

Technische Daten / Projektierungshandbuch / Zubehör

Demag Kettenzug DC-Pro



43440044.jpg

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.

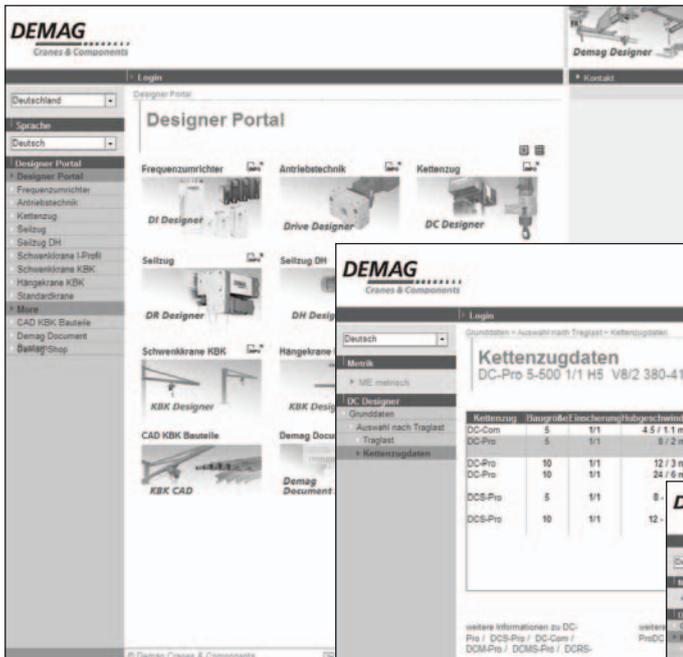
Sogar 3D-CAD-Zeichnungen des gesamten Demag Kettenzugprogramms können Sie herunterladen und in Ihre Zeichnungen integrieren.

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

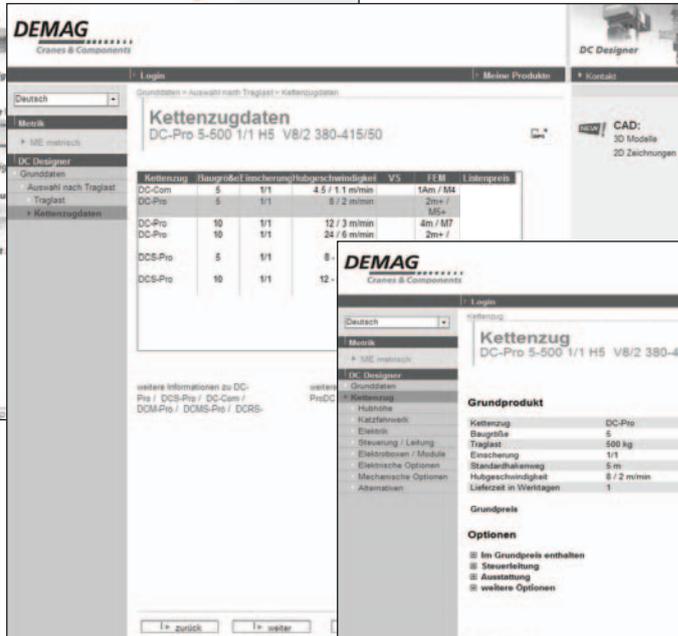
Eine praktische, durchdachte Bedienung stellt sicher, dass Sie schnell und unkompliziert zum Ziel gelangen.

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

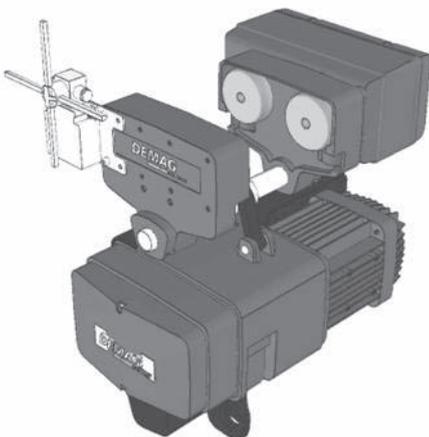
Designer Portal



Produktauswahl

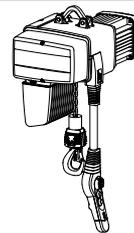


Produktergebnis



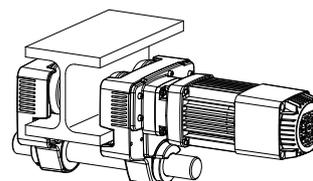
Konfigurierte 3D-CAD-Geometrieauswahl

1 Kettenzug



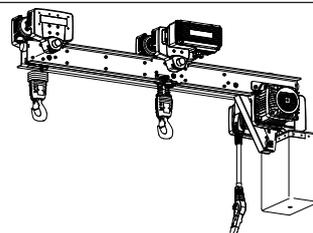
1

2 Fahrwerke



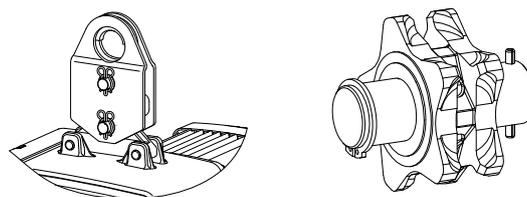
2

3 Bauformen



3

4 Zubehör



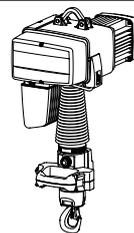
4

5 Bediengeräte



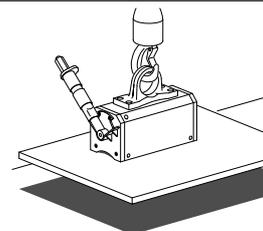
5

6 Manulift



6

7 Lastaufnahmemittel



7

Inhaltsverzeichnis

1	Kettenzug	8
1.1	Allgemeines	8
1.2	Produkteigenschaften auf einen Blick	10
1.3	Auswahlkriterien	14
1.4	Bauformschlüssel	16
1.5	Druckschriften DC-Pro	17
1.6	Konstruktionsüberblick	18
1.7	Auswahltabellen	20
1.7.1	DC-Pro (2 Hubgeschwindigkeiten)	20
1.7.2	DCS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)	22
1.7.3	DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeit) für Ansteuerung über einen externen Frequenzumrichter	23
1.7.4	DC-ProDC für direkte Ansteuerung, DC-ProCC (in Vorbereitung) für konventionelle Schützsteuerung (2 Hubgeschwindigkeiten)	24
1.8	Einsatzbedingungen	26
1.8.1	Allgemeine Einsatzbedingungen	26
1.8.2	Erhöhte Umgebungstemperatur	27
1.8.3	Besondere Umgebungs-/Einsatzbedingungen	27
1.8.3.1	Betrieb im Freien	27
1.8.3.2	Verzinkerei-Ausführung	27
1.8.3.3	Lebensmittel-Ausführung	28
1.8.3.4	Cleanroom-Ausführung (Reinraumtechnik)	28
1.8.3.5	Transport feuerflüssiger Massen durch Kettenzüge DC-Pro	29
1.9	Hebezeugketten	30
1.10	Elektrische Kennwerte	31
1.10.1	DC-Pro, DC-ProDC, DC-ProCC (2 Hubgeschwindigkeiten)	31
1.10.2	DCS-Pro, DCMS-Pro, DCRS-Pro, DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeit)	34
1.11	Baugrößenübersicht	35
1.12	Abmessungen	36
1.12.1	Demag Kettenzug DC-Pro 1 - 10	36
1.12.2	Demag Kettenzug DC-Pro 15	38
1.12.3	Demag Kettenzug DC-Pro 16 - 25	40
1.12.4	Demag Kettenzug DCS-Pro 1 - 10	42
1.12.5	Demag Kettenzug DC-ProDC 1 - 25	44
1.13	Langer Hakenweg > 8 m	46
1.13.1	Gegengewichte und Abhängung über Stützrolle	46
1.13.2	Abmessungen Kettenspeicher	48
1.13.3	Abmessungen Gegengewicht	49
1.13.4	Abmessungen Abhängung mit Stützrolle	50
1.13.5	Kettenzug mit tetragonalem Kettenspeicher und Zusatzfahrwerk	51
1.14	Aufhängung	52
2	Fahrwerke	54
2.1	Fahrbahn Trägereigenschaften	54
2.2	Allgemeines zu Standard-Fahrwerken	54
2.3	Kurvenradien bei Standard-Fahrwerken	55
2.4	Katz- und Kranfahrgeschwindigkeiten	55
2.5	Fahrwerk CF 5	56
2.6	Fahrwerk U11	57
2.7	Fahrwerk U22 / U34	58
2.8	Fahrtrieb E11 - E34	59

2.9	Verzweigungsgetriebe für Fahrtrieb E11 - E34	62
2.10	Fahrwerk EU11 - EU34 mit Drehstrom Motor ZBF	63
2.11	Fahrwerk EU 11 DK / EU 22 DK mit Drehstrommotor PKF	64
2.11.1	Kurvenradien	64
2.11.2	Fahrgeschwindigkeiten	64
2.11.3	Motor Kennwerte Fahrmotor	64
2.11.4	Fahrwerk EU 11 DK	65
2.11.5	Fahrwerk EU 22 DK	66
2.11.6	Absturzsicherung RUDK/EUDK	67
2.11.7	Stützrollen	67
2.12	Fahrwerk RU56 / EU56	68
2.13	Elektrische Kennwerte ZBF	70
2.14	Reibradfahrtrieb DRF 200 mit Fahrmotor für Profilträger	72
2.14.1	Verwendung	72
2.14.2	Fahrbahn	72
2.14.3	Auswahltable	73
2.14.4	Elektrische Kennwerte	73
2.14.5	Abmessungen	74
2.14.6	Fahrwerk für DRF 200 für Profilträger	75
2.15	Hakenmaße C mit Fahrwerken	76
3	Bauformen des Kettenzuges	78
3.1	Kurze Katze KDC / KLDC	78
3.1.1	Verwendung	78
3.1.2	Eigenschaften	78
3.1.3	Auswahltable	79
3.1.4	Abmessungen	80
3.1.4.1	KDC 5	80
3.1.4.2	KDC 10	81
3.1.4.3	KLDC mit verlängertem Hakensabstand (für Big-Bag-Anwendungen)	82
3.1.4.4	EKDC-ProDC 5 in Direktsteuerung	83
3.1.4.5	EKDC-ProDC 10 in Direktsteuerung	84
3.1.4.6	KDC mit KBK II	85
3.1.5	Zuordnung Fahrwerke und Fahrtriebe	86
3.2	Doppelkettenzug LDC-D / KLDC-D	87
3.2.1	Verwendung	87
3.2.2	Eigenschaften	87
3.2.3	Auswahltable	88
3.2.4	Abmessungen LDC-D	90
3.2.4.1	LDC-D Ortsfest	90
3.2.4.2	LDC-D Grundmodul	92
3.2.4.3	LDC-D mit stufenloser Hubgeschwindigkeit DCS-Pro	96
3.2.4.4	LDC-D als Unterflanschkatze	98
3.2.4.5	LDC-D mit KBK Fahrwerken	100
3.2.4.6	LDC-D mit Drehgelenkfahrwerk	102
3.2.5	Abmessungen KLDC-D	103
3.2.5.1	KLDC-D Ortsfest	103
3.2.5.2	KLDC-D Grundmodul	104
3.2.5.3	KLDC-D als Unterflanschkatze	105
3.2.5.4	KLDC-D mit KBK Fahrwerken	106

3.3	Drehgelenkfahrwerk RUDDC / EUDDC / RKDDC / EKDDC	107
3.3.1	Verwendung	107
3.3.2	Eigenschaften	107
3.3.3	Auswahltable	107
3.3.4	Abmessungen	108
3.3.4.1	RUDDC / EUDDC Unterflanschkatze	108
3.3.4.2	RKDDC / EKDDC Kurze Katze	109
3.3.6	Fahrtriebe	110
3.3.7	Kurvenradien	112
3.3.8	Fahrbahnträger	113
3.4	DC-Wind	114
3.4.1	Auswahltable	114
3.4.2	Eigenschaften	114
4	Zubehör	115
4.1	Mechanische Optionen	115
4.1.1	Kettenzüge mit horizontalem Kettenablauf	115
4.1.2	Fußzug, Befestigung von unten	116
4.1.3	Kettenumlenkung	117
4.1.4	Rutschkraftprüfgerät	118
4.1.5	Hakenzubehör	119
4.1.6	Schutzdach	120
4.1.7	Schutzbleche	121
4.1.8	Fahrwerkpuffer	122
4.1.9	Stützrollenanbau	122
4.1.10	Bahnpuffer	123
4.1.11	Kupplungsstange	124
4.2	Kettenzüge für besondere Sicherheitsbestimmungen	125
4.2.1	Allgemeines	125
4.2.2	Doppelbremse	125
4.2.3	Kettenzüge für mobile Veranstaltungstechnik	126
4.3	Elektrische Optionen	127
4.3.1	Bremswiderstand bei DCS-Pro	127
4.3.2	Getriebegrenzschalter	128
4.3.3	Impulsgeberanbauten	130
4.3.4	Überlastabschaltung mit ZMS Zugmessstab	131
4.3.5	Katz- und Kranfahrendschalter	132
4.3.6	Elektrisches Zubehör	133
4.3.6.1	Elektrogehäuse und Signalwandler	134
4.3.6.2	Montageteile für Elektrogehäuse	136
4.3.7	Tandembetrieb	139
4.3.8	Stromzuführungen	140
5	Bediengeräte	142
5.1	Übersicht und Funktionen der Bediengeräte	142
5.2	Standard-Steuerschalter	143
5.3	Standard-Steuerleitung	144
5.4	Verfahrbarer Steuerschalter	144
5.5	Steuerleitung / Steuerschalter für besondere Umgebungsbedingungen	144
5.6	Steckverbindungen	147

5.7	Zubehör Steuerschalter	148
5.7.1	Wandhalter, Stoßschutz	148
5.7.2	Ausleger Steuerschalter	149
5.8	Funksteuerungen	150
5.8.1	Funksteuerung Zubehör	151
5.8.2	Funksteuerung DRC-DC	152
5.8.3	Funksteuerung DRC-MP	154
5.9	Infrarot-Steuerung IR	156
6	Manulift	157
6.1	Auswahlkriterien	157
6.2	Abmessungen	158
6.3	Zubehör für DC mit Schnellwechselkupplung	159
6.3.1	Lastaufnahmemittel	159
6.3.2	Kettenwirbel	160
6.4	Scherenzange	161
6.4.1	Klemmhebel und Klemmbacken Tragfähigkeit 125 kg	163
6.5	Parallel-Greifer-System PGS	164
6.5.1	Parallel-Greifer-System für Wellen, Baureihe W1 - W2	164
6.5.2	Parallel-Greifer-System für Wellen, Sondergreifbereich	166
6.5.3	Parallel-Greifer-System für Behälter mit Hubschächten	167
6.5.4	Parallel-Greifer-System für Behälter ohne Hubschächte	168
6.5.5	Parallel-Greifer-System für Blöcke und Kartons	170
6.5.6	Parallel-Greifer-System Grundmodul	171
7	Lastaufnahmemittel	172
7.1	Permanentmagnet DPM	172
	Projektierungsblatt für Kettenzug DC	174



1 Kettenzug

1.1 Allgemeines



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

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

Zertifiziert

Die Kettenzüge DC-Pro 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 $cCSA_{US}$ Vorschriften für die Länder Kanada und USA.

Sicherheitsgerichtete Funktionen:

Für die in der EN 14492-2 genannten sicherheitsgerichteten Funktionen wird mindestens ein Performance-Level PL = c erreicht. Dies gilt für die Funktionen beim DC-Pro und DCS-Pro (nicht DC/CC/FC):

- 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:

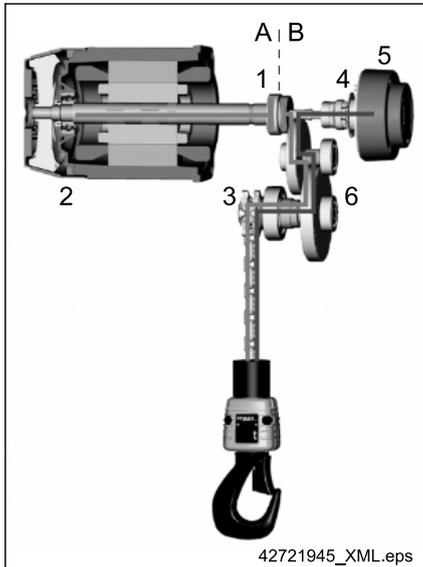
- Verriegelung der Hubwerke

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	1 Am bis 4m		1 Am bis 3m	siehe DC-Pro
Standard-Hubgeschwindigkeit bis 125 kg, [m/min]	0,15-30/30	8/2; 16/4; 24/6	8/2	
Standard-Hubgeschwindigkeit 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 v_{smin})	60 (40/20)	60 (40/20); 40 (25/15)	
Geschwindigkeitsverhältnis	stufenlos 1:100		F4	
Hakenweg (Standard) [m]	5; 8 (Manulift 2,8; 4,3)		4	siehe DC-Pro
Hakenweg (auftragsgebunden) [m]	> 8		> 4	
Schutzart: Kettenzug, Fahrwerk	IP55, IP55			
Steuerschalter höhenverstellbar, Steckertechnik	ja, ja			nein
Hakengeschrir	Pro		Com	siehe DC-Pro
Steuerschalter (Anbau möglich)	DSC, DSE, DSM, DSK, DST		DSC, DSE, DSK, DST	DSK, DST
Endabschaltung DC 1-10 1/1	ja		optional	optional (Heben)
Endabschaltung DC 10 2/1 bis DC 25	ja			
Betriebsstundenzähler	ja (von außen ablesbar)		ja, unter E-Haube	nein
Diagnoseschnittstelle	ja (von außen ablesbar)		ja, unter E-Haube	nein
Bis 10 Jahre wartungsfrei: Getriebe, Bremse, Rutschkupplung	ja (Bremse 5 Jahre DC10-25)		nein	
Bremse nachstellbar	nicht erforderlich			ja
Drehzahlüberwachung	ja			nein
Generatorisches Bremsen HH auf 0 über FH	- - -	ja		nein
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 (DC16/25 Kunststoff)	Kunststoff	teilweise verlängerte Haube
Oberfläche Aluminiumbauteile	Pulverlackierung			

1.2 Produkteigenschaften auf einen Blick

DC-Pro (2 Hubgeschwindigkeiten)



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

Noch längere Lebensdauer, mehr Sicherheit und weniger Verschleiß

Der Kettenzug DC-Pro bietet bereits im Standardlieferungsumfang folgende Ausstattungsmerkmale:

- Tragfähigkeiten bis 5000 kg, Manulift DCM-Pro bis 250 kg;
- FEM Einstufung von 1Am bis 4m (800 h – 6300 h Volllaststunden Nutzungsdauer);
- 24 V Schützsteuerung mit interner „Tri-State“ Signalübertragung, modular erweiterbar;
- Betriebsendschalter für obere und untere Hakenposition (beim DC-Pro 16-25 ist ein Getriebegrenzschalter mit 4 Kontakten zur Vor- und Endabschaltung eingebaut);
- Betriebsstundenzähler;
- Rutschkupplung mit automatischer Abschaltung durch Drehzahlüberwachung (kein Dauerrutschen);
- Bis 10 Jahre wartungsfreies 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 (von außen unterhalb der Elektrohaube durch ein Sichtfenster) zum Ablesen der Betriebsstunden und Betriebszustände;
- Infrarot Diagnose Schnittstelle (zum Auslesen und Verwalten von spezifischen Daten mittels Demag IDAPSY-Software);
- Oberflächenschutz der Aluminium-Gehäuseteile durch UV-lichtbeständige Pulverbeschichtung (unempfindlich gegen Kratzer);
- Zwei Geschwindigkeiten mit Haupt- und Feinhub im Verhältnis F4;
- Diverse Hubgeschwindigkeiten verfügbar: 4/1; 6/1,5; 8/2; 12/3; 16/4; 24/6 sowie stufenlos bis 30 m/min;
- Einschaltdauer: 60 % (40% / 20%), Schaltungen/h: 360 (120/240);
- Hubmotor nach Isolationsklasse F;
- Schutzart Kettenzug und Fahrtrieb: IP 55.
- 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 Einsicherung 1/1: weniger Kettenverschleiß, bessere Ergonomie;
- Robuster Zylinderläufermotor mit Lüfter und separater Gleichstrombremse unter der Elektro-Haube (Bremse bzgl. Schutzart doppelt gekapselt, kein Bremskleben);
- Geeignet für Tandem-Anwendung, erfüllt Normenanforderung bzgl. sicherheitsgerichteter Funktionen.

