290519

3.6.4.1 KLDC-D Ortsfest

Baugröße Kettenzug DC 10, max. 1250 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 5,3x15,2 mm)

Baugröße Kettenzug DC 15, max. 2500 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 7,4x21,2 mm)



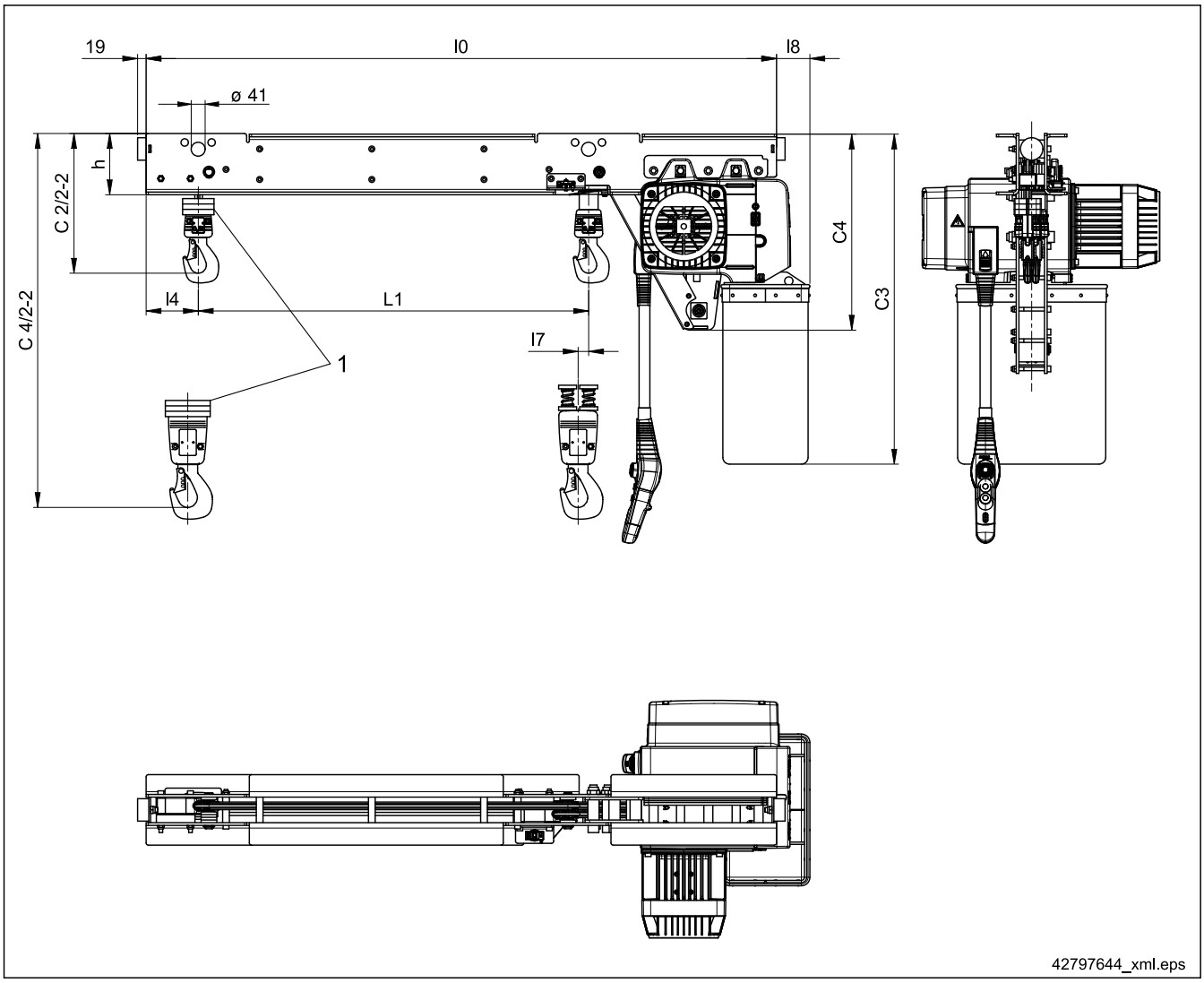
Baugröße Kettenzug DC-Pro	l0 [mm]	L1 [mm]	l4 [mm]	l7 [mm]	l8 [mm]	C 2/2-2 min [mm]	C 4/2-2 min [mm]	C3 min [mm]	C4 [mm]	h [mm]	m1 [mm]	m2 [mm]	m3 [mm]	ø D [mm]	m4 [mm]	m5 [mm]	m6 [mm]
10	L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	275	387	570	402	100	80	107	76	11	L1 + 76	L1 + 388	157
15	L1 + 655		158	34	120	338	430	715	440	135	120	130	96,5	13	L1 + 96,5	L1 + 485	190

Durch das Zusatzgewicht (1) wird die Masse des unbelasteten Hakengeschirrs / Unterflasche erhöht. Hierdurch wird ein Kettenstau beim Senken verhindert.

3.6.4.2 KLDC-D Grundmodul ohne Fahrwerk

Baugröße Kettenzug DC 10, max. 1250 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 5,3x15,2 mm)

Baugröße Kettenzug DC 15, max. 2500 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 7,4x21,2 mm)



Baugröße Kettenzug	l0 [mm]	L1 [mm]	l4 [mm]	l7 [mm]	l8 [mm]	C 2/2-2 min [mm]	C 4/2-2 min [mm]	C3 min [mm]	C4 [mm]	h [mm]
DC 10	L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	311	423	610	438	136
DC 15	L1 + 655		158	32,4	119	434	522	750	493	187

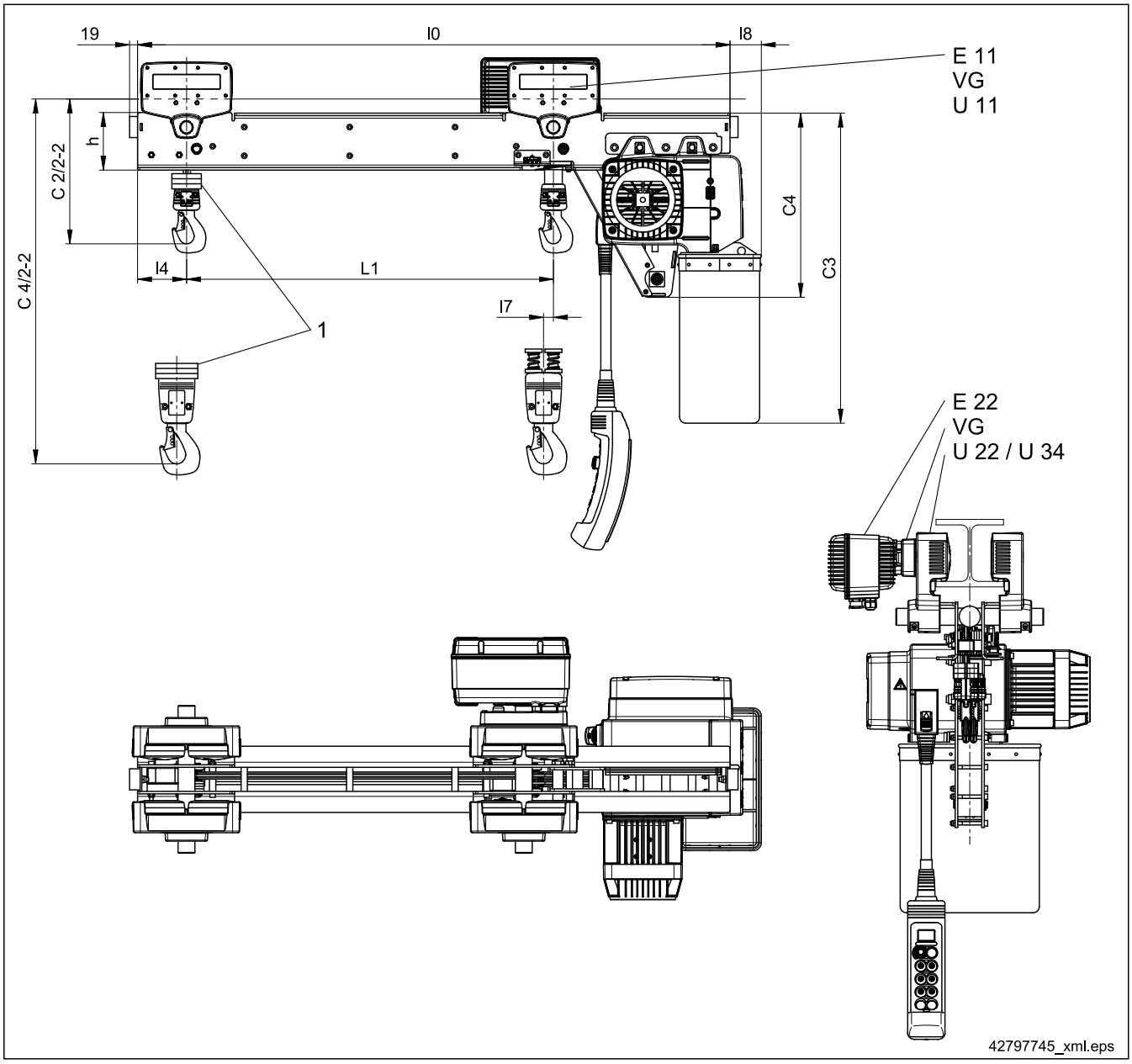
Durch das Zusatzgewicht (1) wird die Masse des unbelasteten Hakengeschirrs / Unterflasche erhöht. Hierdurch wird ein Kettenstau beim Senken verhindert.

20352444.indd/290519

3.6.4.3 KLDC-D als Unterflanschkatze

Baugröße Kettenzug DC 10, max. 1250 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 5,3x15,2 mm)

Baugröße Kettenzug DC 15, max. 2500 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 7,4x21,2 mm)

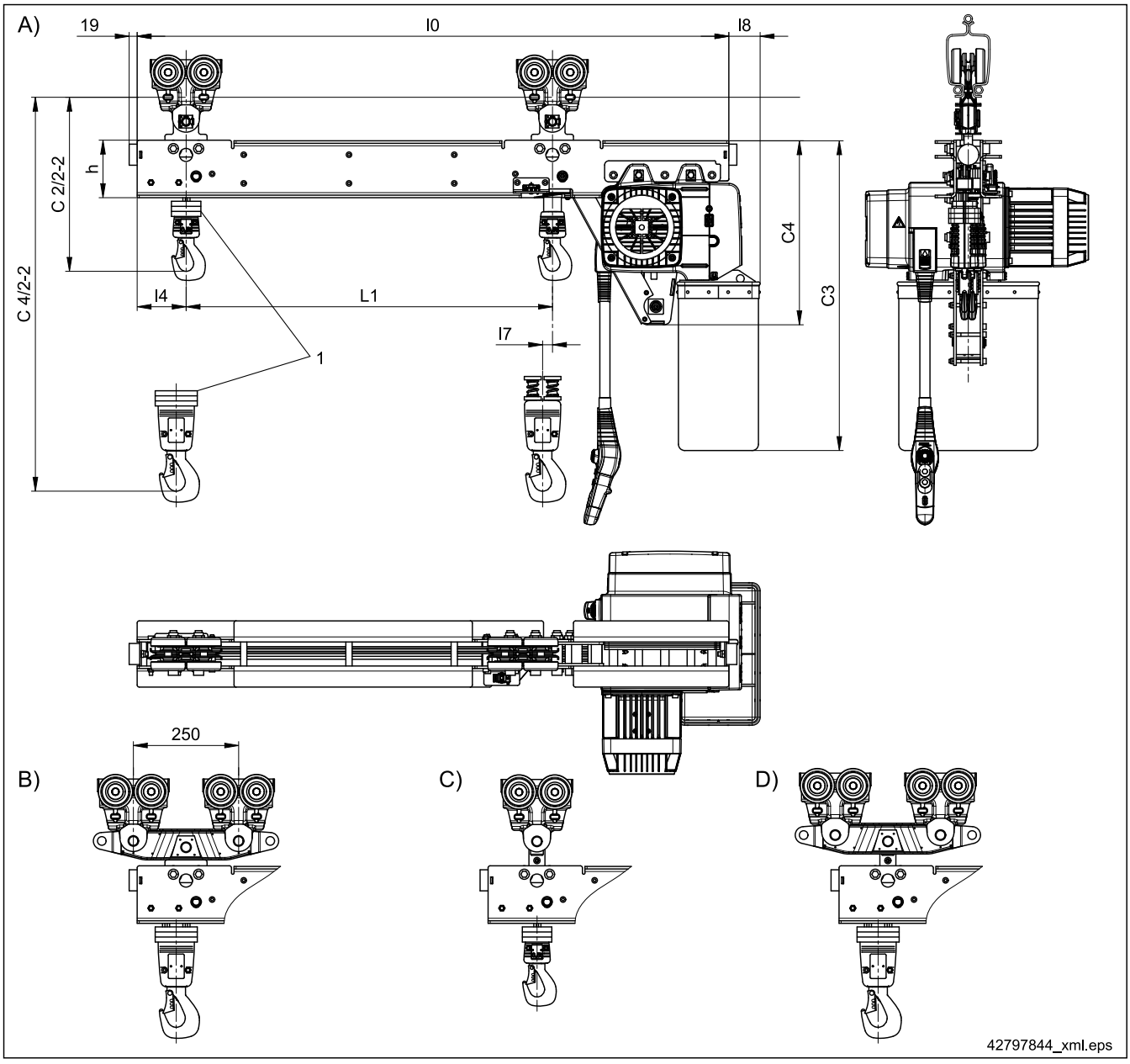


Baugröße Kettenzug	Fahrwerk	l0 [mm]	L1 [mm]	l4 [mm]	l7 [mm]	l8 [mm]	C 2/2-2 min [mm]	C 4/2-2 min [mm]	C3 min [mm]	C4 [mm]	h [mm]
DC 10	U11	L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	343	452	610	438	136
	U22 / U34						357	469			
DC 15		L1 + 655		158	32,4	119	470	558	750	529	187

Durch das Zusatzgewicht (1) wird die Masse des unbelasteten Hakengeschirrs / Unterflasche erhöht. Hierdurch wird ein Kettenstau beim Senken verhindert.

3.6.4.4 KLDC-D mit KBK Fahrwerken

Baugröße Kettenzug DC 10, max. 1250 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 5,3x15,2 mm) 2)



Gesamt-Tragfähigkeit KBK [kg]	Fahrwerk	2/2-2 C min 1) [mm]	4/2-2 C min 1) [mm]	l0 [mm]	L1 [mm]	l4 [mm]	l7 [mm]	l8 [mm]	C3 min [mm]	C4 [mm]	h [mm]
1000	Einzelfahrwerk für Geradeausfahrt	398 (A)		L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	610	438	136
	Einzelfahrwerk für Kurvenfahrt	412 (C)									
1250	Gelenkrahmen für Geradeausfahrt		435 (B)								
	Gelenkrahmen für Kurvenfahrt		451 (D)								

Durch das Zusatzgewicht (1) wird die Masse des unbelasteten Hakengeschirrs / Unterflasche erhöht. Hierdurch wird ein Kettenstau beim Senken verhindert.

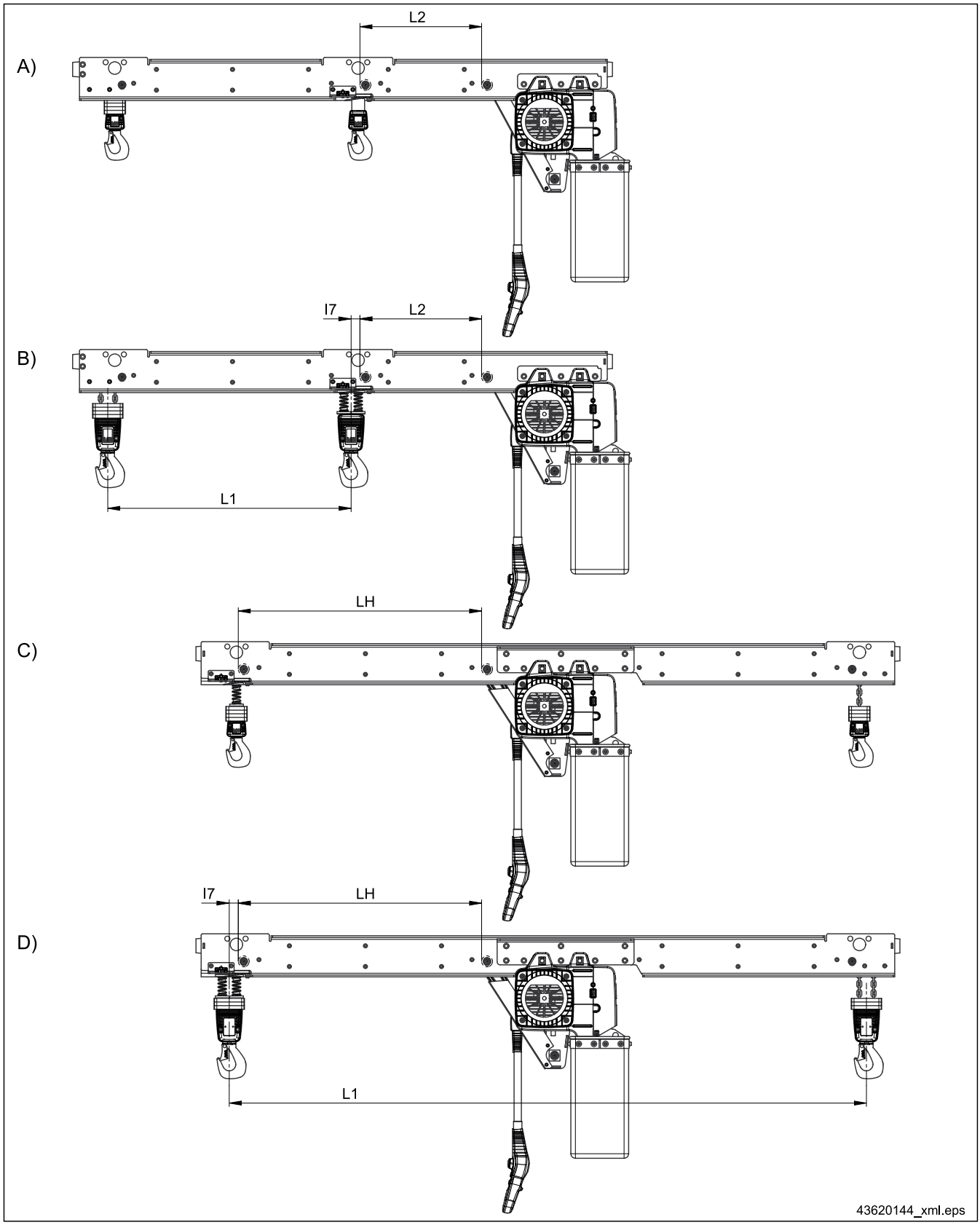
Weitere Informationen siehe „Technische Daten KBK classic“.

1) C-Maß ab Unterkante KBK-Profil.

2) KLDC-D15 auf Anfrage.

20352444.indd/290519

3.6.4.5 KLDC-D (Beispiele mit Kettenablauf 3/4 oder 4/5)



(A) Kettenablauf 3/4, Einscherung 1/1
(B) Kettenablauf 3/4, Einscherung 2/1
(C) Kettenablauf 4/5, Einscherung 1/1
(D) Kettenablauf 4/5, Einscherung 2/1

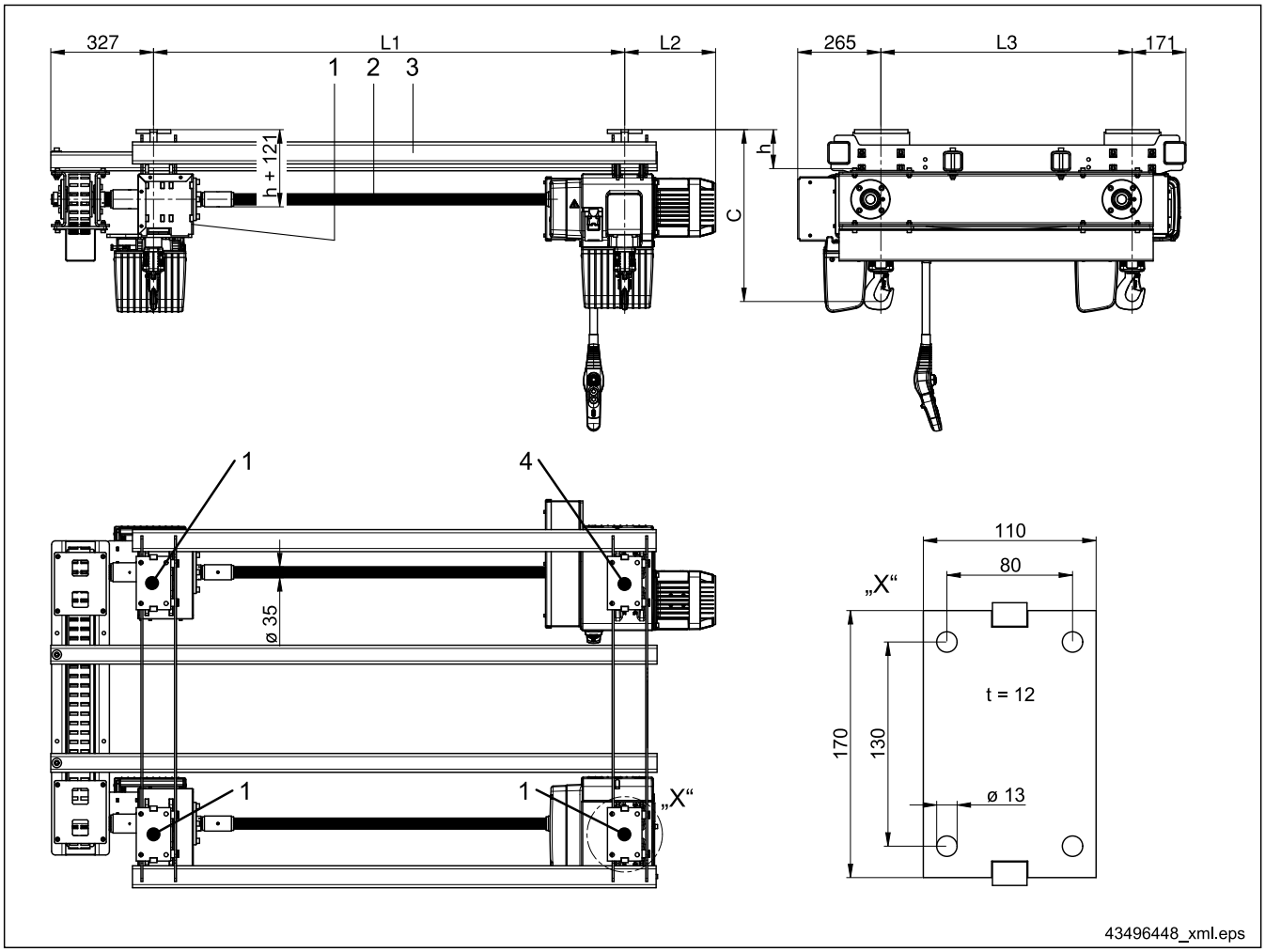
Baugröße Kettenzug DC-Pro	L1 [mm]	l7 [mm]	LH [mm]
10	400 - 4600	23,5	L1 • 0,5 - 200
15		32,4	

3.7 Quadrokettenzug LDC-Q mit Verbindungswelle

3.7.1 Abmessungen LDC-Q

3.7.1.1 LDC-Q Ortsfest

Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	4 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	548	124	550 - 3200	289	500 - 2000	siehe Abs. 3.2 „Lastverteilung“
1250			ZNK 100 B 8/2				339		
2500		4 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	640			304		

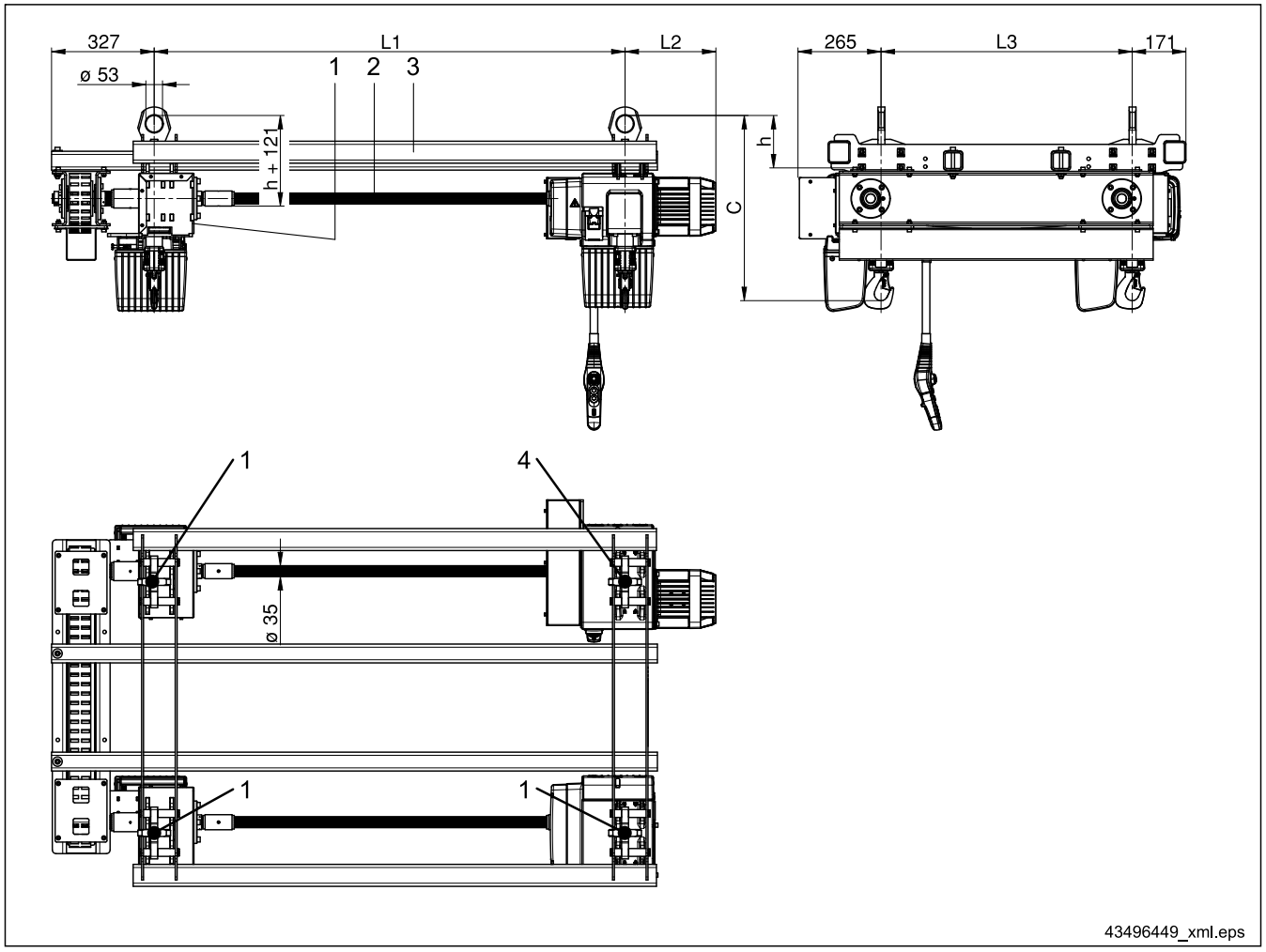
Hubblock (1), Welle (2), Katzrahmen (3), Grund- oder Basiszug (4)

Der Kettenzug LDC-D ortsfest setzt sich aus einem Grundmodul und Anschraubplatten zusammen.

20352444.indd/290519

3.7.1.2 LDC-Q Grundmodul ohne Fahrwerk

Baugröße Kettenzug DC 10

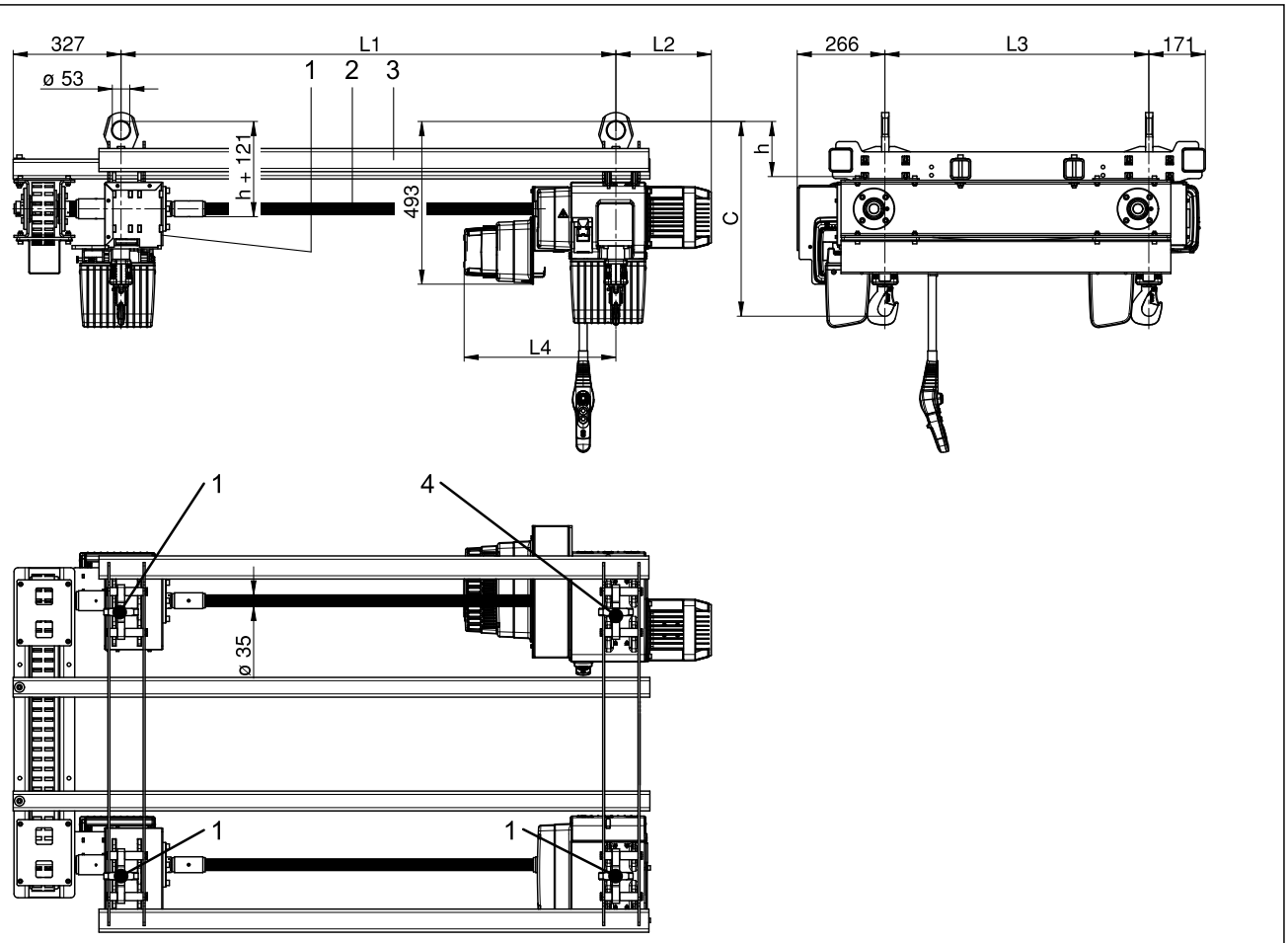


Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	4 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	591	167	700 - 3200	289	500 - 2000	siehe Abs. 3.2 „Lastverteilung“
1250			ZNK 100 B 8/2				339		
2500		4 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	683			304		

Hubblock (1), Welle (2), Katzrahmen (3), Grund- oder Basiszug (4)

Der Kettenzug LDC-Q mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung setzt sich aus einem Grundmodul und Ringösen quer zusammen.

3.7.1.3 LDC-Q Grundmodul ohne Fahrwerk mit stufenloser Hubgeschwindigkeitsregelung DCS-Pro
Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	Lastverteilung
1000	10	4 x 1/1	ZNK 100 A 4	591	167	550 - 3200	289	500 - 2000	461	siehe Abs. 3.2 „Lastverteilung“
1250							339			
2500		4 x 2/1		683			304		496	

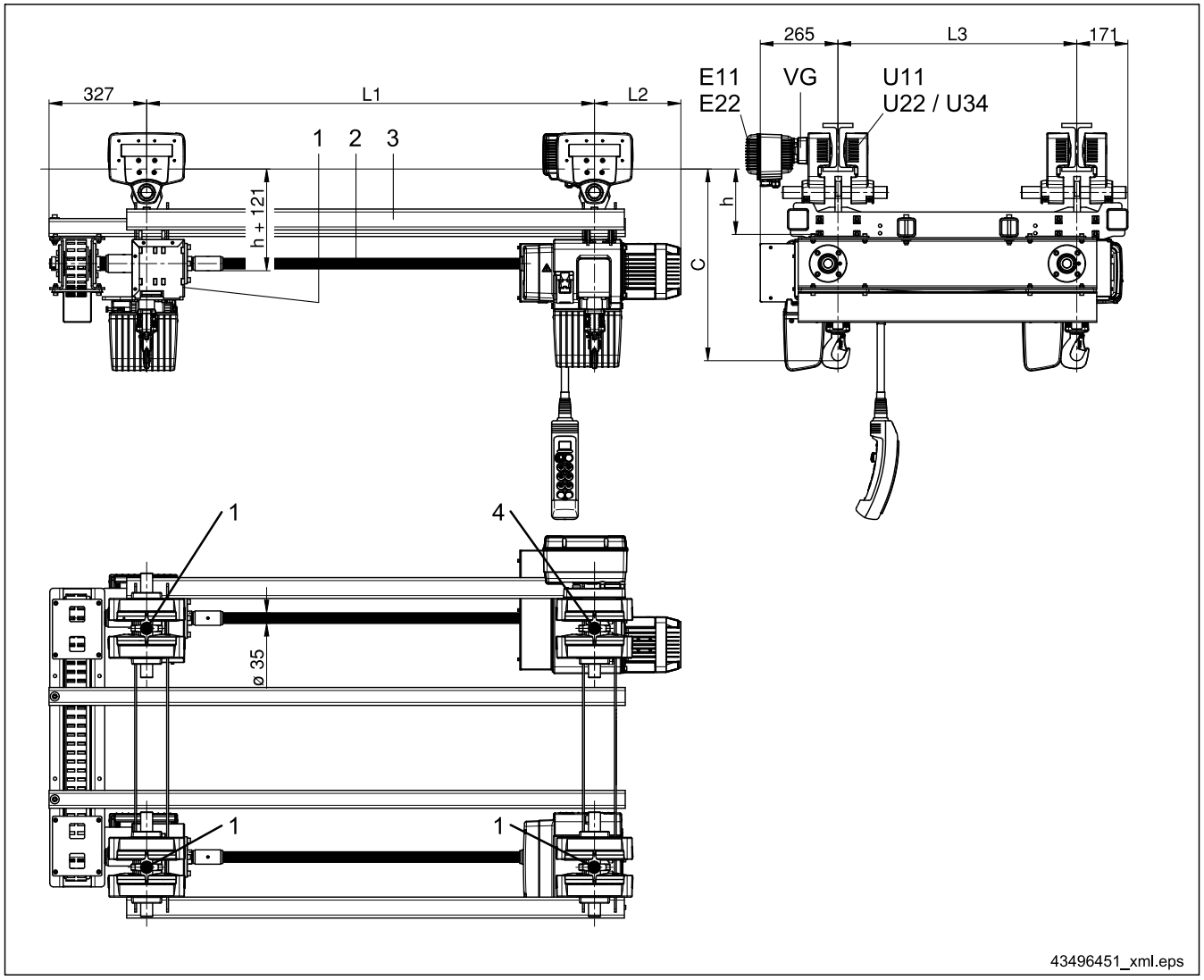
Hubblock (1), Welle (2), Katzrahmen (3), Grund- oder Basiszug (4)

Der Kettenzug LDC-Q als Grundmodul wird mit Ringösen quer geliefert.