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;
- Aufklappbarer Aufhängebügel ermöglicht es, den Kettenzug erst nach Montage des Fahrwerks einzuhängen.

Hohe Servicefreundlichkeit

- 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.

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 Kettenzugs 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 einfach ausklinken.
 - Das Bindeglied für selbstgebaute Vorrichtungen ist der universell einsetzbare Kupplungsstift.

DCMS-Pro, DCRS-Pro mit stufenloser Hubgeschwindigkeit unterscheiden sich jeweils durch den Steuerschalter bzw. das Bediengerät.

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 feinfühliges Regeln 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;
- Feinfühliges Bedienen und optimale Ergonomie durch den Steuerschalter mit progressiver Kennlinie der Schaltelemente;
- 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 Fahrtrieb E11 - E34 ist das Katzfahren automatisch stufenlos;
- Schutzart des Wippengriffs beim DCRS-Pro: IP34.

Fahrwerke

- Fahrwerkgrößen 11, 22, 34, 56;
- Flanschbreite bis 200 / 310 / 500 mm, stufenlos einstellbar über Stellringe;
- Hohe Fahrleistung bei geringem Verschleiß dank Universallaufrollen ohne Spurkanz und seitliche Stahlführungsrollen;
- Integrierte Absturzicherung;
- 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 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, aktivierbare Pendeldämpfung für Katzfahrt, Eingänge für Fahrendschalter auf der Steuerkarte integriert; bei Bedarf Geschwindigkeiten / Beschleunigungen / Verzögerungen über Steuerschalter veränderbar;
- U11 - U34 auch mit angebautem ZBF-Drehstrommotor und Verzweigungsgetriebe lieferbar;
- Fahrgeschwindigkeiten EU56 mit 12/4; 24/6; 40/10 m/min (mit Motor ZBF);
- Diverse Katzbauformen (ortsfest, RU oder EU):
 - Kurze Katze KDC;
 - Kurze Katze KLDC für Big-Bag-Anwendungen;
 - Doppelkettenzug LDC-D, KLDC-D;
 - Drehgelenkkatze UDDC, KDDC.

**DC-ProDC für direkte Ansteuerung
(2 Hubgeschwindigkeiten)****DC-ProCC mit konventioneller
Schützsteuerung
(2 Hubgeschwindigkeiten)**

- DC-ProDC kann direkt per geschaltetem Netz betrieben werden. Anschluss über Klemmleiste mit Bremsbaustein GF;
- Bedienung über kabelgebundenen Steuerschalter DSK / DST optional (nur DC 1-15);
- Bedienung DC 16 - 25 nur ohne Steuerschalter über Anlagensteuerung;
- Rutschkupplung und Bremse nicht wartungsfrei;
- Ohne Betriebsstundenzähler und Serviceanzeige;
- Betriebsendschalter Heben optional bei DC 1-10 (DC 10 mit ZNK 100 A Motor);
- Betriebsendschalter Heben im Standard bei DC 10-15 mit ZNK 100 B;
- Getriebegrenzschalter als Betriebsendschalter im Standard bei DC 16-25;
- Die Rutschkupplung bei DC-ProDC / CC wird nicht überwacht;
- Die Getriebe sind bis 10 Jahre wartungsfrei.

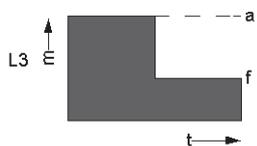
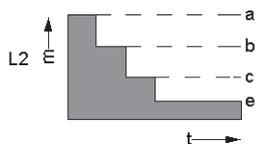
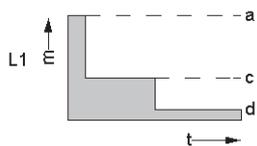
**DC-ProFC für Ansteuerung über
einen externen Frequenzumrichter
(stufenlose Hubgeschwindigkeit)**

- DC-ProFC ist für den Anschluss an einen externen Frequenzumrichter vorgesehen. Der Kettenzug verfügt über einen 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.

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:

$$\begin{aligned}
 \text{Laufzeit/Tag} &= \frac{2 \bullet \text{mittl. Hakenweg} \bullet \text{Spielzahl/Std.} \bullet \text{Arbeitszeit/Tag}}{60 \bullet \text{Hubgeschwindigkeit}} \\
 &= \frac{2 \bullet 4 \bullet 20 \bullet 8}{60 \bullet 8} \\
 &= 2,66 \text{ Std}
 \end{aligned}$$

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.

Aus Laufzeit und Belastungsart wird die Triebwerkgruppe des Kettenzuges bestimmt.

Belastungsart		Mittlere Laufzeit je Arbeitstag in Stunden			
		2-4	4-8	8-16	über 16
L1	leicht				
L2	mittel				
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 9511		1Am	2m+	3m	4m

Kettenzug

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

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 Fahrtrieb [V]																	
max. Flanschbreite des Fahrwerkes [mm]																	
Fahrgeschwindigkeit [m/min]																	
Frequenz [Hz]																	
Spannungsbereich Kettenzug [V]																	
Abstand Lasthaken Doppelkettenzug																	
Ablaufposition Lasthaken Doppelkettenzug																	
Hubgeschwindigkeit [m/min]																	
V 2-stufig = Haupthub / Feinhub																	
VS stufenlos = VS bei Nennlast bis VS _{max} im Teillastbereich																	
Hakenweg [m]																	
Einsicherung 1/1, 2/1																	
LDC-D 2x1/1; 2x2/1																	
KLDC-D 2/2-2; 4/2-2																	
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]																	
Baugröße ¹⁾																	
Doppelkettenzug (2 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 Fahrwerkgröße Tragfähigkeit [kg • 100]																	
22																	
34																	
56																	
R Rollfahrwerk																	
E Fahrtrieb																	
C	F		5	Click-Fit (Rollfahrwerk)													



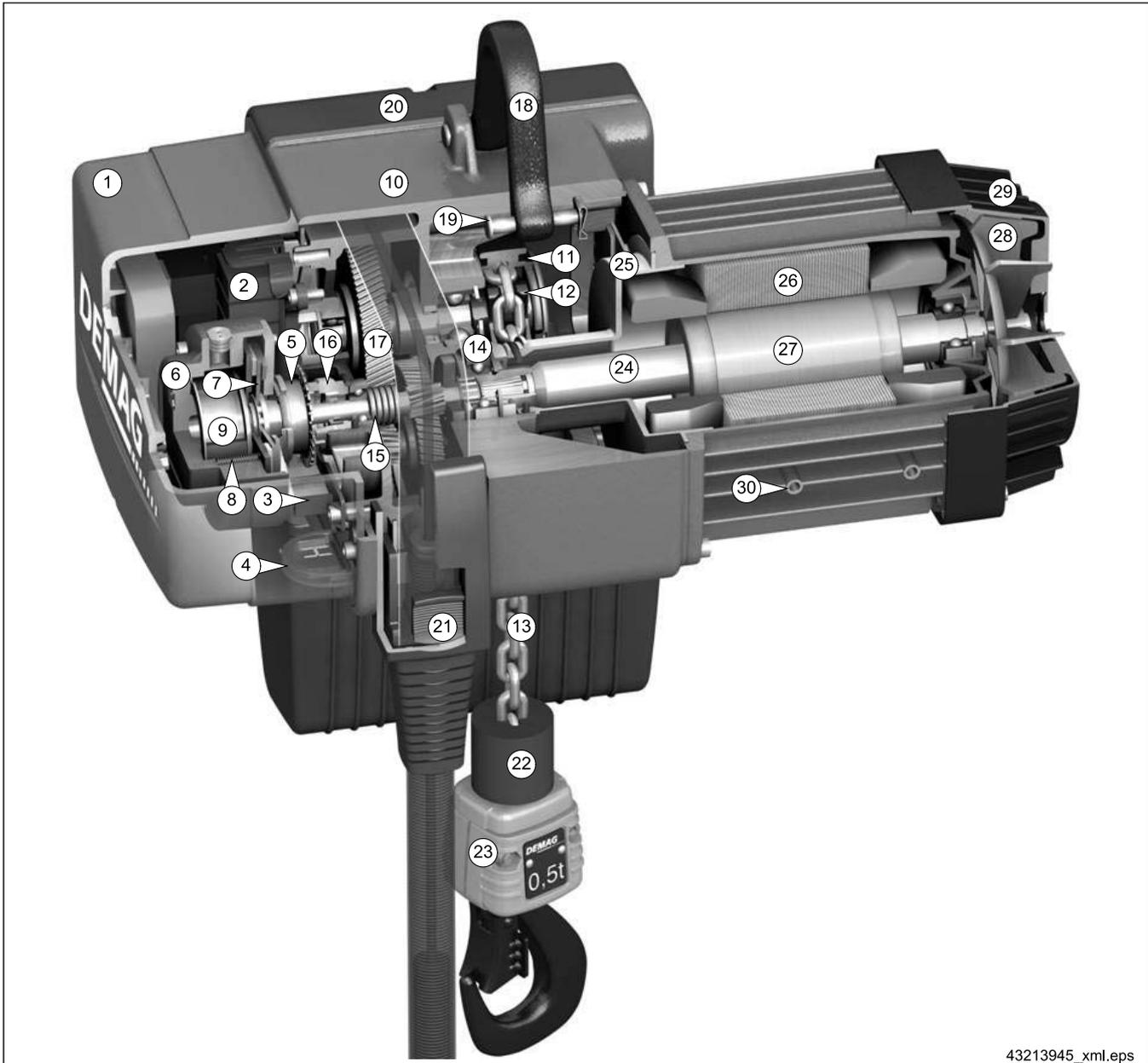
Es sind nicht alle Eigenschaften des Bauformschlüssels kombinierbar.

1.5 Druckschriften DC-Pro

Unterlagen	Bestell-Nr.		
Technische Daten / Kataloge	Demag Kettenzug DC-Pro 1 - 25 Demag Kettenzug DCS-Pro 1 - 15	203 524 44	
	Demag Kettenzug DC-Com	203 570 44	
	Fahrwerk CF5-DC/DCM	203 568 44	
	Fahrwerk U11-U34/DC/DCM/DK	203 569 44	
	Fahrwerk RU/EU56	203 691 44	
	Elektrisches Zubehör DC	203 655 44	
	Elektrisches Zubehör POLU-Box	203 682 44	
	KBK classic (Stahl, pulverbeschichtet)	202 975 44	
	KBK-Aluline (eloxiert)	203 244 44	
	Schleppleitung KBK	202 616 44	
	Kran SSK+WSK KBK	203 564 44	
	Schleifleitung DCL-Pro	203 751 44	
	Klemmpuffer	203 312 44	
	Betriebsanleitungen / Einzelteile	Kettenzug DC-Pro 1 - 15	214 740 44
Kettenzug DC-Pro 16 - 25		211 032 44	
Kettenzug DC-Com		214 801 44	
Kettenzug DCS-Pro		214 826 44	
Kettenzug DC-Di		211 067 44	
Kettenzug DC-ProDC/CC/FC 1-15		211 191 44	
Kettenzug DC-ProDC/CC/FC16-25		211 163 44	
Kettenzug DC-Wind		211 000 44	
Parallelgreifer PGS		214 094 44	
Permanentmagnet DPM		206 567 44	
Montageanleitungen (Einstellung-Maße)	Anbau-Impulsgeber Z-Motore	214 371 44	
	Bremswiderstand DCS-Pro	211 166 44	
	Dedrive Compact STO (Kurzanleitung Frequenzumrichter)	211 170 44	
	Doppelbremse DC	211 217 44	
	Doppelkettenzug LDC-D	211 162 44	
	Drehgelenkfahrwerk KDCC/UDDC	211 159 44	
	Endschalter	211 210 44	
	Fahrtrieb DRF 200	214 394 44	
	Fahrtrieb E11-E34 DC (I)	214 809 44	
	Fahrtrieb E11-E34 DC (II) (Schaltpläne)	211 229 44	
	Fahrwerk EU 11 DK	206 604 44	
	Fahrwerk EU 22 DK	206 605 44	
	Funksteuerung DRC-DC	214 688 44	
	Kurzanleitung DRC-DC	211 045 44	
	Getriebegrenzschalter DC	211 005 44	
	Kettenwirbel Manulift DCM-Pro, DCMS-Pro, DKM, PM, PMV	211 164 44	
	Kettenzug KDC	211 016 44	
	Leitungsschutz DC	211 227 44	
	Motor ZNA,ZBA,ZBF	214 227 44	
	Rutschkraftprüfgerät	206 973 44	
	Sicherheitshaken DC 1 - 25	211 228 44	
	Signalwandler DC PWM/3ST	211 094 44	
	Signalwandler DCS Ana/PWM	214 951 44	
	Steuerschalter DSC-EX	214 831 44	
	Steuerschalter DSE10-C	214 998 44	
	Tandem DC 1 - 25	211 107 44	
	Tragschlauch DSK+DST	211 207 44	
	Verzweigungsgetriebe VG11-34 EU11-34	211 122 44	
	Zubehör langer Hakenweg	211 178 44	
	Zugentlastung DSC	211 092 44	
	Prüfbuch	Prüfbuch DC	214 744 44
		Atteste	235 309 44

1.6 Konstruktionsüberblick

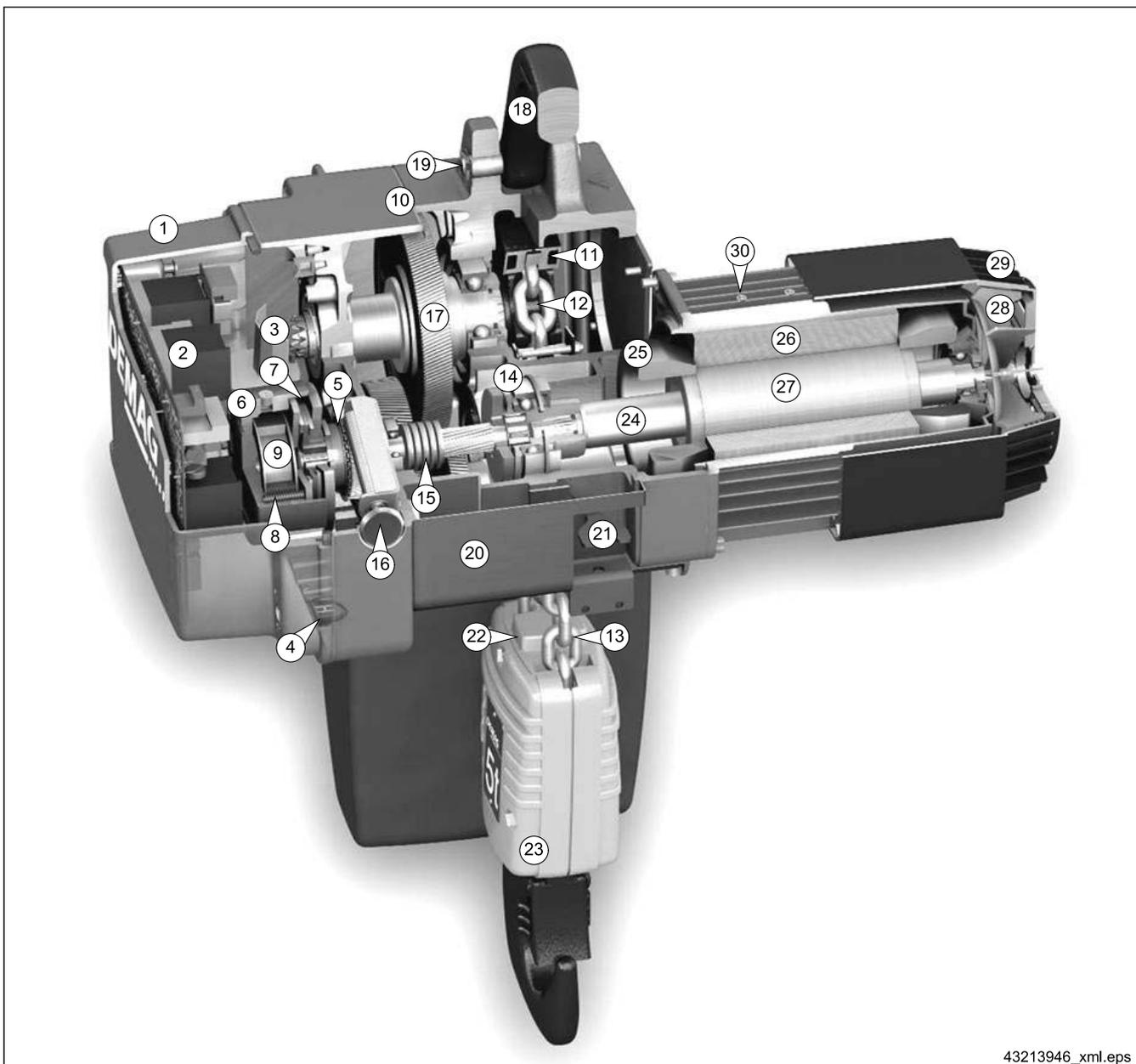
einsträngige Darstellung z.B. DC-Pro 5



43213945_xml.eps

Pos.	Benennung	Pos.	Benennung	Pos.	Benennung
1	Elektrohaube	11	Kettenführung	21	Verstellmechanismus für Steuerleitung
2	Steuerung	12	Kettenrad	22	Abschaltpuffer 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	Bremssfedern	18	Aufhängebügel	28	Lüfter
9	Bremsmagnet	19	Aufhängebolzen	29	Lüfterhaube
10	Getriebegehäuse	20	Servicehaube	30	Befestigungspunkte

zweisträngige Darstellung z.B. DC-Pro 25



43213946_xml.eps

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	Bremssfedern	18	Aufhängebügel	28	Lüfter
9	Bremsmagnet	19	Aufhängebolzen	29	Lüfterhaube
10	Getriebegehäuse	20	Servicehaube	30	Befestigungspunkte

1.7 Auswahltabellen

1.7.1 DC-Pro (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg					
					bei 50 Hz [m/min]	bei 60 Hz [m/min]			4 m [kg]	5 m [kg]	8 m [kg]			
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	5 und 8	ZNK 71 A 8/2 ³⁾	-	22	24			
	2				16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2						
	5				24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2						
100	1			4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 A 8/2 ³⁾	22	24				
	2				16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2						
	5				24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2						
125	1			4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 A 8/2 ³⁾	22	24				
	2				16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2						
	5				24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2						
160	2			4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	22	24				
	5				16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 80 B 8/2						
	5				24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2						
200	2			3m / M6	4,2x12,2	8,0/2,0		9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	22	24			
	5			4m / M7	5,3x15,2	16,0/4,0		19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2	28	30			
	10				7,4x21,2	24,0/6,0 ⁴⁾		28,8/7,2	ZNK 100 A 8/2	48	52			
250	2	2m+ ⁵⁾ / M5+	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	22	24						
	5	4m / M7	5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2	28	30						
	10		7,4x21,2	24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2	ZNK 100 A 8/2	48	52						
5	5,3x15,2		8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30							
315	10	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2	48	52							
			24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2	ZNK 100 B 8/2	56	60							
			8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30							
400	5	3m / M6	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30						
	10	4m / M7	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2	48	52						
		3m / M6		24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2	ZNK 100 B 8/2	56	60						
500	5	2m+ ⁵⁾ / M5+	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30						
	10	4m / M7	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2	48	52						
		2m+ ⁵⁾ / M5+		24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2	ZNK 100 B 8/2	56	60						
4m / M7		6,0/1,5		7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2	48	52							
3m / M6		12,0/3,0		14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2	56	60							
6,0/1,5		7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2	48	52								
800	10	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2	56	60							
			6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2	48	52							
			12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2	56	60							
1000	15	7,4x21,2	2m+ ⁵⁾ / M5+	6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2	48	52						
			2m+ ⁵⁾ ⁶⁾ / M5+	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2	56	60						
			4m ⁷⁾ / M7	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 100 A 8/2	48	52						
1250	10	2/1	4m / M7	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73			
	15	1/1	1Am ⁸⁾ / M4		8,0/2,0	9,6/2,4								
			3m ⁷⁾ / M6	8,0/2,0	9,6/2,4	4	71	72	77					
			3m ⁶⁾ / M6	12,0/3,0	14,4/3,6		ZNK 100 C 8/2	111	113	118				
1600	10	2/1	3m / M6	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73			
	15	1/1	2m+ ⁵⁾ ⁹⁾ / M5+	8,7x24,2	8,0/2,0	9,6/2,4	4					71	72	77
			2m+ ⁵⁾ ⁹⁾ / M5+		8,0/2,0	9,6/2,4						103	105	110
			2m+ ⁵⁾ ⁸⁾ / M5+		12,0/3,0	14,4/3,6						ZNK 100 C 8/2	111	113
2000	10	2/1	2m+ ⁵⁾ ⁶⁾ / M5+	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73			
	15		4m ¹⁰⁾ / M7	8,7x24,2	4,0/1,0	4,8/1,2	4					83	86	96
	25	1/1	2m+ ⁵⁾ / M5+	10,5x28,2	8,0/2,0	9,6/2,4						ZNK 100 C 8/2	113	115

1) Größere Hakenwege auf Anfrage.

2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.

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

4) Nur mit Betriebsenschalter Heben; Betriebsenschalter Senken auf Anfrage (untere Endlage darf betriebsmäßig nicht angefahren werden)

5) 2m+ entsprechen 1900 Vollaststunden Nutzungsdauer.

6) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7

7) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7

8) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7

9) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7

10) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

Fortsetzung DC-Pro

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg		
					bei 50 Hz [m/min]	bei 60 Hz [m/min]			4 m [kg]	5 m [kg]	8 m [kg]
2500	10	2/1	1Am ⁷⁾ / M4	7,4x21,2	4,0/1,0	4,8/1,2	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73
	15		3m / M6	8,7x24,2			4		83	86	96
	16		3m ⁸⁾ / M6		6,0/1,5	7,2/1,8	110		113	124	
	25	1/1	1Am / M4	10,5x28,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 100 C 8/2	113	115	123	
3200	15	2/1	2m+ ^{5) 8)} / M5+	8,7x24,2	4,0/1,0	4,8/1,2	4	ZNK 100 B 8/2	83	86	96
	16		2m+ ^{5) 8)} / M5+						6,0/1,5	7,2/1,8	110
	4000		2m+ ^{5) 9)} / M5+		10,5x28,2	4,0/1,0			4,8/1,2	ZNK 100 C 8/2	125
5000	1Am / M4										

Manulift DCM-Pro (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Manulift DCM-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit		Hakenweg H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg	
					bei 50 Hz [m/min]	bei 60 Hz [m/min]			2,8 m [kg]	4,3 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	2,8 und 4,3	ZNK 71 A 8/2 ³⁾	22	24
	2				16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2		
	5				24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	28	30
125	1			4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 A 8/2 ³⁾	22	24
	2				16,0/4,0	19,2/4,8		ZNK 71 B 8/2		
	5				24,0/6,0 ⁴⁾	28,8/7,2		ZNK 80 B 8/2	28	30
200	2	3m / M6	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	22	24		
	5	4m / M7	5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2	28	30		
250	2	2m+ ⁵⁾ / M5+	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	22	24		
	5	4m / M7	5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2	28	30		

1) Größere Hakenwege auf Anfrage.
 2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.
 3) ZNK 71 A 8/2 bei 380-415 V / 50 Hz nur bei Erstauslieferung; im Ersatzteillfall wird der Motor gegen den Motor ZNK 71 B 8/2 getauscht.
 4) Nur mit Betriebsendschalter Heben; Betriebsendschalter Senken auf Anfrage (untere Endlage darf betriebsmäßig nicht angefahren werden)
 5) 2m+ entsprechen 1900 Vollaststunden Nutzungsdauer.
 6) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7
 7) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7
 8) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7
 9) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7
 10) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

1.7.2 DCS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit ¹⁾ bei 50/60 Hz		Standard- Hakenweg ²⁾ H [m]	Motorgröße ³⁾	max. Gewicht bei Hakenweg						
					v _{Snenn} [m/min]	v _{Smax} [m/min]			4 m [kg]	5 m [kg]	8 m [kg]				
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	0,15-30	30	5 und 8	ZNK 71 B 4	-	25	27				
100															
125															
160	2		3m / M6		0,15-16										
200															
250															
315	5		4m / M7	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	29	31					
	10			7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4	59	63					
400	5		3m / M6	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4	29	31					
	10			4m / M7	7,4x21,2	0,11-12		22	ZNK 100 A 4	59	63				
500	5	2m+ ⁴⁾ / M5+	5,3x15,2	0,08-8	15	ZNK 80 A 4	29	31							
	630		10	4m / M7	7,4x21,2	0,11-12	22	ZNK 100 A 4	59	63					
0,06-6		11				54	58								
0,11-12		22				59	63								
0,06-6		11				54	58								
0,11-12		22				59	63								
0,06-6		11				54	58								
800	15	4m ⁵⁾ / M7	8,7x24,2	0,08-8	15	4	74	75	80						
				1Am ⁶⁾ / M4	7,4x21,2	0,04-4	7	5 und 8	-	54	58				
1250	10	2/1	4m / M7	7,4x21,2	0,06-6	11	5 und 8	ZNK 100 A 4	-	68	72				
	15				1/1	3m ⁷⁾ / M6						8,7x24,2	0,08-8	15	4
1600	10	2/1	3m / M6	7,4x21,2	0,06-6	11	5 und 8	-	68	72					
	15				1/1	2m+ ^{4) 8)} / M5+					8,7x24,2	0,08-8	15	4	74
2000	10	2/1	2m+ ^{4) 7)} / M5+	7,4x21,2	0,06-6	11	5 und 8	ZNK 100 A 4	-	68	72				
	15		4m ⁹⁾ / M7	8,7x24,2	0,04-4	7						4	86	89	99
2500	10		1Am ⁶⁾ / M4	7,4x21,2			8,7x24,2						4	5 und 8	-
	15		3m ⁵⁾ / M6	2m+ ^{4) 7)} / M5+	86	89						99			
3200	15														

Manulift DCMS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Manulift DCMS-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit ¹⁾ bei 50/60 Hz		Hakenweg H [m]	Motorgröße ³⁾	max. Gewicht bei Hakenweg	
					v _{Snenn} [m/min]	v _{Smax} [m/min]			2,8 m [kg]	4,3 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	0,15-30	30	2,8 und 4,3	ZNK 71 B 4	25	27
125										
200										
250	2		3m / M6		0,15-16					

Wippengriff DCRS-Pro (stufenlose Hubgeschwindigkeit)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Manulift DCRS-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit ¹⁾ bei 50/60 Hz		Hakenweg H [m]	Motorgröße ³⁾	max. Gewicht bei Hakenweg	
					v _{Snenn} [m/min]	v _{Smax} [m/min]			2,8 m [kg]	4,3 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	0,15-30	30	2,8 und 4,3	ZNK 71 B 4	25	27
125										
200										
250	2		3m / M6		0,15-16					

1) • v_{Smin} entspricht einem Stellverhältnis v_{Smin} : v_{Smax} von 1 : 200 (Werk-einstellung 1 : 100)
 • v_{Smax}, v_{Snenn}, v_{Smin}, Beschleunigungszeit und Verzögerungszeit kön-nen 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. Senkge-schwindigkeit 78% von v_{Snenn}

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 [kg]	Baugröße Kettenzug DC-ProFC	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwin- digkeit bei 87 Hz $v_{s\text{nenn}}^{1)}$ [m/min]	Getriebe- überset- zung i	Standard- Hakenweg H ²⁾ [m]	Motorgröße ³⁾	max. Gewicht bei Hakenweg		
									4 m [kg]	5 m [kg]	8 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	16,0	25,566	5 und 8	ZNK 71 B 4	-	25	27
100											
125											
160	2		3m / M6								
200			2m+ ⁴⁾ / M5+								
250	5		4m / M7	5,3x15,2	8,0	54,241		ZNK 80 A 4	30	32	
315			10	4m / M7	7,4x21,2	12,0		53,073	ZNK 100 A 4	50	54
400	5		3m / M6	5,3x15,2	8,0	54,241		ZNK 80 A 4	30	32	
	10		4m / M7	7,4x21,2	12,0	53,073		ZNK 100 A 4	50	54	
500	5		2m+ ⁴⁾ / M5+	5,3x15,2	8,0	54,241		ZNK 80 A 4	30	32	
	630	10	4m / M7	7,4x21,2	12,0	53,073	ZNK 100 A 4	-	50	54	
6,0					100,154						
12,0					53,073						
6,0					100,154						
12,0					53,073						
800	15	4m ⁵⁾ / M7	8,7x24,2	8,0	91,678	4	73	74	79		
		1Am ⁶⁾ / M4	7,4x21,2	4,0	100,154	5 und 8	-	58	62		
1250	10	4m / M7	7,4x21,2	6,0	75,672	5 und 8	-	67	75		
	15	2/1	3m ⁷⁾ / M6	8,7x24,2	8,0	91,678	4	73	74	79	
1600	10	2/1	3m / M6	7,4x21,2	6,0	53,073	5 und 8	-	67	75	
	15	1/1	2m+ ^{4) 8)} / M5+	8,7x24,2	8,0	91,678	4	73	74	79	
2000	10	2/1	2m+ ^{4) 7)} / M5+	7,4x21,2	6,0	53,073	5 und 8	-	67	75	
	15		4m ⁹⁾ / M7	8,7x24,2	91,678	4	85	88	98		
2500	10		1Am ⁶⁾ / M4	7,4x21,2	75,672	5 und 8	-	67	75		
	15		3m ⁵⁾ / M6	8,7x24,2	91,678	4	85	88	98		
3200			15	2m+ ^{4) 7)} / M5+	8,7x24,2	4,0	91,678	4	85	88	98

Kettenzug

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 $v_{s\text{max}}$ 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

Inkrement pro mm Hubbewegung

$$= \frac{\text{Inkmente Drehgeber} \times i_{\text{Getriebe}}}{d_k \times \pi}$$

Die exakte Hubgeschwindigkeit muss nach folgender Gleichung bestimmt werden:

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



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.

1) $v_{s\text{max}}$ bei max. 5000 1/min im Feldschwächbereich Lastreduzierung wegen Feldschwächung beachten.

2) Größere Hakenwege auf Anfrage.

3) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.

4) 2m+ entsprechen 1900 Vollaststunden 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

1.7.4 DC-ProDC für direkte Ansteuerung, DC-ProCC (in Vorbereitung) für konventionelle Schützsteuerung (2 Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-ProDC DC-ProCC	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg ⁴⁾		
					bei 50 Hz [m/min]	bei 60 Hz [m/min]			4 m [kg]	5 m [kg]	8 m [kg]
80	1	1/1	4m / M7	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	5 und 8	ZNK 71 A 8/2 ³⁾	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			
100	1			8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 A 8/2 ³⁾		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					
125	1			8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 A 8/2 ³⁾		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					
160	2			4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4		ZNK 71 B 8/2	22	24	
	5			16,0/4,0	19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2					
				24,0/6,0	28,8/7,2						
200	2			3m / M6	4,2x12,2	8,0/2,0		9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	22	24
	5			4m / M7	5,3x15,2	16,0/4,0		19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2		
					7,4x21,2	24,0/6,0		28,8/7,2	ZNK 100 A 8/2		
250	2	2m+ ⁵⁾ / M5+	4,2x12,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	22	24			
	5	4m / M7	5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8	ZNK 80 B 8/2					
			7,4x21,2	24,0/6,0	28,8/7,2	ZNK 100 A 8/2					
315	5	4m / M7	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30			
				12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2					
				24,0/6,0	28,8/7,2	ZNK 100 B 8/2					
400	5	3m / M6	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30			
	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	28,8/7,2	ZNK 100 B 8/2					
500	5	2m+ ⁵⁾ / M5+	5,3x15,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 B 8/2	28	30			
	10	4m / M7	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2					
		2m+ ⁵⁾ / M5+		24,0/6,0	28,8/7,2	ZNK 100 B 8/2					
630	10	4m / M7	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2	48	52			
				12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2					
				6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2					
800	10	3m / M6	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2	48	52			
				6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 B 8/2					
				6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2					
1000	10	2m+ ⁵⁾ / M5+	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	ZNK 100 A 8/2	48	52			
				6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 B 8/2					
				2m+ ⁵⁾ / M5+	12,0/3,0	14,4/3,6			ZNK 100 A 8/2		
1250	15	4m ⁷⁾ / M7	8,7x24,2	8,0/2,0	9,6/2,4	4	ZNK 100 B 8/2	71	72	77	
	10	2/1	4m / M7	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73
			1Am ⁸⁾ / M4		8,0/2,0	9,6/2,4					
1600	15	1/1	3m ⁷⁾ / M6	8,7x24,2	8,0/2,0	9,6/2,4	4	ZNK 100 C 8/2	111	113	118
	16	2/1	3m ⁶⁾ / M6	7,4x21,2	12,0/3,0	14,4/3,6	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73
			2m+ ⁵⁾ / M5+		8,0/2,0	9,6/2,4					
2000	10	1/1	2m+ ⁵⁾ / M5+	8,7x24,2	8,0/2,0	9,6/2,4	4	ZNK 100 C 8/2	111	113	118
	15	2/1	2m+ ⁵⁾ / M5+	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73
			4m ¹⁰⁾ / M7		8,7x24,2	4,0/1,0					
25	1/1	2m+ ⁵⁾ / M5+	10,5x28,2	8,0/2,0	9,6/2,4	4	ZNK 100 C 8/2	113	115	123	

1) Größere Hakenwege auf Anfrage.

2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.

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

4) Das Gewicht des DC-ProCC beträgt ungefähr 3 kg mehr.

5) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.

6) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7

7) Kettentrieb FEM 2m nach EN 818-7

8) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7

9) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7

24 10) Kettentrieb FEM 3m nach EN 818-7

Fortsetzung DC-ProDC, DC-ProCC

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg		
					bei 50 Hz [m/min]	bei 60 Hz [m/min]			4 m [kg]	5 m [kg]	8 m [kg]
2500	10	2/1	1Am ⁷⁾ / M4	7,4x21,2	4,0/1,0	4,8/1,2	5 und 8	ZNK 100 B 8/2	-	65	73
	15		3m / M6	8,7x24,2			4		83	86	96
	16		3m ⁸⁾ / M6		6,0/1,5	7,2/1,8	110		113	124	
	25	1/1	1Am / M4	10,5x28,2	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 100 C 8/2		113	115	123
3200	15	2/1	2m+ ^{5) 8)} / M5+	8,7x24,2	4,0/1,0	4,8/1,2	4	ZNK 100 B 8/2	83	86	96
	16		2m+ ^{5) 9)} / M5+		6,0/1,5	7,2/1,8			110	113	124
4000	25		2m+ ⁵⁾ / M5+	10,5x28,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 100 C 8/2	125	130	145
5000			1Am / M4								

Weitere Besonderheiten bei DC-ProDC für direkte Ansteuerung

Baugröße Kettenzug	DC-Pro 1	DC-Pro 2	DC-Pro 5	DC-Pro 10			DC-Pro 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	ZNK 100 B 8/2	ZNK 100 B 8/2	ZNK 100 B 8/2
Zwischenflanschdicke [mm]	110			90				
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				- Standard mit Zwischenflansch		- Standard mit Zwischenflansch - bei Option ohne Betriebsendschalter Heben ohne Zwischenflansch	
Gegengewicht	- bei Option mit Zwischenflansch Gegengewichts-anbau am Motor			- ohne Gegengewicht				

- Bei der Option Betriebsendschalter Heben wird die Elektrohaube durch einen Zwischenflansch verlängert;
- Die max. Netzspannung mit angeschlossenem Steuerschalter beträgt 500 V;
- Externe Ansteuerung mit Bremsbaustein GF ist bis 500 V möglich;
- Bremsverhalten von Haupthub auf null nur mechanisch;
- Bremse DC 5 - 15 nachstellbar, teilweise andere Bremsenzuordnung als bei DC-Pro Standard.