20352444.indd/290519

3.7.1.4 LDC-Q als Unterflanschkatze

Baugröße Kettenzug DC 10



Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	Fahrwerk	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	4 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	EU11	643	219	550 - 3200	289	500 - 2000	siehe Abs. 3.2 „Lastverteilung“
1250			ZNK 100 B 8/2	EU22-C	655	231		339		
2500		4 x 2/1	ZNK 100 B 8/2		747			304		

Hubblock (1), Welle (2), Katzrahmen (3), Grund- oder Basiszug (4)

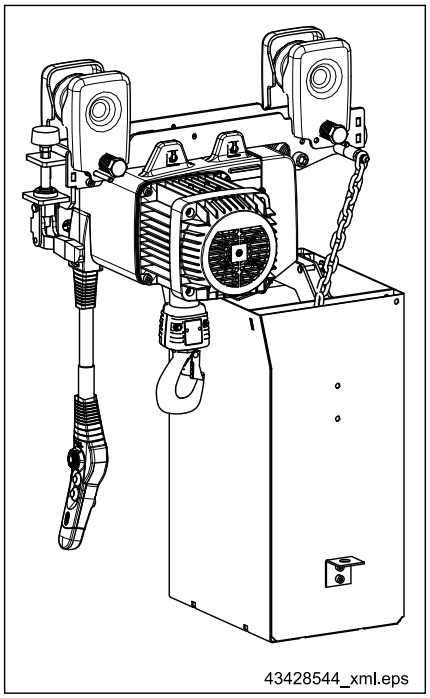
Der Kettenzug LDC-Q als Unterflanschkatze setzt sich aus einem Grundmodul, Ringösen quer und U-Fahrwerken zusammen.

3.8 DC-Wind (Wartungskettenzug für große Hakenwege)

3.8.1 Auswahltabelle

Tragfähigkeit [kg]	Kettenzug Typ	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hakenweg H [m]
250	DC-Wind 5	16/4	≤ 120
	DC-Wind 10	24/6	≤ 180
500	DC-Wind 5	12/3	≤ 120
	DC-Wind 10	12/3	
		24/6	≤ 180
800		18/4,5	≤ 150
1000			≤ 120
		12/3	
	DC-Wind 16	24/6	≤ 150

3.8.2 Eigenschaften



Der DC-Wind ist geeignet für den Einsatz als Hebezeug für Wartungsarbeiten in Windkraftanlagen. Er hat folgende Eigenschaften:

- Mit Hakenwegen bis 180 m auch für hohe Anlagen geeignet;
- Traglasten bis 1500 kg, auch für den Transport größerer Bauteile;
- Hohe Hubgeschwindigkeiten bis 24/6 m/min für den schnellen Transport der Lasten. Hubmotoren mit bis zu 100 % Einschaltdauer;
- Bediengeräte:
  - Ergonomischer Steuerschalter;
  - Steuerschaltertasche am Kettenspeicher;
- Kettentrieb:
  - Kettenspeicher für unterschiedliche Einbaupositionen, z.B. zusätzlich separat abgehängt am Fahrwerk oder an der Oberkonstruktion;
  - Die Kette galvanisch verzinkt speziell für den Einsatz im Wartungsbetrieb;
  - Schutzhaube für Hakengeschirr;
- Bauformen:
  - Ortsfest;
  - Rollfahrwerk in kurzer Bauhöhe mit Feststellvorrichtung;
- Sonderausstattung für Offshore-Anwendungen, große Aufstellhöhen, Cold Climate Versionen oder besondere Korrosionsschutzanforderungen sind wählbar.

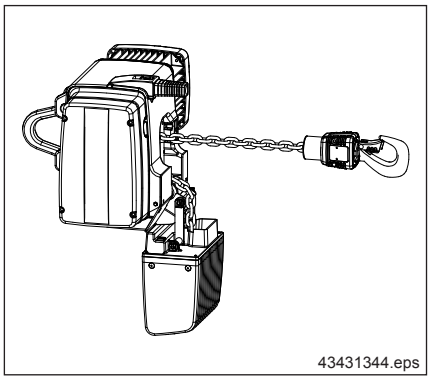
Weitere Informationen auf Anfrage und siehe Druckschrift „Betriebsanleitung Kettenzug DC-Wind“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

4 Zubehör

4.1 Mechanische Optionen

4.1.1 Kettenzüge mit horizontalem Kettenablauf



Verwendung

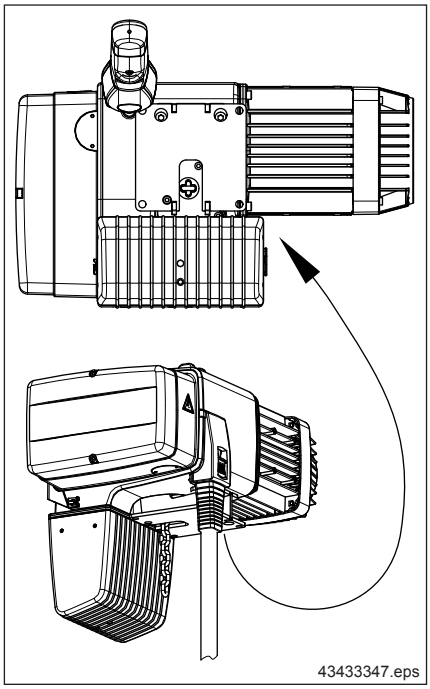
Für schrägen / waagerechten Kettenablauf z.B. für ortsfestes Öffnen von Deckeln oder horizontalen Ablauf kann der DC-Pro 5 - 10 eingesetzt werden.

Eigenschaften Der Kettenzug DC kann mit schwenkbarem oder starrem Kettenspeicheranbau geliefert werden mit einem Schwenkbereich von 0° - 90°. Ein Anbau der Standard-Kettenspeicher in Kunststoff oder flexibler Ausführung ist möglich.

Je nach Verwendungsfall ist mit dem Hersteller Rücksprache zu nehmen bzgl. der Ölfüllmenge im Getriebe, Häufigkeit der Benutzung und Kettenverschleiß.

Als zusätzliche Kettenumlenkung eignet sich die separat erhältliche Umlenk-Baugruppe.

4.1.2 Fußzug, Befestigung von unten



Verwendung

Je nach Anwendung kann eine Befestigung des Kettenzuges anstatt über den Aufhängebügel über einen Fußzuganbau erfolgen. Hierzu zählen z.B. Anbauten auf Teleskophubsäulen oder Knickarmauslegern.

Der Kettenablauf erfolgt vertikal. Mit optional nachgelagerter zusätzlicher Kettenumlenkung ist ein horizontaler Ablauf möglich.

Eigenschaften

Die Befestigung des Kettenzuges erfolgt ausschließlich über den Fußzuganbau. Dieser Sockel wird unterhalb des Kettenzuges am Entflechterblech und zusätzlich am Kettenzuggehäuse verschraubt.

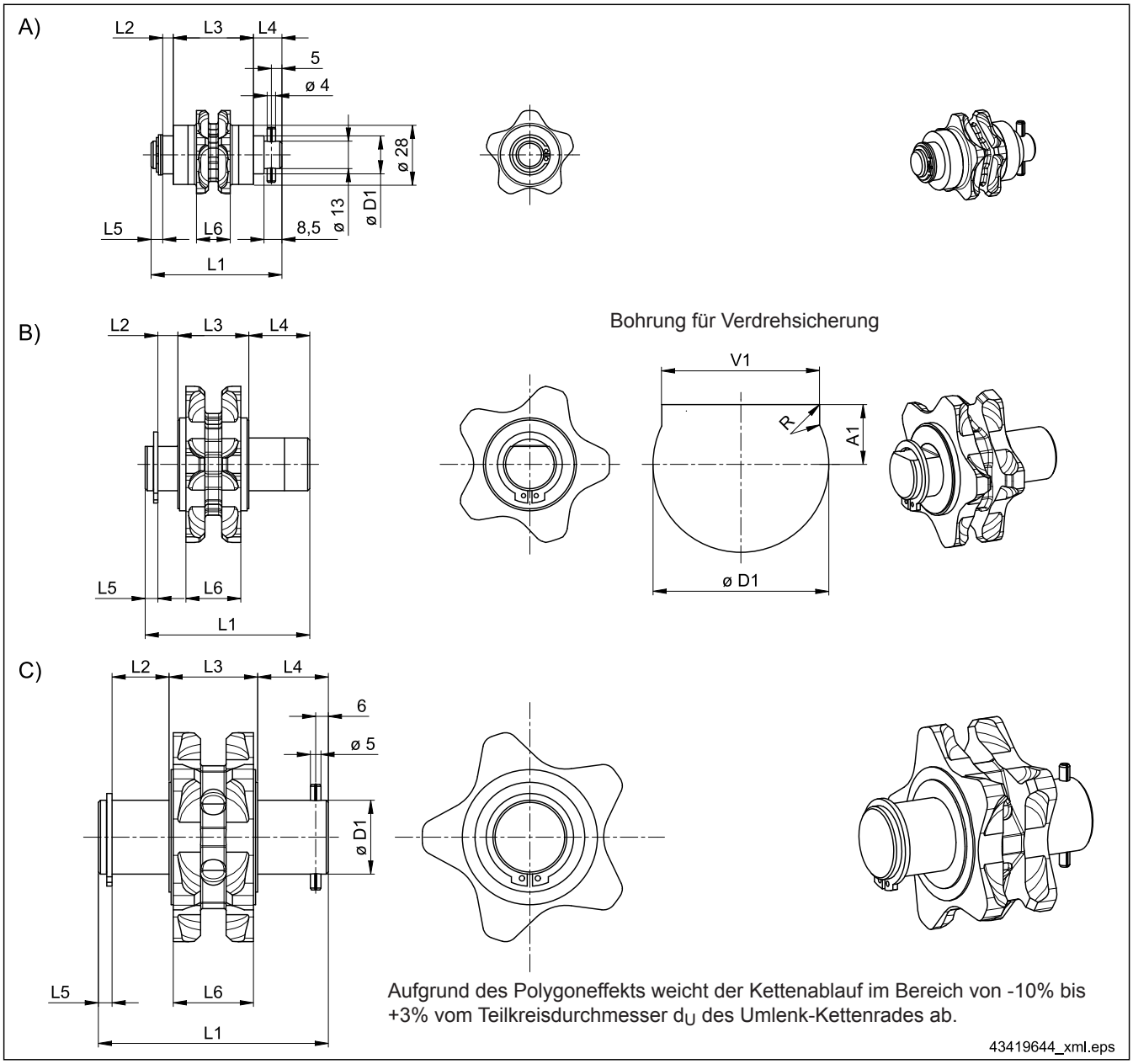
Der Fußzuganbau steht für die Baugröße DC 5 zur Verfügung.

Als zusätzliche Kettenumlenkung eignet sich die separat erhältliche Umlenk-Baugruppe.

20352444.indd/290519

Weitere Informationen siehe Abschnitt „Kettenumlenkung“.

4.1.3 Kettenumlenkung



Pos.	Benennung	Baugröße	A1 [mm]	ø d_U [mm]	ø D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	R [mm]	V1 [mm]	Bestell-Nr.
A)	Kettenumlenkungskit	DC 1/2	-	38,8	$18^{+0,2}/_{+0,1}$	62	5	38	13,5	5,5	16	-	-	717 808 45
B)		DC 5	$6,1^{+0,3}$	48,4	$18^{+0,2}/_{+0,1}$	56	7	26	16,5	6,5	20	0,5	15,5	718 808 45
		DC 10	$8,5^{+0,2}$	67,5	$25^{+0,2}/_{+0,1}$	78	9,5	33,6	28,9	6	26	1,0	$22,5^{+0,2}$	715 808 45
C)	Zubehör Umlenkrad	DC 15 / 16	-	77,0	$25^{+0,3}$	78	16,5	33	22,5	6	31	-	-	721 845 45
		DC 25	-	89,8	$35^{+0,3}$	109	27	42	33,5	6,5	40	-	-	721 850 45

Kettenumlenkrad für kundenseitige Einbauten, siehe auch Abschnitt „Kettenzüge mit horizontalem Kettenablauf “.

Mehrfachumlenkungen nur in Absprache, evtl. ist eine FEM-Reduzierung des Kettenzuges erforderlich.

Alle Bolzen müssen gegen Verdrehen gesichert werden.

20352444.indd/290519

4.1.4 Rutschkraftprüfgerät



Benennung	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Koffer mit Anzeigegerät / Messsensor / Adapter	DC-Pro 1 - 25, DCM-Pro 1 - 5, DC-Com 1 - 10, DC-Wind 2 - 10, DCS-Pro 1 - 10, DCMS-Pro 1 - 2, DCRS-Pro 1 - 2 DKUN 1 - 20, DKM 1 - 2, PKV 1, PK 2 - 10, PMV 5 - 12	836 708 44	5,8

Das Rutschkraftprüfgerät wird in einem speziell dafür angefertigten Koffer geliefert.

Das Anzeigegerät zeigt die vom Messsensor gemessene Kraft in t an, kleinster Anzeigewert 0,01 t.

Das Anzeigegerät wird von einer Batterie versorgt. Die Elektronikschaltung hat folgende Funktionen:

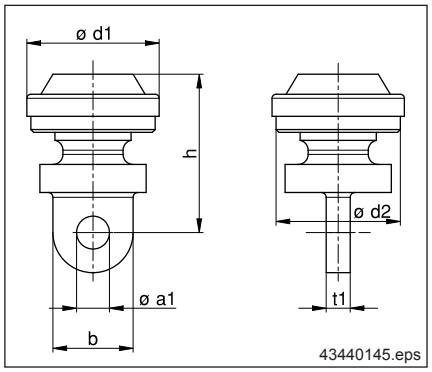
- Messsensor mit geregelter Spannung versorgen,
- das Signal des Messsensors in einen Anzeigewert wandeln,
- die 9 V Batterie zu überwachen; bei einer Batteriespannung kleiner 8 V wird die Anzeige “Lo Batt” eingeschaltet.

20352444.indd/290519

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Rutschkraftprüfgerät“, siehe Tabelle Seite 19.

4.1.5 Hakenzubehör

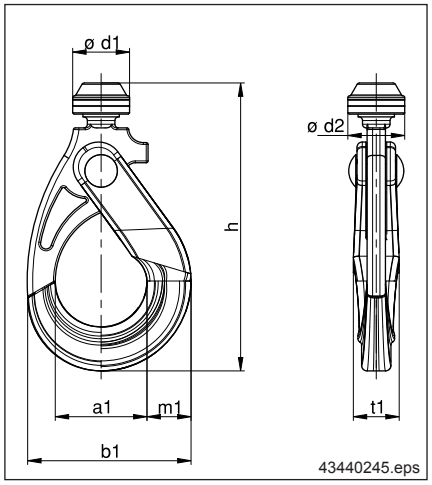
Wirbeladapter für Hakengeschirr / Unterflasche



Baugröße Kettenzug	Benennung	ø a1 [mm]	b [mm]	ø d1 [mm]	ø d2 [mm]	h [mm]	t1 [mm]	Bestell-Nr.
DC 1 - 2	Wirbeladapter	8,2	20	33	-	39,5	6	750 331 45
DC 5				40		47		751 331 45
		9,8	25			53,5	8	751 332 45
DC 10 1/1				52		60,7		752 331 45
DC 10 2/1 DC 15 - 25 1/1		12,2	32	62	60,5	77,5	10,3	752 332 45
DC 15 - 25 2/1		16,2	41	81	-	91,5	13,2	721 331 45

Der Wirbeladapter für Hakengeschirr / Unterflasche kann bei Lastaufnahmemitteln mit Gabelkopfanschluss eingesetzt werden.

Sicherheitshaken



Baugröße Kettenzug	Benennung	a1 [mm]	b1 [mm]	ø d1 [mm]	ø d2 [mm]	h [mm]	m1 [mm]	t1 [mm]	Bestell-Nr.
DC 1 - 2	Sicherheitshaken	50	89	31	-	157	24	25	716 450 45
DC 5				39		164			716 451 45
DC 10 1/1				50		173			716 452 45
DC 10 2/1 DC 15 - 25 1/1		60	115	62	60,5	220	32	28	716 453 45

Sollte der Lasthaken bei eingehängter Last aufliegen, so verhindert der Sicherheitshaken ein Öffnen des Hakens.

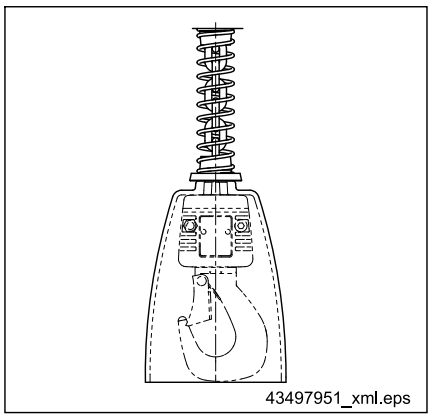
Der Sicherheitshaken kann nicht in ein DC-Com 1/1 Hakengeschirr eingebaut werden, in einem solchen Fall muss auf ein DC-Pro Hakengeschirr umgerüstet werden.

Sicherheitshaken dürfen nicht unter alkalischen oder säurehaltigen Bedingungen eingesetzt werden.

Der direkte Einsatz in Verzinkereien ist verboten.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Sicherheitshaken DC 1 - 25“, siehe Tabelle Seite 19.

Haube Hakengeschirr

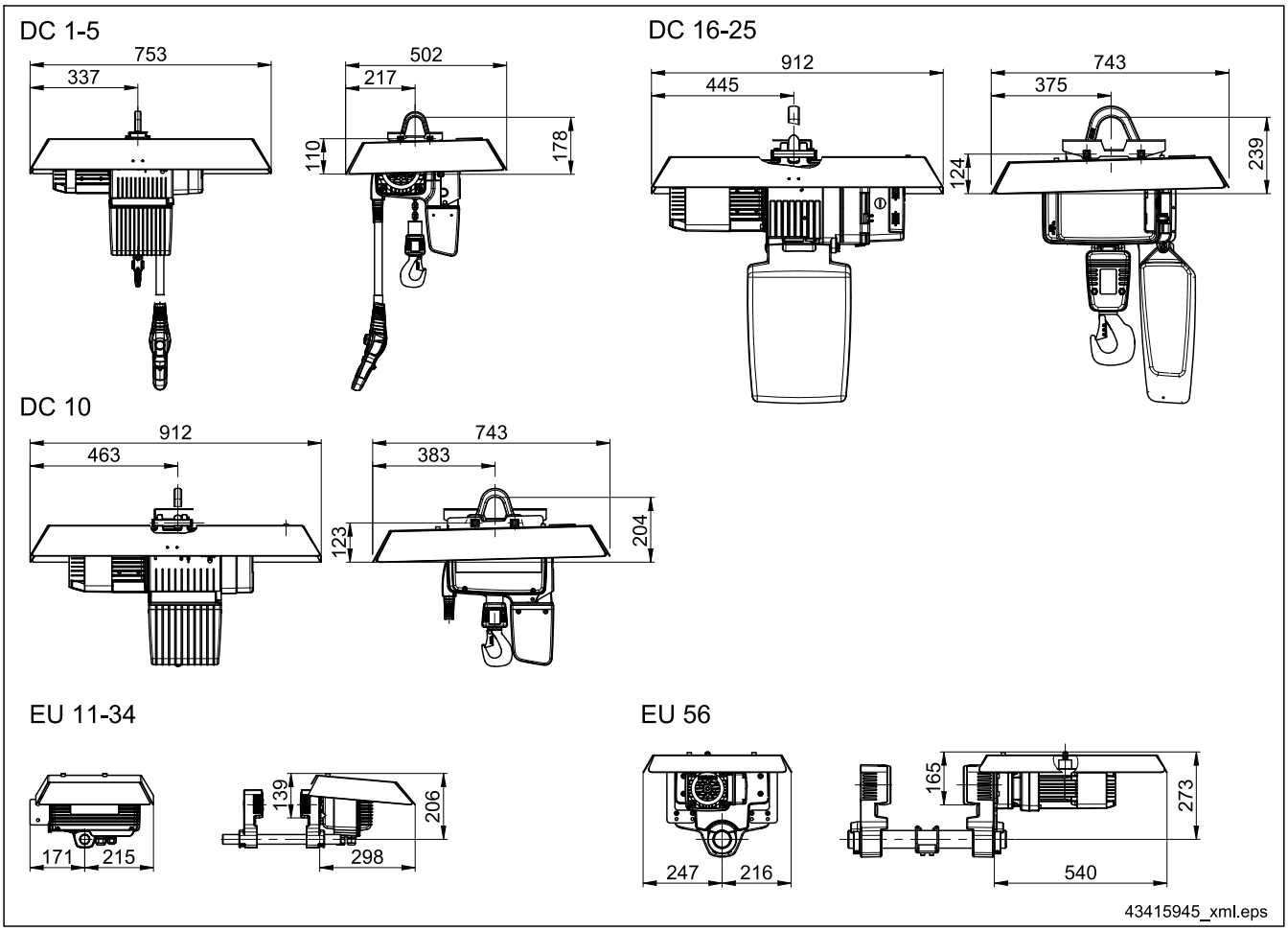


Baugröße Kettenzug	Benennung	Bestell-Nr.
DC 1 - 10	Haube	729 418 45

Um Bauteile vor Beschädigungen durch das Anschlagen des Hakengeschirrs zu schützen, kann eine Haube über dem Hakengeschirr montiert werden.

20352444.indd/290519

4.1.6 Schutzdach



Benennung	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Schutzdach für Kettenzug	DC 1 - 5	718 975 45	6,5
	DC 10	715 975 45	15,1
	DC 16 - 25	721 975 45	15,1
Schutzdach für Fahrwerk	EU11 - EU34	716 775 45	3,4
	EU56	749 047 46	6,0

Generell empfehlen wir, im Freien arbeitende Demag Kettenzüge, Fahrwerke und Fahrantriebe mit einem direkten Regendach gegen Witterungseinflüsse auszurüsten oder bei Nichtbenutzung unter ein Schutzdach zu fahren.

(Material: Blech, Farbe: schwarz)

Folgende zusätzliche Anbauten sind möglich:

- Abhängung Fahrwerk für Kettenspeicher,
- Kettenzug DCS,
- Grundsätzlich nur langer Tragbügel.

Auf der Servicehaubenseite:

- Hartingstecker-Netz,
- Getriebegrenzschalter,
- Elektroboxen, DRC-DC.

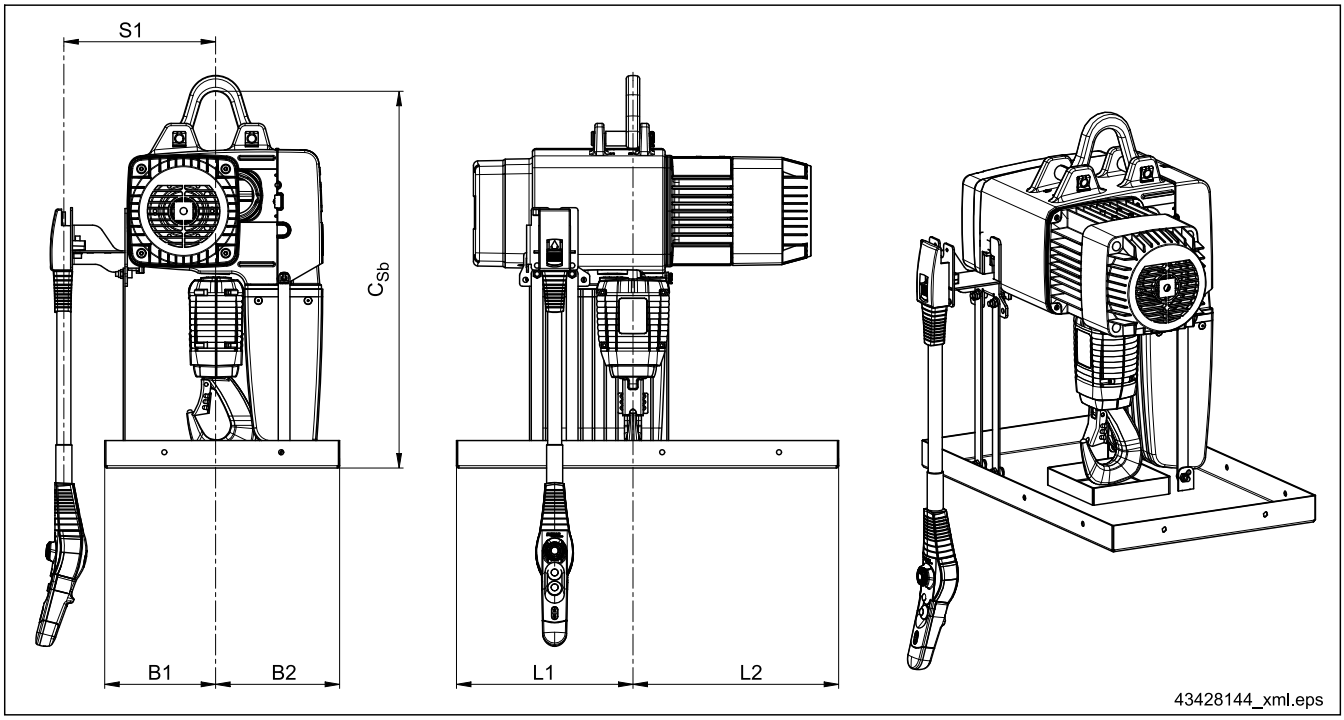
Folgende Kombinationen sind **nicht** möglich:

- KDC,
- Gegengewicht bei DC 1 - 25,
- Funksteuerungsanbau DRC-MP,
- Gehäuseanbauten an den Aufhängeohren.

Auf der Steuerschalterseite:

- Hartingstecker-Netz,
- Elektroboxen.

4.1.7 Schutzbleche



Baugröße Kettenzug	Einscherung	C_{Sb} [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	S1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Ölauffangwanne Bestell-Nr.	Gewicht [kg]	Hitzeschutzschild inkl. Blechkettenspeicher Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
DC 1 - 2	1/1	459	160	142	225	222	282	749 209 46	6,0	749 394 46	10,0
DC 5		497			233			749 210 46		749 395 46	10,2
DC 10	1/1, 2/1	645	190	212	260	302	352	749 211 46	7,0	749 396 46	12,8
DC 15	1/1	872	173	279	239	402	402	762 584 46	10	auf Anfrage	-
	2/1		164	288	230						
DC 16 - 25	1/1	903	277	275	330	402	402	749 762 46	10,0	750 333 46	20,5
	2/1		268	284	321						

Die **Ölauffangwanne** z.B. beim Einsatz von Cleanroom Anwendungen beinhaltet:

- Bodenwanne mit Verbindungsblechen zur Befestigung am Kettenzug und kurzen Ausleger für Steuerschalterbefestigung.
- Max. einsetzbare Kettenspeichergröße ist H8 in Serien-Kunststoffausführung.

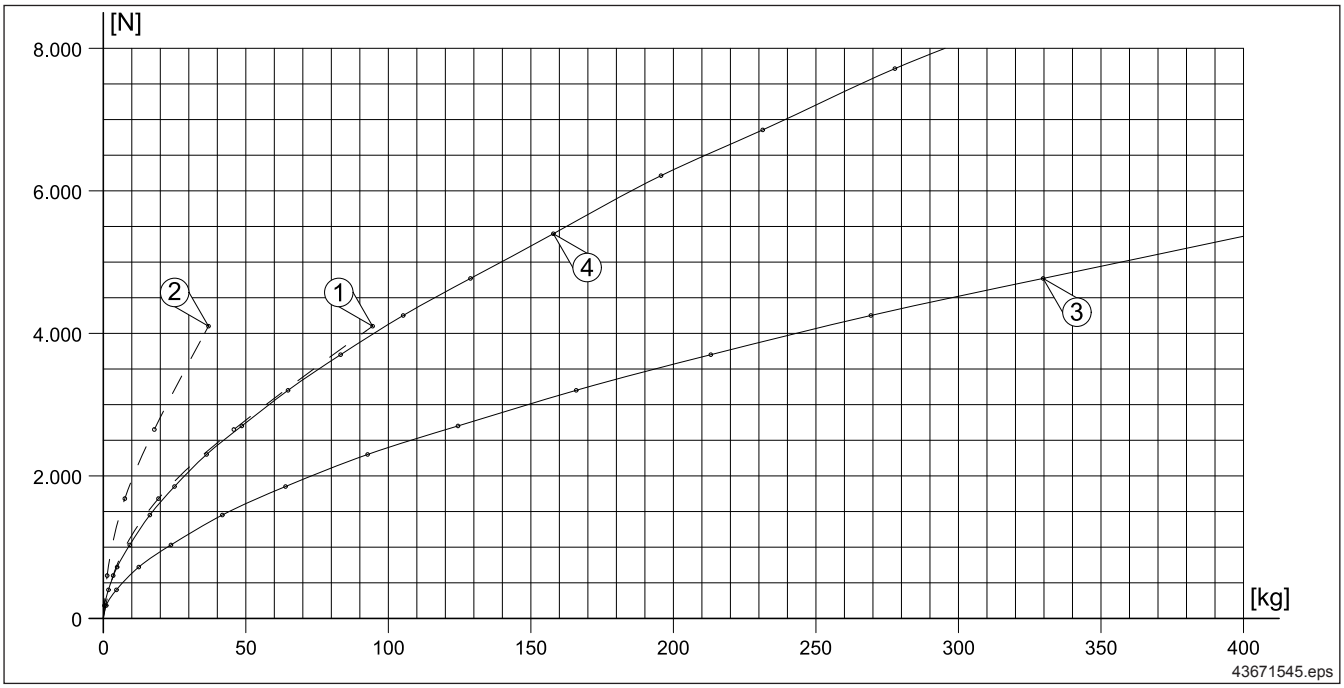
Ein **Hitzeschutzschild** inkl. Blechkettenspeicher zum Schutz des Kettenzuges vor Strahlungshitze beinhaltet:

- Bodenwanne inkl. Hitzedämmplatte (6 mm) mit Verbindungsblechen zur Befestigung am Kettenzug und kurzen Ausleger für Steuerschalterbefestigung.
- Zusätzlich inkl. Blechkettenspeicher.

20352444.indd/290519

4.1.8 Puffer für Fahrbewegungen

4.1.8.1 Kräfte beim Pufferstoß



Pufferkräfte bei:
Siehe auch Abschnitt „Fahrwerkpuffer“:
1) v = 25 m/min runder Puffer
2) v = 40 m/min runder Puffer
Siehe auch Abschnitt „Bahnpuffer“:
3) v = 25 m/min Klemmpuffer KP-A10 / A12
4) v = 40 m/min Klemmpuffer KP-A10 / A12

Bei der Ermittlung der Pufferkräfte sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

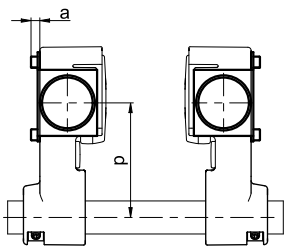
v = Anprallgeschwindigkeit gegebenenfalls unter Berücksichtigung eines Endschalters;

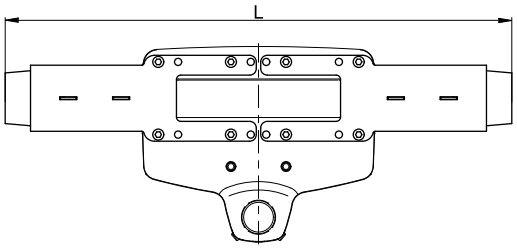
m = abzupuffernde Masse der Katze (ohne Hublast);

n = Anzahl der Puffer.

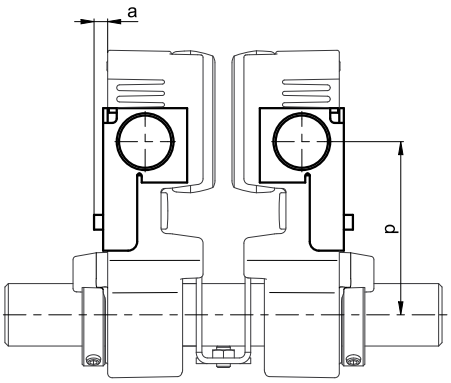
4.1.8.2 Fahrwerkpuffer

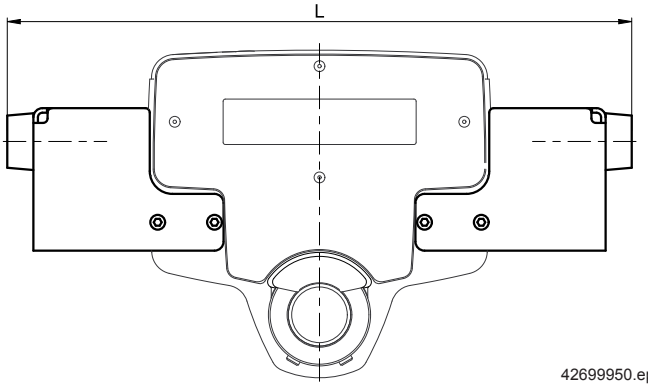
U / EU11 - EU34





RU / EU56





42699950.eps

Beim Betreiben mehrerer Katzen auf einem Träger empfehlen wir die Verwendung von Fahrwerkpuffern um ein mögliches Zusammenstoßen der Katzen gegeneinander abzudämpfen.

Benennung	a [mm]	L [mm]	p [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Puffer Kit U11/22/34	8	460	108	716 766 45	1,4
	8	500	140		
Puffer Kit RU / EU56	12	550	153	716 862 45	2,3

4.1.8.3 Bahnpuffer

Verwendung

Wir empfehlen, die Fahrbahnenden mit elastischen Puffern zu versehen und hierbei unsere Klemmpuffer KP-A und KP-T zu verwenden:

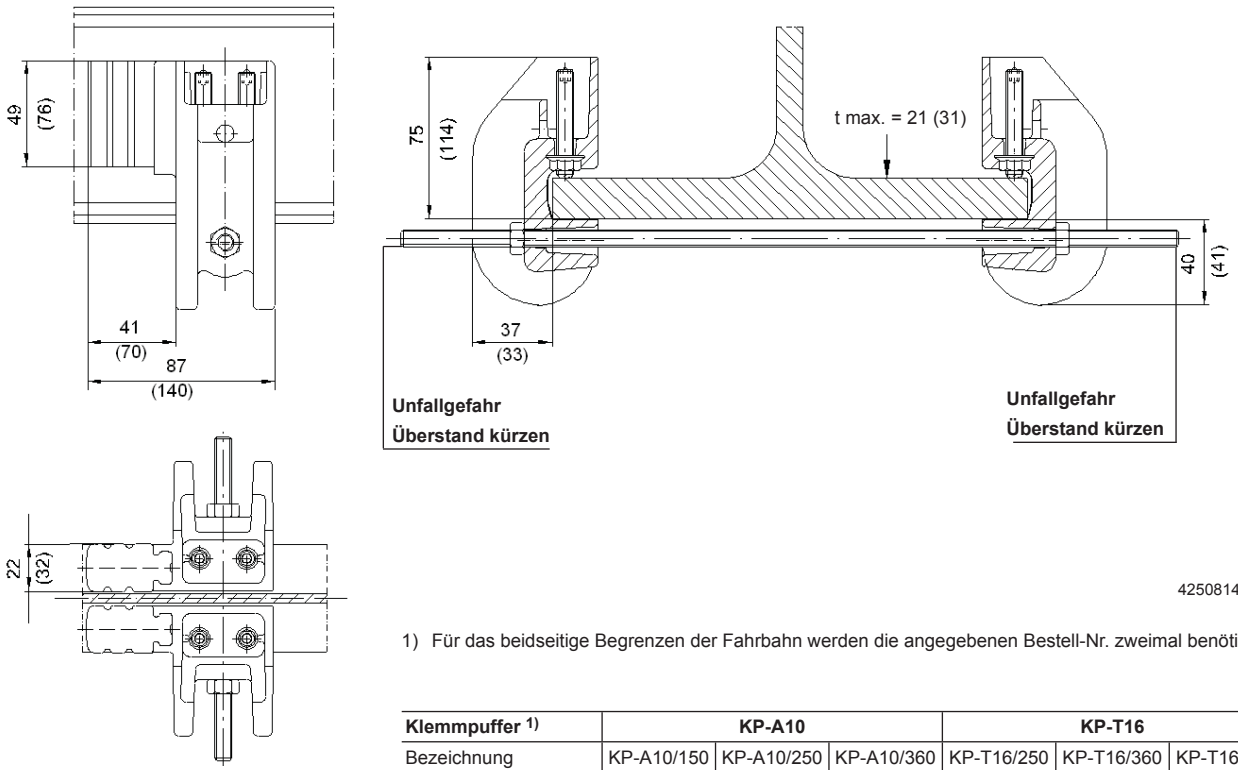
Eigenschaften

- einfache Montage;
- für geneigte und parallele Flansche;
- für verschiedene Fahrwerke, vom Click-Fit Fahrwerk CF 5 bis hin zum U11 bis RU56;
- Anziehdrehmomente als Montagehinweis am Klemmpufferkörper angegossen;
- Puffer leicht austauschbar;
- Temperatureinsatzbereich: von -20°C bis +70°C;
- ausreichende Alterungs-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit;
- beständig gegen Säuren und Laugen;
- nicht geeignet für Kettenzüge mit Abhängung und Stützrolle für Kettenspeicher;
- nicht geeignet für Drehgelenkfahrwerke.