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.

20352444.indd010714
 1) Größere Hakenwege auf Anfrage.
 2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.
 5) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.
 7) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7
 8) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7
 9) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7

1.8 Einsatzbedingungen

1.8.1 Allgemeine Einsatzbedingungen

Der Kettenzug und das Fahrwerk können eingesetzt werden bei:

Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +45 °C
Luftfeuchte:	max. 80% relative Luftfeuchte
Höhenlage:	bis 1000 m über NN
Schutzart:	IP55
Elektromagnetische Verträglichkeit:	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 Fahrtrieb 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, Clean Room,
- Tieftemperatur- oder Heißbetriebe, Offshore.

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

Unter bestimmten Umgebungsbedingungen ist der Einsatz von Abschaltfedern notwendig:

- DC 1-10 Einsicherung 1/1 Hakengeschirr - Einsatz von Abschaltfedern (optional)
 - bei sehr hoher mechanischer Beanspruchung der Puffer z.B. bei häufigem Kontakt mit scharfen Kanten,
 - bei widrigen Umgebungsbedingungen (Heißbetriebe, Gießereien, Verzinkerien etc.).
- DC 10 Einsicherung 2/1: DK10 Unterflasche aus Aluminium mit außenliegenden Abschaltfedern (optional)
 - bei widrigen Umgebungsbedingungen (Heißbetriebe, Gießereien, Verzinkerien etc.).
- DC 15 Hakengeschirr / Unterflasche im Standard aus Aluminium mit außenliegenden Abschaltfedern.

1.8.2 Erhöhte Umgebungstemperatur

Wird der Kettenzug DC bei Umgebungstemperaturen abweichend von den oben aufgeführten Werten betrieben, so ist die Einschaltdauer zu reduzieren (Temperaturen > 60° C auf Anfrage):

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. $V_{\text{nenn}} - V_{\text{max}}$ bei stufenloser Geschwindigkeit, Klammerwert bei V_{min}				
DC-Pro / DC-ProDC / DC-ProCC / DCM-Pro / DC-Com 1	20 / 40		15 / 35	15 / 25	10 / 20
DC-Com 2-10	15 / 25		15 / 25	10 / 20	5 / 15
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		

1.8.3 Besondere Umgebungs-/ Einsatzbedingungen

1.8.3.1 Betrieb im Freien

Kettenzüge DC, Fahrwerke U11 - U34 und Fahrtriebe 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 2TY-Steuerleitung 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),
- Abschaltpuffer gegen Abschaltfeder tauschen,
- Bei DC 10 2/1 Standard-Unterflasche gegen DK 10 Unterflache mit Stahlabschaltfedern tauschen,
- 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 Fahrtrieb,
- zusätzlicher Korrosionsschutz durch geeigneten Anstrich aller Bauteile,
- Einsatz eines Steuerschalerauslegers 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 Edeltstahlkette RS 6 ausgestattet werden. Bei der Edeltstahlkette 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)					
Kettenspray (Klüber Paraliq 91) Spray-Dose Bestell-Nr. 180 002 98					

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 von 1995 (veraltet)
Für DC Kettenzüge nicht erreichbar	Klasse 6		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						
Kunststoffaufrollen 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 Fahrtrieb E11 sind aufgrund der Kunststoffaufräder 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.

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“.

Nenntaglast 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.
Steuerschalter	Steuerschalter DST mit Tragschlauch oder 2TY-Leitung einsetzen anstatt Standardschalter DSC und höhenverstellbarer Leitung.
Oberflächenschutz	Pulverbeschichtete Gehäuseoberflächen des Kettenzugs benötigen keinen zusätzlichen Schutzanstrich.
Abschaltfeder	Die Standard-Puffer sind gegen Abschaltfedern zu tauschen.

1.9 Hebezeugketten

Die Original Demag Kette ist eine geprüfte Rundstahlkette nach EN 818-7 und unterliegt daher den vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung, herausgegebenen Richtlinien für Rundstahlketten im Hebezeugbetrieb, den Überprüfungs-kriterien für Rundstahlketten im Hebezeugbetrieb sowie den Prüfvorschriften nach DIN 685 Teil 5 Nov. 1981 sowie BGV D8 und BGV D6.



Traglastreduzierung beachten!

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

	Kettenzug Baugröße	max. Tragfähigkeit bei Ein- sicherung		Abmessung [mm]	Stempelung, Kettengüte	Gewicht pro Meter [kg]	Fertigungs- prüfkraft [kN]	Mindest- Bruchkraft [kN]	Mindest- Bruchdeh- nung [%]
		1/1 [kg]	2/1 [kg]						
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, blau chromatiert, Farbe: silbern								
Werkstoff	Ni-Mo Kettensonderstahl nach EN 818-7 Teil 5.3.1								
Schmierung	Fett GP00H-30REN.SO-GFB								
Spezialkette Demag Corrud									
	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. GLEITMO 582								
Spezialkette Demag HS7									
	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 ein-satzgehärtet								
Werkstoff	Ni-Mo Kettensonderstahl nach EN 818-7 Teil 5.3.1								
Schmierung	trocken oder mit Trockenschmiermittel z.B. Ceplatyn 300								
Spezialkette Demag RS6									
	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. Kettenspray Paraliq								

1) bei max. 25-50 Spielen pro Tag

2) bei max. 10 Spielen pro Tag

3) bei max. 12-25 Spielen pro Tag

30 4) bei max. 5 Spielen pro Tag

1.10 Elektrische Kennwerte

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

Motorkennwerte Hubmotor

Baugröße Kettenzug	Steu- rungsart			Motorgröße	Polzahl	P _N [kW]	ED [%]	n _N [1/min]	Einsch/h	min. / max. Ströme und Anlaufstrom				
	DC-Pro	DC-ProDC	DC-ProCC							I _N min. [A]	I _N max. [A]	I _{max.} ¹⁾ [A]	I _A /I _N max.	cos φ _N
220-240 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)²⁾														
1	X	X	X	ZNK 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	X	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,10	20	675	240	1,80	2,10	2,35	1,45	0,56
					2	0,37	40	2825	120	2,40	2,80	3,20	2,75	0,63
5	X	X	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	2,45	2,80	2,95	1,45	0,51
					2	0,72	40	2745	120	3,80	4,20	4,70	3,00	0,77
10	X	X	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,27	20	690	240	2,95	3,30	3,80	1,80	0,54
					2	1,10	40	2745	120	5,40	5,40	6,10	3,60	0,81
10 15 16	-	X	-	ZNK 100 B 8/2	8	0,57	20	675	240	5,20	5,90	6,80	1,85	0,58
					2	2,30	40	2790	120	9,50	10,70	11,00	4,15	0,77
16 25	-	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	0,93	20	685	240	-				
					2	3,70	40	2820	120	-				
380-415 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)²⁾														
1	X	X	X	ZNK 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
				ZNK 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	X	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,10	20	675	240	1,00	1,20	1,35	1,45	0,56
					2	0,37	40	2825	120	1,40	1,60	1,85	2,75	0,63
5	X	X	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	1,40	1,60	1,70	1,45	0,51
					2	0,72	40	2745	120	2,20	2,40	2,70	3,00	0,77
10	X	X	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,27	20	690	240	1,70	1,90	2,20	1,80	0,54
					2	1,10	40	2745	120	3,10	3,10	3,50	3,60	0,81
10 15 16	-	X	X	ZNK 100 B 8/2	8	0,57	20	675	240	3,00	3,40	3,90	1,85	0,58
					2	2,30	40	2790	120	5,50	6,20	6,40	4,15	0,77
16 25	X	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	0,93	20	685	240	4,30	4,70	5,10	2,35	0,55
					2	3,70	40	2820	120	8,20	8,40	8,90	4,95	0,82
500-525 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)^{2) 4)}														
1	X	X	X	ZNK 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	X	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,10	20	675	240	0,80	0,95	1,10	1,45	0,56
					2	0,37	40	2825	120	1,10	1,25	1,45	2,75	0,63
5	X	X	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	1,20	1,30	1,35	1,45	0,51
					2	0,72	40	2745	120	1,80	1,90	2,15	3,00	0,77
10	X	X	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,27	20	690	240	1,35	1,50	1,75	1,80	0,54
					2	1,10	40	2745	120	2,40	2,50	2,80	3,60	0,81
10 15 16	-	X	X	ZNK 100 B 8/2	8	0,57	20	675	240	2,50	2,70	3,10	1,85	0,58
					2	2,30	40	2790	120	4,60	4,90	5,10	4,15	0,77
16 25	X	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	0,93	20	685	240	3,50	3,70	4,00	2,35	0,55
					2	3,70	40	2820	120	6,60	6,70	7,00	4,95	0,82

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

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

3) Im Ersatzteillfall wird der Motor ZNK 71 A 8/2 bei 380-415 V / 50 Hz gegen den Motor ZNK 71 B 8/2 getauscht.

4) DC-ProDC nur bis 500 V mit Bremsbaustein GF.

Baugröße Kettenzug	Steuerungsart			Motorgröße	Polzahl	P _N	ED	n _N	Einsch/h	min. / max. Ströme und Anlaufstrom					
	DC-Pro	DC-ProDC	DC-ProCC							I _N min.	I _N max.	I _{max.} ¹⁾	I _A /I _N max.	cos φ _N	
						[kW]	[%]	[1/min]							
220-240 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US}) ²⁾											[A]	[A]	[A]		
1	X	X	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	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	X	X	ZNK 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	X	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	2,90	3,30	3,50	1,45	0,50	
					2	0,86	40	3345	120	4,60	5,00	5,60	3,00	0,76	
10	X	X	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	840	240	3,55	3,90	4,60	1,80	0,53	
					2	1,30	40	3345	120	6,50	6,40	7,30	3,60	0,80	
10 15 16	-	X	-	ZNK 100 B 8/2	8	0,68	20	825	240	6,20	7,10	8,10	1,85	0,57	
					2	2,80	40	3390	120	11,40	12,90	13,30	4,15	0,76	
16 25	-	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	1,15	20	835	240	-					
					2	4,50	40	3420	120						
380-400 V, 60 Hz, 3 ~ (CE) ²⁾															
1	X	X	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	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	X	X	ZNK 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	X	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	1,80	1,95	2,00	1,45	0,50	
					2	0,86	40	3345	120	1,75	2,90	3,20	3,00	0,76	
10	X	X	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	840	240	2,40	2,70	2,90	1,80	0,53	
					2	1,30	40	3345	120	3,80	4,00	4,60	3,60	0,80	
10 15 16	-	X	X	ZNK 100 B 8/2	8	0,68	20	825	240	3,90	4,30	4,90	1,85	0,57	
					2	2,80	40	3390	120	7,20	7,70	8,00	4,15	0,76	
16 25	X	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	1,15	20	835	240	5,50	5,80	6,30	2,35	0,54	
					2	4,50	40	3420	120	10,50	10,60	11,00	4,95	0,81	
440-480 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US}) ²⁾															
1	X	X	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	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	X	X	ZNK 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	X	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	1,50	1,70	1,80	1,45	0,50	
					2	0,86	40	3345	120	2,30	2,50	2,80	3,00	0,76	
10	X	X	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	840	240	1,80	1,95	2,30	1,80	0,53	
					2	1,30	40	3345	120	3,25	3,20	3,70	3,60	0,80	
10 15 16	-	X	X	ZNK 100 B 8/2	8	0,68	20	825	240	3,10	3,50	4,00	1,85	0,57	
					2	2,80	40	3390	120	5,70	6,40	6,60	4,15	0,76	
16 25	X	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	1,15	20	835	240	4,50	4,90	5,30	2,35	0,54	
					2	4,50	40	3420	120	8,50	8,70	9,20	4,95	0,81	
575 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US}) ²⁾															
1	X	-	X	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	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	-	X	ZNK 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	-	X	ZNK 80 B 8/2	8	0,22	20	815	240	1,10	1,35	1,45	0,54		
					2	0,86	40	3345	120	1,75	2,10	3,00	0,88		
10	X	-	X	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	840	240	1,35	1,55	2,10	0,58		
					2	1,30	40	3345	120	2,40	2,70	3,80	0,87		
10 15 16	-	X	-	ZNK 100 B 8/2	8	0,68	20	825	240	2,40	2,70	1,85	0,62		
					2	2,80	40	3390	120	4,40	4,50	4,15	0,83		
16 25	X	-	-	ZNK 100 C 8/2	8	1,15	20	835	240	3,40	3,70	2,35	0,62		
					2	4,50	40	3420	120	6,50	6,90	4,95	0,89		

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

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

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	
	ZNK 71 B 8/2								
DC-Pro 2	ZNK 71 B 8/2	10	6	6	10	6	6	6	
DC-Pro 5	ZNK 80 B 8/2								
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	-	10	10	-	16	10	10	
	ZNK 100 B 8/2		16			15	15		
DC-Pro 15	ZNK 100 B 8/2	20	16	10	25	15	15	10	
DC-Pro 16	ZNK 100 B 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 all-polige Trennung von der Energiequelle.

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	[mm ²]	[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
	ZNK 71 B 8/2														
DC-Pro 2	ZNK 71 B 8/2	1,5	31	1,5	94	1,5	100	1,5	26	1,5	75	1,5	100	1,5	100
DC-Pro 5	ZNK 80 B 8/2														
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	-	-	1,5	38	1,5	61	-	-	2,5	45	1,5	43	1,5	78
	ZNK 100 B 8/2														
DC-Pro 15	ZNK 100 B 8/2	2,5	25	2,5	47	2,5	45	2,5	21	2,5	36	2,5	52	2,5	53
DC-Pro 16	ZNK 100 B 8/2	-	-	2,5	47	2,5	45	-	-	2,5	36	2,5	53	2,5	51
DC-Pro 25	ZNK 100 C 8/2														

1) Für die Leitungslängen-Berechnung wurde eine Schleifenimpedanz von 200 mΩ zugrunde gelegt.

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

Motorkennwerte Hubmotor

Baugröße Kettenzug	Motorgröße	Polzahl	P _N [kW]	ED ¹⁾ [%]	n _N [1/min]	min. / max. Ströme und Anlaufstrom		
						I _{N 380-480} [A]	M _K /M _{N 380-480}	cos φ _N
380-480 V, 50/60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA_{US})²⁾								
DCS-Pro 1	ZNK 71 B 4	4	0,73	60	2480	3,10	2,50	0,50
DCS-Pro 2	ZNK 71 B 4	4	0,73	60	2480	3,10	2,50	0,50
DCS-Pro 5	ZNK 80 A 4	4	0,73	60	2540	2,90	3,20	0,58
DCS-Pro 10	ZNK 100 A 4	4	2,20	60	2520	4,50 ³⁾	2,70	0,68
DCS-Pro 15	ZNK 100 A 4	4	2,20	60	2520	4,50 ³⁾	2,70	0,68

Netzanschlussicherung (träge)

Motorgröße	380-480 V, 50/60 Hz, 3 ~	
	[A]	
ZNK 71 B 4	6	
ZNK 80 A 4	6	
ZNK 100 A 4	10	



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.

- Frequenzumrichter-gesteuerte Kettenzüge dürfen nur mit angeschlossenem Schutzleiter betrieben werden. Bei Beschädigung oder Unterbrechung der Schutzleiter-Verbindung 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.

Zuleitungen⁴⁾ bei 5% Spannungsfall ΔU

Motorgröße	380-480 V, 50/60 Hz, 3 ~	
	[mm ²]	[m]
ZNK 71 B 4	1,5	100
ZNK 80 A 4		40
ZNK 100 A 4		

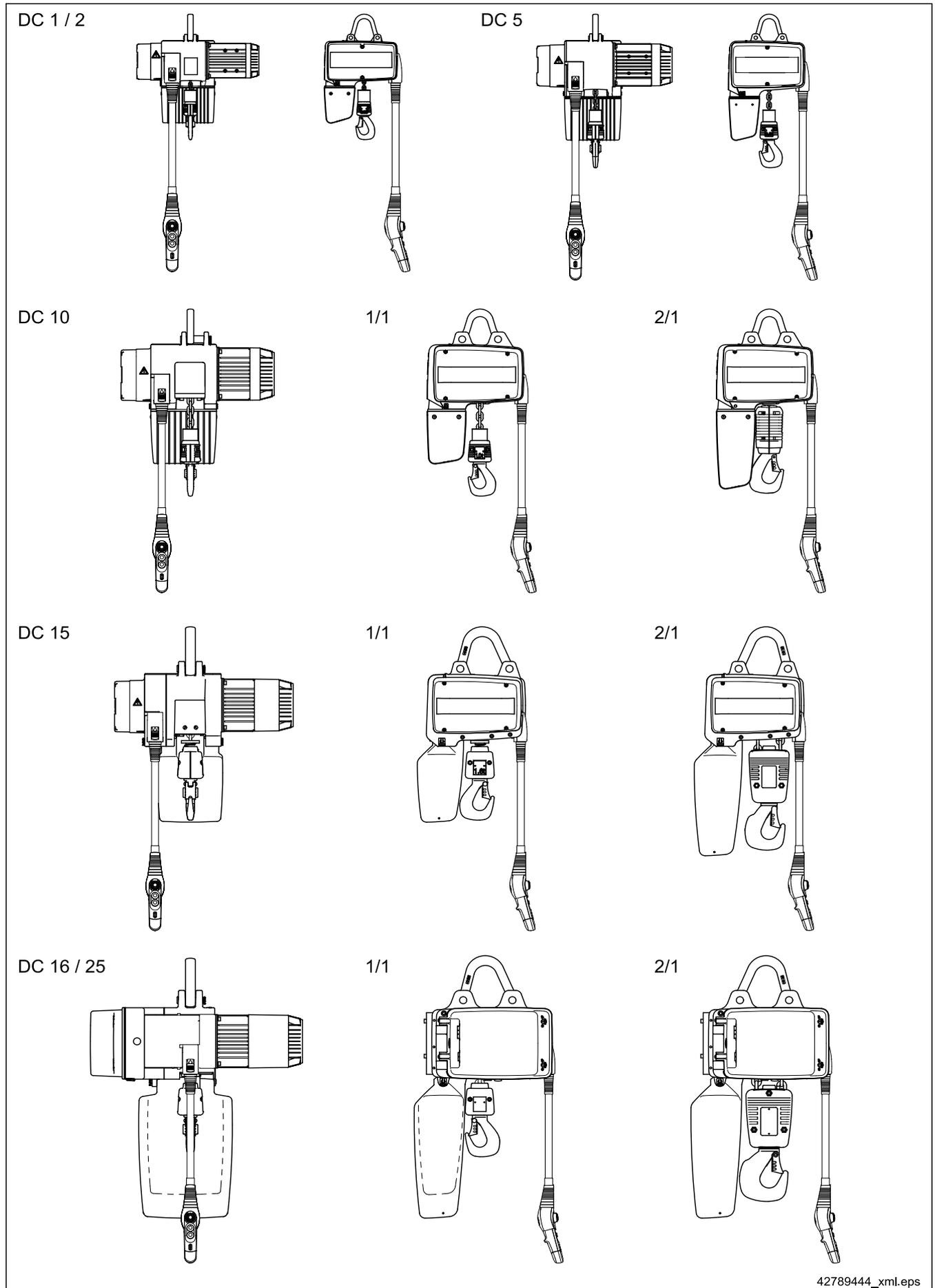
1) 20% ED bei v_{smin}
60% ED bei v_{senn} bis v_{smax}

2) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von ± 10 % ist möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

3) v_{senn} Traglast I_{n 380-400}
6 m/min 1000 kg 4,50 A
6 m/min 2000 kg 5,50 A
12 m/min 1000 kg 5,50 A

34 4) Für die Leitungslängen-Berechnung wurde eine Schleifenimpedanz von 200 mΩ zugrunde gelegt.