Allgemeine Einsatzbedingungen

Puffergröße	KP-A10				KP-T16			
Flanschdicke	max. 21 mm				max. 31 mm			
Flanschbreite	50 mm bis 314 mm				82 mm bis 305 mm			
kleinste DIN-Trägerprofile	INP 100	IPE 100	IPB 120	IPBL 120	INP 180	IPE 180	IPB 180	IPBL 180
größte DIN-Trägerprofile	INP 300	IPE 600	IPB 320	IPBL 450	INP 500	IPE 600	IPB 650	IPBL 1000
Laufraddurchmesser	56 mm bis 80 mm				80 mm bis 125 mm			

Klemmpuffer KP-A10 (KP-T16)



42508146.jpg

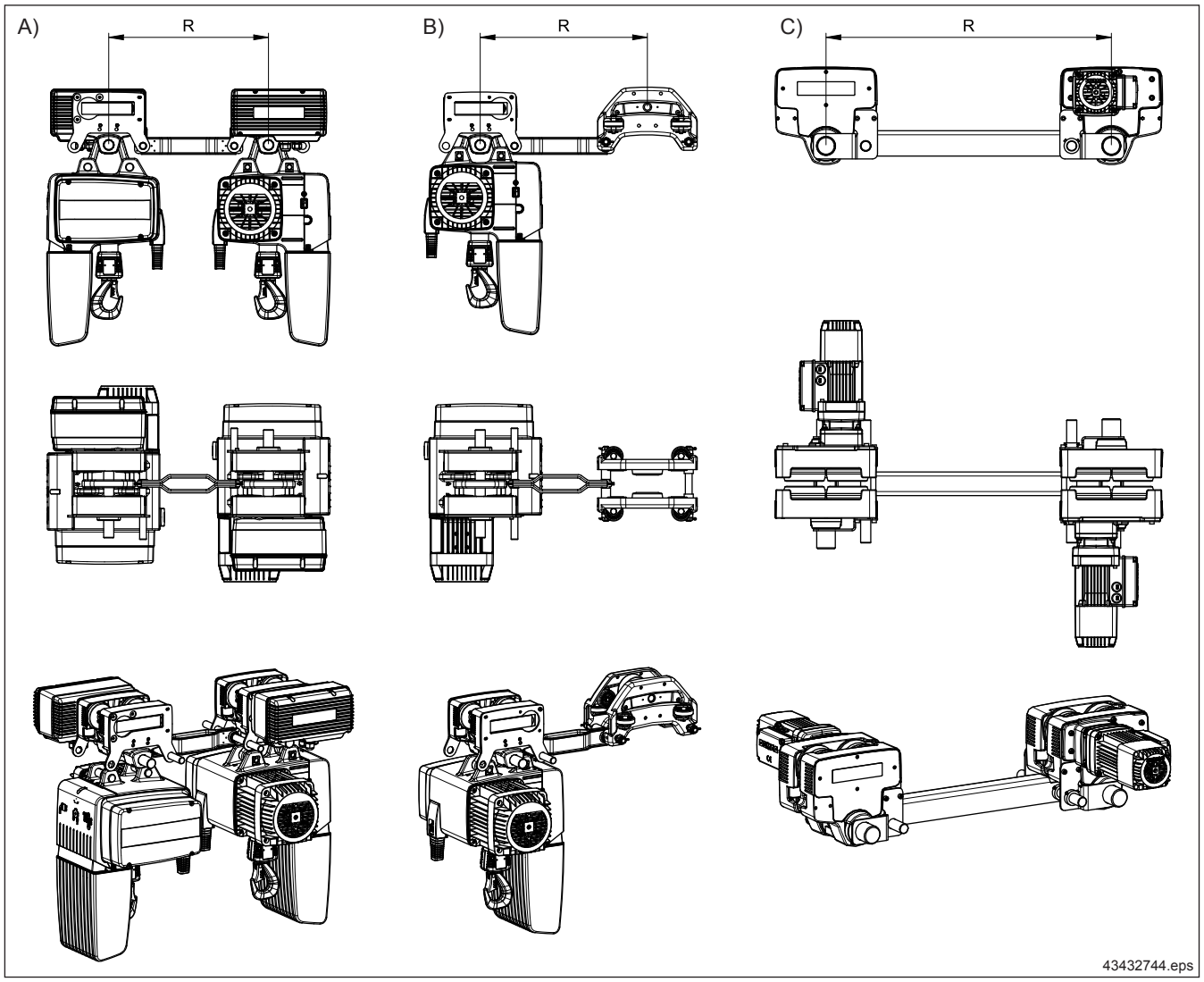
1) Für das beidseitige Begrenzen der Fahrbahn werden die angegebenen Bestell-Nr. zweimal benötigt.

Klemmpuffer [1]	**KP-A10**			**KP-T16**		
Bezeichnung	KP-A10/150	KP-A10/250	KP-A10/360	KP-T16/250	KP-T16/360	KP-T16/420
Bestell-Nr.	826 924 44	826 926 44	826 928 44	826 982 44	826 984 44	826 986 44
Flanschbreite [mm]	50 - 104	105 - 204	205 - 314	82 - 195	196 - 305	306 - 420

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Klemmpuffer“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

4.1.9 Kupplungsstange



Pos.	Benennung		Traversenabstand R [mm]	Bestell-Nr.
A)	Kupplungsset für Fahrwerkkombination	U11 ➔ U11	350 - 3000	747 670 46
		U22 / U34 ➔ U22 / U34	410 - 3000	749 279 46
C)		U56 ➔ U56	600 - 3000	749 772 46
B)		U11 ➔ DRF 200	330 - 1500	747 604 46
		U22 / U34 ➔ DRF 200	410 - 3000	749 468 46
ohne Abb.		U56 ➔ DRF 200		750 430 46

Werden über gekuppelte Fahrwerke zwei Kettenzüge über eine gemeinsame Steuerstelle betrieben, ist eine Risikoanalyse durchzuführen und zu klären, ob diese Anwendung unter die neue Tandem-Richtlinie fällt.

Kettenzüge DC gekuppelt an Reibradfahrantriebe DRF 200 sind einsetzbar z.B. bei schlechten Fahrbahnverhältnissen, feuchten und verschmutzten Fahrbahnen, Steigungsfahrten, Sondergeschwindigkeiten, frequenzgeregelten Geschwindigkeiten.

20352444.indd/290519

Weitere Informationen siehe Druckschrift „ Montageanleitung Tandem DC 1 - 25“, siehe Tabelle Seite 19.

4.2 Kettenzüge für besondere Sicherheitsbestimmungen

4.2.1 Allgemeines

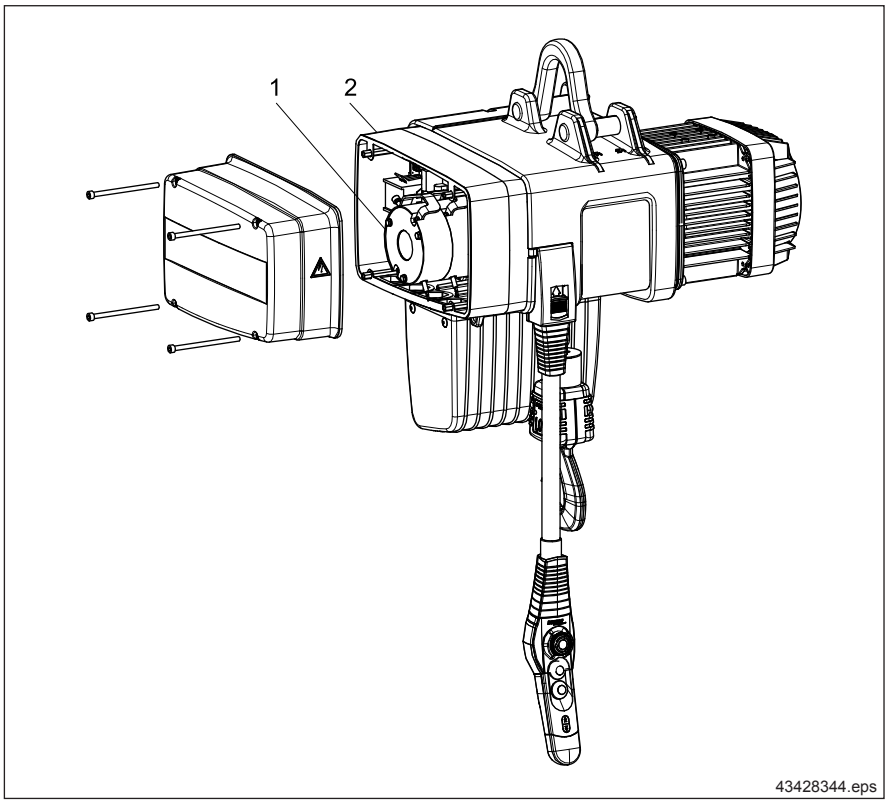
Auf Grund der Kettenzuganwendung können besondere Sicherheitsbestimmungen vorgeschrieben sein, z.B.:

- Beim Transport feuerflüssiger Massen,
- Beim Einsatz von Kettenzügen bei Anwesenheit von Personen unter der Last nach dem Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV (BGV D 8 Plus oder BGV C 1).

Die Sicherheitsbestimmungen können eingehalten werden z.B. durch den Einsatz von:

- zusätzlicher externer / kundenseitiger Sicherheitssteuerung und Überlastabschaltung,
- Profibus-Geber, Doppelbremse, Getriebegrenzschalter, zweifachem GF-Bremsbaustein.

4.2.2 Doppelbremse



1 Doppelbremse mit Handlüfthebel
2 Zwischenflansch

Die Baulänge l des Kettenzuges vergrößert sich durch den benötigten Zwischenflansch:

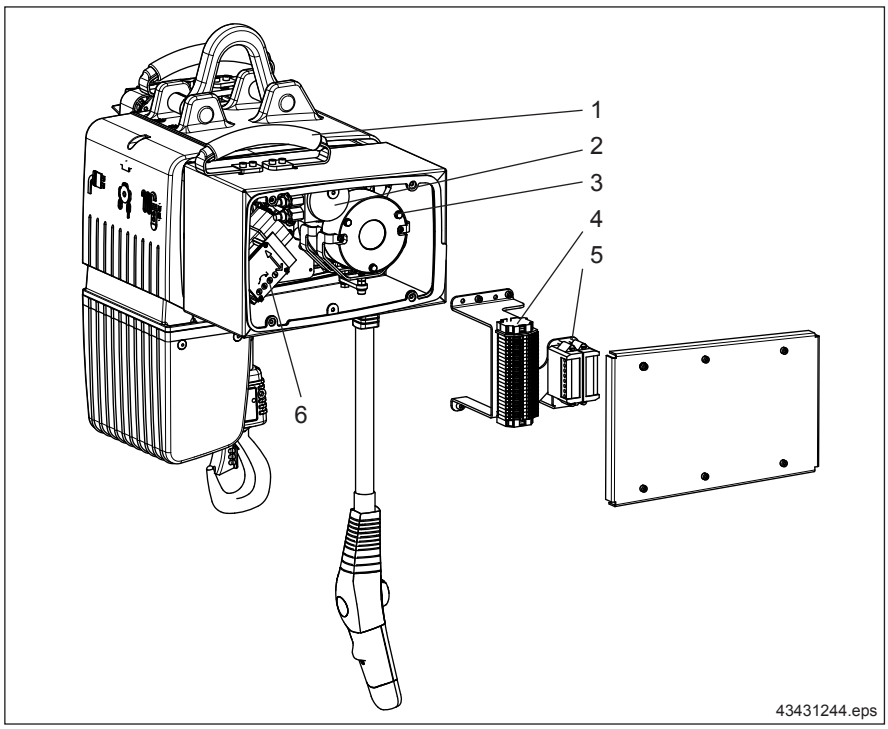
- DC 5 um 110 mm,
- DC 10 um 90 mm.

Bei nachträglichem Einbau einer Doppelbremse in einen Kettenzug bitte Rücksprache mit dem Hersteller nehmen.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Doppelbremse DC“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

4.2.3 Kettenzüge für mobile Veranstaltungstechnik



1 Handgriff für mobilen Transport
2 Profibus-Drehgeber
3 Doppelbremse
4 Klemmenleiste
5 Bremsbaustein
6 Getriebegrenzschalter

Einsatz von Kettenzügen bei Anwesenheit von Personen unter der Last	**Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV**			
	(BGV D 8)	**(BGV D 8)** mit Sekundärsicherung, zusätzliches Sicherungsseil /- Kette	**(BGV D 8 Plus)**	**(BGV C 1)**
Auf- / Abbau, Einrichtbetrieb	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	zulässig
Halten von Lasten (keine Bewegung / Stillstand)	Nicht zulässig	zulässig	zulässig	zulässig
Bewegen von Lasten (Hub- und Senkvorgang)	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	zulässig
Konstruktive Anforderungen an Kettenzüge				
Triebwerkgruppe	min. 1Bm		min. 1Bm	min. 1Bm
Dimensionierung des Triebwerks	Einfache Nennlast		Zweifache Nennlast	Zweifache Nennlast
Dimensionierung der Kette bei Nennlast	Sicherheitsfaktor min. 5		Sicherheitsfaktor min. 10	Sicherheitsfaktor min. 10
Rutschkupplung zulässig	zulässig		nicht zulässig (Bei DC ist die Rutschkupplung zulässig, da sie bei eingefallener Bremse nicht im Kraftfluss liegt)	nicht zulässig (Bei DC ist die Rutschkupplung zulässig, da sie bei eingefallener Bremse nicht im Kraftfluss liegt)
Bremse	1 x		2 x	2 x
Notendschalter	nein		nein	ja
Betriebsendschalter	nein		nein	ja
Überlastüberwachung	Rutschkupplung		Abschaltung (Bei DC ist die Rutschkupplung zulässig, da sie bei eingefallener Bremse nicht im Kraftfluss liegt)	Abschaltung bei 120 % der Nennlast
Unterlastüberwachung	nein		nein	ja (Unterlastüberwachung mit Gruppenabschaltung ist erforderlich bei geführten Lasten und Systemlasten)
Geschwindigkeitsüberwachung bei geregelten Antrieben	entfällt		entfällt	ja
Ergebnis	**Der Kettenzug DC erfüllt die Anforderungen ohne Sondermaßnahmen**		**Der Kettenzug DC erfüllt die Anforderungen mit folgenden Maßnahmen:** Doppelbremse Traglasthalbierung	**Der Kettenzug DC erfüllt die Anforderungen nur mit zusätzlicher kundenseitiger Sicherheitssteuerung.**

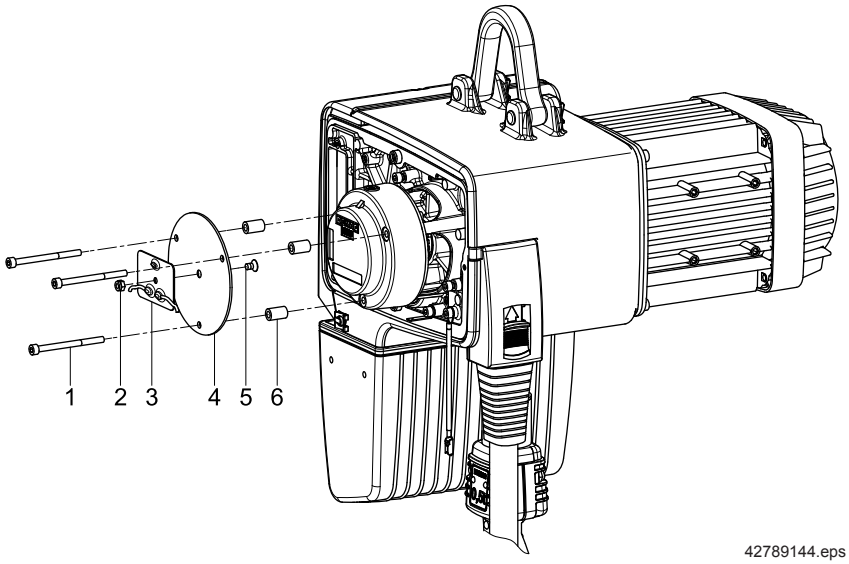
(Quelle für die tabellarischen Auflistungen: VPLT.SR2.0 Standards zur Veranstaltungstechnik)

4.3 Elektrische Optionen

4.3.1 Bremswiderstand bei DCS-Pro

DCS-Pro 1 - 5

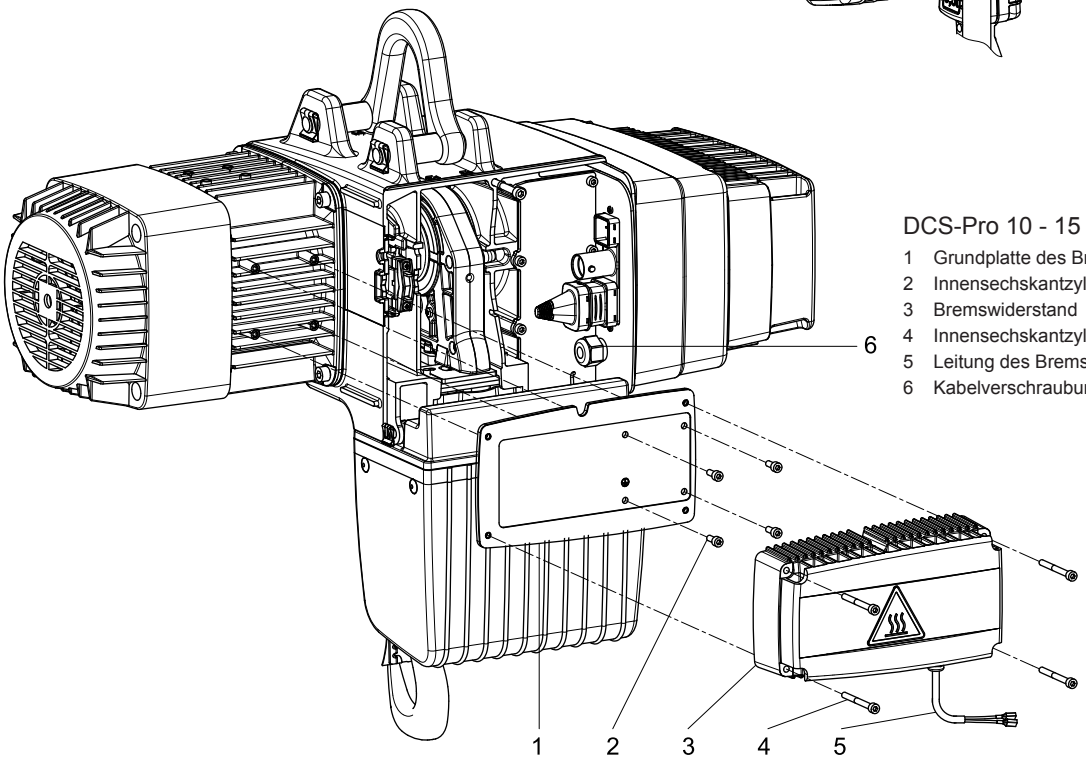
1 Innensechskant-Schraube M5x65
2 Sechskantmutter M5
3 Widerstand PLR 100
4 Blech Bremswiderstand
5 Senkschraube M5x8
6 Distanzrohr Bremswiderstand



42789144.eps

DCS-Pro 10 - 15

1 Grundplatte des Bremswiderstandes
2 Innensechskantzylinderschrauben M5x12
3 Bremswiderstand
4 Innensechskantzylinderschrauben M5x50
5 Leitung des Bremswiderstandes
6 Kabelverschraubung M12x1,5



43435844.eps

Benennung	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Bremswiderstand-Set	DCS-Pro 1 - 5 (nachrüstbar ab Baujahr 07/2010)	718 630 45	0,26
	DCS-Pro 10 - 15	715 615 33	2,50

Zur Erhöhung der Verzögerung und damit zur Verkürzung des Bremsweges kann am Kettenzug ein Bremswiderstand nachgerüstet werden.

Das Bremswiderstand-Set enthält neben dem Bremswiderstand alle zum Einbau nötigen Bauteile. In folgenden Kettenzügen ist der Bremswiderstand bereits im Standard enthalten:

DCS 10 1/1 VS12, DCS 10 2/1 und DCS 15.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Bremswiderstand DCS-Pro“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

20352444.indd/290519

4.3.2 Getriebegrenzschalter

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Getriebegrenzschalter DC“ und „Betriebsanleitung Kettenzug DC-Pro 16 - 25“, siehe Tabelle Seite 19.

DC 1 - 15	B-Command / FRS					Stromag LC 76					Stromag LC 180				
3 Kontakte	720 156 45	Hakenweg pro Umdrehung der Antriebswelle am Getriebegrenzschalter [mm]	Hakenweg bei betätigtem Schaltnocken. Keine Angabe, da der Schaltnocken spitz ist.	± Wiederholgenauigkeit [mm]	Hysterese [mm]	-	Hakenweg pro Umdrehung der Antriebswelle am Getriebegrenzschalter [mm]	Hakenweg bei betätigtem 40° Schaltnocken ca. [mm]	± Wiederholgenauigkeit [mm] 1)	Hysterese [mm] 1)	-	Hakenweg pro Umdrehung der Antriebswelle am Getriebegrenzschalter [mm]	Hakenweg bei betätigtem 40° Schaltnocken ca. [mm]	± Wiederholgenauigkeit [mm] 1)	Hysterese [mm] 1)
4 Kontakte	-					150 008 98					100 015 98				
zusätzliche 4 Kontakte	-					150 007 98					100 013 98				
Nenn-Umdrehungen	100					76					180				
Nutzbare Umdrehungen	-					76,0					185,6				
Übersetzungsverhältnis	1:100					1:85,55					1:208,77				
Kettenzug 2)	Hakenweg [m]					Hakenweg [m]					Hakenweg [m]				
DC 1 - 2	14,5	146,4	-	-	-	10,7	146,40	1390	10	130	26,7	146,40	3400	25	220
DC 5	8	85,5				6,3	85,50	810	6	80	15,6	85,50	1980	15	130
DC 10 1/1	11,6	119,25				8,7	119,25	1130	8	110	21,8	119,25	2770	21	180
DC 10 2/1	5,8	59,625				4,4	59,63	570	4	50	10,9	59,63	1380	10	90
DC 15 1/1	13	136,125				10,0	136,13	1290	10	120	24,8	136,13	3160	24	200
DC 15 2/1	6,5	68,063				5,0	68,06	650	5	60	12,4	68,06	1580	12	100
Doppelkettenzug 3)															
KLDC-D 10 1/1	11,6	119,7	-	-	-	8,8	119,70	1140	9	110	21,8	119,70	2780	21	180
KLDC-D 10 2/1	5,8	59,85				4,4	59,85	570	4	50	10,9	59,85	1390	10	90
KLDC-D 15 1/1	14	143,1				10,5	143,10	1360	10	130	26,1	143,10	3320	25	210
KLDC-D 15 2/1	7	71,55				5,2	71,55	680	5	60	13,1	71,55	1660	12	110
	Mechanische Lebensdauer: 3 x 10^6 Schaltungen					Mechanische Lebensdauer: 1 x 10^7 Schaltungen									
	Schutzart: IP 65					Schutzart: IP 65									
	Nennbetriebsspannung: 250 V AC					Nennbetriebsspannung: 230 V AC / 60 V DC									

DC 16 - 25	Stromag Reihe 51 Typ 205					Stromag Reihe 51 Typ 540				
3 Kontakte	-	Hakenweg / Umdreh.der Antriebswelle am Getriebegrenzschalter [mm]	Hakenweg bei betätigtem 15° Schaltnocken ca. [mm]	± Wiederholgenauigkeit [mm] 1)	Hysterese: [mm] 1)	721 100 45	Hakenweg / Umdreh.der Antriebswelle am Getriebegrenzschalter [mm]	Hakenweg bei betätigtem 15° Schaltnocken ca. [mm]	± Wiederholgenauigkeit [mm] 1)	Hysterese [mm] 1)
4 Kontakte	721 095 45					-				
zusätzliche 4 Kontakte	721 096 45					-				
Nenn-Umdrehungen	205					540				
Nutzbare Umdrehungen	206,26					541,5				
Übersetzungsverhältnis	1:212,272					1:557,284				
Kettenzug 2)	Hakenweg [m]					Hakenweg [m]				
DC 16 1/1	44,0	217,80	1930	39	220	116,8	217,80	5060	101	590
DC 16 2/1	22,0	108,90	960	19	110	58,4	108,90	2530	51	290
DC 25 1/1	42,8	211,50	1870	37	220	113,4	211,50	4910	98	570
DC 25 2/1	21,4	105,75	940	19	110	56,7	105,75	2460	49	290
	Mechanische Lebensdauer: 1 x 10^7 Schaltungen									
	Schutzart: IP 55 (in E-Haube)									
	Nennbetriebsspannung: 24 V AC									

1) Die Wiederholgenauigkeit entspricht ca. dem Hakenweg, der bei 0,2° Drehung der Nockenscheibe des Getriebegrenzschalters zurückgelegt wird. Die Werte der Wiederholgenauigkeit und der Hysterese sind mit einem Sicherheitszuschlagsfaktor von 1,5 dargestellt und gerundet.

2) Die genannten Werte gelten nicht für Kettenzüge DC-Wind.

3) Die Werte bei den Doppelkettenzügen gelten nur für die Bauform KLDC-D. Die Werte für die Bauform LDC-D entsprechen den Standard-Kettenzügen.

20352444.indd/290519

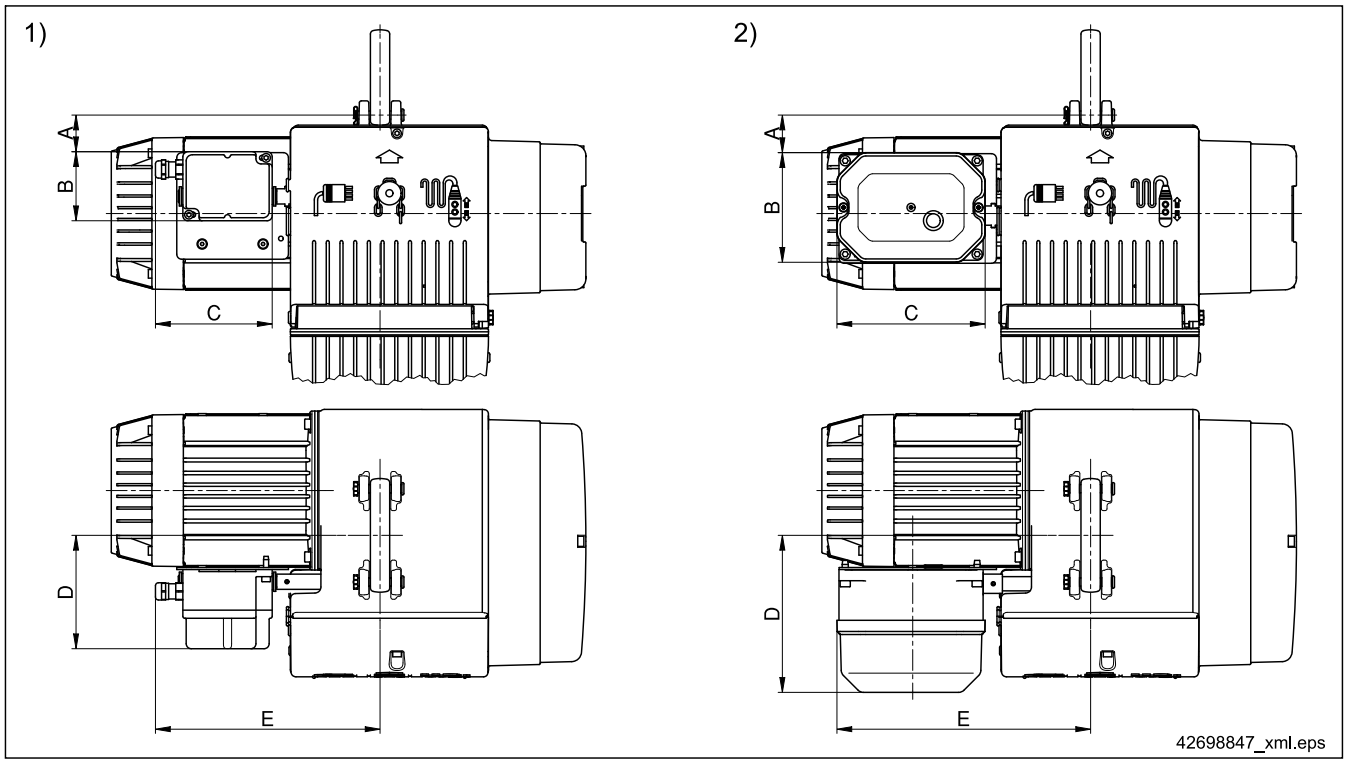
Kettenzug DC 1 - 15

Für den Kettenzug DC 1 - 15 haben Sie die Möglichkeit mit dem Getriebegrenzschalter zusätzliche Abschaltpunkte anzufahren, die über die normale Standard-Endschalterfunktion hinausgehen. Der Getriebegrenzschalter ist optional erhältlich. Er wird außen an den Kettenzug angebaut.

3 Kontakte
Der Getriebegrenzschalter mit 3 Kontakten ist fertig mit der Hubsteuerung verdrahtet und ersetzt die Standard-Betriebsendschalter des Kettenzuges DC. Der 3. Kontakt ist für eine Vorabschaltung im Heben vorgesehen. Eine Umverdrahtung auf Vorabschaltung Senken ist möglich. Eine kundenseitige Verdrahtung ist nicht möglich. Beim DCS mit stufenloser Hubgeschwindigkeit ist die Funktion Vorabschaltung nicht verfügbar.

4 / 8 Kontakte
Der Getriebegrenzschalter mit 4 oder 8 Kontakten ist für die kundenseitige Verdrahtung in Anlagen vorgesehen. Die Standard-Betriebsendschalter des Kettenzuges DC bleiben daher aktiv.
Der Getriebegrenzschalter wird ohne Verdrahtung zur Hubsteuerung geliefert.

Abmessungen



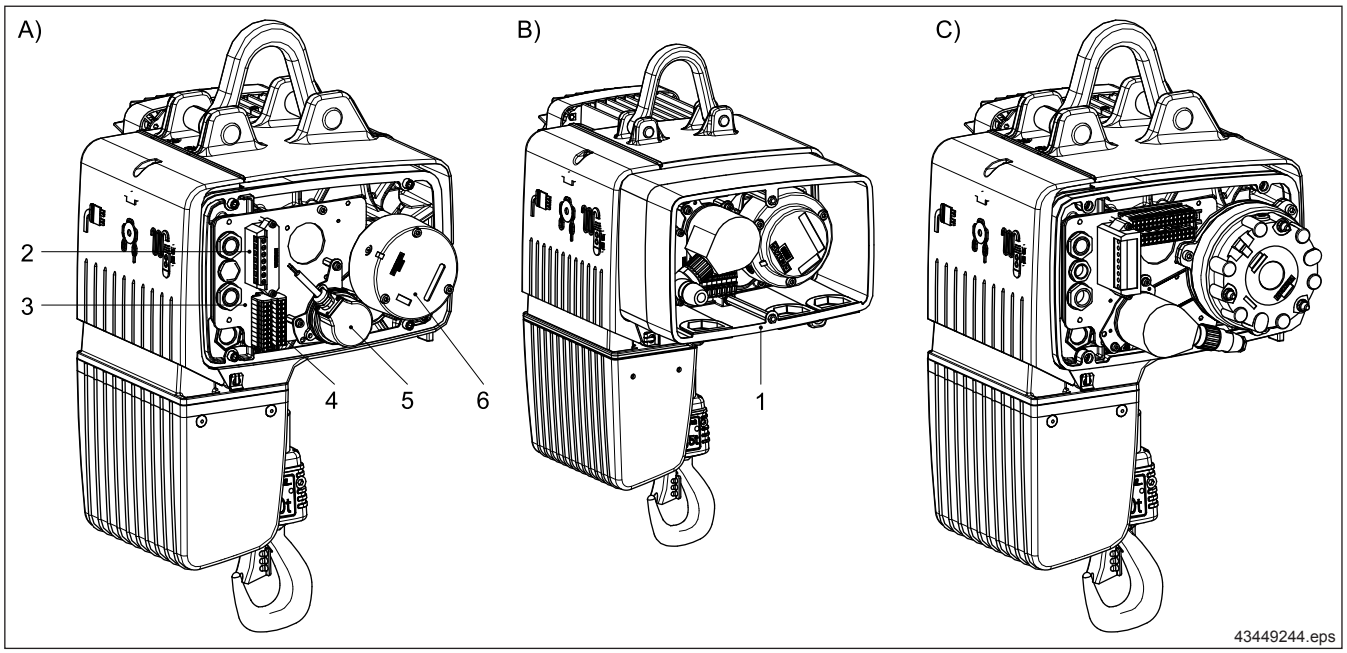
Hersteller / Schaltertyp		B-Command / FRS					Stromag LC 76 und LC 180				
		3 Kontakte					4 / 8 Anzahl Kontakte				
Baugröße Kettenzug	**Einscherung**	**A [mm]**	**B [mm]**	**C [mm]**	**D [mm]**	**E [mm]**	**A [mm]**	**B [mm]**	**C [mm]**	**D [mm]**	**E [mm]**
DC 1 - 2	1/1	19	72	116	106	220	7	108	146	139	248
DC 5		36			119	221	37			156	250
DC 10	1/1	70,5			125	233	46,6			163	265
	2/1					268					300
DC 15	1/1	82			133	238	62			170	265
	2/1				142					179	

Kettenzug DC 16 - 25

Der Demag Kettenzug DC-Pro 16 - 25 ist im Standardlieferumfang mit einem Getriebegrenzschalter als Betriebsendschalter für die Vorab- und Endabschaltung in der höchsten und tiefsten Hakenposition ausgestattet. Der Getriebegrenzschalter ist unter der E-Haube eingebaut und intern mit der Hubsteuerung verdrahtet. Für kundenseitige Signalauswertung steht optional ein 2. GGS zur Verfügung.

4.3.3 Impulsgeberanbauten

Der Drehgeber wird über einen Zahnriemen mit der Motordrehzahl im Übersetzungsverhältnis 1:1 betrieben.



Baugröße Kettenzug	DC-ProFC 1 - 5	DC-ProFC 10 - 25	DC-ProDC 10	LDC-ProDC 10	DC-ProDC 16 - 25
Verfügbarer Gebertyp	Inkrementalgeber		-		
	Kombi-Drehgeber				

A) DC-ProFC 1 - 10 mit AG 1 - 2
B) DC-ProDC 1 - 5 mit Kombi-Drehgeber mit Zwischenflansch
C) DC-ProDC 10 mit Kombi-Drehgeber und Bremse BC20
1) Zwischenflansch
2) Bremsbaustein
3) Montageplatte
4) Klemmen
5) Drehgeber
6) Bremse

Kombi-Drehgeber		
Allgemeine Technische Daten	Temperaturbereich	-20 … +70°C
	Schutzart	IP 65
	Anschluss	Stecker 17-pol. Coninvers
Absolut	Versorgung	11 - 27 V
	Format	SSI
	Code	Gray
	Pegel	RS 422
	Strichzahl	1024 (10Bit)
	Umdrehungen	32768 (15Bit)
	Preset 1	30720000
	Preset 2	1024000
	Programmierbar	Ja
Inkremental	Versorgung	11 - 27 V
	Inkremente	1024
	Schnittstelle	TTL

Geber	Inkrementalgeber	Kombigeber	
Schnittstelle	Inkremental (AG 1/2)	SSI (absolut)	Inkremental
Versorgungsspannung	5 … 30 V DC	11 ... 27 V DC	
Stromaufnahme, typisch	50 mA	50 mA	
Schnittstellentyp	RS 422	RS 422	
Ausgangspegel	H > 2,5 V DC L< 0,5 V DC	-	H > 2,5 V DC L< 0,5 V DC
Ausgangsbelastung	max. 20 mA je Kanal	max. 50 mA je Kanal	
Ausgangssignale	A, /A B, /B N, /N	Graycode	A, /A B, /B
Phasenversatz A/B-Kanal	90° + 7,5%	-	90° + 7,5%
Strichzahl / Umdrehungen	1024	1024 / 32768 (10Bit/15Bit)	1024
Impulsfrequenz	max. 150 kHz	-	max. 300 kHz
Zulässige Kabellängen (bis 6000 1/min)	250 m	150 m	
Anschluss	5 m Leitung m. offenem Ende	Stecker 17-polig	
Drehzahl	max. 6000 1/min		
Schutzart	IP 65		
Betriebstemperatur	-40 … +80 °C	-20 … +70 °C	

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Kurz-Betriebsanleitung Dedrive Compact STO “, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

4.3.4 Überlastabschaltung mit ZMS Zugmessstab oder Lastmessbolzen

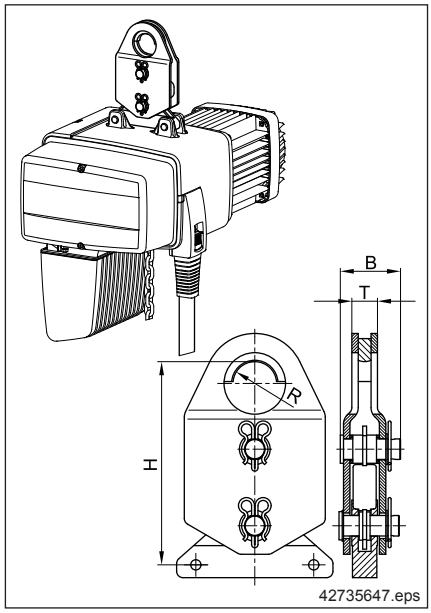
Beim Kettenzug DC dient die Rutschkupplung als **Überlastsicherung**.

Um Hubwerke und Traglastkonstruktionen noch besser vor zu großer Überlastung zu schützen, kann optional eine **Überlastabschaltung** verwendet werden.

Überschreitet hierbei die angehängte Last den eingestellten Sollwert um mehr als 10% wird die Hubbewegung abgeschaltet. Das Ausführen der Senkbewegung zum sicheren Ablegen der Last ist nach wie vor möglich.

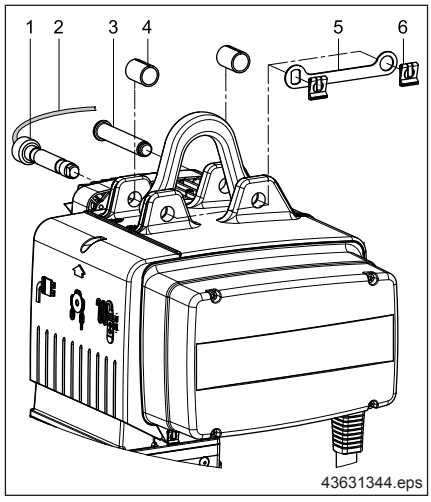
Neben der Überlastabschaltung ist auch eine Schlaffkettenschaltung auf Anfrage möglich.

Aufhängung mit Zugmessstab



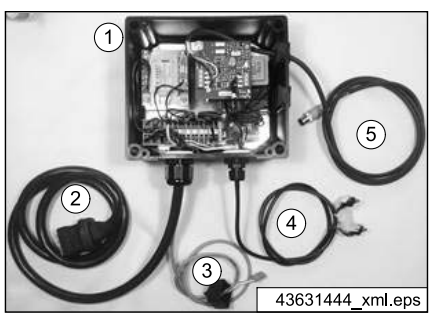
Aufhängung mit Zugmessstab						
Baugröße DC	max. Tragfähigkeit [kg]	H [mm]	B [mm]	R [mm]	T [mm]	Gewicht [kg]
1 - 5	500	159	47	17	20	2,37
10	1250	187	58,5	22	19	3,56
	2500	218	68,5	31	44	5,57
15 - 25	2500	213				6,70
	5000	300	98	42	70	15,2

Aufhängung mit Lastmessbolzen



Aufhängung mit Lastmessbolzen	
Pos.	Benennung
1	Lastmessbolzen
2	Leitung mit Stecker
3	Bolzen Tragbügel
4	Distanzrohr (DC-Pro 10)
5	Verdrehsicherung
6	Sicherungsclip

Für eine einwandfreie Lasterfassung bei Überlastabschaltung mit einem Lastmessbolzen ist aufgrund des unsymmetrischen Lastangriffes auf die korrekte Einbaulage des Lastmessbolzens zu achten.



Pos.	Benennung
1	Box FAW/FGB-MA
2	Netzleitung
3	Leitung Endschalter
4	Endschalterbaugruppe
5	Leitung mit Stecker

Anbringung der Box siehe Abschnitt „Montageteile für Elektrogehäuse“.

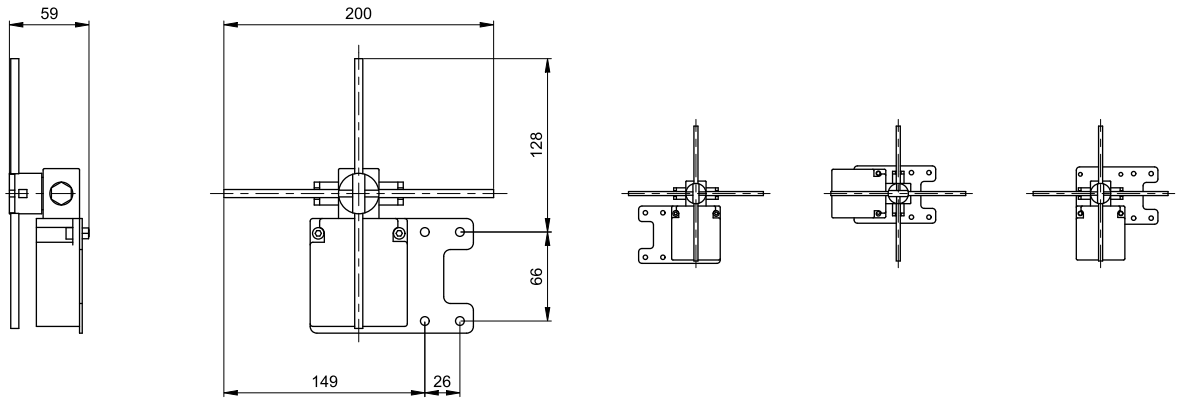
Die Überlastabschaltung benötigt neben dem Zugmessstab oder Lastmessbolzen eine elektrische Auswerteeinheit. Diese wird in einem separaten Gehäuse am Kettenzug oder am Fahrwerk angebaut. Die Zusatzelektrik umfasst die Lastmesseinrichtung FGB-1 (Frequenzgeber) und FAW-1 (Frequenzauswerter).

4.3.5 Katz- und Kranfahrendschalter

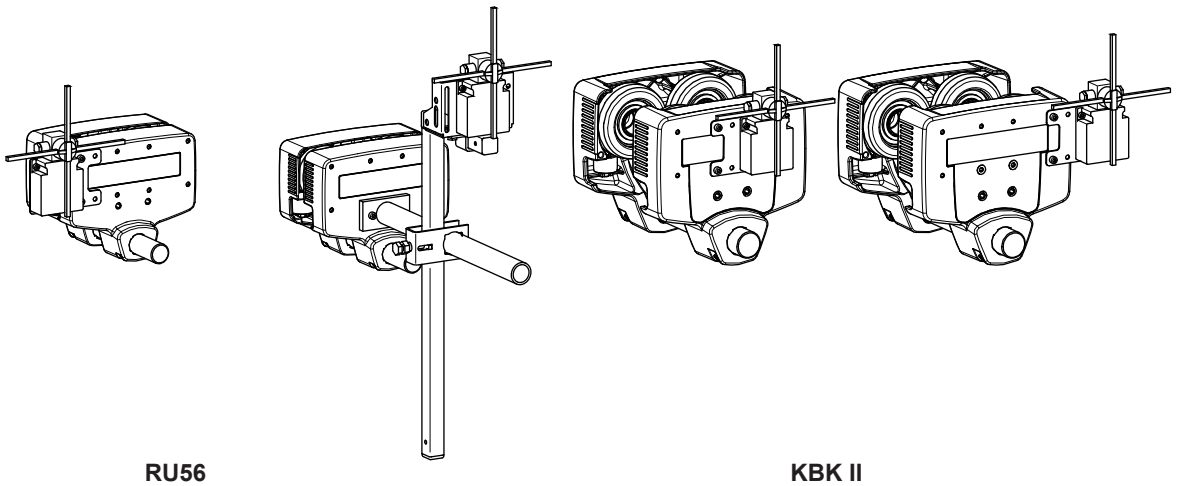
Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Fahrantrieb E11-E34 DC (I)+(II)“ und „Technische Daten KBK Classic“, siehe Tabelle Seite 19.

Kreuzschalter zum ein- oder zweistufigen Abschalten der Fahrbewegung

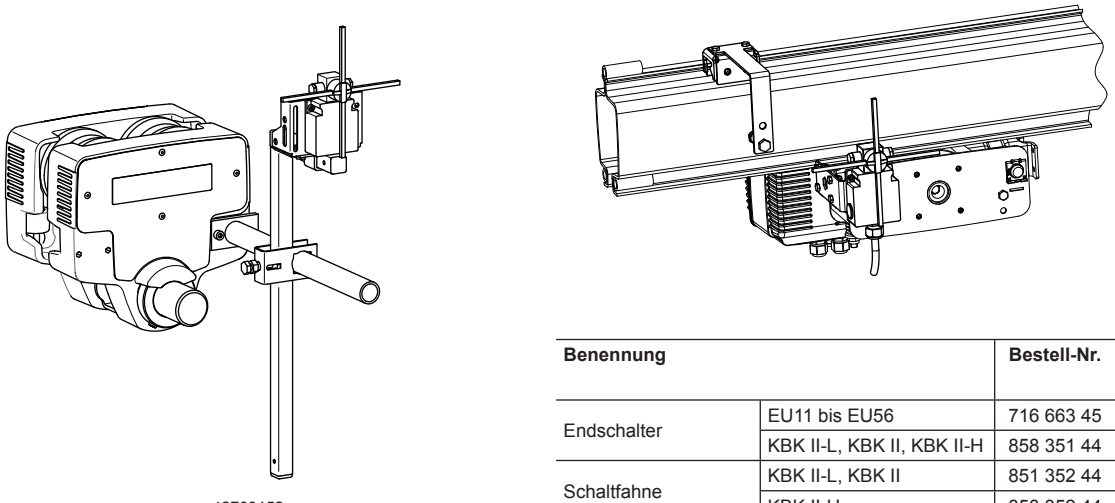
Abmessungen



Anbaubeispiele **U11** **U22 / U34**



RU56 **KBK II**

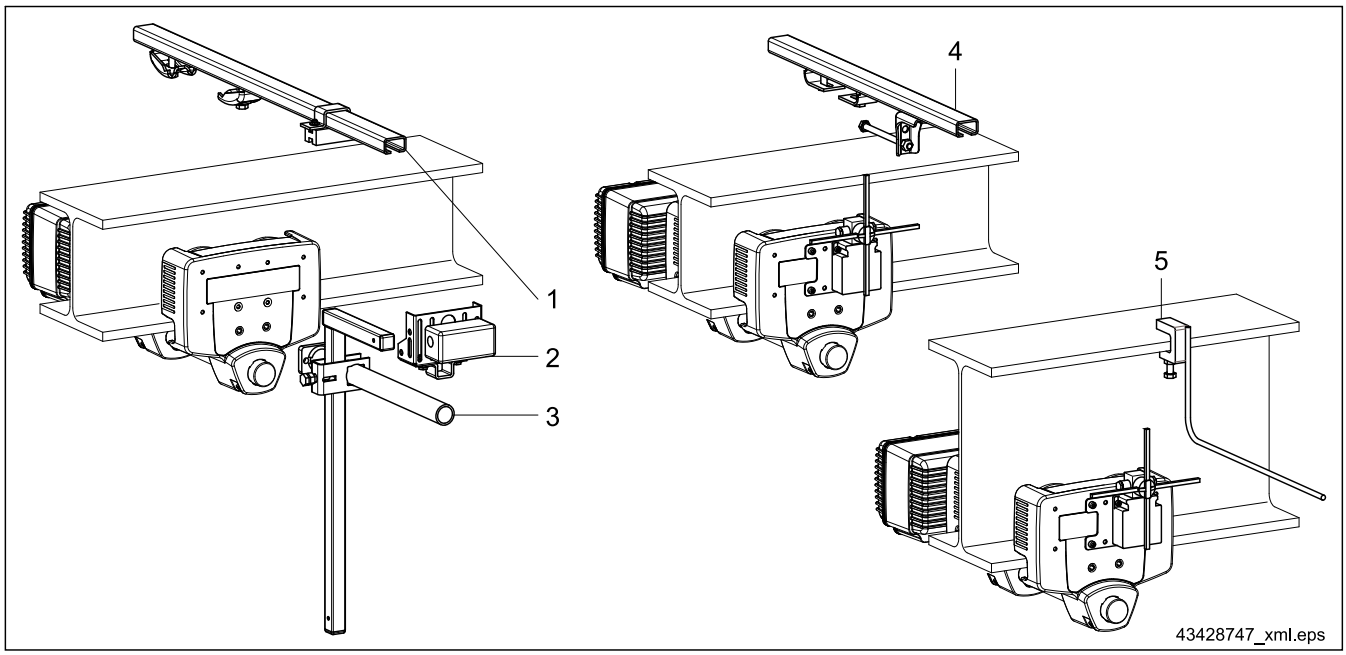


42700152.eps

Benennung		Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Endschalter	EU11 bis EU56	716 663 45	1,60
	KBK II-L, KBK II, KBK II-H	858 351 44	0,85
Schaltfahne	KBK II-L, KBK II	851 352 44	0,60
	KBK II-H	858 352 44	0,66

20352444.indd/290519

Magnetrastschalter **Schaltfahnen an Profilträgern**



Pos.	Benennung	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Magnethalter I-Profil	764 489 46	3,0
2	Magnetschalteranbau Fahrwerk	764 490 46	0,8
3	Stromabnehmerset	716 560 45	3,0
4	Schaltfahne an Profilträgern	748 032 46	2,6
5		655 300 44	0,7

Das Abschalten der Fahrbewegung kann mechanisch mit dem Fahrendschalter an einer Schaltfahne / Fahrendschalteranbau oder elektrisch über einen Magnetrastschalter erfolgen.

4.3.6 Elektrisches Zubehör

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Elektrogehäuse DC“, siehe Tabelle Seite 19.

Das elektrische Zubehör dient unter anderem zur Signalwandlung zwischen dem polumschaltbaren Kettenzug DC mit Tri-State-Signalübertragung (DCS mit PWM-Signalen) und Kransystemen, die mit konventionellen elektrischen Schützsteuerungen ausgerüstet sind.

Zur Ansteuerung von Drehstromantrieben (z.B. bei Kranfahrantrieben oder Schwenkkran mit angetriebenem Schwenkwerk) wird die Polu-Box als Schützsteuerung zwischen Kettenzug und Fahrwerk eingesetzt.

Signalwandler, Klemmenkasten und DC-Polu-Box können bei den Baugrößen DC 1 - 15 an den Hubmotor des Kettenzuges DC montiert werden.

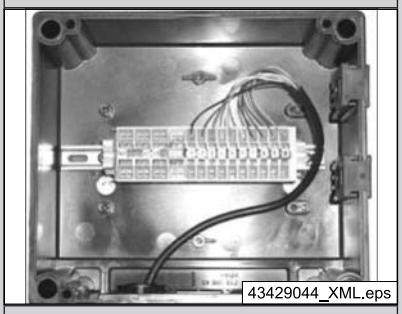
Schutzart Universal E-Box IP 55

Je nach weiterer Ausstattung (z.B. Harting in Netzzuleitung oder Getriebegrenzschalter bei DC 1 - 15) ist hier ein anderer Anbauort erforderlich.

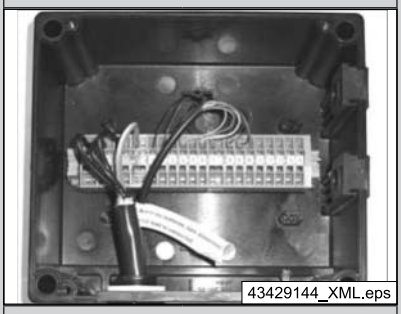
Bei DC-Pro 16 - 25 erfolgt die Signalanpassung mit den Steckmodulen 3TK und KT3 (42-230 V,50/60 Hz). Diese werden unter der Elektrohaube integriert.

Die Kranbrückengehäuse sind je nach Einsatz mit Fahrwerken EU11 - EU34 sowie bei Anlagen mit Drehstrommotoren als Fahrantrieb auszuwählen.

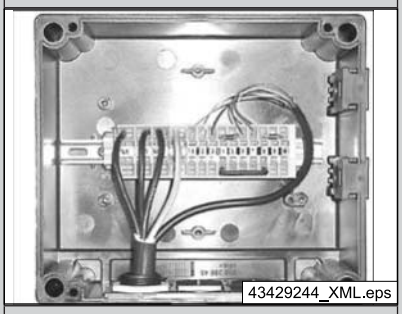
Klemmenkasten 3T3



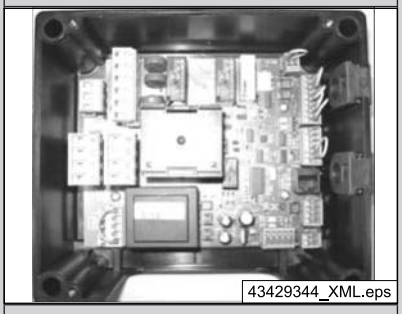
Klemmenkasten Katze manuell



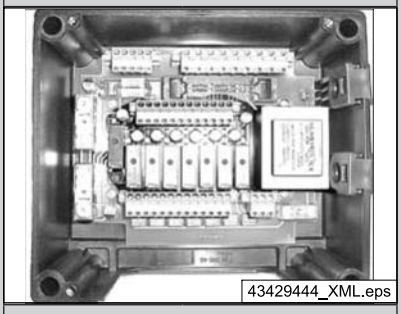
Klemmenkasten DC/Diode



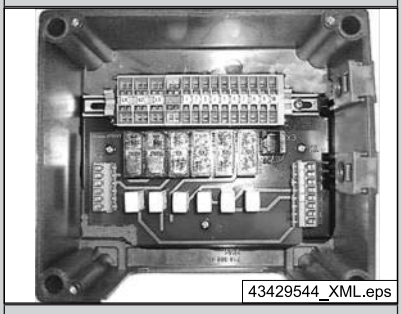
Polu-Box



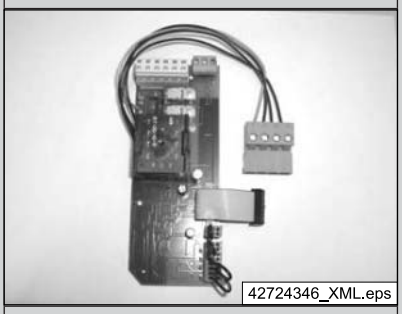
3TK Signalwandler



KT3 / DT3 Signalwandler



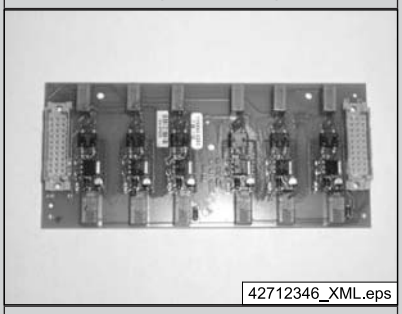
Katzmodul



Modul Signalwandlung Kranachse 3TK



Modul Signalwandlung KT3



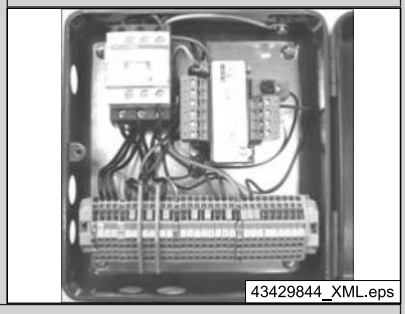
Signalwandler PWM / Tri-State



Signalwandler Analog / PWM



Kranbrückengehäuse - KRBG



Universal E-Box



Kranbrückengehäuse KRBG 2



20352444.indd/290519

Benennung	Einsatz	Funktion	Bestell-Nr.
Klemmenkasten 3T3 Engerie- und Signalverteilung (inkl. Signalleitung zum DC und Montageblech)	DC 1 - 25		772 174 45
Klemmenkasten Katze manuell Kranfahren elektrisch, Katzfahren manuell (inkl. Energie- und Signalleitung zum DC und Montageblech)	DC 1 - 15		772 175 45
Klemmenkasten DC/Diode Ansteuerung des DC über potentialfreie Kontakte mit 24 V AC (inkl. Dioden, Energie- und Signalleitung zum DC und Montageblech)	z.B. kundenseitiger Steuerschalter, SPS Steuerung.	Wandlung von parallelen Steuerkontaktsignalen in Tri-State-Signale Energieverteilung, Signalverteilung (Flach-/Rundleitung auf RJ45-Leitung). Nicht für DCS-Pro / DC-ProDC/CC/FC.	DC 1 - 15 772 165 45 DC 16 - 25 772 168 45
Polu-Box Ansteuerung eines Drehstromfahrmotors bis 2x750 W (bei DC 16 - 25 mit EU56 Katzmodul 720 335 45 verwenden !)	DC 1 - 15, Fahranwendungen mit Kurzschlussläufermotoren z.B. DRF 200, Drehgelenkfahrwerk EUD, Kopfträgerantriebe, Schwenkkran mit angetriebenem Schwenkwerk.	Schützsteuerung für DC-Anlagen mit Tri-State-Steuersignalen. Anschluss für Energieverteilung, End- und Vorendschalter, polumschaltbaren Motor sowie Steuersignale zum Kettenzug über RJ45-Steckverbindung.	772 280 45
Katzmodul	DC 16 - 25	Das Katzmodul wird benötigt, um einen Drehstrom-Asynchronmotor als Fahr- oder Schwenkantrieb anzusteuern. Der Motor kann eine oder zwei Polzahlen und eine elektromechanische Bremse besitzen.	720 335 45
3TK Signalwandler 3-State To Konventionell ➔ Erzeugung konventioneller Steuersignale / Kontakte von 42 V, 48 V, 115 V und 230 V, 50/60 Hz (inkl. Montageblech)	DC 1 - 15, Ersatz eines vorhandenen Hebezeuges mit vorhandener Schützsteuerung, Steuerschalter am DC.	Dient zur Wandlung von Tri-State-Signalen des Kettenzuges in potentialfreie Kontakte für konventionelle Schützsteuerungen. Kontakte vor, zurück, schnell, rechts, links, schnell, Sondersignal_1, Sondersignal_2, Not-Halt (Sicherheitsrelais). Wird nur für die Kranachse verwendet, wenn DSE am DC angebaut.	772 176 45
3TK Modul Signalwandlung Kranachse (3-State To Konventionell ➔ konventioneller Ausgang)	DC 16 - 25	Es können 24 V AC Tri-State-Steuersignale in konventionelle Steuersignale von 42 V bis 230 V AC für die Kranachse umwandelt werden. Das Modul entkoppelt außerdem über zwei gegeneinander verriegelte Sicherheitsrelais den Not-Halt-Kontakt.	720 345 45
KT3 Signalwandler **K**onventionell **T**o **3**-State Ansteuerung des DC über konventionelle Steuersignale / Kontakte 42 V, 48 V, 110 V und 115 V, 50/60 Hz (inkl. Montageblech)	DC 1 - 15, Ersatz eines vorhandenen Hebezeuges mit vorhandener Schützsteuerung, Steuerschalter ist verfahrbar bzw. nicht an der Katze.	Dient zur Wandlung von konventionellen Signalen (Heben, Senken, Schnell, Rechts / Vor, Links / Zurück, Schnell) in Tri-State-Signale für Kettenzug DC / Katze.	772 177 45
KT3 Modul Signalwandlung (Konventionell To 3-State ➔ konventioneller Eingang)	DC 16 - 25	Konventionelle Steuersignale von 42 bis 230 V AC, 50/60 Hz können in „Tri-State“-Signale auf 24 V AC-Basis umwandelt werden. Das Modul kann auch für 24 V DC-Signale (z.B. SPS) eingesetzt werden.	720 340 45
DT3 Signalwandler **D**irekt **T**o **3**-State Ansteuerung des DC über konventionelle Steuersignale / Kontakte 230 V AC, 50/60 Hz (inkl. Montageblech)	DC 1 - 15, Einsatz wie KT3 Signalwandler, anderer Spannungsbereich	Dient zur Wandlung von konventionellen Signalen (Heben, Senken, Schnell, Rechts / Vor, Links / Zurück, Schnell) in Tri-State-Signale für Kettenzug DC / Katze.	772 166 45
Signalwandler PWM / Tri-State	Zur Wandlung von PWM-Signalen für DC 1 - 25 ● Tristate-Signale, ● konventionelle V1 / V2-Signale ● stufenlose Analogsignale (0-5 V oder 0-10 V) mit Richtungskontakten		720 185 45
Signalwandler Analog / PWM	Zur Wandlung von Analogsignalen (0-5 V DC oder 0-10 V DC) für DCS-Pro 1 - 15 ● Ansteuerung des DCS-Pro über SPS mit Analogausgang ● Parallele Ansteuerung von zwei oder mehreren Kettenzügen DCS-Pro über die Funksteuerung DRC-MP		720 188 45
Kranbrückengehäuse KRBG (230-575 V / 50/60 Hz)	Krananwendung - z.B. KBK Kran mit DC Fahrantrieben	Dient als Spannungsversorgung für Krananlagen in DC Technik (Tri-State-Signale). Gehäuse mit Kranschalterschütz, Steuertrafo 24 V AC, Anschluss für Energie- und Signalverteilung an DC Fahrantriebe.	772 278 45
Kranbrückengehäuse KRBG 2 (230-575 V / 50/60 Hz), inkl. Polu-Box	Krananwendung - z.B. KBK Kran mit DRF 200 als Kranantrieb, Säulenschwenkkran mit Drehstrommotor als Schwenkantrieb	Dient als Spannungsversorgung für Krananlagen mit Katze in DC Technik (Tri-State-Signale) und zum Anschluss von polumschaltbaren Motoren über Polu-Box (z.B. Kopfträgerantriebe mit max. 2 x 750 W). Gehäuse mit Kranschalterschütz, Steuertrafo 24 V AC, integrierter Polu-Box. Anschluss für Energie- und Signalverteilung an DC Fahrantriebe und Anschluss für End-/ Vorendschalter.	772 378 45
Universal E-Box	DC 1 - 25 (inkl. Klemmleiste, Verschraubungen, Montageblech)		772 167 45

Weitere Informationen siehe Druckschriften Tabelle Seite 19:

- **„Montageanleitung Signalwandler DC PWM/3ST“,**
- **„Montageanleitung Signalwandler DCS Ana/PWM“,**
- **„Technische Daten elektrisches Zubehör DC“,**
- **„Montageanleitung Polu-Box DC“.**

4.3.6.2 Leitungen



20352444.indd/290519

Pos.	Benennung	Baugröße	Bestell-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt [mm²]	Länge [m]	Gewicht [kg]
1	Set Steuerleitung (zur Katze E11-E34), Flachverschraubung	DC 1 - 15	720 070 45	10x0,14	1,5	0,10
	Set Steuerleitung (KLDC), Flachverschraubung		720 142 45		3,0	
2	Set Netzanschlussleitung (zur Katze E11-E34), Einschub		720 072 45	4x2,5	1,5	0,44
	Set Netzanschlussleitung (KLDC), Einschub		720 144 45		3,0	0,80
3	Set Energie-/Steuerleitung (zur Katze E22-E34)	DC 16 - 25	720 369 45	10x0,14 / 4x1,5	1,5	0,45
4	Set Motoranschlusskabel DC 16 - 25 zu EU 55 DK / EU56 KBF 71 bis KBF 90		720 364 45	8x1,5		0,48
	Set Motoranschlusskabel DC 16 - 25 zu EU56 mit Option Microtherm		720 383 45	2x0,5		0,48
5	Netzleitung mit Netzstecker und losen Aderenden	DC 1 - 15	772 068 45	4x2,5		0,50
6	Netzleitung KT3 mit losen Aderenden		720 125 45	4x1,5		0,18
7	Netzleitung 3TK mit losen Aderenden		720 126 45	12x1,5		0,35
8	Netzleitung DRF200 / ZBF / ZBA mit losen Aderenden		720 127 45	8x1,5		0,30
9	Steuerleitung Katze manuell mit RJ45-Stecker und losen Aderenden		772 069 45	10x0,14		0,10
10	Steuerleitung mit Bajonettstecker und losen Aderenden		772 073 45			0,08
			772 058 45		10	0,38
11	Netzleitung DRC-DC 6 vom Empfänger zum DC mit Netzsteckern	DC 1 - 15	772 051 45	4x2,5	1,5	-
12	Netzleitung DRC-DC 6 E vom Fahrantrieb zum Empfänger mit Netzsteckern		772 052 45			-
13	Steuerleitung 24 V AC DRC-DC 10 vom Fahrantrieb zum Empfänger mit Stecker		772 053 45	2x0,5		-
14	Steuerleitung mit Bajonettstecker und RJ45-Stecker		772 062 45	10x0,14		-
15	Endabschaltung KDC		718 382 45	4x0,25	1,5	0,12
	Endabschaltung KLDC		718 377 45		3,5	0,14
(ohne Abb.)	Signalleitung zwischen Kranfahrendschalter und gegenüberliegendem Kranfahrantrieb (E11-E34)		720 277 45	9x0,5	13	1,40

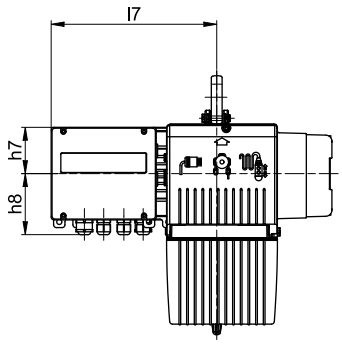
4.3.6.3 Montageteile für Elektrogehäuse

Befestigungsbeispiele: motorseitiger Anbau

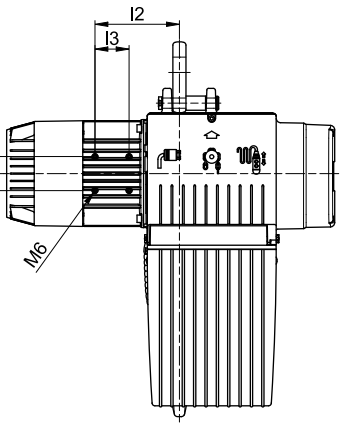
Bei bestimmten Anwendungen kann der Anbau einer zusätzlichen Elektro-Box erforderlich sein (siehe nächste Seite).

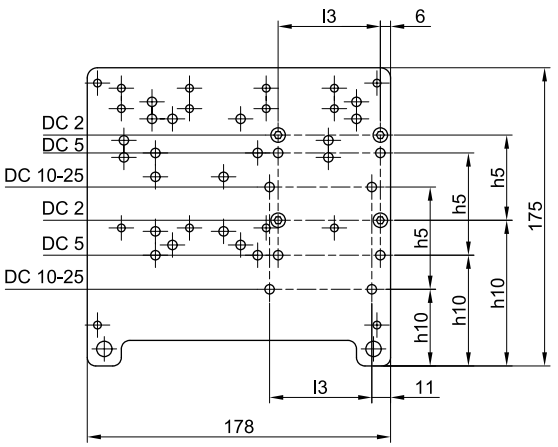
Die Bohrungen an den Motorrippen dienen als Befestigungspunkte für das Montageblech.

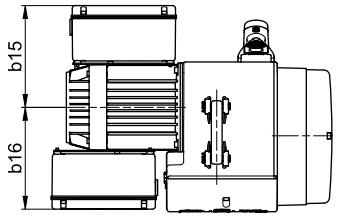
DC 5



DC 10

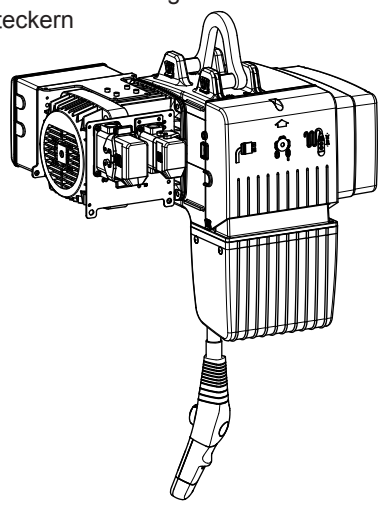




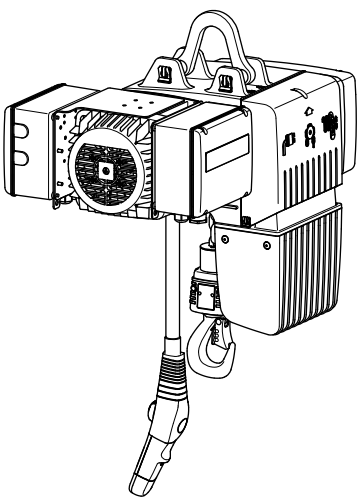


Baugröße	Einscherung	b15	b16	l2	l3	l7	h5	h7	h8	h10
DC 1 - 2	1/1	167	167	170	60	286	50	66	123	85,5
DC 5		180	180	175		292	60	82	107	65
DC 10		211	198	182		294		102	87	45
	2/1			147		259				
DC 15	1/1			198		310				
	2/1									
DC 16 - 25	1/1			177		294		82	107	
	2/1									

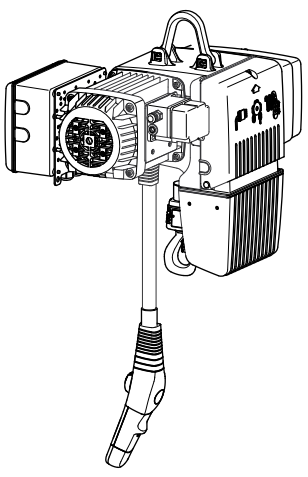
Anbaubeispiele:
DC 10 mit Elektrogehäuse und Steckern



DC 10 mit 2 Elektrogehäusen



DC 5 mit 1 Elektrogehäuse und 1 GGS



42736548.eps

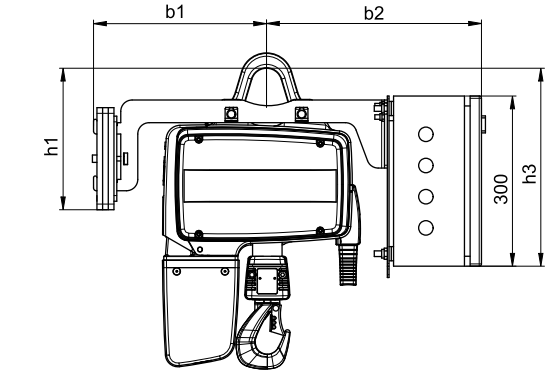
Benennung	Baugröße	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Blech Boxenanbau (inkl. Hartingblech)	DC 1 - 25	718 383 45	0,460
Winkelblech	DC 10 - 25	718 335 45	1,150

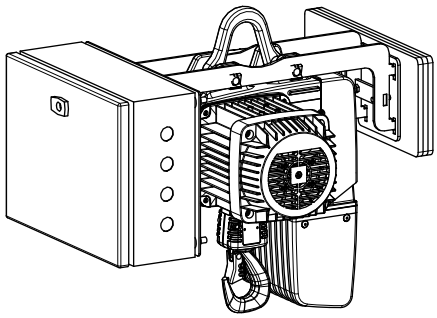
Bei Getriebegrenzschalter- oder Hartingsteckeranbau wird die Box immer auf der Seite des Steuerschalters am Motor angebaut.