1.11 Baugrößenübersicht

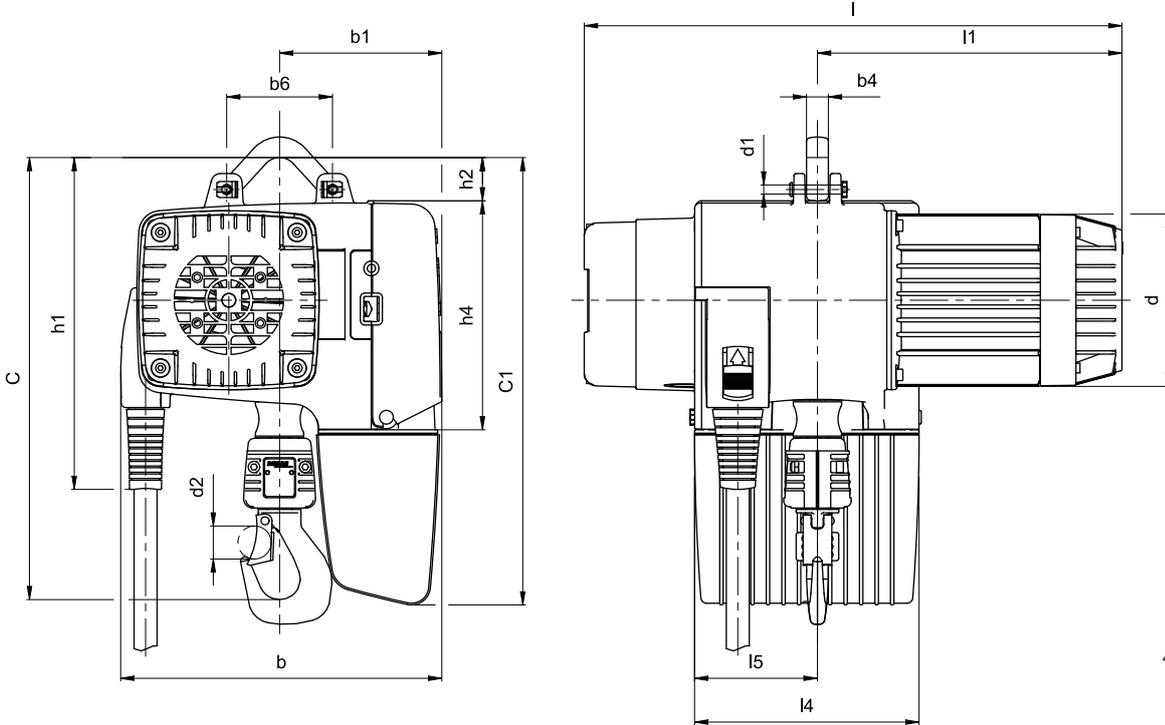


1.12 Abmessungen

1.12.1 Demag Kettenzug DC-Pro 1 - 10

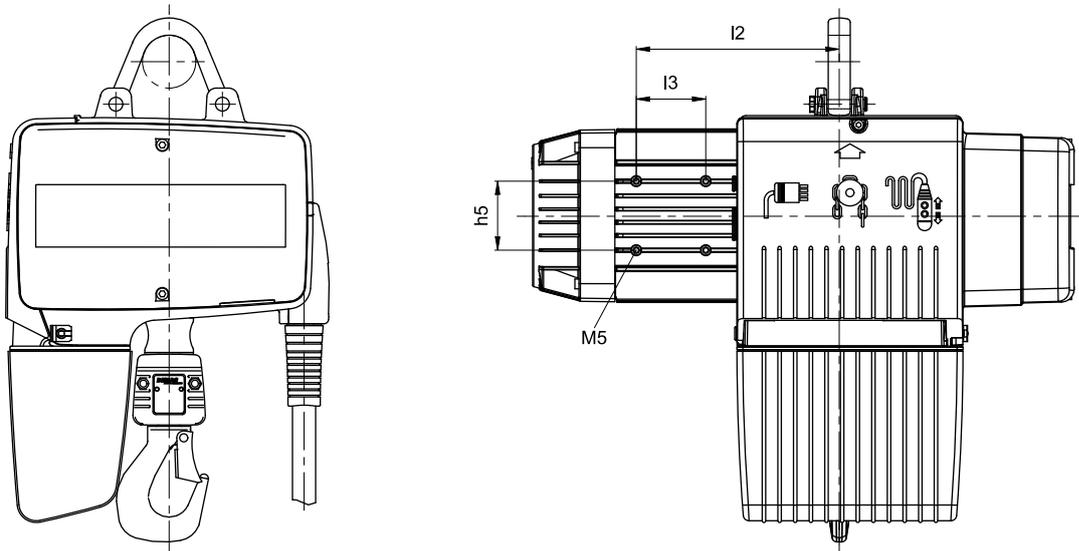
Kettenzug

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



42064448.eps

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



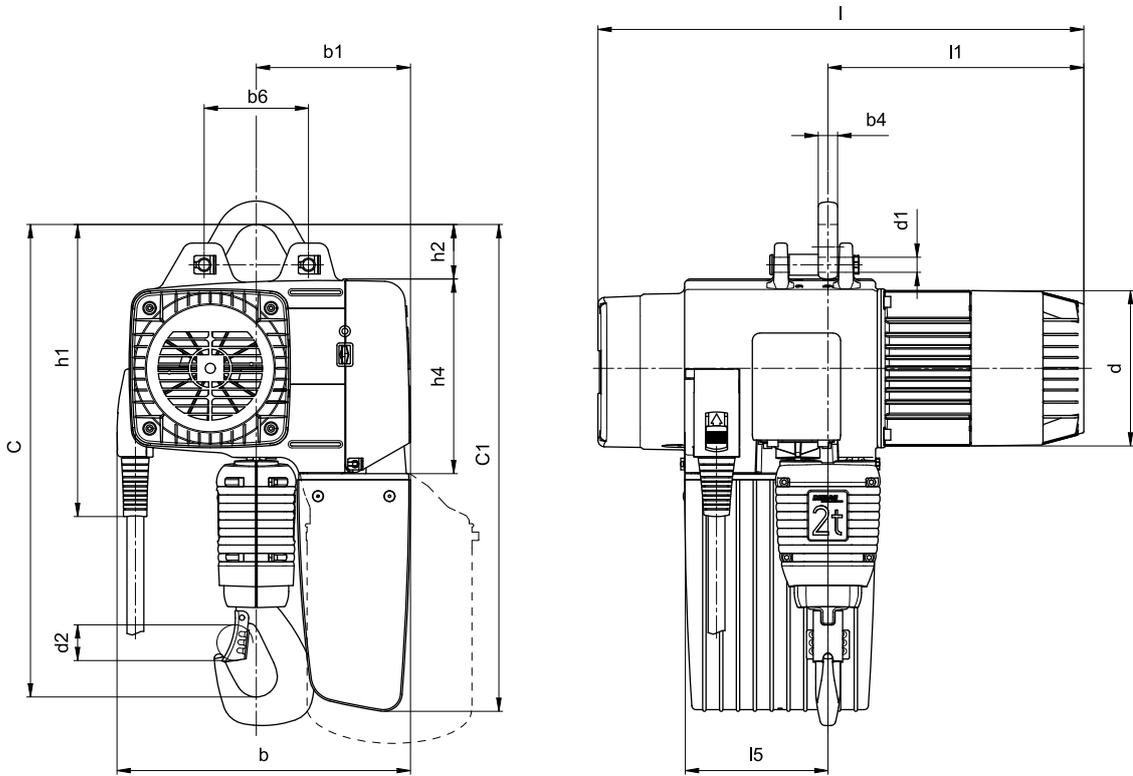
Folgende Maße ändern sich auf Grund größerer Abschaltfedern bei höheren Geschwindigkeiten:

- 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.

42064547.eps

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	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	60	151	8	24	293	40	323	78	201	60				
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	472	505	493	526	582	615	349	184	528	289	183	227	135	23	124	187	18	33	350	65	383	98	233	60			
	582			615	578					339																		

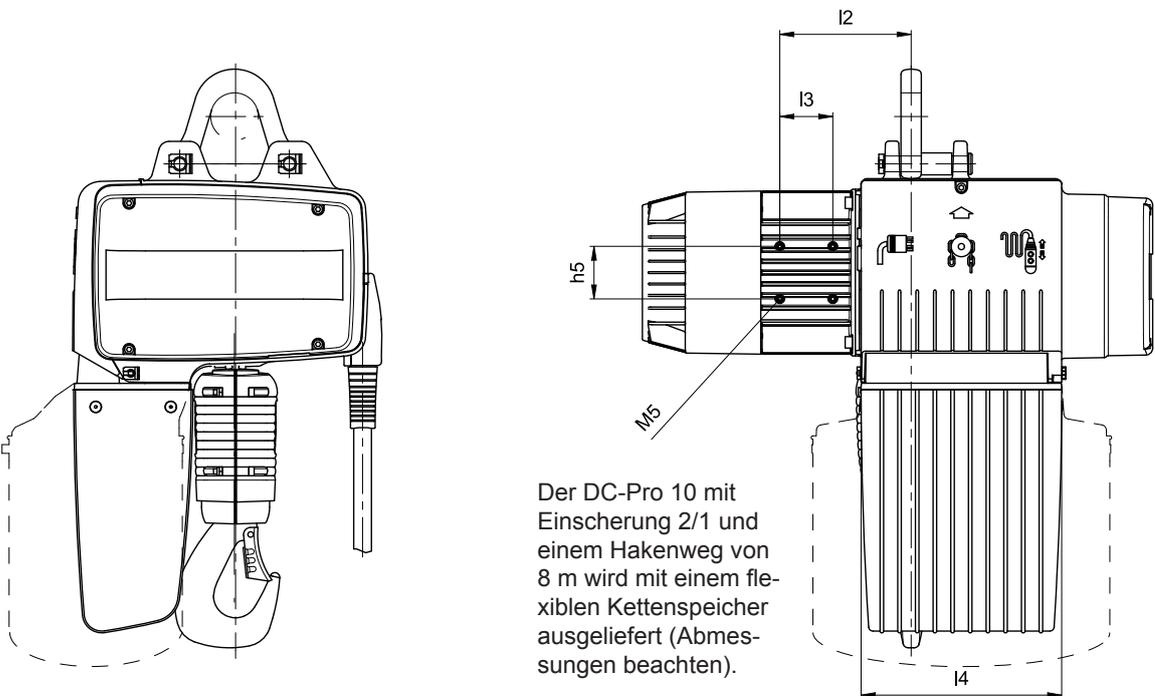
Tragfähigkeit > 1000 kg, Einscherung 2/1, mit Tragbügel kurz



42666050.eps

Kettenzug

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).

42666048.eps

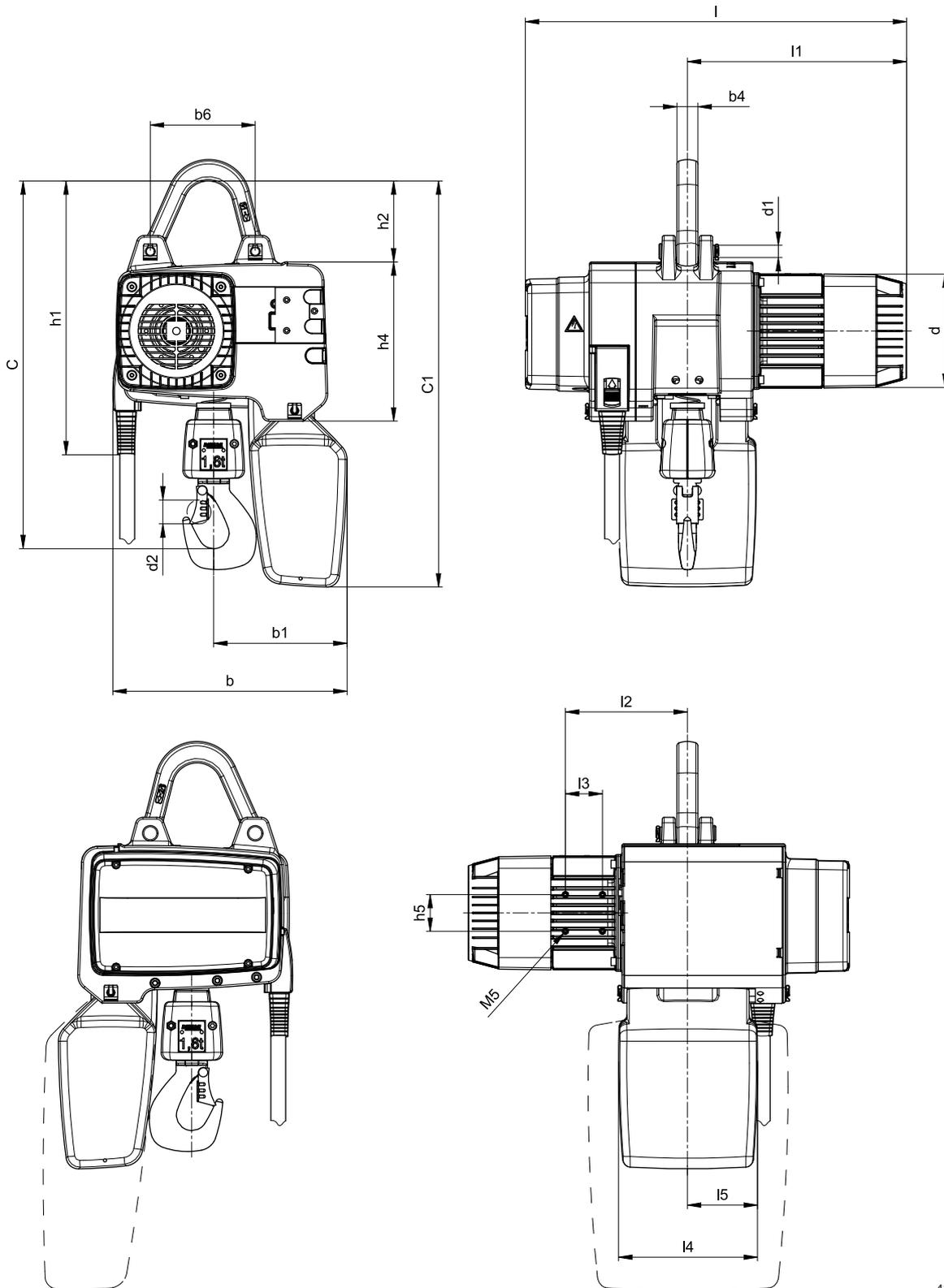
20352444.indd010714

Bau- größe	Motor	Tragbügel				Kettenspeichergröße												Tragbügel										
		kurz	lang	kurz	lang	H5		H8		H5		H8		H5		H8		kurz	lang	h1	h2	h4	h5					
DC-Pro 10	ZNK 100 B 8/2	C		C 1		b		b1		l4		l5		l	l1	l2	l3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h1	h2	h4	h5
		564	597	582	632	615	665	349	409	184	244	227	340	170	225	578	304	149	60	23	124	187	18	42	350	65	383	98

1.12.2 Demag Kettenzug DC-Pro 15

Tragfähigkeit ≤ 1600 kg, Einscherung 1/1

Kettenzug

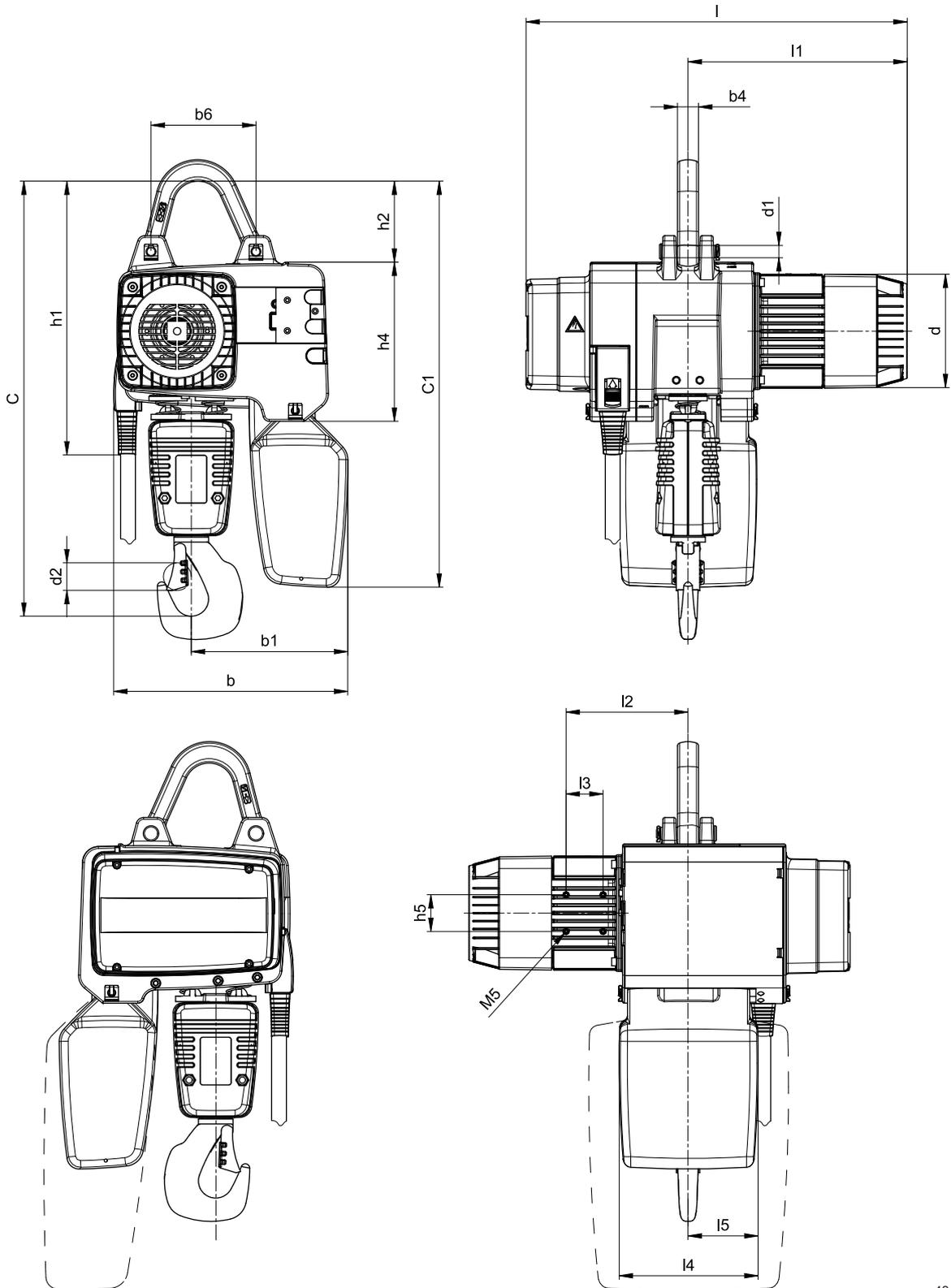


43420844.eps

Baugröße	Einscherung	C1						b						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

Tragfähigkeit 2000 - 3200 kg, Einscherung 2/1

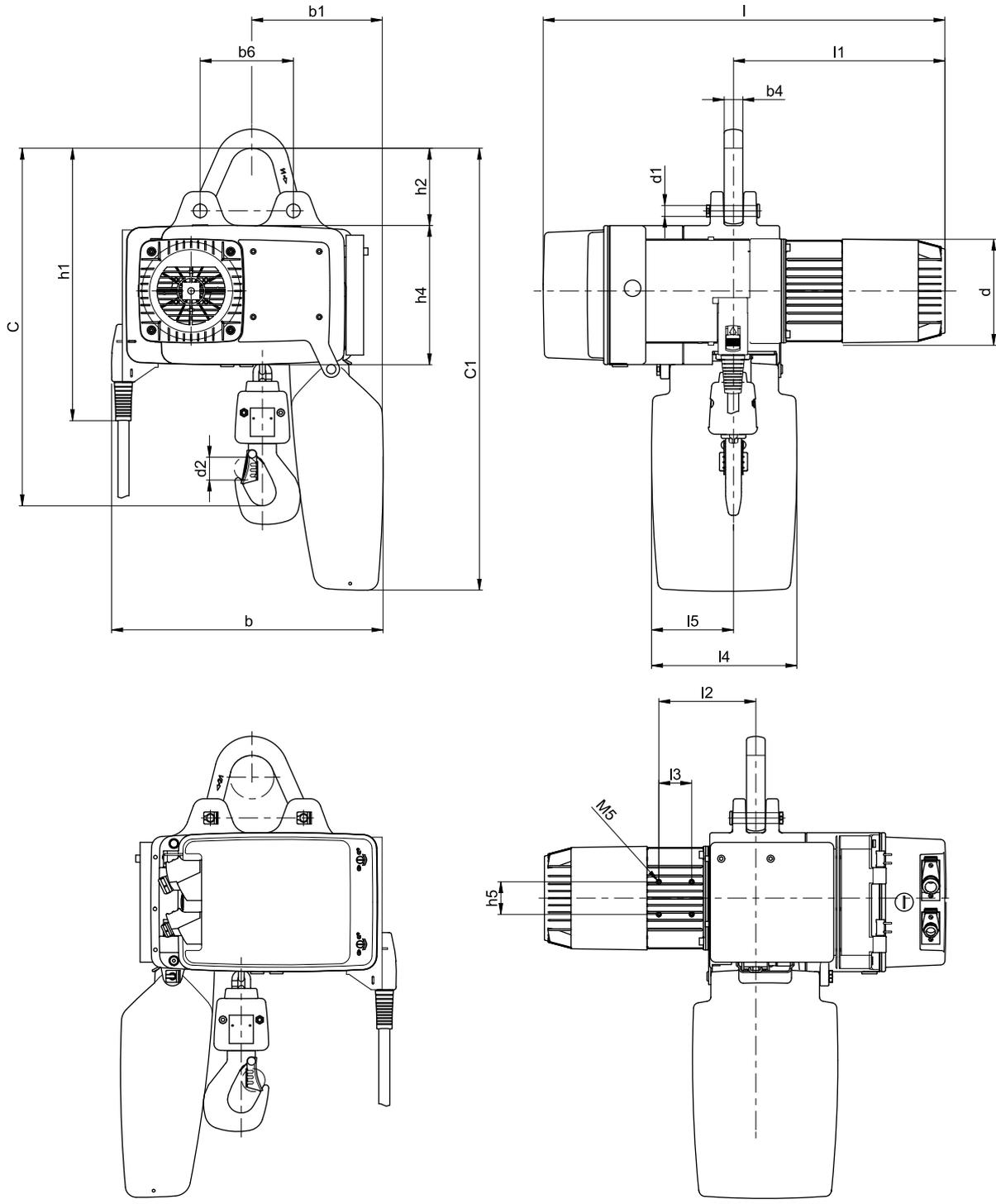


43420944.eps

Baugröße	Einscherung	C1						b						l4			l5		
		Kettenspeichergöße																	
		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	618	355	198	60	34	170	187	20	45	447	132	260	60				

Einschering 1/1

Kettzug

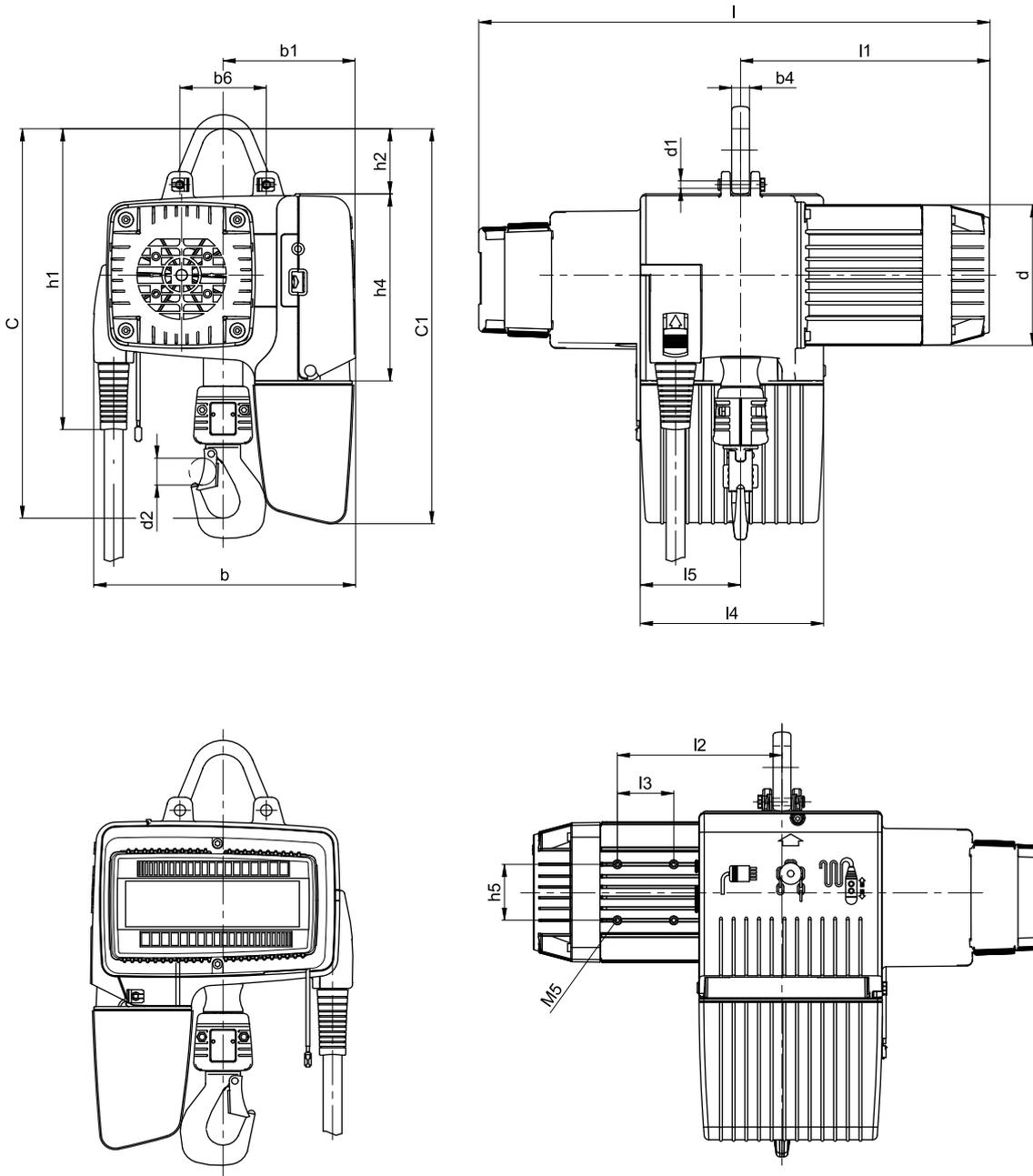


42700349.eps

Baugröße Kettzug	Motor	Kettenspeichergöße																												
		1		2		1		2		1		2		1		2		I	I1	I2	I3	b4	b6	d	d1	d2	h1	h2	h4	h5
		C	C 1	Hakenweg		b		b1		l4		l5																		
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				H10	H18									732	386														
DC-Pro 25																														

1.12.4 Demag Kettenzug DCS-Pro 1 - 10
(Baugröße Kettenzug DCS-Pro 15 in Vorbereitung)

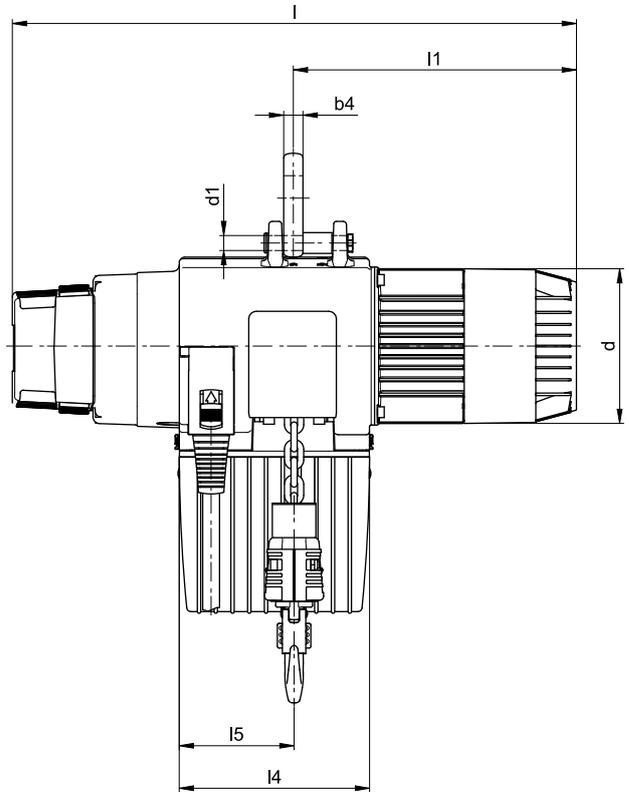
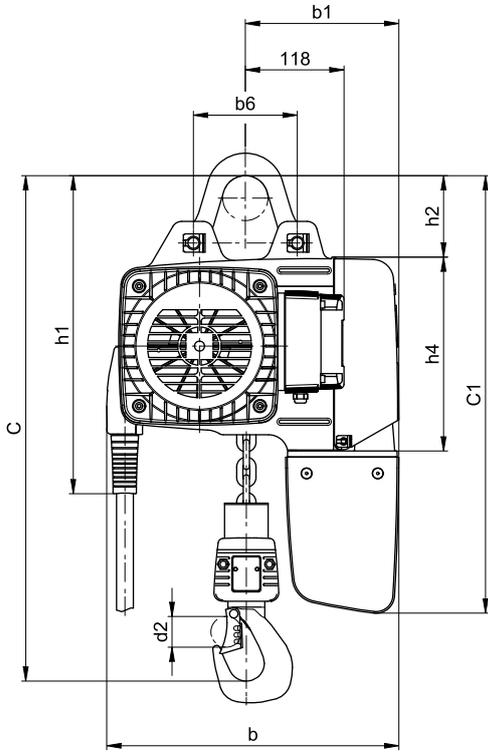
Tragfähigkeit ≤ 500 kg, Einscherung 1/1, mit Tragbügel lang



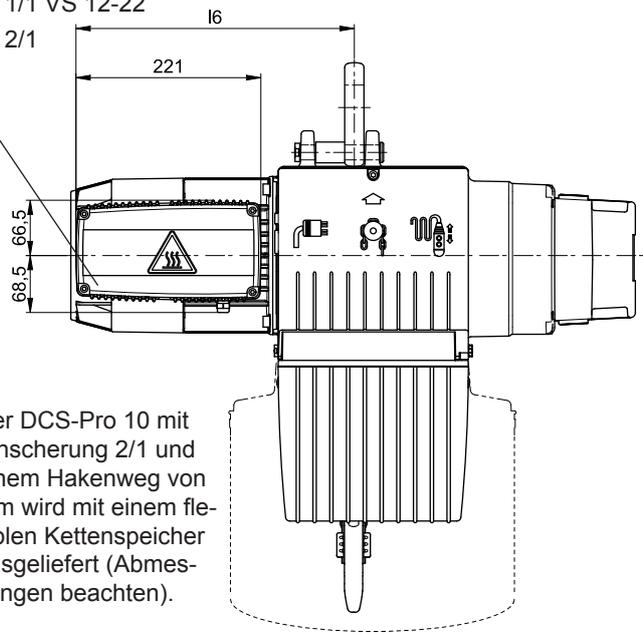
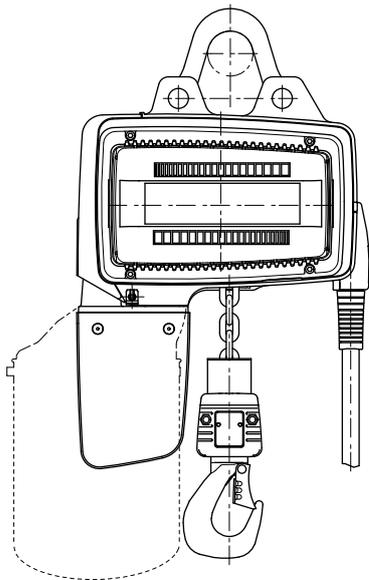
42736344.eps

Baugröße Kettenzug	Motor	Tragbügel																		Tragbügel						
		kurz		lang		kurz		lang												kurz		lang				
		Kettenspeichergröße																								
		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	60	195	107			151	8	24	293	40	323	78	201	60

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

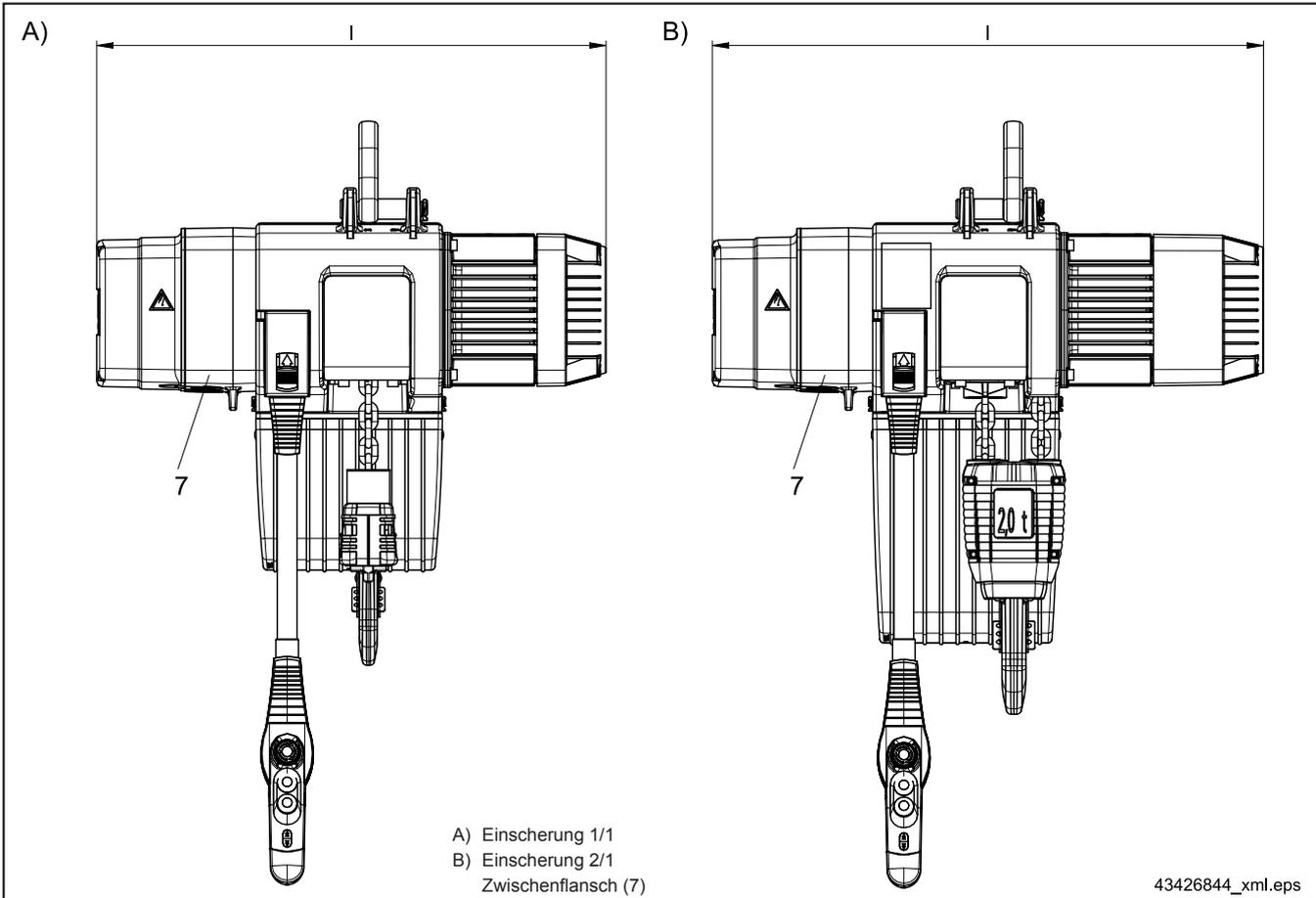


Der DCS-Pro 10 mit Einscherung 2/1 und einem Hakenweg von 8 m wird mit einem flexiblen Kettenspeicher ausgeliefert (Abmessungen beachten).