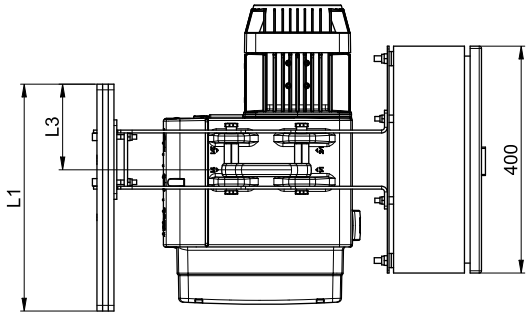
20352444.indd/290519

Befestigungsbeispiele:
Anbau über Aufhängeohren

Gehäuseanbau mittels Rahmen für Gegengewichtsanbau



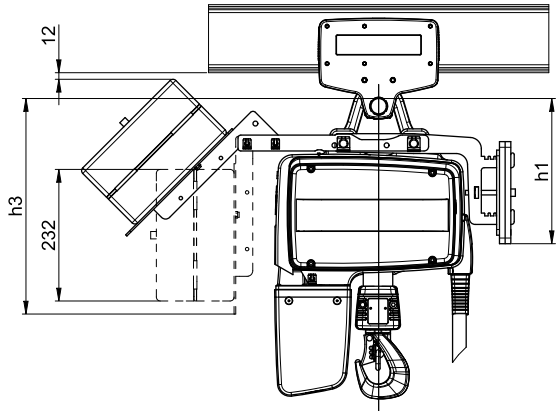


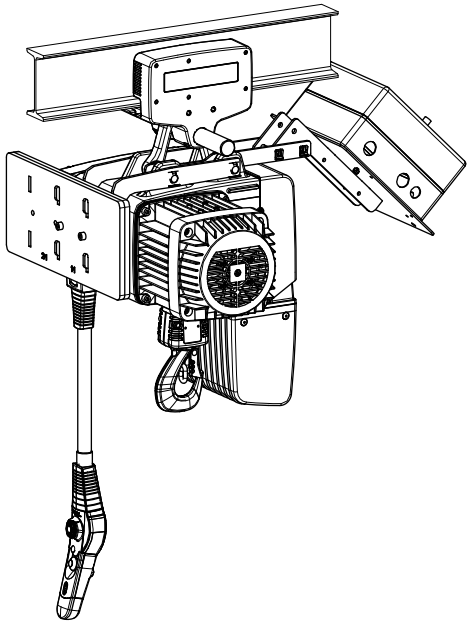


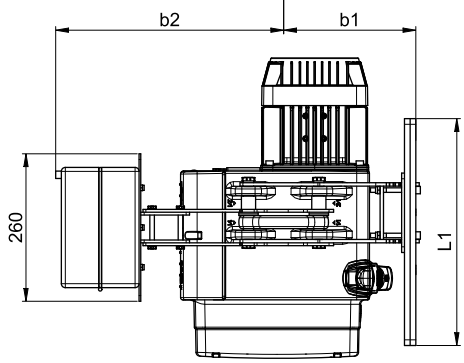
43430544.eps

Baugröße Kettenzug	Einscherung	b1 [mm]	b2 [mm]	h1 [mm]	h3 [mm]	L1 [mm]	L3 [mm]
DC 1 - 5	1/1	258	372	203	346	325	-
DC 10		305	379	250	349	400	151
DC 15 - 25		346	414	363	393	500	250
	2/1	337	423				

Klappbarer Gehäuseanbau ermöglicht den Zugang zur Servicehaube bei Baugröße DC 1 - 10



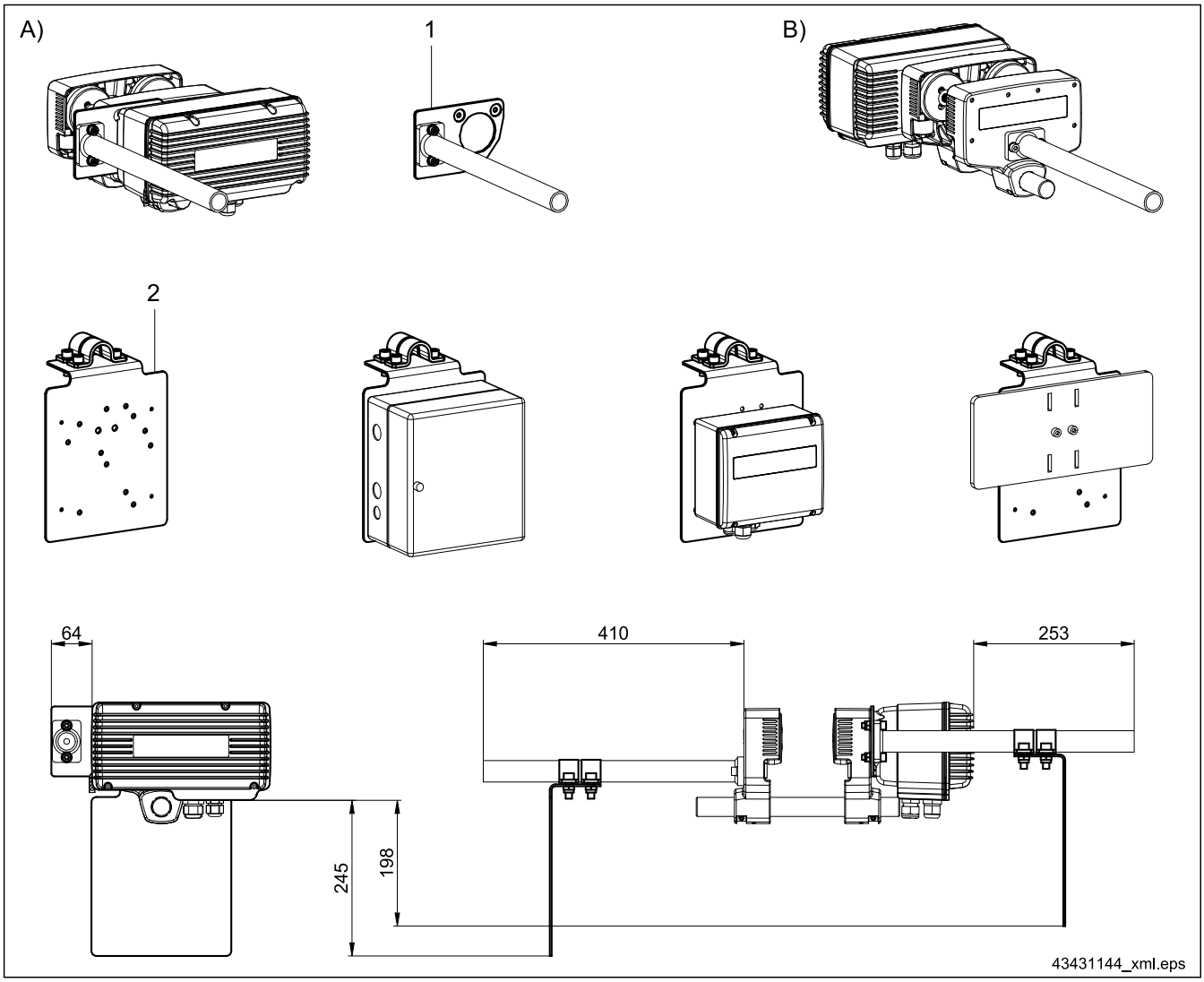




43430644.eps

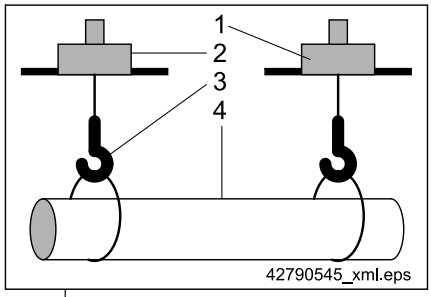
Baugröße Kettenzug	Einscherung	b1 [mm]	b2 [mm]	h1 [mm]	h3 [mm]	L1 [mm]
DC 1 - 5	1/1	214	360	206	366	325
DC 10		233	402	256	380	400
DC 15 - 25		346	406	363	358	500
	2/1	337	415			

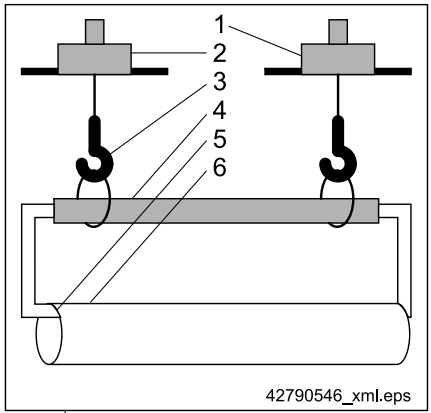
Befestigungsbeispiele:
Anbau über Stromabnehmerrohr



Pos.	Benennung	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
A)	Stromabnehmeranbau am Fahrantrieb	-	-
B)	Stromabnehmeranbau am Fahrwerk		
1	Anbaublech Stromabnehmeranbau am Fahrantrieb	716 725 45	0,430
2	Anbaublech Stromabnehmeranbau am Fahrwerk	749 185 46	6,500

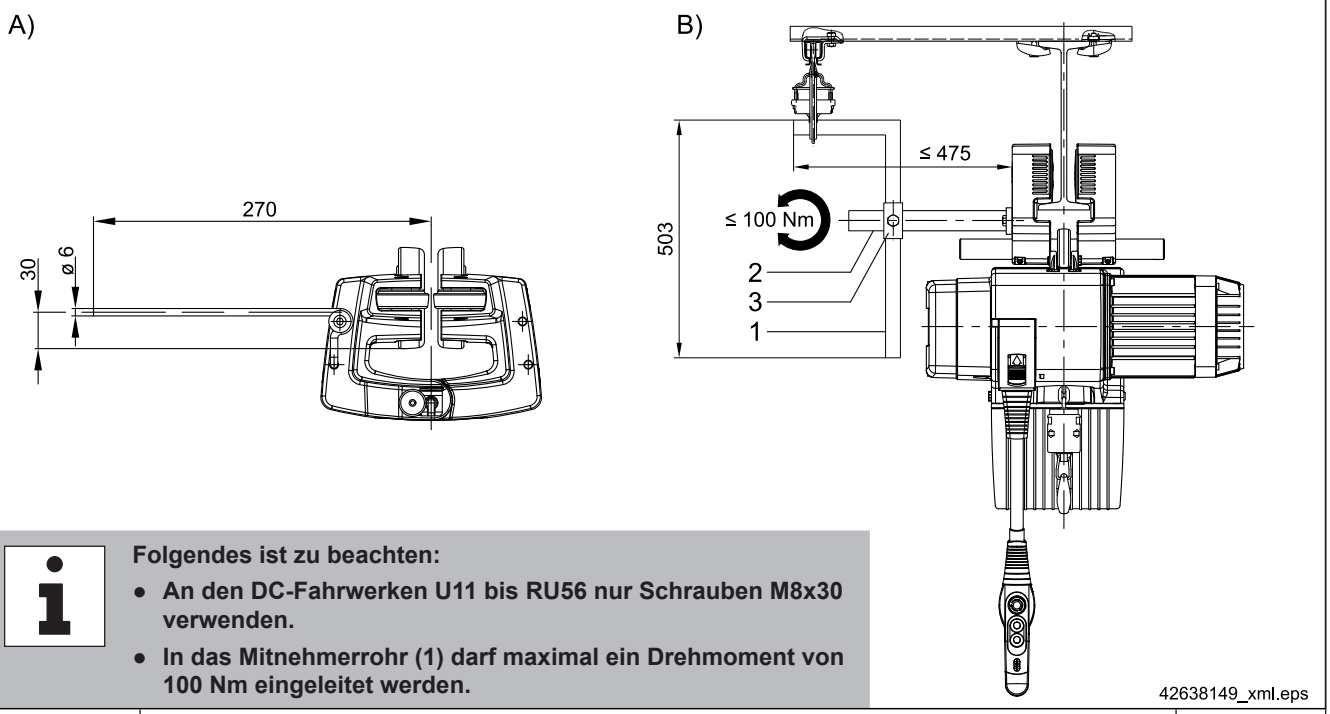
20352444.indd/290519





3 Anschlagpunkt Lastaufnahmemittel
4 Lastaufnahmemittel (z.B. Traverse)
5 Anschlagpunkt Last
6 Last

4.3.8 Stromzuführungen



Folgendes ist zu beachten:

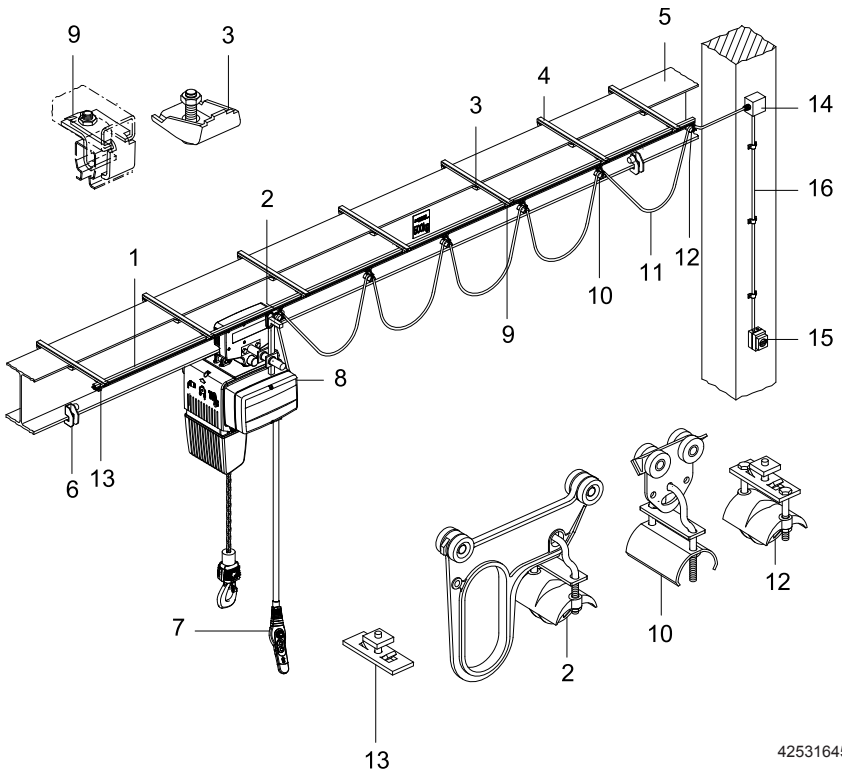
- **An den DC-Fahrwerken U11 bis RU56 nur Schrauben M8x30 verwenden.**
- **In das Mitnehmerrohr (1) darf maximal ein Drehmoment von 100 Nm eingeleitet werden.**

Pos.	Benennung	Fahrwerk	Bestell-Nr.
A)	Stromabnehmer	Click-Fit CF 5	840 085 44
B)	Stromabnehmer bestehend aus: Mitnehmerrohr (1), Stromabnehmerrohr (2), Rohrklemme (3)	U11 - U34 RU / EU56	716 560 45

Beispiel: KBK 25

Stromzuführung KBK 25 als Schleppleitung für gerade Bahnlängen bis 30 m bestehend aus:

1 Laufschiene KBK 25 (verzinkt)
2 Mitnehmerwagen
3 Spannlasche
4 C-Schiene 800 mm
5 Träger Stahlbau (bauseits)
6 Klemmpuffer
7 Steuerschalter
8 Kettenzug
9 Schienenhalter C
10 Leitungswagen
11 Schleppleitung
12 Endklemme
13 Versetzbare Fahrbegrenzung
14 Klemmenkasten
15 Netzanschlussschalter
16 Steigleitung (bauseits)



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Schleppleitung KBK“, siehe Tabelle Seite 19.

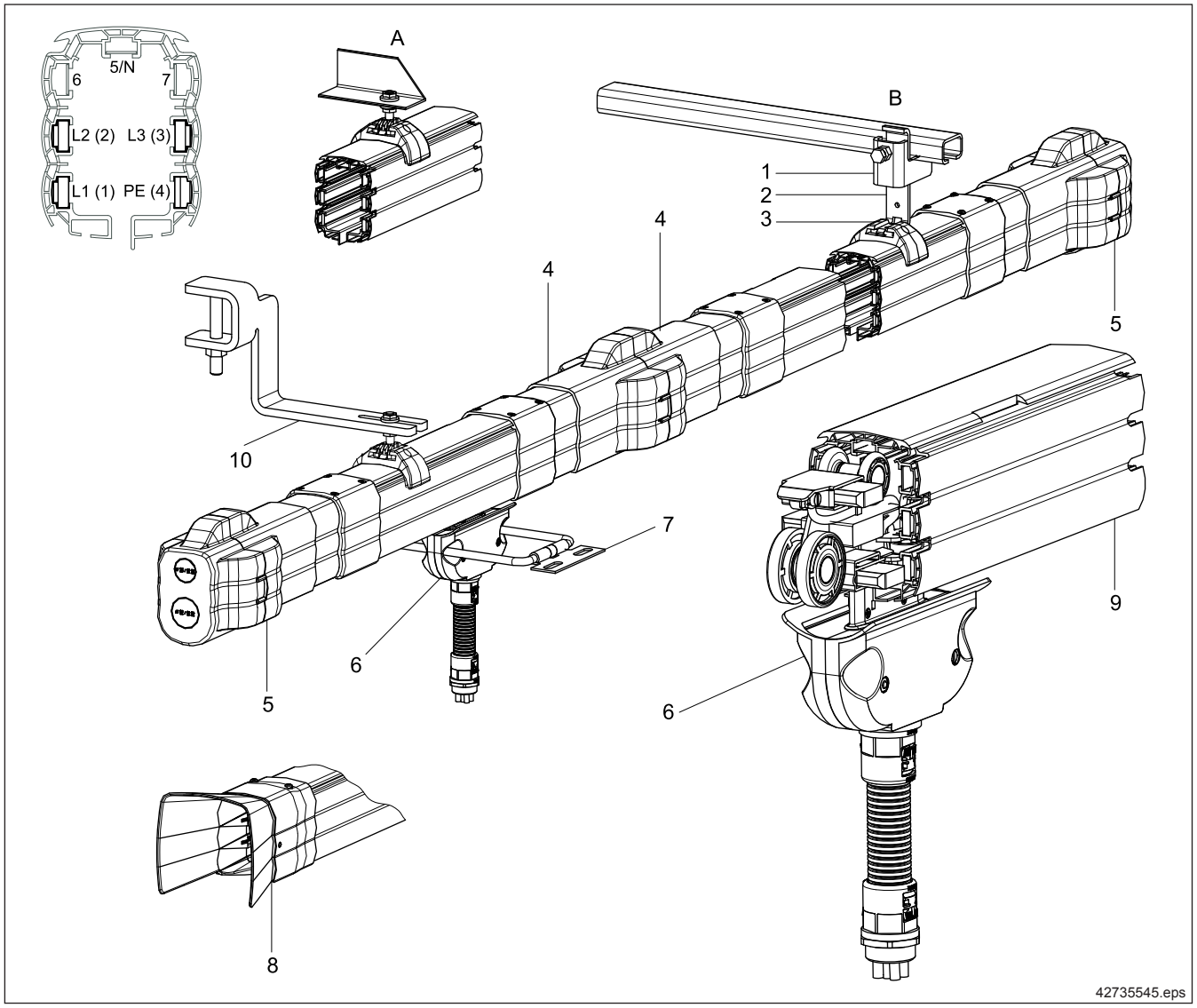
20352444.indd/290519

DCL-Pro mit Endeinspeisung oder Streckeneinspeisung

Alternativ zur Schleppleitung kann die Kompaktschleifleitung DCL-Pro (Demag Compact Line) für die Energiezuführung eingesetzt werden.

Durch die patentierte Verbindungstechnik erfolgt die Montage schnell und einfach. Die Schienenelemente werden bereits vorkonfektioniert geliefert und kommen ohne lose Teile aus. Der Anschluss an Ihre Konstruktion ist entweder durch Gewindebolzen oder aber durch Aufhängungen für C-Schienen möglich.

Die DCL-Pro ist als 4- bis 7-poliges geschlossenes Schleifleitungssystem in der Schutzart IP23 (IP24 optional) verfügbar und kann aufgrund des modularen Aufbaus optimal an Ihre Konstruktion angepasst werden.

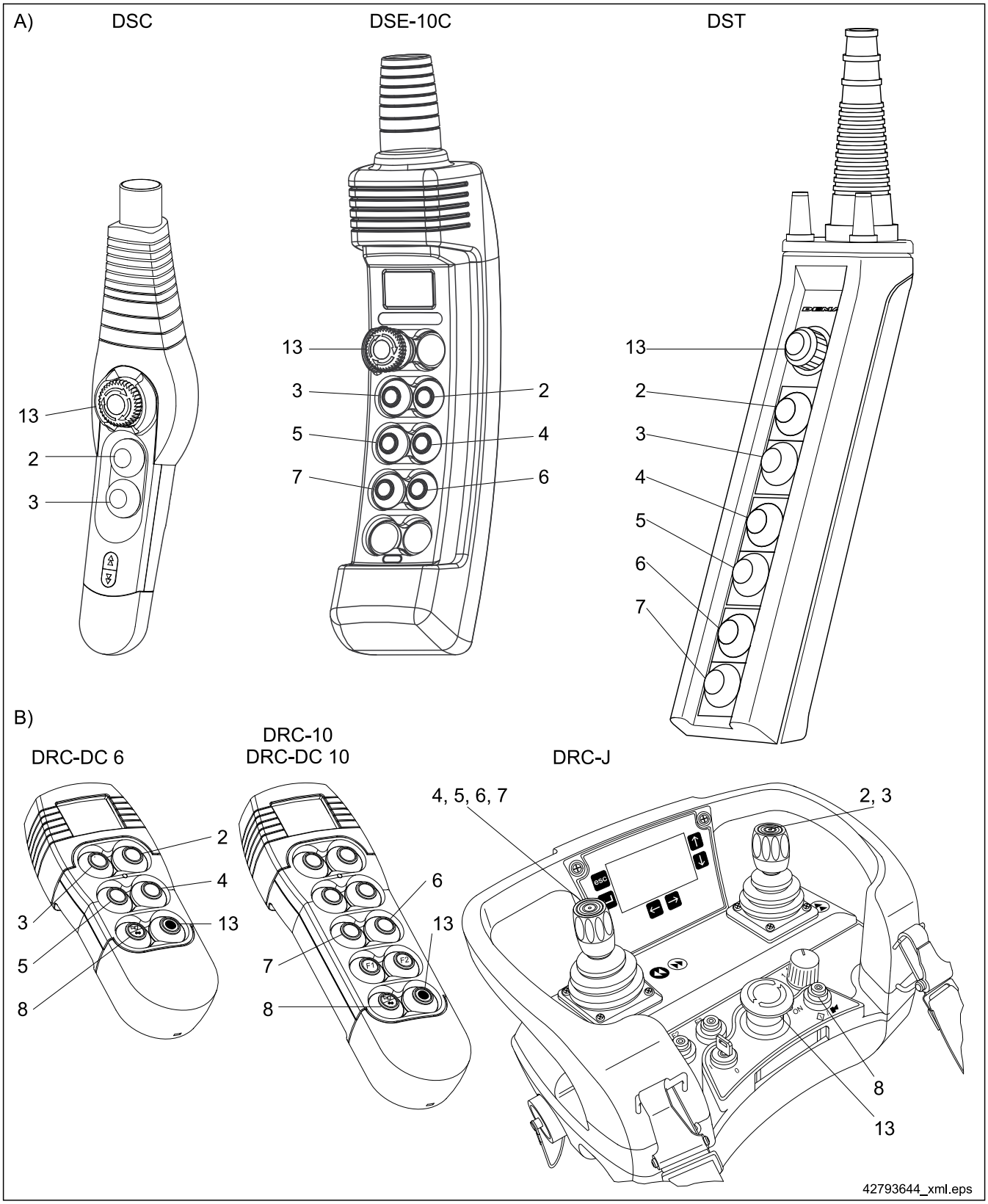


Pos.	Funktion	Pos.	Funktion	Pos.	Funktion
A)	Aufhängung mit Gewindebolzen M8	4	Verbinderkappen	8	Einfahr- / Überfahrtrichter
B)	Aufhängung an C-Schiene	5	Anschlusskappe (mit Einspeisemöglichkeit)	9	Geradstück (Standardlänge 4000 mm)
1	Klemmstück			10	Befestigung z.B. an I-Profil
2	Anbauwinkel	6	Stromabnehmerwagen		
3	Gleitaufhängung	7	Mitnehmer		

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Schleifleitung DCL-Pro“, siehe Tabelle Seite 19.

5 Bediengeräte

5.1 Übersicht und Funktionen der Bediengeräte



Pos.	Funktion	Pos.	Funktion	Pos.	Funktion
A)	Kabelgebundene Steuerschalter	4	Katze Rechts	8	Signal, Hupe
B)	Handsender für Funksteuerung	5	Katze Links	13	Not-Halt
2	Heben	6	Kran Vor / Schwenken Rechts		
3	Senken	7	Kran Zurück / Schwenken Links		

20352444.indd/290519

5.2 Standard-Steuerschalter

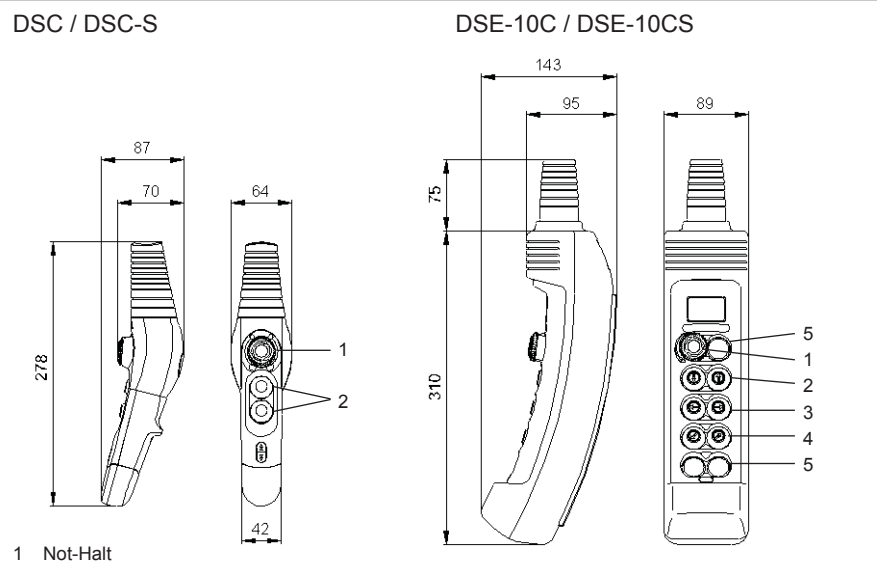
Für die leitungsgebundene manuelle Steuerung des Kettenzuges werden die Standard-Steuerschalter DSC/DSC-S (Heben / Senken) oder DSE-10C/CS (2 bis 3-achsig) eingesetzt. Beide Steuerschalter haben die gleiche Steckverbindung für die Steuerleitung. Die Verbindung zwischen Steuerleitung und Steuerschalter erfolgt über einen Bajonettstecker.

Die Steuerschalter DSC / DSC-S und DSE-10C/CS sind an die höhenverstellbare Standard-Steuerleitung für den Kettenzug DC anbaubar.

Für den Anbau an den DC-Tragschlauch und die Steuerleitung 2TY ist ein Befestigungsset (Bestell-Nr. 773 371 44) erforderlich.

Konstruktionsmerkmale

- Durch die Steckverbindung ist keine interne Verdrahtung im Schaltergehäuse erforderlich.
- Das Gehäuse besteht aus hochwertigem thermoplastischem Kunststoff mit hoher Stoß- und Schlagfestigkeit.
- Schutzisoliert nach VDE 0100 Teil 410, Abschnitt 6.2.
- Stellwege und Stellkräfte nach DIN 33 401, Haltekraft < 8 N.
- Serienmäßig Schutzart IP 65 nach DIN VDE 0470 T.1 bzw. EN 60 529.
- Das Gehäuse ist schwer entflammbar, klima- und korrosionsfest.
- Weitgehend beständig gegen Kraftstoffe, Seewasser, Fette, Öle und Laugen.



1 Not-Halt
2 Hubwerk
3 Katzfahrwerk
4 Kranfahrwerk
5 Sonderfunktion optional

42735044.jpg

Benennung			Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
DSC	für gestufte Bewegungen	ohne Steuerleitung	773 300 33	0,380
DSE-10C			773 352 45	0,840
DSC-S	für stufenlose Bewegungen		773 500 33	0,380
DSE-10CS			773 353 45	0,840

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Steuerschalter DSE10-C“, siehe Tabelle Seite 19.

5.3 Standard-Steuerleitung

Die Steuerleitung wird durch einen flexiblen, biegefreundlichen Zugentlastungsschlauch geschützt. Sie kann durch einen Verstellmechanismus in ihrer Aufhängehöhe an die Erfordernisse des Arbeitsplatzes jederzeit individuell angepasst werden. Ein Ablängen der Leitungsadern oder Kürzen des Zugentlastungsschlauches ist hierfür nicht erforderlich. Die höhenverstellbare Steuerleitung ist in 3 unterschiedlichen Längenausführungen bis zu einem max. Hakenweg H11 verfügbar (9,8 m Länge). Die nicht benötigte Steuerleitung (max. 3 m) wird unter der Servicehaube oder im Leitungsspeicher gespeichert. Der Zugentlastungsschlauch wird durch einen selbstarretierenden Klemmmechanismus in der gewählten Aufhängehöhe fixiert. Durch Lösen der Arretierung kann eine andere Aufhängehöhe des Steuerschalters eingestellt werden.

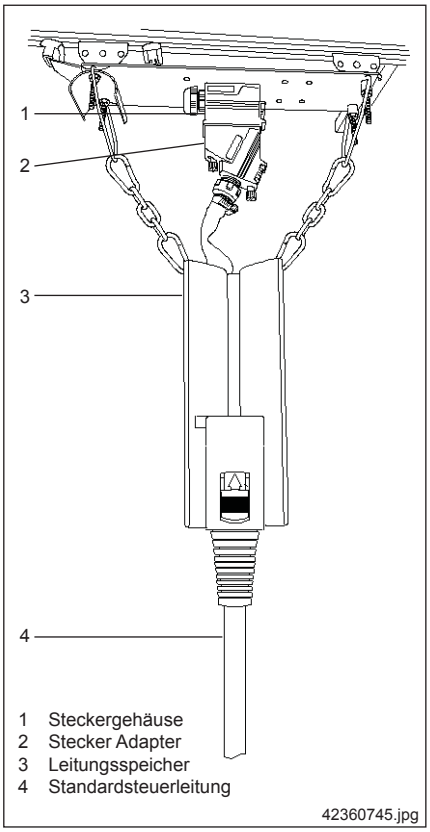
Der Zugentlastungsschlauch für die Steuerleitung besteht aus einem abriebfesten Gewebeschlauch mit Flammschutz-Imprägnierung.

Im Griffbereich des Zugentlastungsschlauches (0,8 m über dem Steuerschalter) verstärkt gummielastisches Füllmaterial die Steuerleitung.

Benennung		Bestell-Nr.
Standardsteuerleitung	H4 / H5	718 810 33
	H8	718 809 33
	H11	720 037 45

5.4 Verfahrbarer Steuerschalter

Alternativ zum direkt am Kettenzug angebauten Steuerschalter läßt sich der Steuerschalter in einer separaten Laufschiene KBK 25 parallel zur Katzbahn unabhängig von der Position des Kettenzuges verfahren. Somit kann z.B. bei sperrigen Lasten oder unzugänglichen Positionen der Kettenzug mit Fahrwerk sehr komfortabel gesteuert werden.



Einzelteile		
Pos.	**Benennung**	**Bestell-Nr.**
1	Steckergehäuse kpl. für Leitung 2x6x0,5 mm^2 (720 139 45)	720 187 45
2	Stecker Adapter kpl.	720 087 45
3	Leitungsspeicher	720 065 45

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Schleppleitung KBK“, siehe Tabelle Seite 19.

5.5 Steuerleitung / Steuerschalter für besondere Umgebungsbedingungen

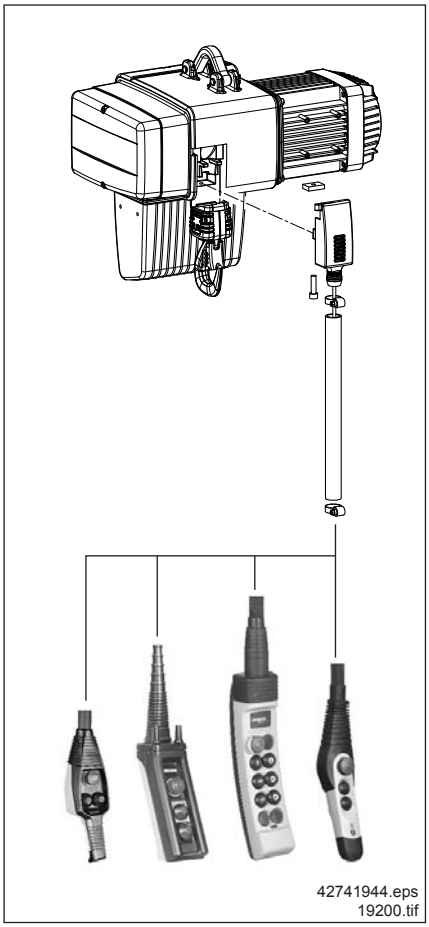
Für extreme Einsatzbedingungen z.B. in Verzinkereien, Gießereien, Feuchtraum- oder Heißbetrieben kann es erforderlich sein:

- die höhenverstellbare Standard-Steuerleitung gegen die Steuerleitung mit Tragschlauch oder die Steuerleitung 2TY und / oder
- den Standard-Steuerschalter gegen den DSK oder DST auszutauschen.

Andere Ausführungen von Steuerschaltern auf Anfrage.

20352444.indd/290519

Tragschlauch DC



42741944.eps
19200.tif

Eine Höhenverstellung des äußeren Schutzschlauches ist nicht möglich; die innenliegende Signalleitung ist jedoch höhenverstellbar.

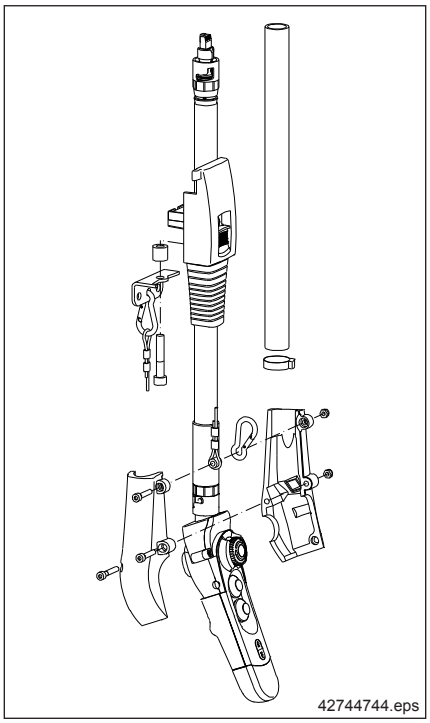
Die Steuerleitung Tragschlauch DC ist kombinierbar mit:

- DSC / DSC-S / DSE-10C/CS
- DST-3/7/9C/CS / DSK-3C/CS

Benennung	Hakenweg (Leitungslänge)	Bestell-Nr.
Steuerleitung DC mit Tragschlauch inkl. Befestigungsmaterial	H4 (2,8 m)	720 082 45
	H5 (3,8 m)	720 074 45
	H8 (6,8 m)	720 079 45
	H11 (9,8 m)	720 133 45
Befestigungsset DSE-10 C/CS an Tragschlauch DC beinhaltet: Knickschutztülle, Dichtring, Druckring, Druckhülse, Druckscheibe, Schelle		773 371 44
Befestigungsset DST an Tragschlauch DC beinhaltet: Schlauchtülle, Schlauchstutzen, Dichtung		773 541 44

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Tragschlauch DSK+DST“, siehe Tabelle Seite 19.

Verstärkte Zugentlastung DSC / DSC-S

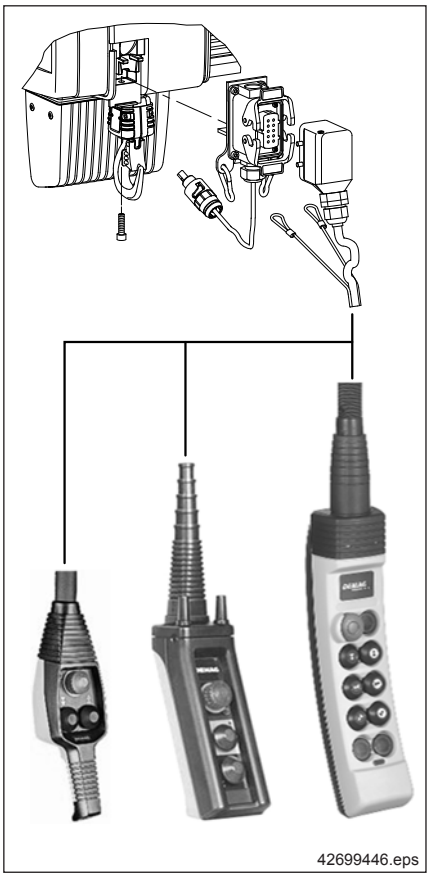


42744744.eps

Für besonders extreme Einsatzbedingungen kann eine zusätzliche Zugentlastung per Seil oder Kette (Bestell-Nr. 773 575 44) am Steuerschalter DSC / DSC-S montiert werden.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Zugentlastung DSC“, siehe Tabelle Seite 19.