42736445.eps

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

1.12.5 Demag Kettenzug DC-ProDC 1 - 25



Baugröße Kettenzug	DC-Pro 1	DC-Pro 2	DC-Pro 5	DC-Pro 10			DC-Pro 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	618	668	668	708	708

Die Maße des DC-ProDC 16 - 25 entsprechen den Maßen des DC-Pro 16 - 25.

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.

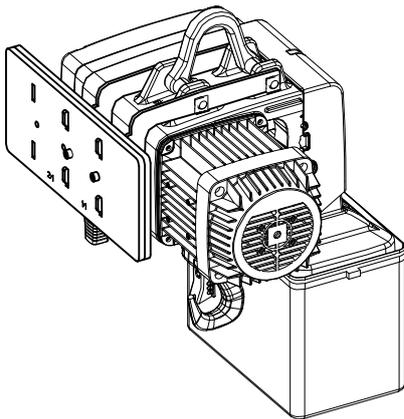
Kettenspeicher für kleinere Hakenwege als folgend aufgeführt werden mit dem Standard-Hartschalenkettenspeicher aus Kunststoff ausgeliefert.

Kettenspeicher für größere Hakenwege und Blechkettenspeicher auf Anfrage.

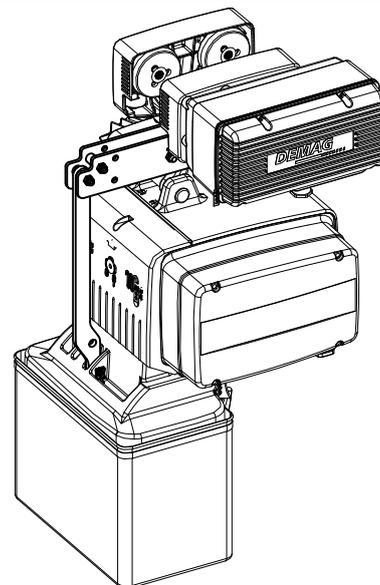


Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Zubehör Langer Hakenweg“, siehe Tabelle Seite 17.

1.13.1 Gegengewichte und Abhängung über Stützrolle



42794647.eps



42794747.eps

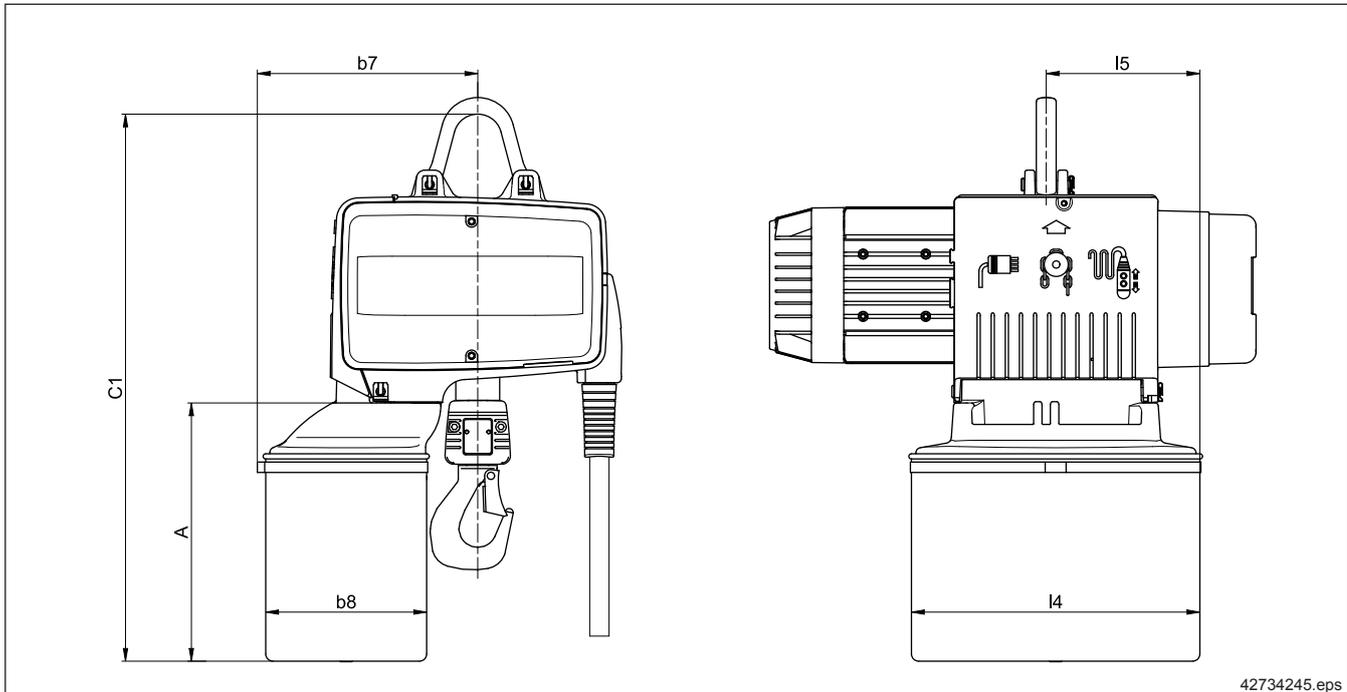
Baugröße Kettenzug	Einsicherung	Hakenweg [m]	Flexibler Kettenspeicher 4) 5)	Kettenzug ortsfest und KBK		Kettenzug verfahrbar Abhängung über Stützrolle 4) 5) 9) 10) 14) 17) 18)
				Längsträger inkl. Gegengewicht 4) 5) 6) 7) 8) 10) 13) 16)	Zusätzliche Gegengewichte	
DC 1/2		9-25	717 350 45	---	---	---
		26-35	717 302 45	718 990 45	---	718 960 45 (U11)
		36-50	717 303 45		---	
		51-65	717 304 45		---	
DC 5	1/1	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			721 190 45 1)	---	---	---
17-26			721 191 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	721 190 45 1)	---	---	---
		9-13	721 191 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 / Hakentaverse 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 Stellingset 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, Lauftrad und Befestigungsmaterial.

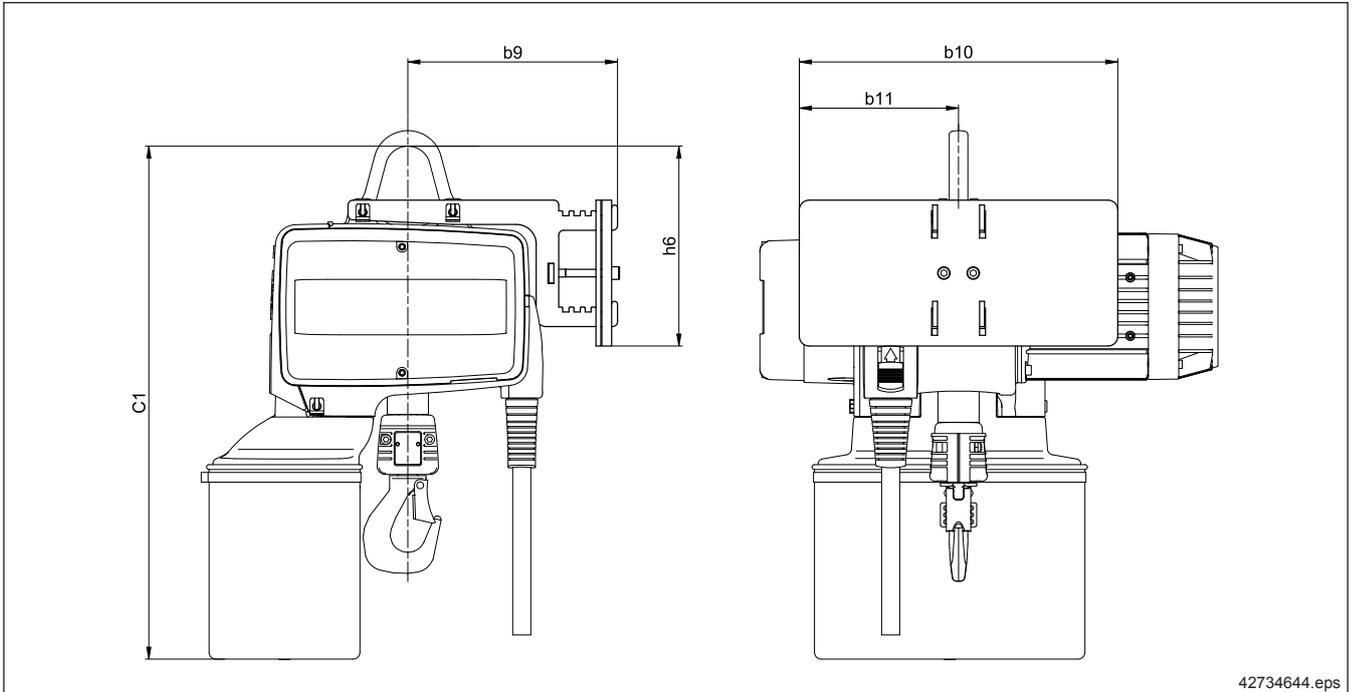
- 18) Abhängung über Stützrolle für Fahrwerke EU / RU 11 DK bzw. EU / RU 22 DK auf Anfrage.

1.13.2 Abmessungen Kettenspeicher (für Kettenzug DC ortsfest oder verfahrbar)



Baugröße Kettenzug	Einsicherung	Hakenweg [m]	A [mm]	C1 [mm]	l4 [mm]	l5 [mm]	b7 [mm]	b8 [mm]
DC 1/2		9-25 ¹⁾	220	461	256	137	193	152
		26-35	270	511				
		36-50	320	561				
		51-65	380	621				
DC 5	1/1	9-20 ¹⁾	250	529	276	129	203	154
		21-35	385	664				
		36-50	515	794				
		51-65	644	923				
DC 10		9-10 ¹⁾	300	631	336	146	257	196
		11-20 ¹⁾		676				
		21-30	345	751				
		31-40	420	826				
		41-50	495	939				
		51-60	608	939				
	2/1	6-10 ¹⁾	270	601	336	111	257	196
		11-15	345	676				
		16-20	420	751				
		21-25	495	826				
26-30		608	939					
DC 15	1/1	27-40	500	790	380	190	284	220
	2/1	14-20					302	
DC 16	1/1	27-40	524	921	380	190	282	220
	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
	2/1	10-15	524	921	380	190	291	220
		16-20	503	900	577	288	433	340

**1.13.3 Abmessungen Gegengewicht
(für Kettenzug DC ortsfest und an KBK)**

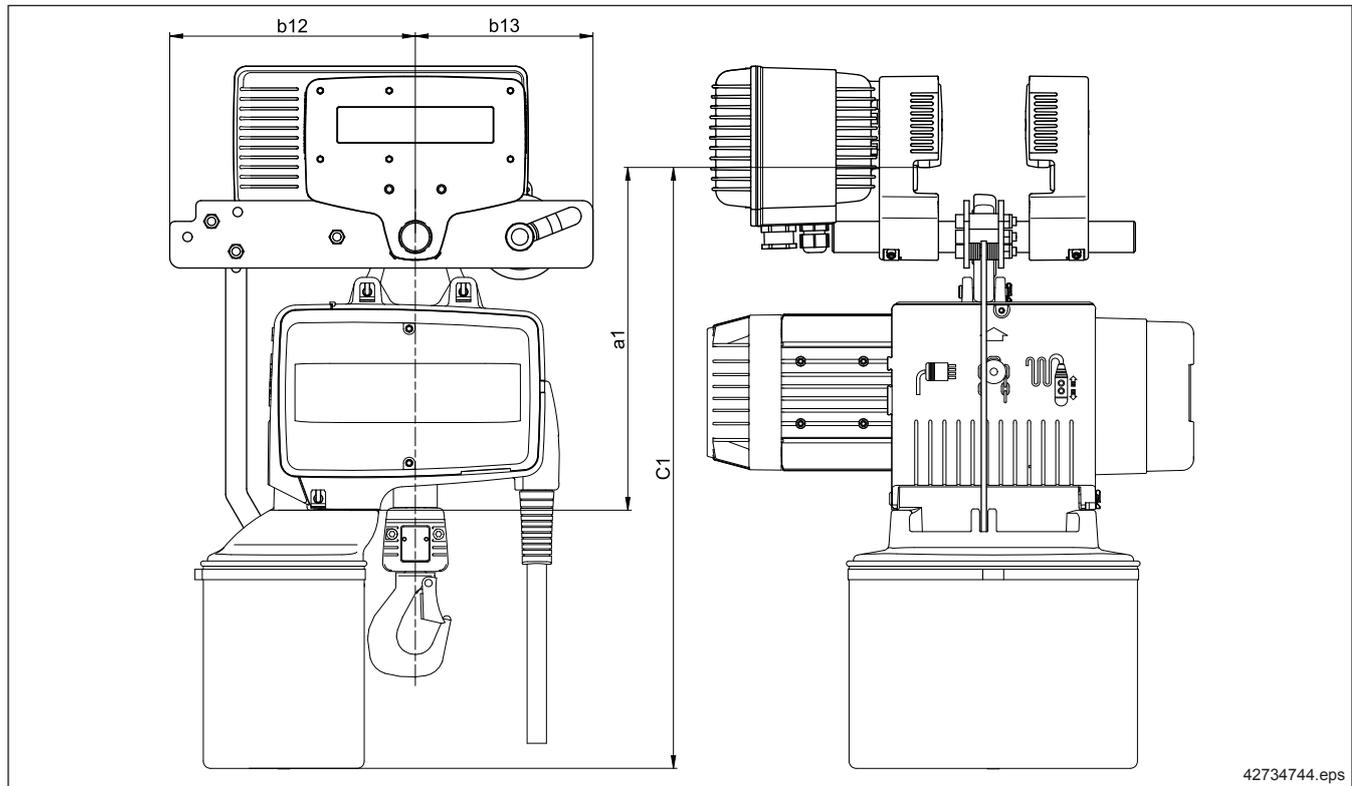


42734644.eps

Baugröße Kettenzug	Einsicherung	Hakenweg [m]	C1 [mm]	b9 [mm]	b10 [mm]	b11 [mm]	h6 [mm]	Gewicht [kg]
DC 1/2		9-25 ¹⁾	461	214	325	162,5	206	5,2
		26-35	511					
		36-50	561					
		51-65	621					
DC 5	1/1	9-20 ¹⁾	529	214	325	162,5	206	5,2
		21-35	664					10,6
		36-50	794					16,0
		51-65	923					
DC 10		9-10 ¹⁾	631	238	400	217	258	14,1
		11-20 ¹⁾						19,6
		21-30	676					25,1
		31-40	751					30,6
	2/1	6-10 ¹⁾	601	238	400	217	258	14,1
		11-15	676					19,6
		16-20	751					25,1
		21-25	826					30,6
DC 15	1/1	27-40	790	305				60,0
	2/1	14-20		323				
DC 16	1/1	27-40	921		500	250	365	84,0
	2/1	14-20						
DC 25	1/1	19-30	921	345	500	250	365	84,0
		31-40						900
	2/1	10-15	921					84,0
		16-20	900					84,0

1.13.4 Abmessungen Abhängung mit Stützrolle (für Kettenzug DC verfahrbar)

Kettenzug



42734744.eps

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

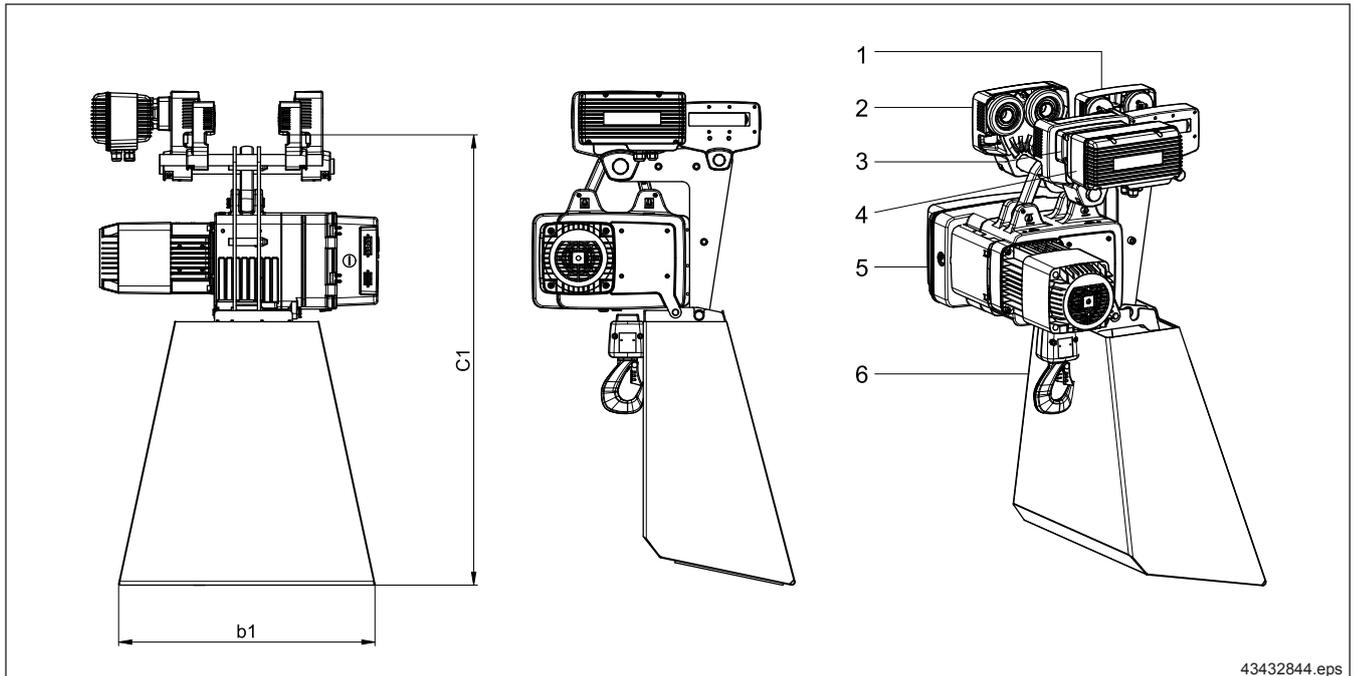
- Kurvenfahrt;
- in Verbindung mit Klemmpuffer;
- Zugmesstab ZMS.