Steuerleitung 2TY



Als Alternative zum Tragschlauch DC steht für gleiche Anwendungsbereiche die Steuerleitung 2TY zur Verfügung.

Standardmäßig wird die Steuerleitung 2TY für Steuerleitungslängen größer H11 eingesetzt. Die Leitung besteht aus einer innenliegenden Signalleitung und zwei aussen fest verbundenen Stahl-Zugentlastungsseilen.

Kleinere Längen als H11 sind möglich, die maximale Länge beträgt H30. Größer H30 Steuerleitungslänge empfehlen wir den Einsatz einer Funksteuerung.

Die Befestigung der Steuerleitung 2TY am Kettenzug erfolgt standardmäßig über Hartingstecker.

Die Steuerleitung 2TY ist kombinierbar mit:

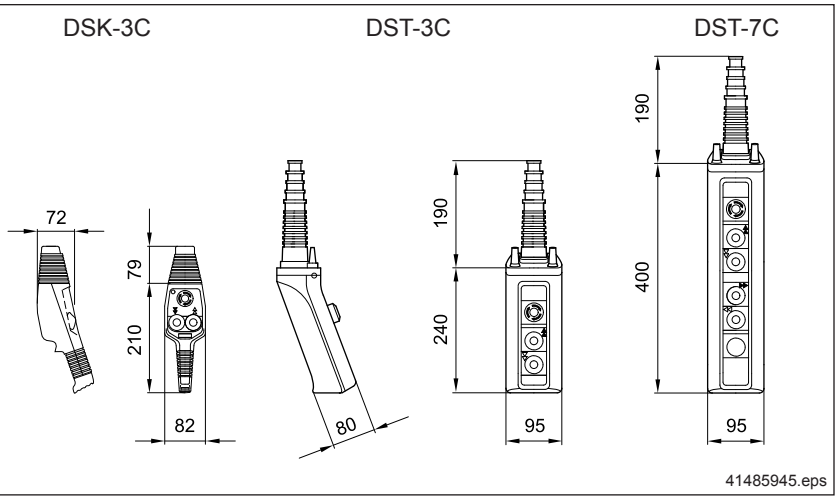
- DSC / DSC-S / DSE-10C/CS
- DST-3/7/9C/CS / DSK-3C/CS

Benennung	Gewicht [kg]	Bestell-Nr.
Steuerleitung 2TY (10x1,5 mm^2) 1)	0,39 kg/m	792 633 44

1) Für den Anbau des DSE-10 C/CS an die Steuerleitung 2TY ist ein Befestigungsset (Bestell-Nr. 773 371 44) erforderlich.

Steuerschalter





Benennung	Achsen	Anbaubar an	Nicht anbaubar an	Bestell-Nr.
DSK-3C 2)	1	DC-Tragschlauch und Steuerleitung 2TY	höhenverstellbare Standard Steuerleitung DC	773 550 44
DSK-3CS 2)				773 551 44
DST-3C	1			773 530 44
DST-7C 22	2			773 544 44
DST-7C 222	3			773 546 44
DST-3CS	1			773 535 44
DST7-CSVV	2			773 547 44
DST7-CSVVV	3			773 548 44

2) Für den Anbau des DSK an die Steuerleitung 2TY ist ein Befestigungsset (Bestell-Nr. 773 553 44) erforderlich.

20352444.indd/290519

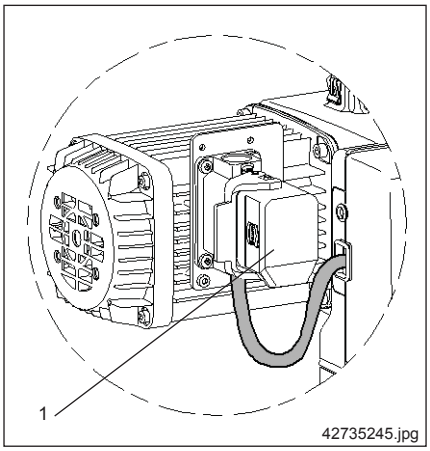
5.6 Steckverbindungen

Der Kettenzug DC ist standardmäßig bereits im Auslieferungszustand mit Steckverbindungen an den Schnittstellen Netzanschluss, Steuerleitung, Steuerschalter und Fahrwerkanschluss ausgestattet. Für bestimmte Anwendungsfälle können darüber hinaus optional folgende Steckverbindungen verwendet bzw. erforderlich sein.

1) Für den Anbau vom DSE-10C/CS oder DSK-3C/CS an die Steuerleitung 2TY ist ein Befestigungsset erforderlich.

Pos.	Benennung	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Hartingstecker (6-polig) für Netzanschluss für DC 1 - 15 (an der Servicehaubenseite montiert)	716 350 45	0,720
ohne Abb.	Hartingstecker (6-polig) für Netzanschluss für DC 1 - 15 (an der Steuerschalterseite montiert)	720 266 45	0,850
	Hartingstecker (6-polig) für Netzanschluss für DC 16 - 25	720 265 45	0,950
2	Hartingsteckvorrichtung Signal für Anbau am Getriebegehäuse	720 170 45	0,540
3	Hartingstecker Steuerleitungsanbauset Steuerleitung 2TY	720 172 45	0,270
4	Steuerleitung 2TY (10x1,5 mm^2) 1)	792 633 44	0,39 kg/m
ohne Abb.	Hartingstecker für DC Tragschlauch (für 720 170 45) inkl. Befestigungsmaterial	720 171 45	0,390

Hartingstecker für Netzanschluss

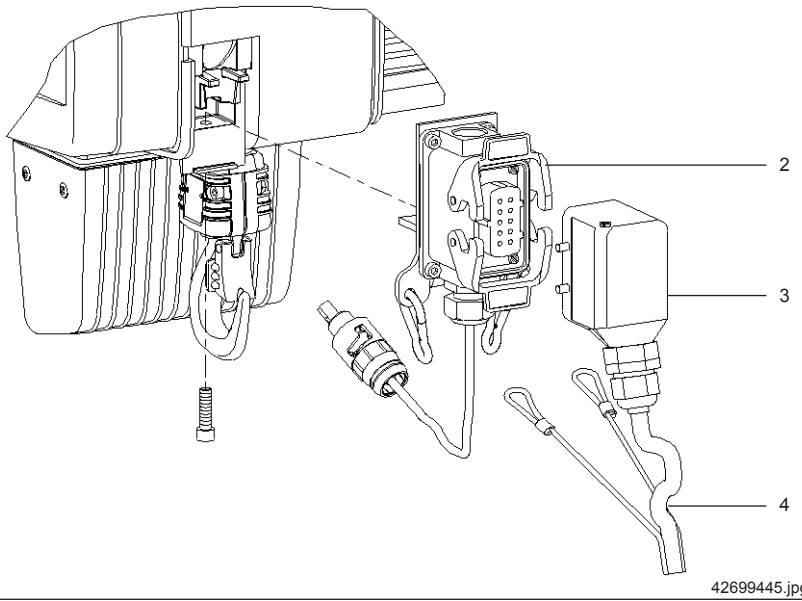


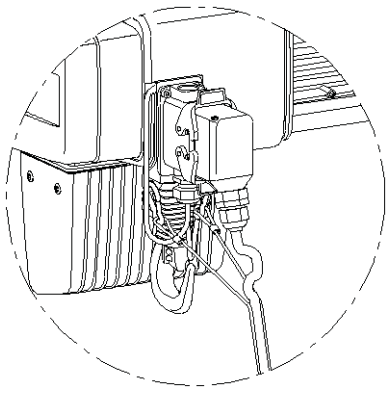
Für den Netzanschluss kann optional zusätzlich eine Hartingsteckverbindung verwendet werden. Diese wird an der Motorseite des Kettenzuges angebaut, sofern hier kein Getriebegrenzschalter, Funksteuerung DRC-DC oder Elektrobox angebaut wird. Alternative Anbauposition auf Anfrage.

Hartingstecker für Steuerleitung

Die Standard-Steuerleitungslänge bis 9,8 m (Hakenweg H11) ist höhenverstellbar und wird an den Steuerschalter DSC / DSC-S oder DSE-10C/CS angeschlossen. Für längere Steuerleitungslängen als 9,8 m (Hakenweg größer H11) wird eine Steuerleitung 2TY verwendet. Diese wird über eine Hartingsteckverbindung am Getriebegehäuse angeschraubt. Als Steuerschalter wird der DSK, DST oder DSE-10 eingesetzt.

Anbaubeispiel Hartingstecker am Kettenzug DC 5 mit Steuerleitung 2TY

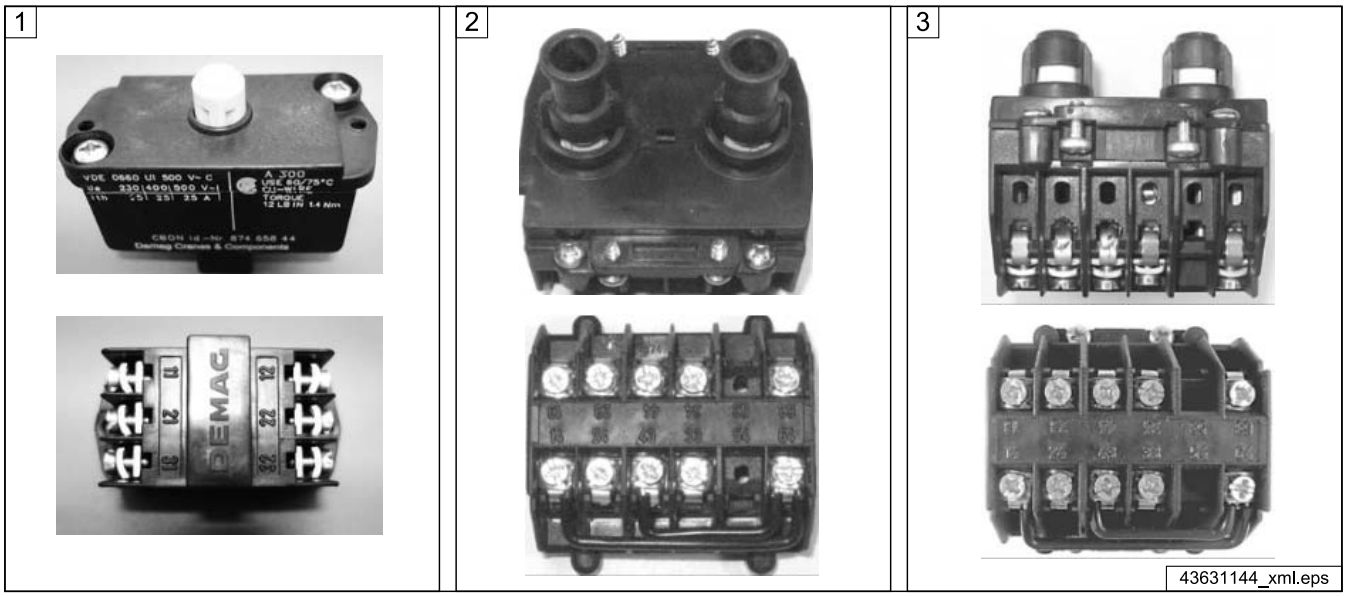


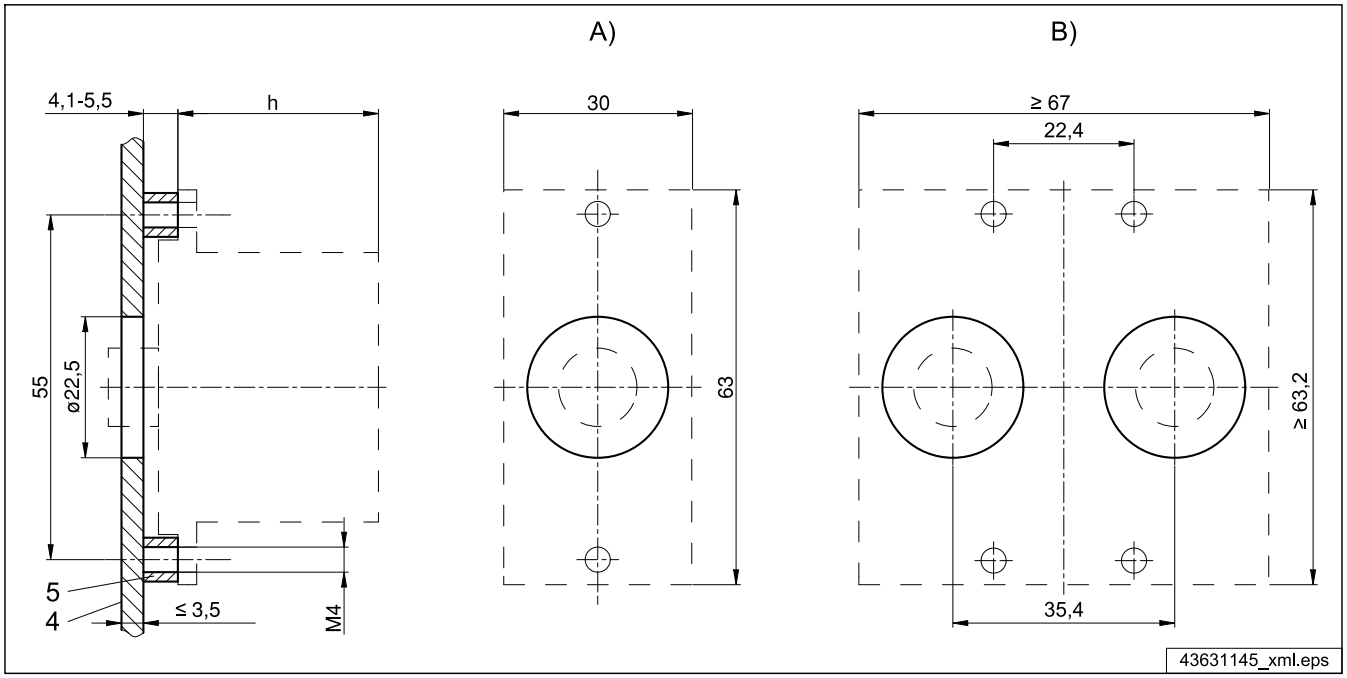


5.7 Zubehör Steuerschalter

5.7.1 DCS Schaltelemente für Anlagenbauer

Zum Einbau in kundenseitige Bediengeräte (z.B. Teleskophubsäule) können folgende DCS Schaltelement verwendet werden:





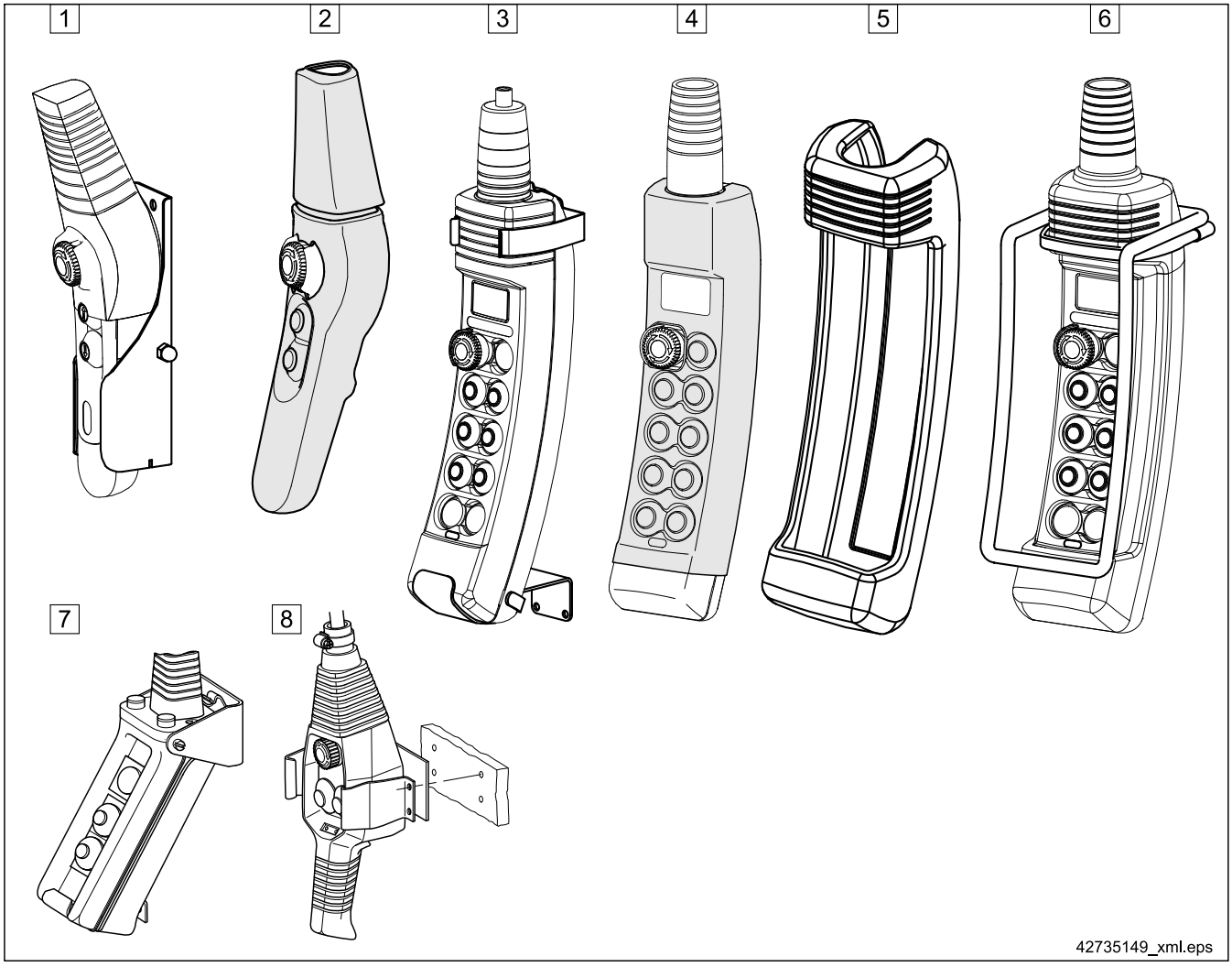
Pos.	Benennung	Bemerkung	Maßbild	h [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Schaltelement CBDN 3OE	Not-Halt	A)	32	874 658 44	0,060
2	Schaltelement CBDM-PWM2 mit integriertem Analog-PWM-Wandler	für DSM-CS	B)	41,6	772 207 44	0,110
3	Schaltelement CBD-PWM2 mit integriertem Analog-PWM-Wandler	für DSK-3CS	B)	41,6	772 208 44	0,110
4	Frontplatte kundenseitiger Einbau					
5	Unterlegscheibe kundenseitiger Einbau					

20352444.indd/290519

5.7.2 Wandhalter, Stoßschutz

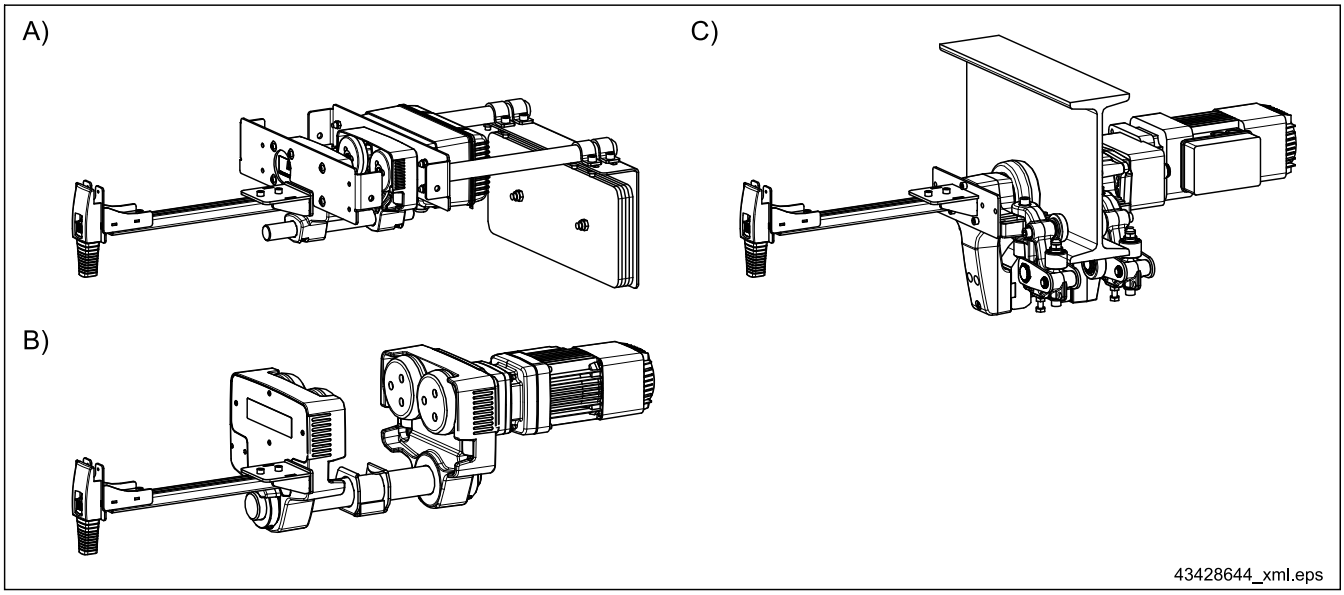
Bei ortsfester Montage des Kettenzuges oder als Parkposition für den Steuerschalter kann ein **Wandhalter** verwendet werden.

Als Schutz vor mechanischer Beschädigung kann beim DSE-10C/CS ein **Stoßschutz** bzw. eine Silikon-Schutztasche für besonders widrige Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.



Pos.	Benennung		Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Wandhalter	DSC / DSC-S	773 570 44	0,245
2	Schutztasche		773 308 44	0,093
3	Wandhalter	DSE-10C/CS	772 790 44	0,500
4	Schutztasche		773 780 44	0,120
5	Stoßschutz aus Gummi		772 805 44	0,600
6	Stoßschutzbügel für das Tastaturfeld		720 095 45	1,200
7	Wandhalter	DST	874 400 44	0,800
8		DSK-3C/CS	874 768 44	0,155

5.7.3 Ausleger Steuerschalter



Pos.	Benennung		Bestell-Nr.
A)	Ausleger Steuerschalter	EU11 - EU34	748 561 46
B)		EU56	
C)		Drehgelenkfahrwerk	750 060 46

Bei häufigem Transport von sperrigen Lasten ist es sinnvoll einen Steuerschalterausleger zu verwenden, um zu vermeiden, dass die Steuerleitung mit der Last kollidiert oder sogar beschädigt wird.

Mit dem Steuerschalterausleger kann die Standard-höhenverstellbare Steuerleitung, Tragschlauch DC oder Hartingstecker-Anbau verwendet werden. Bei der Wahl der Steuerleitungslänge ist die Distanz zwischen Befestigungspunkt der Steuerleitung und Kettenzug zusätzlich zu berücksichtigen.

Die Auslegerlänge kann zwischen 300 mm und 2500 mm betragen, entsprechende Gegengewichtsanbauten sind je nach Auslegerlänge vorzusehen.

Bitte Steuerleitungsausführung beachten, ggf. andere Steuerleitung als Standardleitung einsetzen, z.B. 2TY Leitung.

20352444.indd/290519

5.8 Funksteuerungen

Sicherheitsanforderungen

Optional kann eine Notsteuerung in Form eines zweiten Handsenders oder separat ansteckbaren Steuerschalters im Falle eines Versagens der Funksteuerung angebaut werden.



Um die Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie zu erfüllen, sind beim Betrieb von Funksteuerungen folgende Zusatzeinrichtungen notwendig:

- Fahrendschalter für Katze und Kran;
- Fahrbahnbegrenzung z.B. Klemmpuffer;
- Hupe (bereits im Standardlieferumfang der DRC-DC enthalten);
- Krankennung;
- Beim Kettenzug DC in Krananlagen: Rote Warnleuchte, die aktiviert ist, solange die drahtlose Bedienung eingeschaltet ist.

Die Krankennung (die Kran-Kennung/Nummer in Form von Codierschildern) an der Katze oder Kran müssen mit der auf dem Display des Handsenders angezeigten Krankennung übereinstimmen. Dieses dient zur eindeutigen Identifizierung/ Zuordnung von Katze/Kran zum Handsender.

Zur Darstellung einer Ziffer der Kran-ID am Hebezeug / Kran:

Codierschild schwarz Bestell-Nr. 895 639 44

Codierschild 7-Segment Bestell-Nr. 895 640 44.

Eigenschaften



Bei Einsatz von Funksteuerungen ist zu beachten:

In einem Radius von ca. 300 m können ohne weitere Maßnahmen bis zu 10 DRC-DC Funksysteme gleichzeitig und parallel betrieben werden. Bei einer größeren Anzahl als 10 Funksysteme ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.

Die Demag Funksteuerungen vom Typ DRC sind für die kabellose Steuerung von Kettenzügen der Baureihe DC ausgeführt. Sie bilden die Mensch-Maschine-Schnittstelle für manuell gesteuerte Kettenzüge DC bzw. DC Krananlagen.

Sender und Empfänger der Baureihe DRC sind anmelde- und gebührenfrei.

Die DRC-DC und DRC-MP Geräte für den Frequenzbereich 433 MHz ISM-Band, sowie die Ausführungen für den 900 MHz ISM-Bereich, der für ausschließliche Nutzung in Nord und Südamerika vorgesehen ist. Die entsprechende postalische Zulassung ist zu beachten.



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Funksteuerung DRC-DC“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

5.8.1 Funksteuerung Zubehör



Pos.	Benennung	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Wandhalterung für Sender DRC-DC 6 / DRC-DC 10	773 688 44	0,164
2	Silikon-Schutztasche für DRC-DC 6	773 680 44	0,085
	Silikon-Schutztasche für DRC-DC 10	773 580 44	0,105
3	Tragetasche für DRC-DC 6 mit Schultergurt und Gürtelclip	773 433 44	0,100
	Tragetasche für DRC-DC 10 mit Schultergurt und Gürtelclip	773 434 44	0,120
4	Ladegerät komplett	773 501 44	0,342
ohne Abb.	Steckerladegerät (ohne Akku), mit Europa-Stecker 110-230 V 50/60 Hz, Frequenzbereich 433 MHz	773 438 44	0,140
	Steckerladegerät (ohne Akku), mit Stecker für USA 110-230 V 50/60 Hz, Frequenzbereich 900 MHz	773 446 44	0,140
5	Akkupack „ReCyko“; 2x 2050 mAh	773 499 44	0,060

5.8.2 Funksteuerung DRC-DC

Die Funksteuerung DRC-DC (Demag Radio Control-Demag Chainhoist) ist die ideale Ergänzung zur ergonomisch optimalen Bedienung von polumschaltbaren Kettenzügen DC. Sie bietet deutlich höhere Flexibilität als die kabelgebundene Steuerung und gewährleistet für den Bediener jederzeit sicheren Abstand zur Last.

Mit den in zwei Baugrößen verfügbaren Sendern lassen sich bis zu zwei Achsen (DRC-DC 6) oder bis zu drei Achsen (DRC-DC 10) steuern.

Bei den Kettenzügen der Baugrößen DC 1 - 15 wird der Empfänger in ein Gehäuse integriert, dass von außen an den Kettenzug angebaut wird. Vorkonfektionierte Leitungen sichern den einfachen und schnellen Anschluss an die Elektrik des Zuges, der Katze bzw. des Krans. Bei den Baugrößen DC 16 und DC 25 wird die Empfängerplatine in den entsprechenden Steckplatz unter der Elektrohaube des Kettenzuges eingesetzt.

Die Funksteuerung DRC-DC hat folgende Eigenschaften:

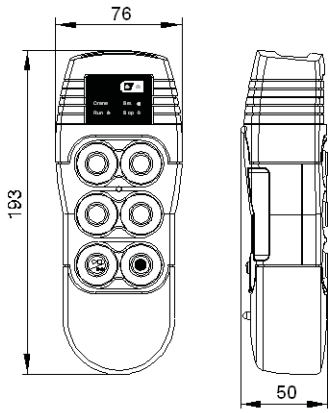
- einfache drahtlose Anmeldung der Handsender;
- störungssichere Funkübertragung durch Frequenzhopping (keine Festfrequenz);
- Anzeigefeld für Betriebszustände und Akkukapazität;
- Stoppfunktion nach Sicherheitskategorie 3 / EN 954.

Die rote Warnleuchte, die nach EN 15011 bei Krananlagen, aber nicht bei Katzen vorgeschrieben ist, muss zusätzlich bestellt werden, da diese nicht im Lieferumfang der DRC-DC enthalten ist.

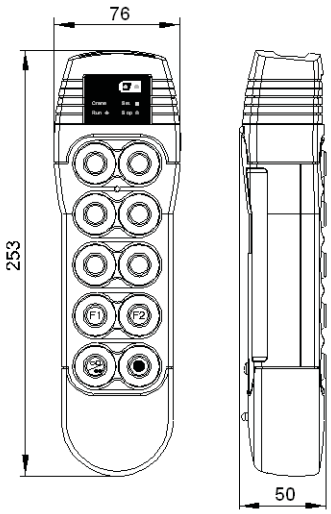
Benennung	Typ	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	
			433 MHz	900 MHz
Empfänger Set	DRC-DC 6	DC 1 - 15	773 740 44	773 830 44
Sender			773 400 44	773 800 44
Empfänger Set	DRC-DC 10	DC 1 - 15	773 745 44	773 840 44
Sender			773 700 44	773 810 44
Empfänger	DRC-DC 6	DC 16 - 25	773 720 44	773 820 44
Sender			773 400 44	773 800 44
Blindstecker			720 348 45	
Hupe			720 349 45	
Empfänger	DRC-DC 10	DC 16 - 25	773 720 44	773 820 44
Sender			773 700 44	773 810 44
Blindstecker			720 348 45	
Hupe			720 349 45	
Kransteckverbinder			720 365 45	

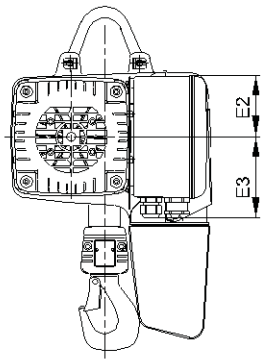
20352444.indd/290519

Handsender DRC-DC 6

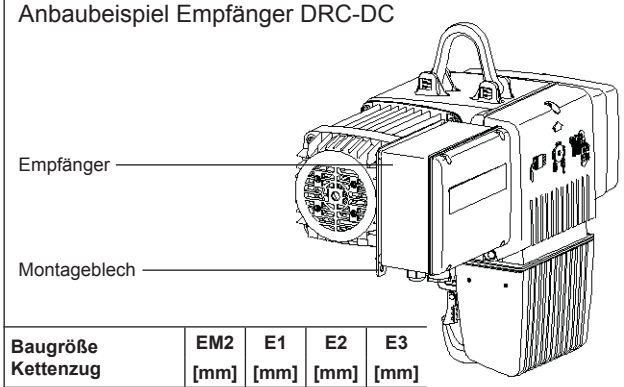


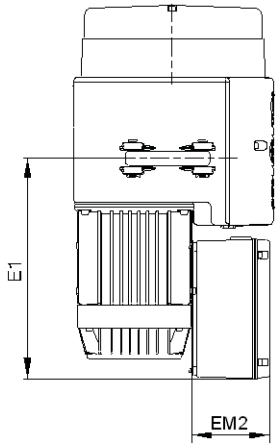
Handsender DRC-DC 10





Anbaubeispiel Empfänger DRC-DC





Baugröße Kettenzug	EM2 [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]
DC 1/2	105	286	66	123
DC 5		292	82	107
DC 10		294	102	87
DC 15				
DC 16 - 25			82	107

42735344.jpg

Tastensender DRC-DC 6
- sechs Tasten zur zweistufigen Steuerung von bis zu zwei Achsen
- Taste Hupe-Prüfen
- Stopp-Taste
- Gewicht inkl. Akku 410 g
- Schutzart IP 55
- Temperaturbereich -20 bis +50 °C
- Reichweite max. 50 m
- Frequenzbereich 433.100-434.750 MHz und 900 MHz für USA / Kanada
- Sendeleistung 10 mW (ERP)

Tastensender DRC-DC 10
- zehn Tasten zur zweistufigen Steuerung von bis zu drei Achsen
- Taste Hupe-Prüfen
- Stopp-Taste
- 2 Tasten für Sonderfunktionen
- Gewicht inkl. Akku 490 g
- Schutzart IP 55
- Temperaturbereich -20 bis +50 °C
- Reichweite max. 50 m
- Frequenzbereich 433.100-434.750 MHz und 900 MHz für USA / Kanada
- Sendeleistung 10 mW (ERP)

Empfänger DRC-DC bei externem Anbau an einen Kettenzug DC 1 - 15
- E-Box inkl. Transformatorplatine
- Adapterplatte und Montagematerial
- vorkonfektionierte Netz- und Steuerleitungen zum Anschluss an den Kettenzug bzw. Kran
- integrierte Hupe
- Versorgungsspannung 24 V AC
- Schutzart IP 55
- Temperaturbereich -20 bis +60 °C

Empfänger DRC-DC für DC 16 - 25
- Empfängerplatine für den Einbau im Kettenzug DC
- integrierte Hupe
- Stromversorgung über die Elektrik DC 16 - 25
- Blindstecker für Elektrohaube
- Kransteckverbinder (nur für Kranachse)

5.8.3 Funksteuerung DRC-MP

Die Funksteuerung DRC-MP (Demag Radio Control-Multi Purpose) kann als alternatives System zur DRC-DC bei folgenden Anwendungen eingesetzt werden:

- bei stufenloser Steuerung von bis zu drei Achsen. Der Empfänger verfügt über je ein PWM-Interface pro Achse zur Steuerung des stufenlosen Kettenzuges oder der Fahrantriebe;
- wenn anstelle eines Tastensenders der Joystick-Sender DRC-J verwendet werden soll;
- bei Anlagen mit Kran/Katzumschaltung, Umschaltung über Funktionstasten F1 oder F2, die empfängerseitig je einen Wechsler (Relais) steuern;
- bei Verwendung von bis zu 3 digitalen Rückmeldekanälen zur Anzeige von Statusinformationen (Auswahl Katze 1 / 2) oder Warnhinweisen.

Bei der Funksteuerung DRC-MP haben Sie die Wahl zwischen dem Tastensender DRC-10 und dem Joystick-Sender DRC-J, der sich mit einem Haltegurt praktisch über die Schultern hängen lässt.

Beide sind zur Steuerung von Anlagen mit bis zu drei Achsen geeignet und universell einsetzbar.

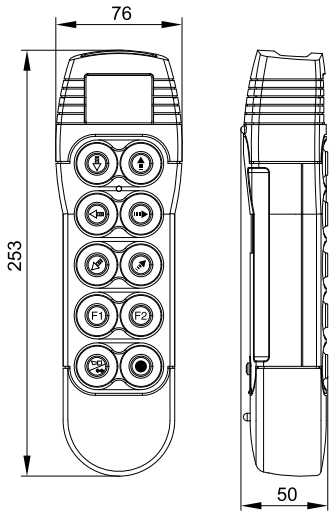
Die Funksteuerung hat folgende Eigenschaften:

- automatisches adaptives Frequenzmanagement;
- bidirektionale Signalübertragung;
- Display mit graphischer Anzeige der Akku-Kapazität sowie Anzeige von Anlagenstatus oder Warnmeldungen;
- Stopp-Funktion erfüllt Kat 3 und PL d gemäß DIN EN ISO 13849-1;
- stufenlose Tasten bzw. stufenlose Joystick-Elemente;
- drahtlose Anmeldung des Senders.

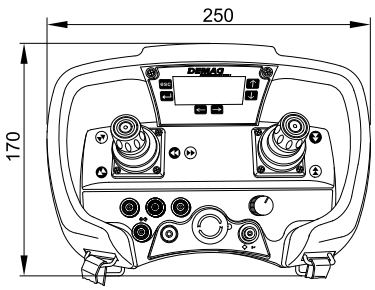


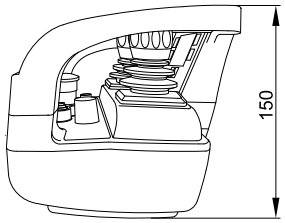
Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Funksteuerung DRC-MP“, siehe Tabelle Seite 19.

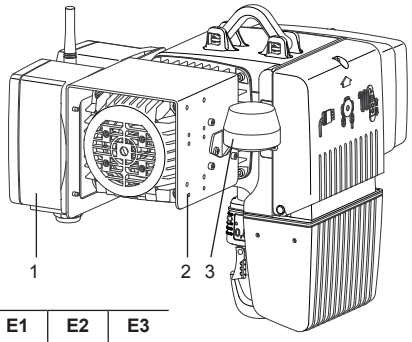
DRC-10



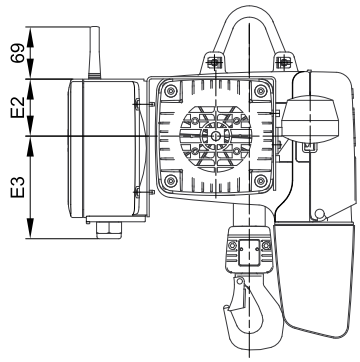
DRC-J

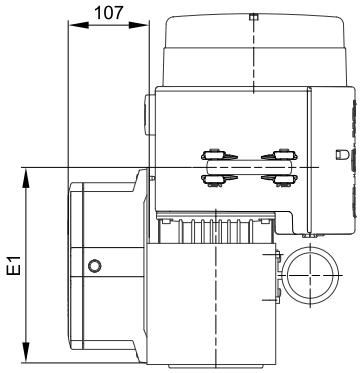






DRC-MP, Anbaubeispiel Empfänger





Baugröße Kettenzug	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]
DC 1/2	255	62	149
DC 5	260	78	133
DC 10 1/1	268	98	113
DC 10 2/1	234		
DC 15	283		
DC 16 - 25	262	78	133

1) Empfänger
2) Montageblech
3) Hupe

Für den Empfänger DRC-MP gibt es eine Vielzahl von Anbaumöglichkeiten.

42735444.eps

Tastensender DRC-10

- 6 stufenlose Tasten (zur stufenlosen oder 2-stufigen Steuerung von bis zu drei Achsen)
- Taste Hupe / Endschalter prüfen
- Stopp-Taste
- 2 Tasten für Sonderfunktionen
- Gewicht inkl. Akku 500 g
- Schutzart IP 55
- Temperaturbereich -20 bis +50 °C
- Reichweite max. 100 m
- Frequenzbereich 433.100-434.750 MHz und 900 MHz für USA / Kanada
- Sendeleistung 10 mW (ERP)

Joystick-Sender DRC-J

- 1 Joystick für Achse Heben / Senken
- 1 Joystick für zwei Achsen (Katz- und Kranfahrt)
- 1 Taste Hupe / Start
- 1 Taste Endschalter prüfen
- 2 Tasten für Sonderfunktionen
- Mechanischer Schlüsselschalter zum Ein-/Ausschalten des Senders
- Gewicht inkl. Akku 1800 g
- Schutzart IP 55
- Temperaturbereich -20 bis +70 °C
- Reichweite max. 100 m
- Frequenzbereich 433.100-434.750 MHz und 900 MHz für USA / Kanada
- Sendeleistung 10 mW (ERP)

Empfänger DRC-MP

- Versorgungsspannung 42-240 V AC, +/- 10 %, 50/60 Hz
- Ausgangsrelais für 250 V, 8 A, AC11
- PWM-Ausgänge
- 3 digitale Rückmeldekanäle
- Aufnahmeleistung 12 VA
- Schutzart IP 65
- Temperaturbereich -20 bis +60 °C
- Hupe, nicht im Lieferumfang enthalten (separate Stromversorgung erforderlich)
- Anbau des Empfängergehäuses am Kettenzug, Katze oder Kranbrückengehäuse
- Gehäusegröße, Breite x Tiefe x Höhe in mm: 256 x 104 x (183 + 70 mm Antenne)

20352444.indd/290519

5.9 Infrarot-Steuerung DIR

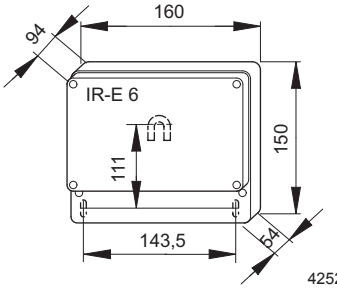


Die Infrarot-Steuerung DIR stellt eine Alternative zur Funksteuerung DRC-DC und DRC-MP dar mit folgenden Eigenschaften:

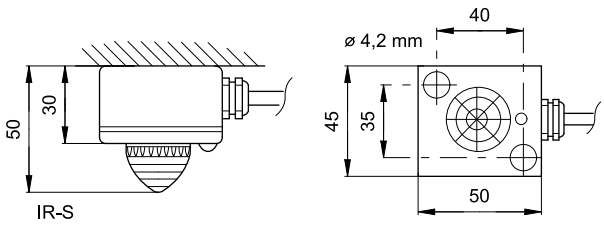
- Sicherheit durch Reichweitenbegrenzung (max. 40 m);
- Im Nahbereich (bis 15 m) ist kein Ausrichten des Senders auf den Sensor erforderlich;
- Keine Belastung der Anwender durch Hochfrequenz;
- Keine Probleme mit Überlagerungen von Sendefrequenzen, wenn Funksteuerungen auf den gleichen Frequenzen arbeiten;
- Aufgrund der Reichweitenbegrenzung sind meistens keine Fahrendschalter erforderlich (Mitgängersteuerung).

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Infrarotsteuerung DIR“, siehe Tabelle Seite 19.

Empfängergehäuse



Infrarotsensor IR-S



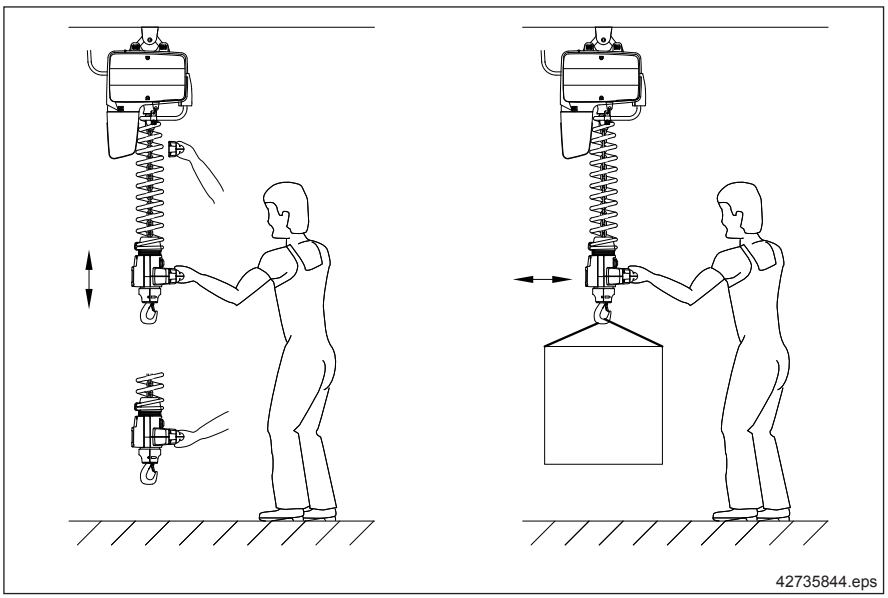
		Spannungen	17 - 51 V AC	94 - 240 V AC	115 / 230 V AC	42 / 48 V AC	24 V DC
Sender	**Bestell-Nr.**		**IR-Empfänger Bestell-Nr.**				
DIR H6	773 890 44		792 622 44	792 623 44	-	-	-
DIR H10	773 895 44		-	-	895 711 44	895 713 44	895 706 44

20352444.indd/150218

6 Manulift

6.1 Auswahlkriterien

Manulift	**DCM-Pro 1 - 5**
	DCMS-Pro 1 - 2
Wippengriff	**DCRS-Pro 1 - 2**



Steuergriff DSM-C/CS

Hand in horizontaler Stellung

Größtmögliche erreichbare Reichweite und damit Hakenweg.

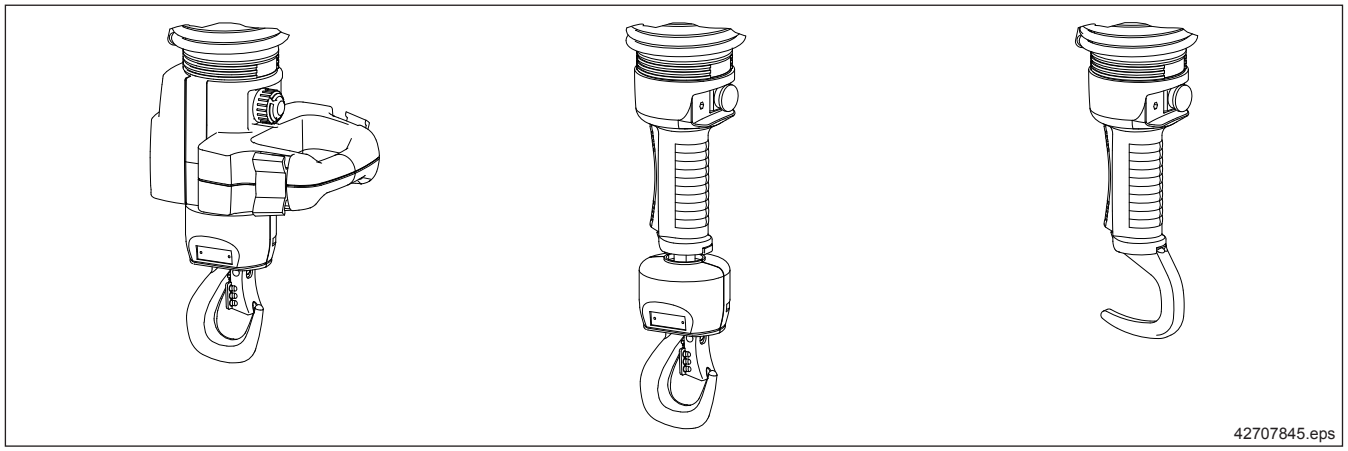
Einfaches Aufbringen von großen Kräften für das Schieben und Ziehen von angehängten Lasten.

Wippengriff DCRS-Pro

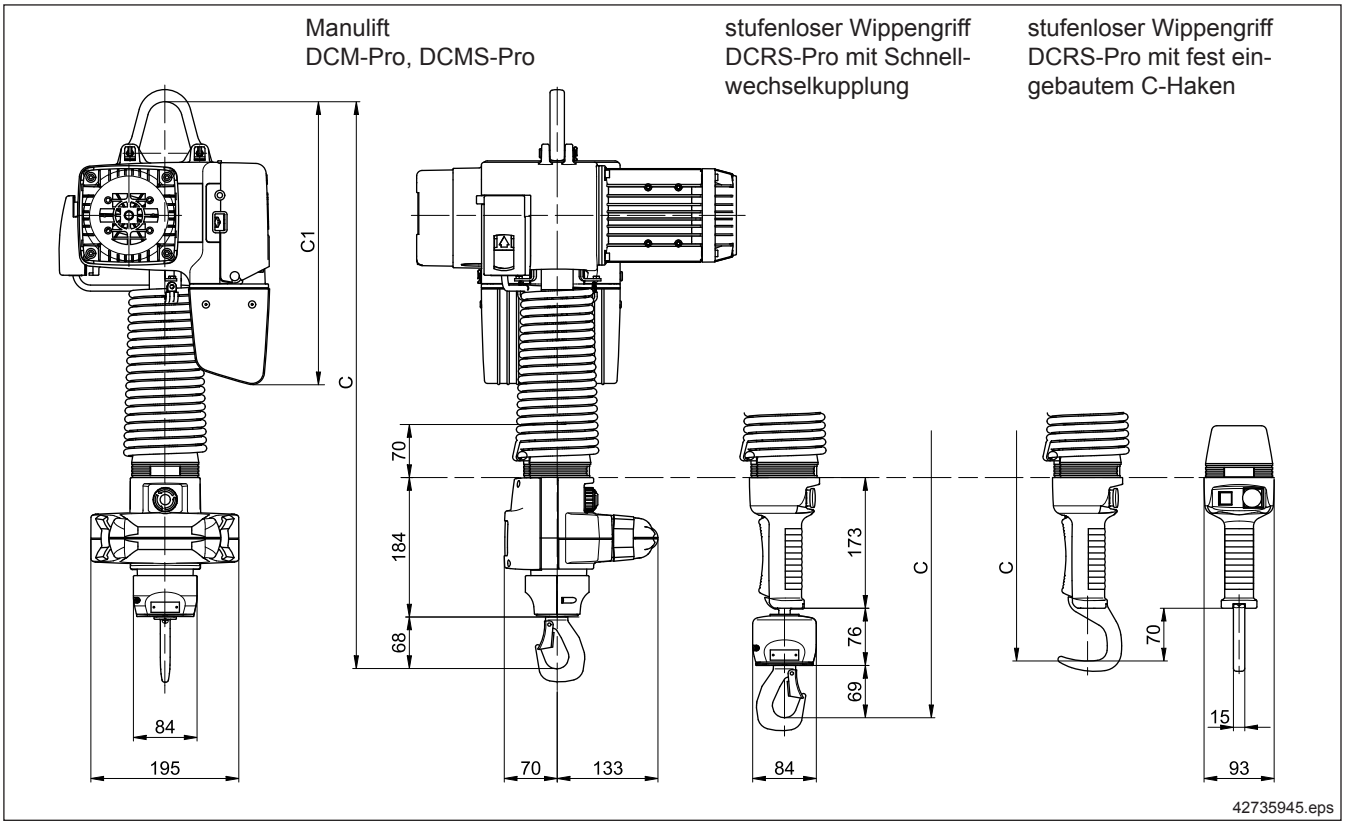
Hand in vertikaler Stellung

Präzises Führen von Lasten und Lastaufnahmemittel im Laststrang, besonders bei starrer Führung z.B. C-Haken oder ähnliches und damit schnelles Anschlagen von Lasten.

Das Bedienelement des Wippengriffs des DCRS-Pro ist nach Schutzart IP 34 ausgelegt.



6.2 Abmessungen

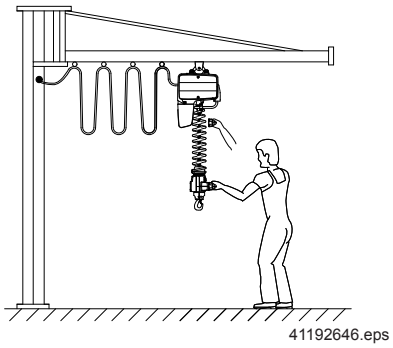


1) Beim Kettenzug mit kurzem Tragbügel verringert sich das C-Maß um 38 mm.

Baugröße Kettenzug	C1 Kettenspeicher H5	C 1) bei Hakenweg 2,8 m	C 1) bei Hakenweg 4,3 m
DCM-Pro 1 - 2, DCMS-Pro 1 - 2	373	694	764
DCM-Pro 5 (bis 250 kg)	435	746	816
DCM-Pro 5-500	Abmessungen auf Anfrage		
DCRS-Pro 1 - 2 mit Schnellwechselkupplung	373	754	824
DCRS-Pro 1 - 2 mit fest eingebautem Haken		685	755

Säulen- und Wandschwenkkran für Manulift

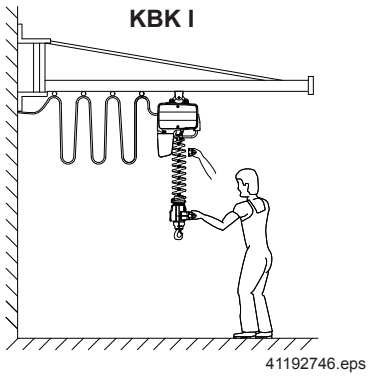
KBK 100



Schwenkbereich **KBK 100 : 270°**
KBK I : 300°

Manulift DCM-Pro, DCMS-Pro, DCRS-Pro					
Tragfähigkeit bis [kg]	DCM-Pro	DCMS-Pro	DCRS-Pro	Ausladung [m]	Auslegerprofil
80	1 - 5	1	1	3 7	KBK 100 KBK I
125				4 7	KBK I KBK II
200	2 - 5	2	2	3 7	KBK I KBK II
250					
500	5	5	-	6	KBK II

KBK I



Schwenkbereich **KBK 100 : 270°**
KBK I : 270°

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Schwenkkran“ und „Technische Daten KBK classic“, siehe Tabelle Seite 19.

www.demag-designer.de ist die Adresse, unter der alle wichtigen Daten und Fakten zum Schwenkkran hinterlegt sind.

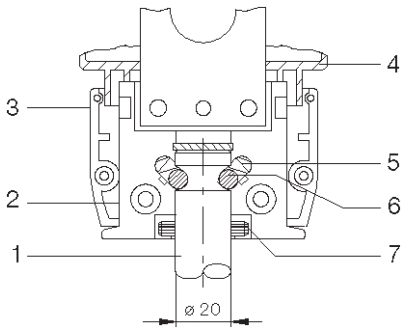
20352444.indd/290519

6.3 Zubehör für DC mit Schnellwechselkupplung

max. Tragfähigkeit 250 kg

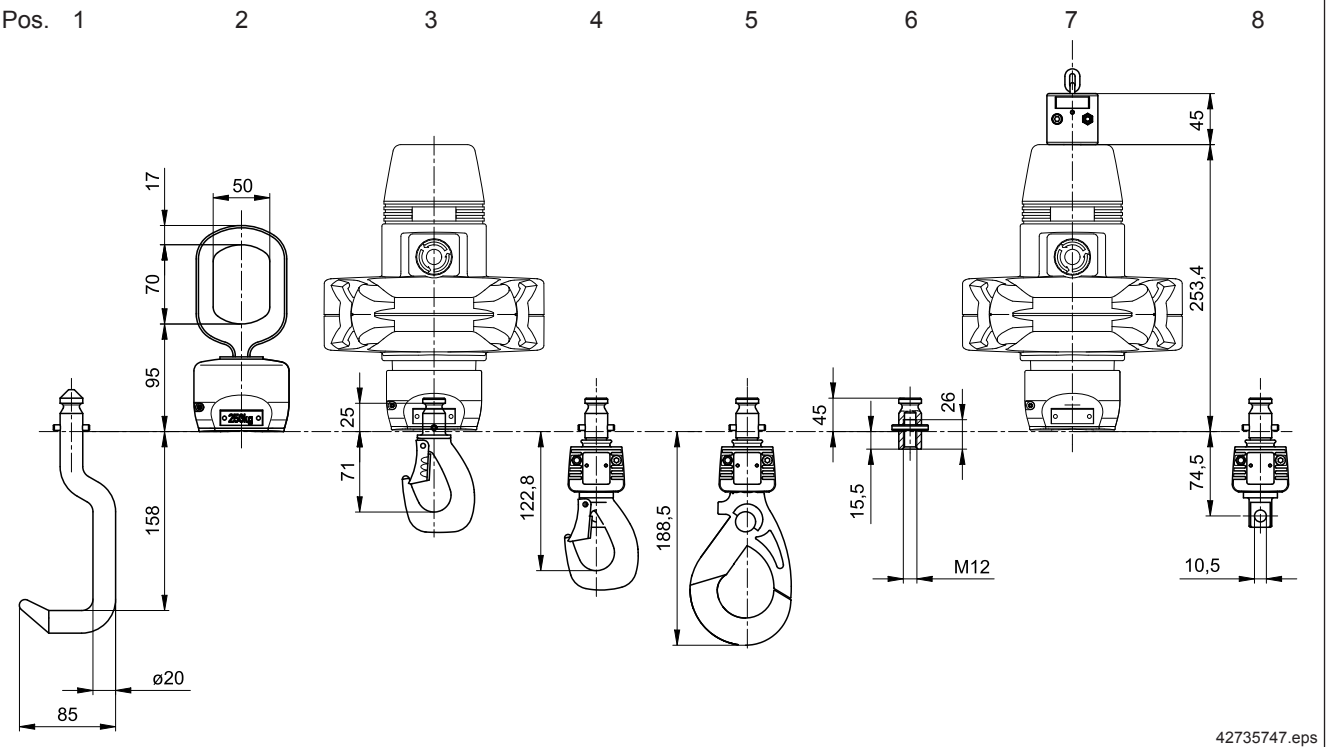
6.3.1 Lastaufnahmemittel

Die Schnellwechselkupplung zum Steuergerät **DSM-C/CS** und **DCRS-Pro** dient dem schnellen Wechsel von verschiedenen Lastaufnahmemitteln (LAM).



41089844.jpg

1 Lasthaken
2 Lastbefestigung
3 Entriegelungsbuchse
4 Steuergerät **DSM-C/CS** Gehäuseunterteil
5 Druckfeder
6 Zylinderstifte (2x) zum Halten der Last
7 Verdrehsicherung

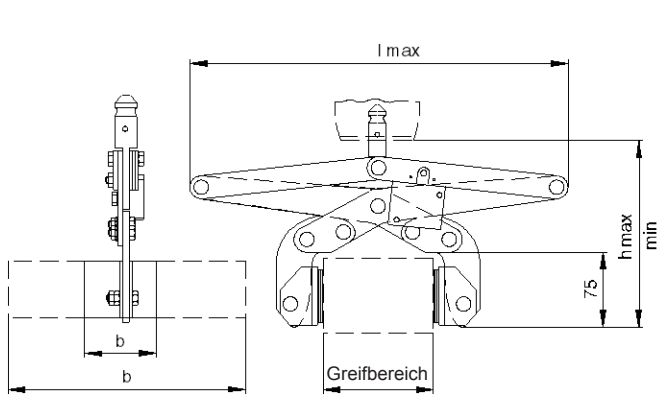


42735747.eps

Pos.	Benennung	Beschreibung	Tragfähigkeit [kg]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Greifhaken		125	565 695 44	0,651
2	Adapter Kranhaken mit Schnell-wechselkupplung	Der Adapter für den Kranhaken ermöglicht die Verwendung der Manulift-Lastaufnahmemittel auch an anderen Hebezeugen.	125	718 332 45	0,950
			250	718 333 45	
3	Lasthaken	im Standardlieferumfang enthalten	250	835 665 44	0,317
4	Drehbarer Lasthaken		250	835 584 44	0,608
5	Drehbarer Sicherheitshaken	Nicht geeignet für Verzinkerei, Galvanik, Beizerei	250	835 584 44 + 716 450 45	1,1
6	Kupplungsstift	zum Anbau individueller Lastaufnahmemittel	250	835 580 44	0,084
7	Drehgelenk Manulift, Kettenwirbel	Das Drehgelenk verhindert das Verdrehen der Kette zwischen dem Kettenzug und dem Manulift-Steuergerät (im Standardliefe-rumfang enthalten).	DCM 1+2	717 306 45	0,300
			DCM 5	718 306 45	0,300
8	Drehadapter Scherenzange	Der Drehadapter für die Scherenzangen SZ 1 + 2 ermöglicht das freie Drehen der Scherenzangen am Manulift-Steuergerät DSM-C/CS.	250	717 330 45	0,419

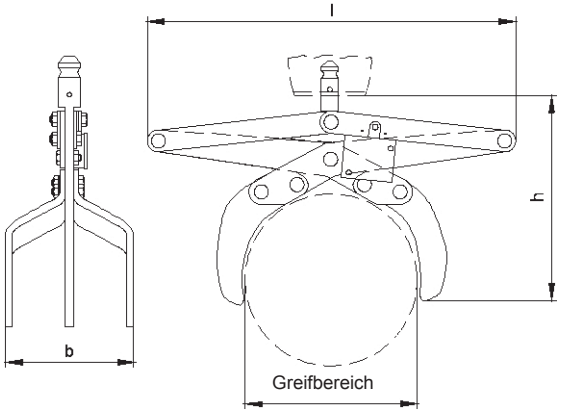
6.4 Scherenzange

Tragfähigkeit bis 125 kg



SZ 1/SZ 2

41192345.jpg



SZ 1 - R/SZ 2 - R

41192444.jpg

Baureihe	Greifbereich	b	l max	h min	h max	Baugröße	Bestell-Nr.	Gewicht
		[mm]						[kg]
SZ 1	60 - 80	60	368	190	265	**SZ 1-08-1**	565 701 44	3,5
	80 - 105					**SZ 1-10-1**	565 601 44	
	105 - 130					**SZ 1-13-1**	565 702 44	
	130 - 155					**SZ 1-15-1**	565 602 44	3,7
	155 - 180					**SZ 1-18-1**	565 703 44	
	180 - 205					**SZ 1-20-1**	565 603 44	
	60 - 80	200		190	265	**SZ 1-08-2**	565 704 44	4,3
	80 - 105					**SZ 1-10-2**	565 604 44	
	105 - 130					**SZ 1-13-2**	565 705 44	
	130 - 155					**SZ 1-15-2**	565 605 44	4,5
	155 - 180					**SZ 1-18-2**	565 706 44	
	180 - 205					**SZ 1-20-2**	565 606 44	
	Ø 40 - 150	120		225	420	**SZ 1-R-15**	565 608 44	4,0
SZ 2	140 - 210	60	519	190	415	**SZ 2-21-1**	565 712 44	4,7
	210 - 275					**SZ 2-27-1**	565 612 44	
	275 - 340					**SZ 2-34-1**	565 613 44	
	140 - 210	200		190	415	**SZ 2-21-2**	565 715 44	5,4
	210 - 275					**SZ 2-27-2**	565 615 44	
	275 - 340					**SZ 2-34-2**	565 616 44	5,7
	Ø 100 - 300	160		325	620	**SZ 2-R-30**	565 618 44	5,3

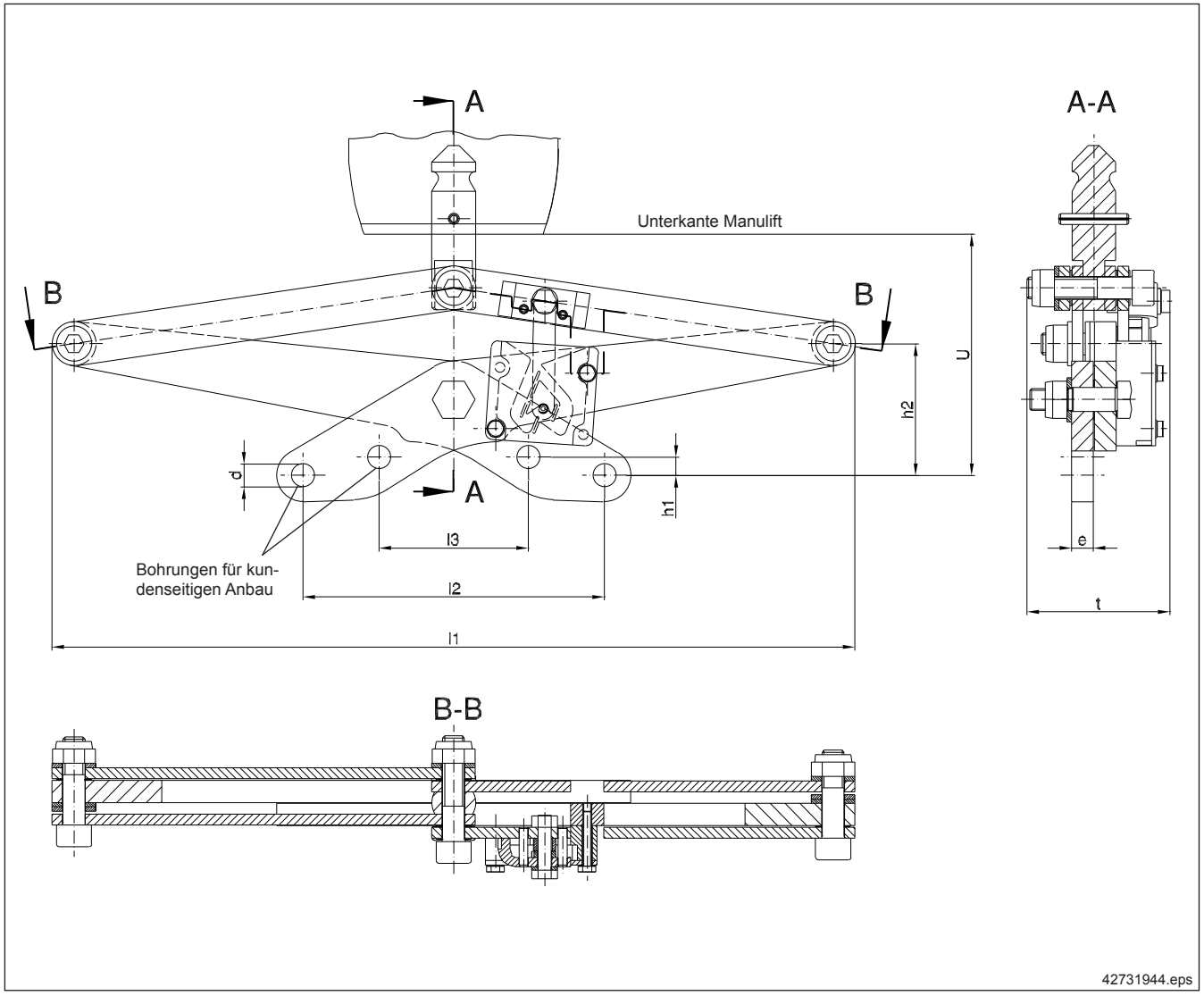
Beispiel

1 Scherenzange SZ 1-10-1 Bestell-Nr. 565 601 44

Bestellung einer Scherenzange bestehend aus Scherengelenk 1, Klemmhebel Baugröße 10 für Greifbereich 80 - 105 mm und Klemmbacken 1, Breite b = 60 mm.

20352444.indd/290519

Grundmodul Scherenzange Tragfähigkeit 125 kg / 250 kg

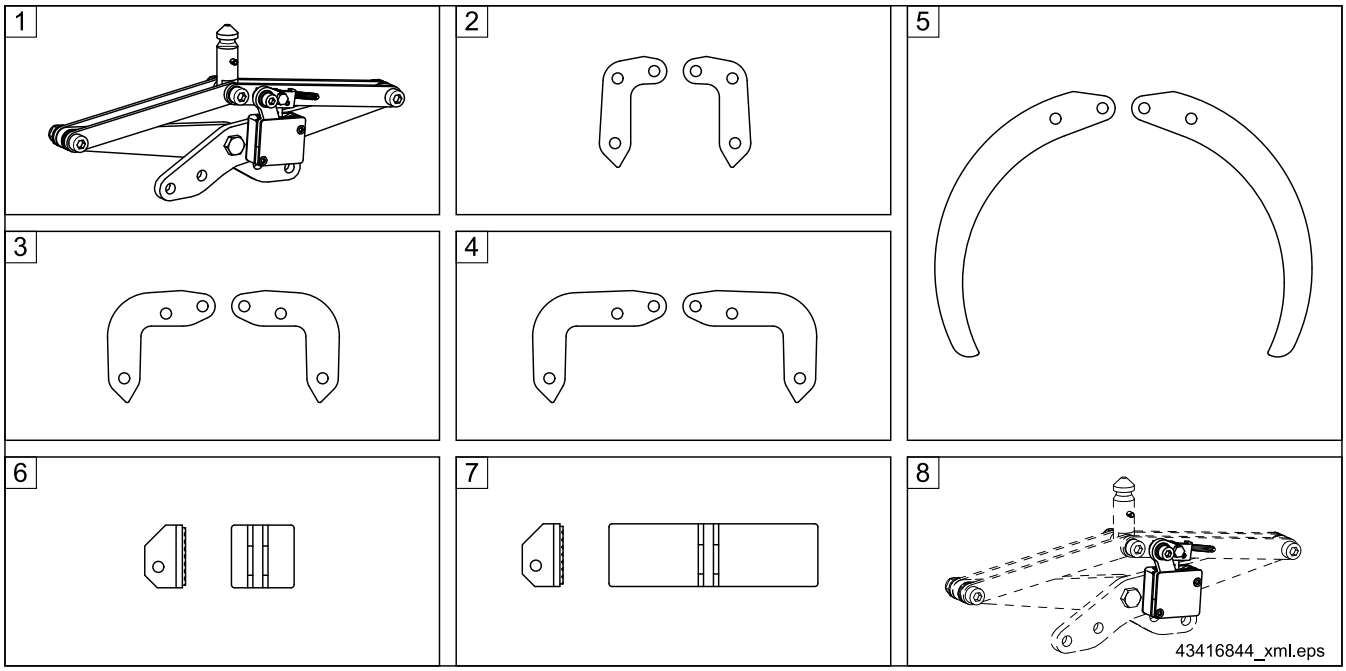


Baureihe	Tragfähigkeit [kg]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	d [mm]	e [mm]	t [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	U [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
SZ 1	125	278 - 368	75 - 140	27 - 70	10,5	10	65	26 - 7	186 - 52	330 - 111	565 620 44	2,450
	250	312 - 372	111 - 160	28 - 60	12,5	12	79	28 - 5	166 - 52	292 - 117	588 272 46	3,600
SZ 2	125	318 - 519	69 - 194	25 - 104	10,5	10	65	41 - 11	299 - 55	526 - 110	565 630 44	3,100

Eigenschaften

Das Grundmodul ermöglicht den kundenseitigen Anbau zur individuellen Lastaufnahme.

6.4.1 Klemmhebel und Klemmbacken Tragfähigkeit 125 kg



Pos.	Benennung	Tragfähigkeit [kg]	Typ	Greifbereich	Bestell-Nr.
1	Grundmodul Scherenzange	125	SZ 1		565 620 44
			SZ2		565 630 44
2	Klemmhebel für SZ 1		08	60 - 80	565 740 44
			10	80 - 105	565 640 44
			13	105 - 130	565 744 44
3			15	130 - 155	565 644 44
4			18	155 - 180	565 748 44
			20	180 - 205	565 648 44
5			R15	ø 40 - 150	565 652 44
3	Klemmhebel für SZ 2		21	140 - 210	565 760 44
4			27	210 - 275	565 660 44
			34	275 - 340	565 664 44
5			R30	ø 100 - 300	565 668 44
6	Klemmbacken		1	565 675 44	
7			2	565 680 44	
8	Kupplungsmechanismus			565 638 44	

20352444.indd/1290519

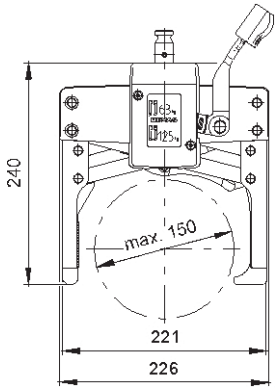
6.5 Parallel-Greifer-System PGS

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Betriebsanleitung Parallelgreifer PGS“, siehe Tabelle Seite 19.

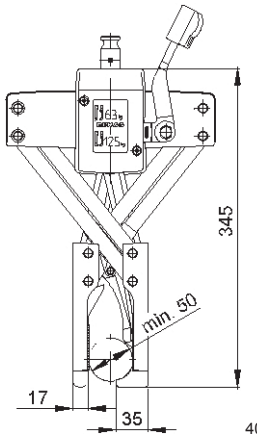
6.5.1 Parallel-Greifer-System für Wellen, Baureihe W1 - W3

Baureihe W1

Die Gleitbacke (links) ist ohne Lastauflage ausgeführt und nur ca. 17 mm dick. Dadurch ist diese Baureihe geeignet zum Aufnehmen dicht nebeneinander liegender Wellen.



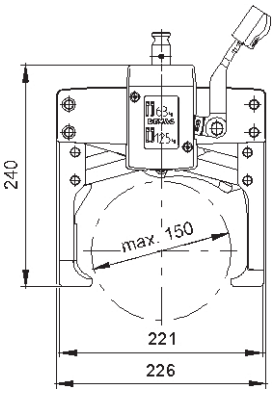
40974244.jpg



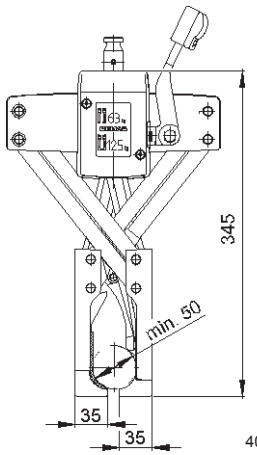
40974844.jpg

Baureihe W2

Mit diesem Greifer können Lasten bis 125 kg transportiert werden, wobei die Last aufgrund der breiten Backen auch bei unsymmetrischer Aufnahme der Last sicher angehoben werden kann.



40974344.jpg

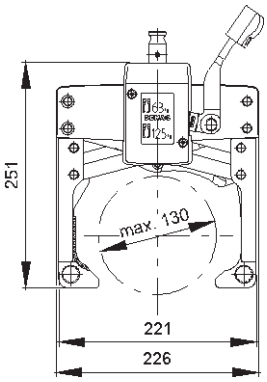


40974944.jpg

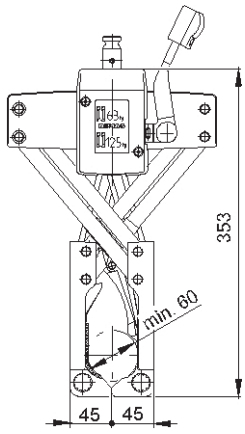
Baureihe W3

mit Bohrung für Zahnwellen

Mit diesem Greifer können Lasten bis 125 kg transportiert werden. Die Last wird symmetrisch aufgenommen. Mit dem Erweiterungsset 1 können lange und abgesetzte Wellen transportiert werden.



40974444.JPG

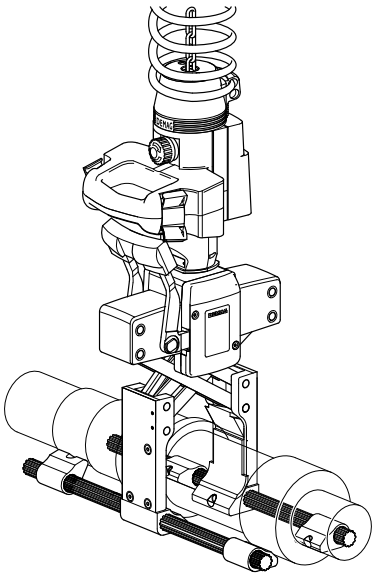


40975044.jpg

Baureihe	Tragfähigkeit [kg]	Wellendurchmesser [mm]	Greifbackenbreite [mm]	max. Wellenlänge [mm]	Lastauflage	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
W1	63	50 - 150	60	600	einseitig	840 850 44	7,65
W2	125		120	-	beidseitig	840 848 44	7,92
W3	125	60 - 130	60	-		840 849 44	7,77

Erweiterungsset 1 für Wellengreifer

Anbaubeispiel Wellengreifer W3 mit Erweiterungsset 1

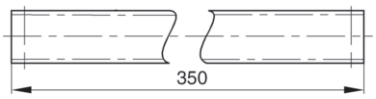


40982944.eps

Mit Hilfe des abgebildeten Zubehörsets kann der Arbeitsbereich des Parallel-Greifer-Systems der Baureihe W3 erweitert werden.

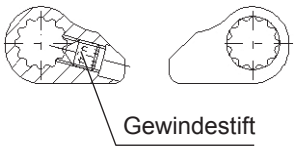
Durch Einschieben der Stützwellen in die Greifbacken, Montieren der Stützbacken auf den Stützwellen, Absichern dieser beiden Vorgänge mit Gewindestiften, ist nun die Möglichkeit gegeben, auch abgesetzte Wellen waagerecht zu transportieren. Das Verschieben und Verdrehen der Stützbacken auf der Welle ermöglicht, dass Durchmesserdifferenzen bis zu 30 mm ausgeglichen werden können.

Stützwelle



40975645.jpg

Stützbacken

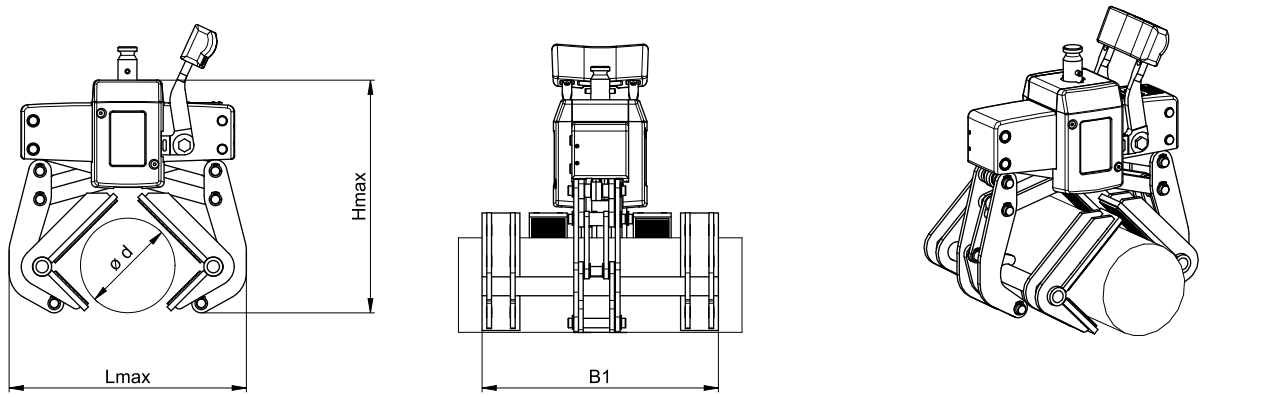


41268144.jpg

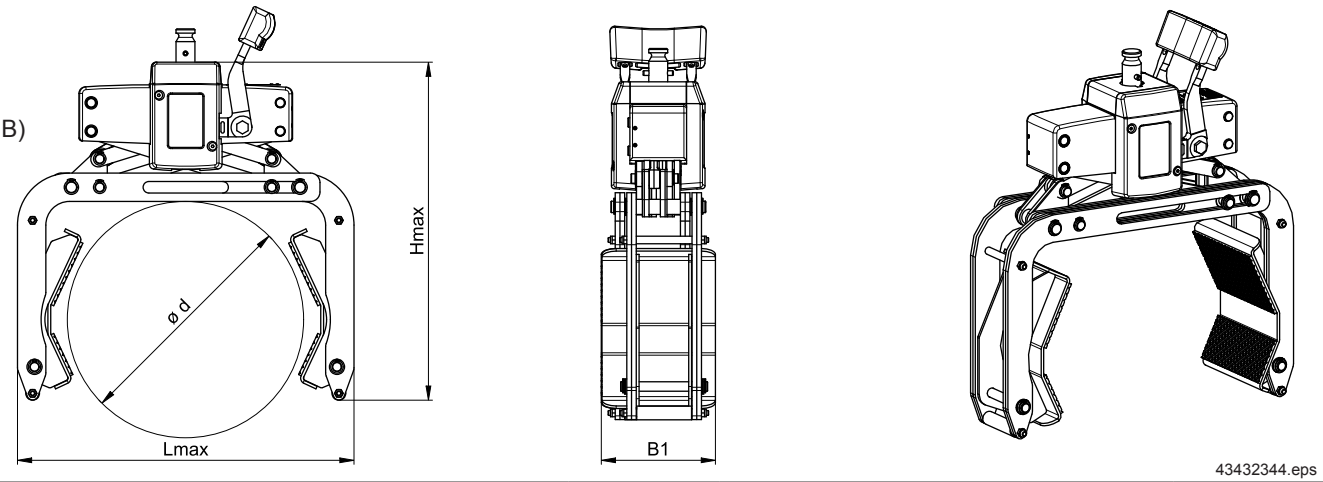
Benennung	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Erweiterungsset PGS125	840 870 44	1,874

6.5.2 Parallel-Greifer-System für Wellen, Sondergreifbereich

A)



B)

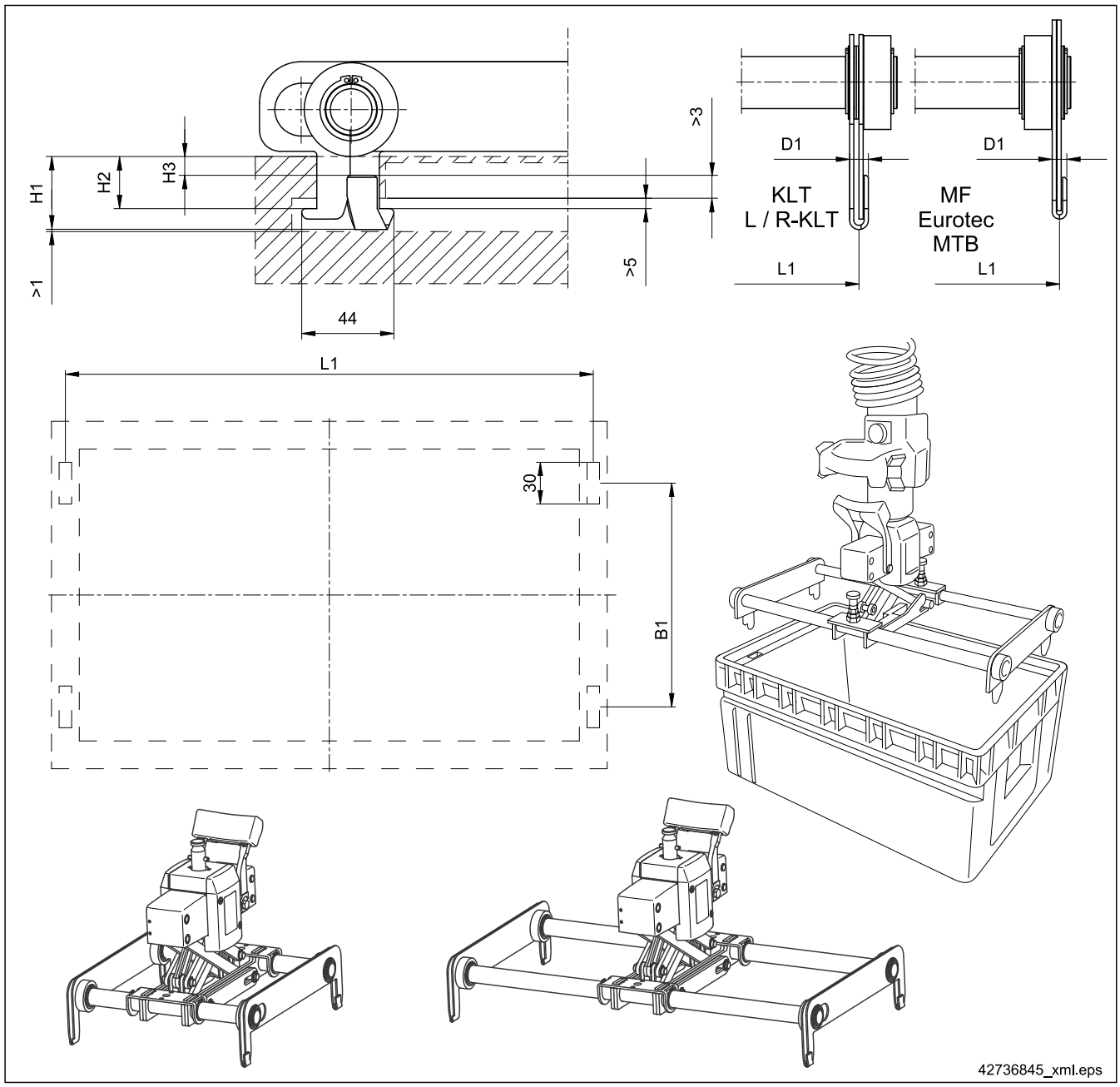


43432344.eps

Pos.	Tragfähigkeit [kg]	Wellendurchmesser [mm]	B1 [mm]	Hmax [mm]	Lmax [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
A)	125	30 - 100	250	253	230	588 776 46	11,0
B)		180 - 280	120	379	360	588 718 46	12,1

20352444.indd/290519

6.5.3 Parallel-Greifer-System für Behälter mit Hubschächten

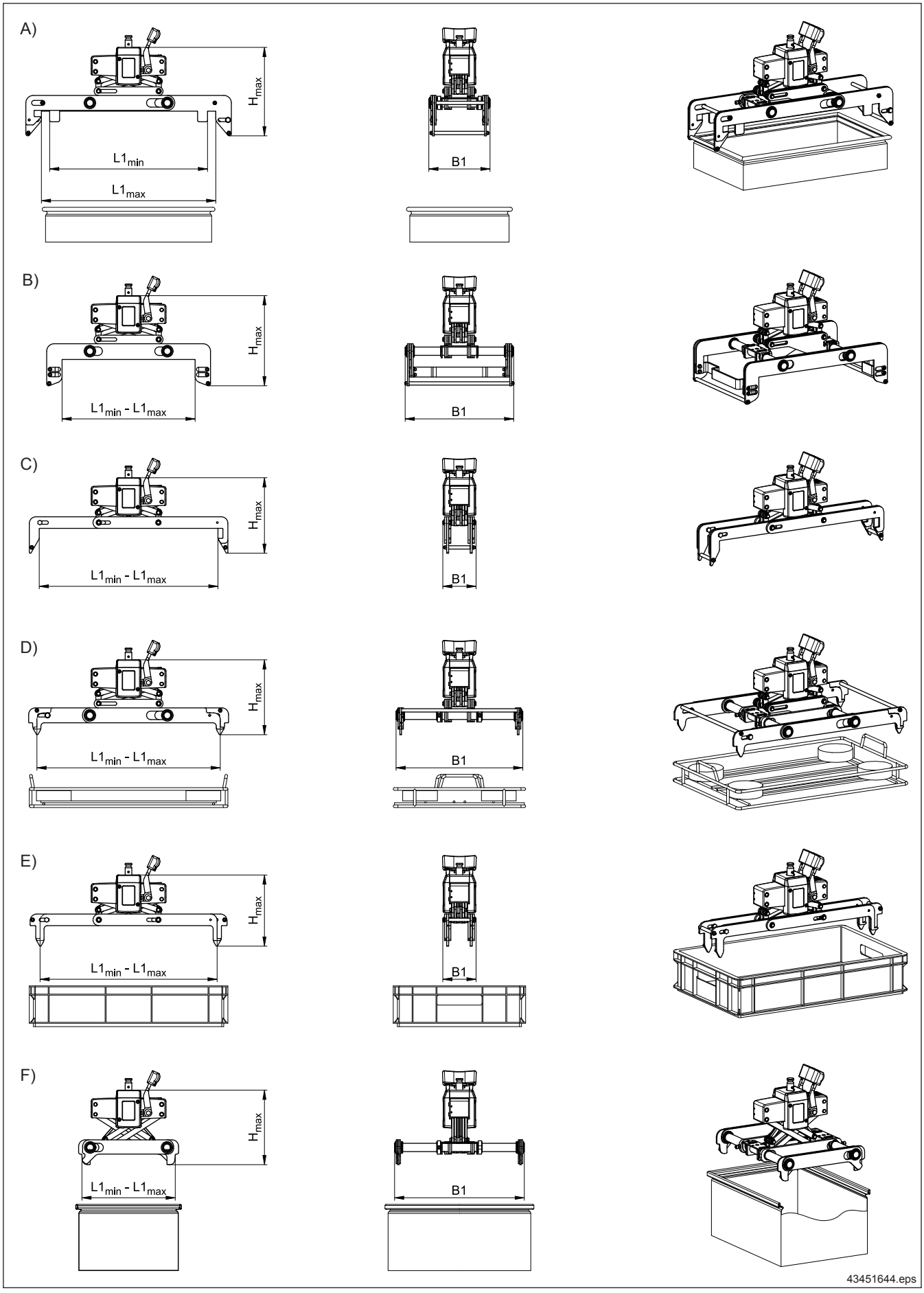


Behältertyp	Tragfähigkeit [kg]	Behältergröße [mm]		L1 [mm]	B1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	D1 [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
MF	63	600 x 400	starr	579	283	43	34	23	7	840 901 44	11,3
Eurotech				583		34	25	14	9	840 903 44	
KLT				553	211	48	38	22	9	840 905 44	11,8
L / R-KLT				565						840 907 44	11,5
MF		400 x 300		282	283	43	34	23	7	840 991 44	10,5
Eurotech				283		34	25	14	9	840 993 44	
KLT				355	211	48	38	22	9	840 995 44	11,2
L / R-KLT				367						840 997 44	11,0
KLT		400 x 300 / 600 x 400	verstellbar	553						840 906 44	12,3
L / R-KLT				565						840 908 44	12,1

Die Maße > 1, > 3 und > 5 gelten, wenn die Rollen des Greifers auf dem Behälterrand aufliegen.

Weitere Behältertypen auf Anfrage.

6.5.4 Parallel-Greifer-System für Behälter ohne Hubschächte



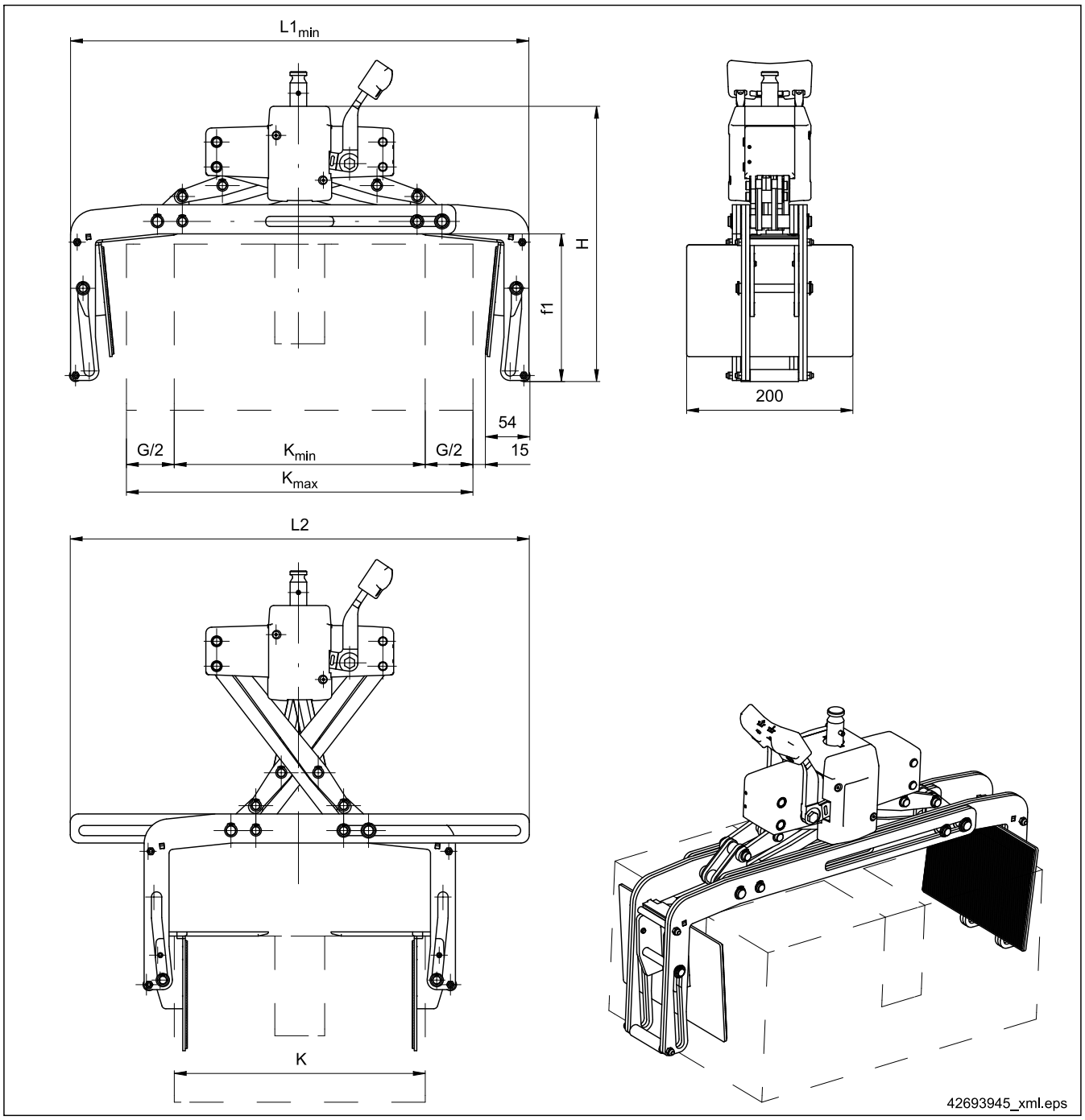
20352444.indd/290519

Pos.	Tragfähigkeit [kg]	Typ	Beschreibung	B1 [mm]	H_{max} [mm]	$L1_{min}$ - $L1_{max}$ [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
A)	63	Außengreifer	Für Behälter mit Rand / Kante zum Unterfassen. Länge, Breite und Höhe können angepasst werden.	185	267	300 - 810	588 772 46	10 - 15
B)			Für Behälter mit Rand zum Unterfassen insbesondere auch für Drahtgitter-Körbe. Länge, Breite und Höhe können angepasst werden. Mit breiter Auflage am Greifer, damit bei Körben mehrere Drähte erfasst werden.	330	273	350 - 400	588 729 46	
C)			Für Behälter mit Grifflöchern. Länge und Höhe können angepasst werden.	100	228	300 - 825	588 899 46	
D)		Innengreifer	Für Behälter mit Rand zum Unterfassen insbesondere auch für Drahtgitter-Körbe. Länge, Breite und Höhe können angepasst werden.	383	227	300 - 810	588 680 46	
E)			Für Behälter mit Grifflöchern. Länge und Höhe können angepasst werden.	100	215	300 - 810	588 720 46	
F)		Spezielle Behälter	Für Metallbehälter Schäfer-Fix2 Serie 14/6 und 14/7 mit einer Außen-Breite von 300 mm an der Bodenfläche.	392	225	280 - 306	588 981 46	

Bei Behältern ohne Hubschächte darf die Länge 300 - 800 mm und die Breite 200 - 800 mm betragen. Bei Außengreifern ist rechts und links jeweils ein Freiraum von min. 50 mm erforderlich.

Da die Greifer für diese Behälter auftragsbezogen angepasst werden, müssen sämtliche Maße der Last und des Freiraums um die Last herum angegeben werden.

6.5.5 Parallel-Greifer-System für Blöcke und Kartons



Tragfähigkeit	Karton			variabler Greifbereich pro Greifer	Länge		Höhe		Bestell-Nr.	Gewicht
	Min. Höhe	K_{min}	K_{max}	G	L1	L2	H	f1		
[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
63	200	240 1)	800	max. 150	K + 138	437 - 683	331 - 344	178	588 843 46	12 - 15,5
	150						296 - 309	143	588 763 46	

1) Greifbereich < 240 mm auf Anfrage

20352444.indd/290519

Konstruktionsbedingt beträgt der variable Greifbereich pro Greifer 150 mm.

Mögliche Kartongrößen sind 240 - 800 mm. Jeder Greifer hat konstruktionsbedingt aber nur einen variablen Greifbereich G von 150 mm. Der Greifer sollte daher nicht größer gewählt werden als tatsächlich erforderlich.

Beispiel:

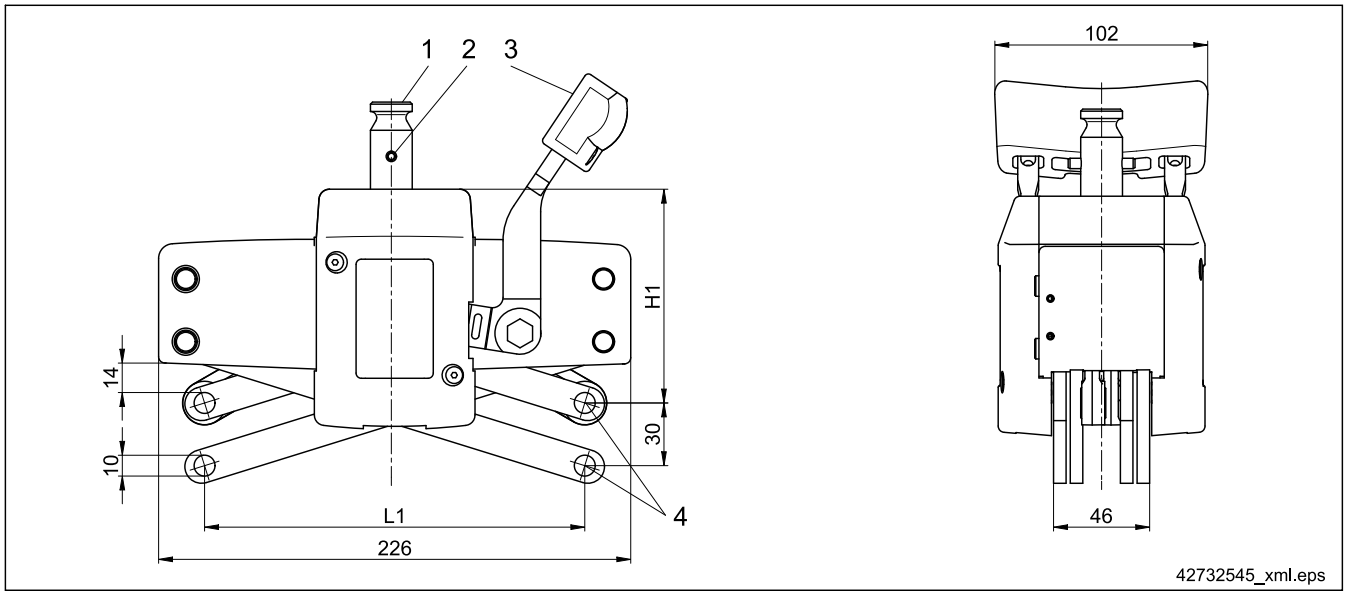
> Es sollen Kartons von 240 mm, 300 mm und 420 mm mit dem Parallel-Greifer-System bewegt werden. Aufgrund des variablen Greifbereichs sind 2 Greifer notwendig, da die Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Karton 180 mm beträgt und somit den variablen Greifbereich G von 150 mm übersteigt.

Die Maße der Last sind anzugeben!

Dieser Greifer darf nicht am pneumatischen Balancer verwendet werden.

Beim Greifen der Kartons müssen die Deckelhälften gegeneinander stoßen um die Formstabilität zu erhalten und das Klebeband zum Verschließen der Deckel muss quer zur Greifrichtung verlaufen.

6.5.6 Parallel-Greifer-System Grundmodul



1) Kupplungsstift
2) Verdrehsicherung
3) Bedienhebel
4) Bohrungen für kundenseitigen Anbau

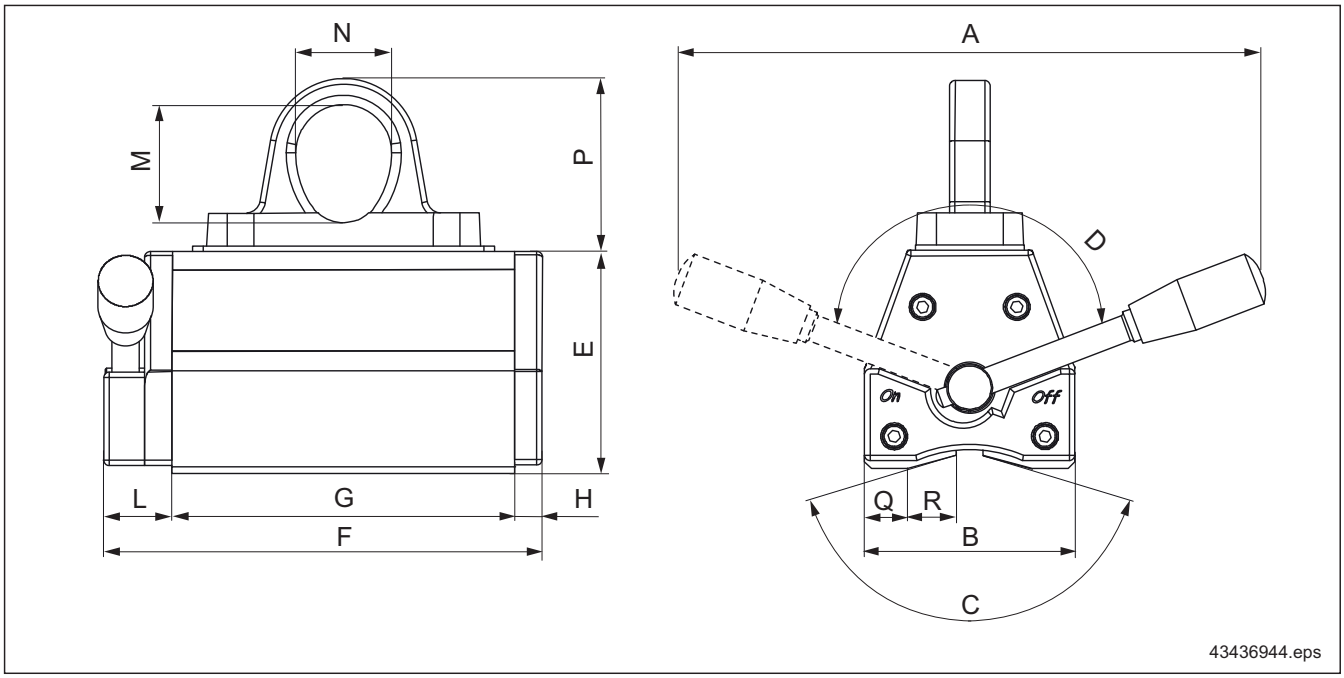
Greifertyp	Tragfähigkeit [kg]	L1 min. - max. [mm]	H1 min. - max. [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht 1) [kg]
Grundmodul PGS125	63 - 125	39 - 187	93 - 203	840 800 44	6,5

Eigenschaften

Das Grundmodul ermöglicht den kundenseitigen Anbau zur individuellen Lastaufnahme.

7 Lastaufnahmemittel

7.1 Permanentmagnet DPM



Der Permanentmagnet DPM arbeitet spannungsunabhängig. Zur Lastaufnahme wird der Magnet in den Lasthaken eingehängt.

Baugröße	Abmessungen [mm]													
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R
DPM 125	220	78	150°	140°	81	160	125	10	25	43	35	63	16	18
DPM 250	374	118		150°	115	196	143	13	40				24	30
DPM 500	380			155°		296	243			60	52	92	31	23
DPM 1000	420	148	160°		145	355	300	15					42	27
DPM 2000	550	177		140°	190	544	480			87	64	130	59	25

Baugröße			DPM 125	DPM 250	DPM 500	DPM 1000	DPM 2000
Bestell-Nr.			819 906 44	819 907 44	819 908 44	819 909 44	819 910 44
Max. zulässige Traglast bei Sicherheitsfaktor 3:1	flache Last	[kg]	125	250	500	1000	2000
	runde Last	[kg]	60	125	250	500	1000
Min. Materialdurchmesser 1)		[mm]	35	35	35	40	40
Max. Materialdurchmesser 1)		[mm]	180	270	220	360	340
Max. Materiallänge für flache Lasten 1)		[mm]	2000	2000	2500	3000	3000
Min. Materialstärke für flache Lasten 1)		[mm]	10	15	20	30	30
Magnetischer Bereich		[mm]	78 x 125	118 x 143	118 x 243	148 x 300	177 x 480
Durchmesser der Aufhängeöse min. / max.		[mm]	40 / 100	40 / 160	40 / 220	80 / 300	80 / 400
Gewicht		[kg]	6	14	26	45	95

1) Es können keine pauschalen maximalen Materiallängen angegeben werden. Das maximale transportierbare Material ergibt sich aus zwei Faktoren:
a) der maximal zulässigen Traglast,
b) die Last darf sich beim Anheben nicht durchbiegen bzw „abschälen“.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Betriebsanleitung Permanentmagnet DPM“, siehe Tabelle Seite 19.

20352444.indd/290519

20352444.indd/290519

Projektierungsblatt für Kettenzug DC

Bitte konfigurieren Sie Ihren Kettenzug DC und senden das Projektierungsblatt an das nächste Vertriebsbüro der Demag oder die zuständige Vertretung, einen autorisierten Wiederverkäufer oder das Stammhaus in Wetter.

Kunde:		**Projekt-Nr.:**	
		Kunden-Nr.:	
		Besuch / Tel. / Fax vom:	
Ansprechpartner:		**Angebotsabgabetermin:**	
Telefon / Mobiltelefon:		**Name d. Ausstellers / Abt.:**	
Fax:		**Datum:**	
E-Mail:			

O Telefonische Beratung
O Kundenbesuch gewünscht

O mit Abnahme
O Prüfgewicht vorhanden

O Stapler kundenseitig
O Bühne kundenseitig

O mit Montage
O zur normalen Arbeitszeit
O am Wochenende

Liefertermin _____ Lieferort _____

Bauformschlüssel bitte eintragen:

Fahrwerktyp Fahrwerkgröße	Kettenzug Typ Kettenzug Baugröße	Tragfähigkeit [kg]	Einscherung	Hakenweg [m]	Hubgeschw. [v/min]	Betriebssp./ Frequenz [V/Hz]	Fahrgeschw. [m/min]	Flanschbr. [mm]

Anzahl Kettenzüge: _____

Ausführung:
O Ortsfest
O Verfahrbar
O Kurze Katze KDC
O Kurze Katze in verlängerter Ausführung KLDC
Rastermaß _____
O DC-Wind
O Doppelkettenzug
O LDC-D (mit Verbindungswelle)
O KLDC-D (kurze Bauform)
Ausführung O 2/4 O 3/4 O 4/5
Hakenabstand L1 _____ L2 (nur bei 3/4) _____

Umgebungsbedingungen:
O Galvanik, Beitzerei, Verzinkerei
O Cleanroom, Klasse _____
O Gießerei
O Lebensmittelbereich
O Besondere Umgebungstemperatur < -20 °C / > +45 °C: _____
Sonstige Umgebungsbedingungen: _____

Sonderkette:
O Corrudkette
O HS7-Kette
O RS 6 Edelstahl V4A-Kette

Farbgebung:
O Sonderfarbe in RAL _____

Aufhängung:
O Standard
O ZMS
O kurzer Tragbügel
O Ringöse quer
O Tragbügel für KBK III (nur bei DC 15 - 16)
O Hakentraverse

Fahrwerk:
O Rollfahrwerk Click-Fit
O Elektrofahrwerk EU
Fahrgeschwindigkeit _____
O Rollfahrwerk U
O EUD Drehgelenkfahrwerk
Kurvenradius _____
Trägertyp / -größe _____
O geeignet für KBK Größe _____
O geradeaus
O kurvengängig

Optionen Fahrwerk:
O Stahllaufrollen U11
O Stützrollenanbau
O Stromabnehmer
O Fahrwerkpuffer
O mechanische Kupplung mit Abstand _____
O Klemmpuffer
O Thoraxolfarbanstrich Fahrmotor EU56 / Kurvenfahrwerk

Motor:
O CSA-Ausführung
O Mikrotherm

LAM Lastaufnahmemittel für Manulift / Wippengriff:
O LAM nach Ident-Nr.
Ident-Nr.: _____
O LAM ohne Ident-Nr.
Behälter / Last: _____

Bediengeräte:
O ohne O Standard O DSK O DST Funksteuerung O DRC-DC O DRC-MP

Steuerleitung:
O ohne O Standard O DC-Tragschlauch O 2TY O Verfahrbar

Steuerleitungslänge:
O für H5 (0,8-3,8 m)
O für H8 (3,9-6,8 m)
O für H11 (6,9-9,8 m)
Leitungslänge größer H11: _____

zusätzliche Steckverbindung:
O Harting Hauptstromzuführung
O Harting Steuerleitung

20352444.indd/290519

Endschalter:	O Heben / Senken (nur DC-Com 1/1)		
	O Katzfahrendschalter		
	Getriebegrenzschalter	O 3 Kontakte	O 4 Kontakte (für externe Verwendung)
			O 8 Kontakte (für externe Verwendung)
Zusätzliche Elektrik:	O Ansteuerung des DC über potentialfreie Kontakte mit 24 V AC (Klemmenbox DC / Diode)		
	O Ansteuerung des DC über konventionelle Steuersignale / Kontakte 42-230 V AC, 50/60 Hz (KT3 / DT3-Signalwandler)		
	O Ansteuerung eines Drehstromfahrmotor (Polubox)		
	O Erzeugung konventioneller Steuersignale / Kontakte von 42-230 V AC, 50/60 Hz (3TK-Signalwandler)		
	O 2 Kettenzüge im Tandembetrieb		
	O Überlastabschaltung mit ZMS und Auswerteelektrik		
	O Drehgeberanbau Typ _____		
	O Doppelbremse		
Energieversorgung:	O KBK 25 Schleppleitung	O DCL-Pro Schleifleitung	
Lieferform Kettenzug mit Fahrwerk:	O Kettenzug mit Fahrwerk komplettiert		
weitere Besonderheiten, z.B:	O Wetterschutzdach	O Kettenzug ausgeführt nach DGUV (BGV-D8+)	
	O Hitzeschutzschild	O Schutzart IP 65 (nur DC 1 - 15)	
	O Ölwanne	O Steuerschalterausleger Länge _____	

150218 DE/DE 203 524 44 714 IS 817
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Demag Cranes & Components GmbH, 58286 Wetter (Deutschland)
Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Gedruckt in Deutschland D/150218

Demag Cranes & Components GmbH
Standort Wetter
Postfach 67
58300 Wetter/Deutschland
E info@demagcranes.com
T +49 2335 92-0
F +49 2335 92-7676
www.demagcranes.de

DEMAG