Baugröße Kettenzug	Einsche- rung	Fahrwerk	Hakenweg [m]	C1 [mm]	a1 [mm]	b12 [mm]	b13 [mm]	Gewicht [kg]	
DC 1/2			9-25 ¹⁾	461	293	245	170	3,1	
			26-35	511					
			36-50	561					
			51-65	621					
DC 5	1/1	RU / EU11	9-20 ¹⁾	529	293	245	170	3,1	
			21-35	664					
			36-50	794					
			51-65	923					
DC 10			9-10 ¹⁾	601	383	245	170	4,2	
			11-20 ¹⁾	601					
			21-30	676					
			31-40	751					
	2/1		RU / EU22 RU / EU34	41-50	826	383	245	170	4,2
				51-60	939				
				6-10 ¹⁾	601				
				11-15	676				
DC 15	1/1	RU / EU34	27-40	854	456				
	2/1		14-20						
DC 16	1/1	RU / EU34	27-40	985	250	260	10,7		
		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	250	260	10,7		
		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

50 2) Blechkettenspeicher

1.13.5 Kettenzug mit tetragonalem Kettenspeicher und Zusatzfahrwerk

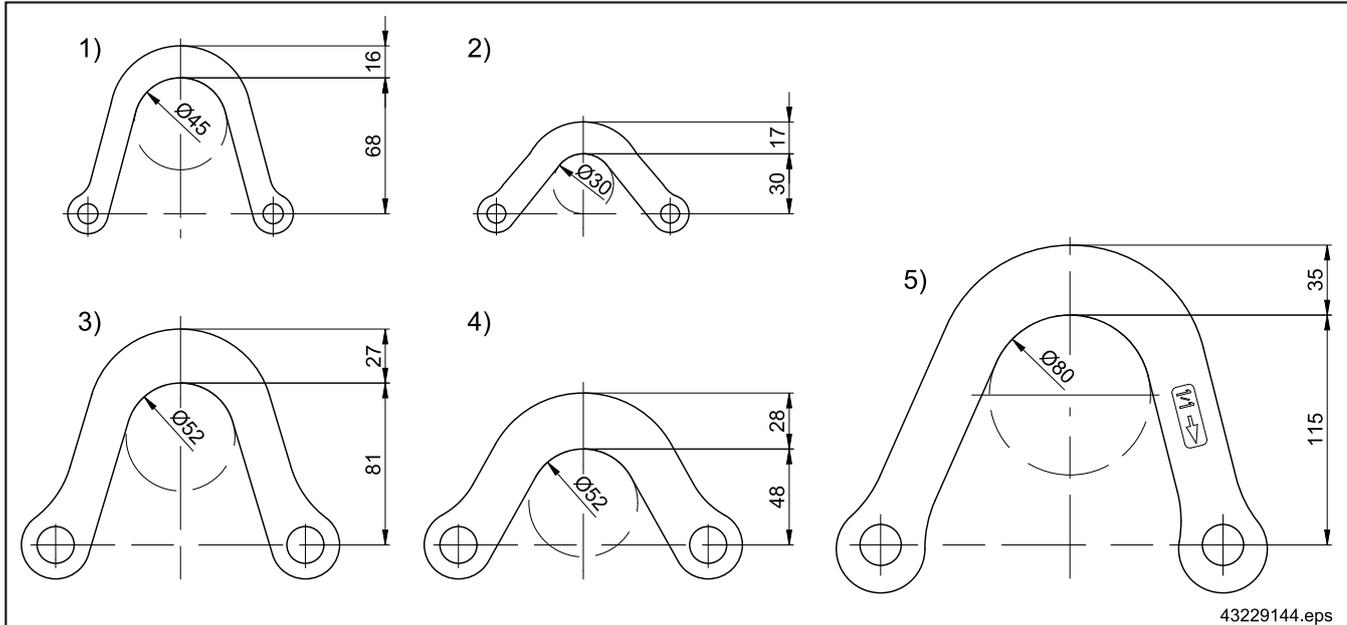


- 1 Zusatzfahrwerk
- 2 Fahrwerk
- 3 Verzweigungsgetriebe
- 4 Fahrtrieb
- 5 Kettenzug
- 6 Tetragonaler Kettenspeicher

Baugröße Kettenzug	Einsicherung	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	75	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

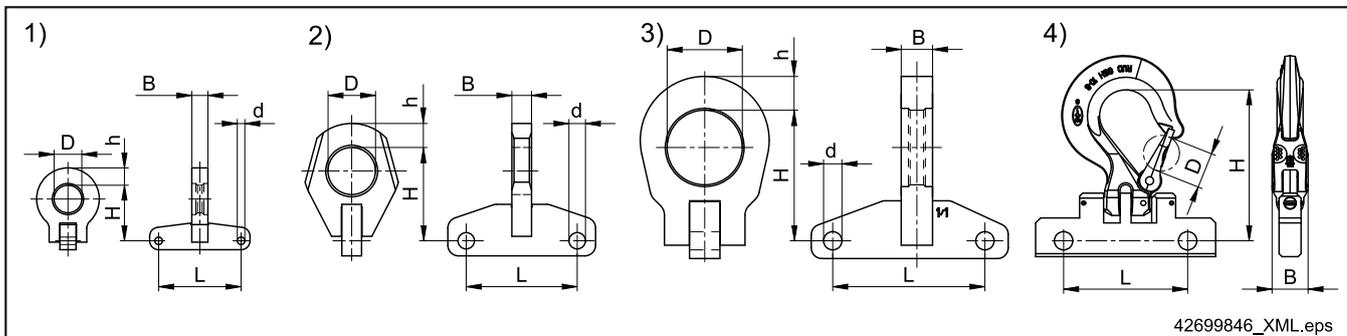
Aufhängungen standard



43229144.eps

Pos.	Benennung	Baugröße Kettenzug
1	Tragbügel lang	DC 1-5
2	Tragbügel kurz	
3	Tragbügel lang	DC 10
4	Tragbügel kurz	
5	Tragbügel	DC 15 / 16-25

Aufhängungen optional



42699846_XML.eps

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 16 - 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“					

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					
Einsicherung					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 ¹⁾	1+2 ¹⁾	1+2 ¹⁾													
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													
		58-143		45																
		144-300																		
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																
U / EU11	1100	58-200	22	30	1+2	1+2	1+2	3+4 ⁵⁾												
		201-310																		
U / EU22	2200	82-200	30 ²⁾	40	1	1	1	3+4 ⁵⁾ 12)	3+4 ⁶⁾ 12)	5	5 ⁹⁾	5								
		201-310																		
		82-310																		
RU / EU56	5600	98-200	30	55				3 ⁸⁾	3 ⁸⁾	5	5	5	5	5						
		201-310																		

KBK

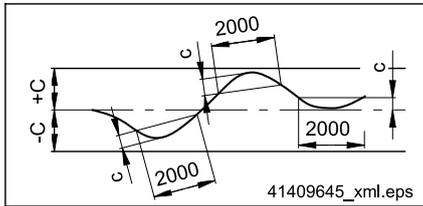
Fahrwerk	100	100																													
	I	300														2	2	2													
	II	600																													
III	1300																														
Gelenkrahmen (Doppelfahrwerk)	I	400														1	1	1													
	II	1200																													
	III	2600														3	3	3 ¹⁴⁾													
Traverse	100	200														1	1	1													
	I	600																													
	II	1400-2200																	3	3	3 ¹⁴⁾										
Katzrahmen	100	200																													
	I	600																													
	II	1200/2400	3	3	3 ¹⁴⁾																										
III	3300																														

- 1) bis 400 kg
- 2) bei DC16/25 max. 28 mm
- 3) bis 500 kg
- 4) Flanschdicke max. 15 mm
- 5) DC 10 - 1250 1/1 mit U / EU22
- 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.indd010714

2 Fahrwerke

2.1 Fahrbahn Trägereigenschaften



Höhenlage einer Kranschiene (Längsgefälle)

Bei Einsatz unserer Fahrwerke ist folgendes zu beachten:

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

Quelle: VDI 3576, Empfehlung: mindestens Toleranzklasse 2

- 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.
- Damit das Fahrwerk nicht abstürzen kann, sind die Fahrbahnenenden mit elastischen Puffern in Mittenhöhe der Laufräder zu versehen.
- Bei Fahrwerken U11 / U22 / U34 / EU56 mit ZBF-Motoren in Verbindung mit kleinen Flanschbreiten ist es notwendig, Stützrollen an die Fahrwerke anzubauen.
- Beim Betreiben mehrerer Katzen auf einem Träger empfehlen wir die Verwendung von Fahrwerkspuffern um ein mögliches Zusammenstoßen der Katzen gegeneinander abzdämpfen.

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. Automatanlagen) bitte Rückfrage.

Fahrwerkgröße		Tragfähigkeit [kg]	handverfahrbar		elektrisch verfahrbar		Werkstoff Lauf- räder
Rollfahrwerk	Fahrtrieb / Fahrmotor		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	2200	82-200 ³⁾	2000	82-200 ³⁾	3000	Sphäroguss ⁴⁾
U34	E34	2200	201-310 ⁵⁾		201-310 ⁵⁾		
		3400	82-310 ⁵⁾		82-310 ⁵⁾		
RU56	EU56	5600	98-310	2000 ⁶⁾	98-310	2500 ⁶⁾	Sphäroguss

2.4 Katz- und Kranfahrgeschwindigkeiten

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

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 Fahrwerk CF 5

max. Tragfähigkeit 550 kg

für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 + 5

Einsetzbar für

Demag Kettenzug:

DC-Pro 1 - 80 bis 125,

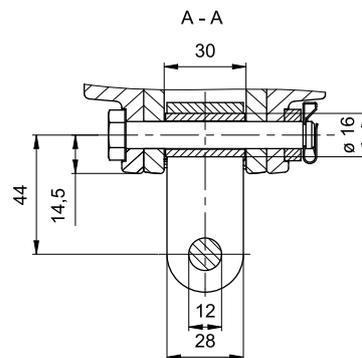
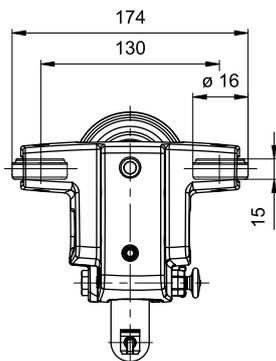
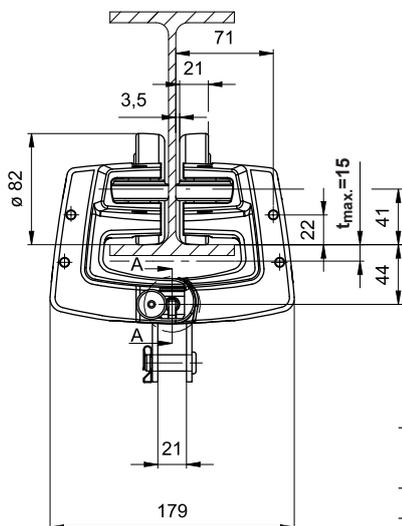
DC-Pro 2 - 80 bis 250,

DC-Pro 5 - 80 bis 500



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Fahrwerk CF5-DC/DCM“, siehe Tabelle Seite 17.

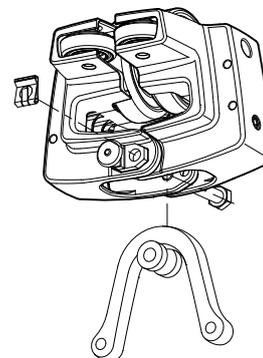
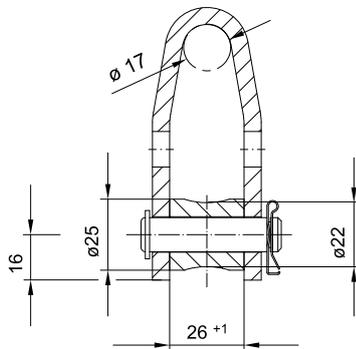
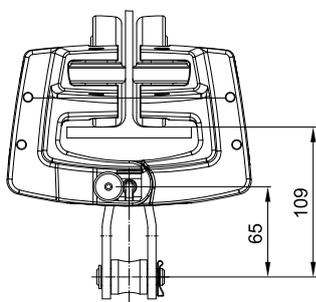
Fahrwerk



Benennung	max. Flanschdicke t [mm]	Flanscbreite [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 Stegglaschen im Bereich der Führungsrollen nicht zulässig

41777948.eps

2.6 Fahrwerk U11

max. Tragfähigkeit 1100 kg

für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 + 5

Einsetzbar für Demag Kettzug

≤ 1000 kg Tragfähigkeit:

DC 1, DC 2, DC 5

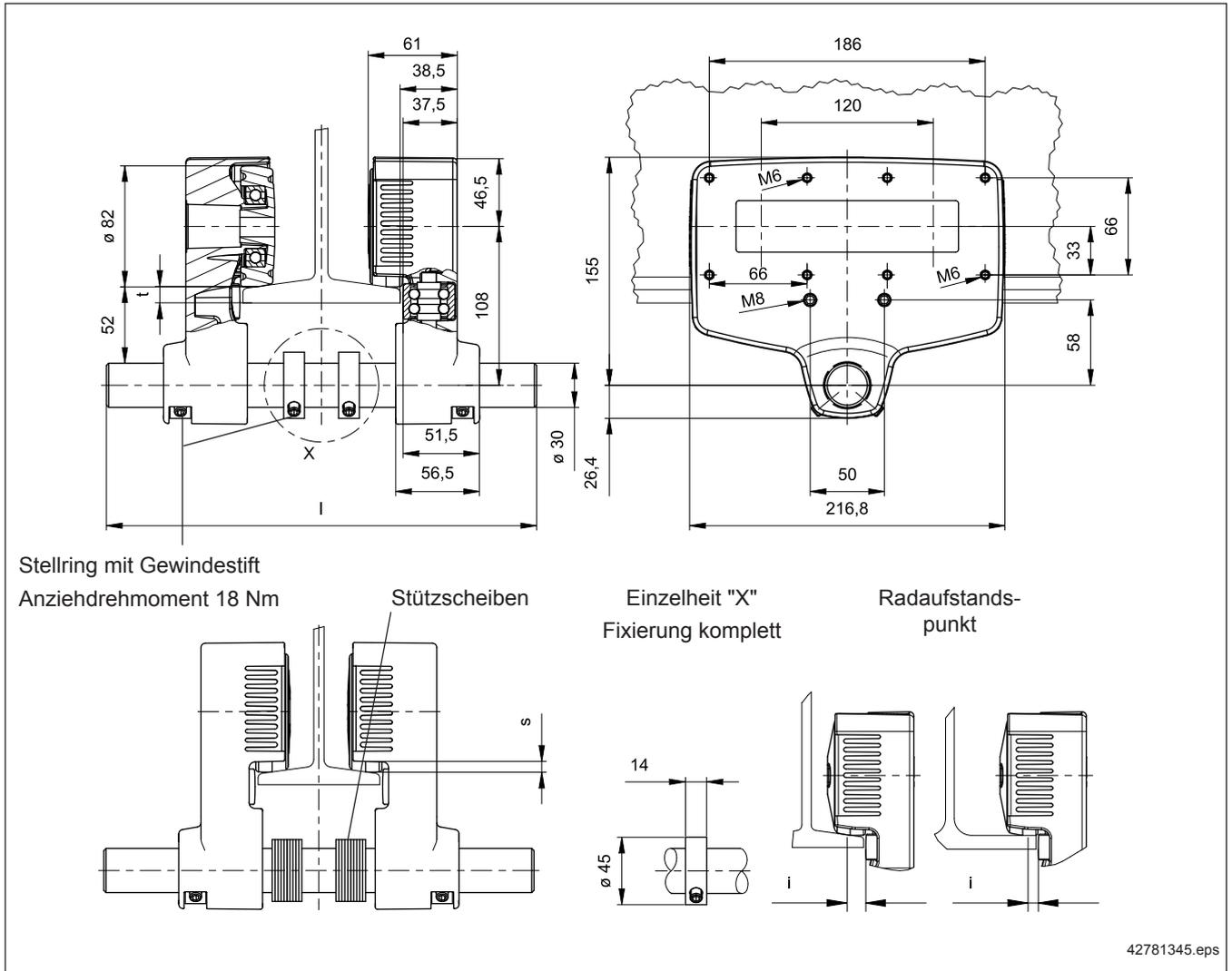
DC 10 bis 1000 kg

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 17.



Fahrwerk

Stelling mit Gewindestift

Anziehdrehmoment 18 Nm

Stützscheiben

Einzelheit "X"

Fixierung komplett

Radaufstands-

punkt

42781345.eps



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		Parallelfansch		Gewicht [kg]	Kurvenradien Fahrbahnträger	
						i [mm]	s [mm]	i [mm]	s [mm]		handverfahrbar R _{min} [mm]	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		Anzahl Stützscheiben	Flanschbreite [mm]							
		min. [mm]	max. [mm]		58	66	74	82	90	98 - 310		
M6	9	12	17	DC 1-5, DCM 1-5	10							
M8	18	16	21	DKUN 1-2								
				DKUN 5	10							
				DC 10 1/1	8							
				DKUN 10	8							

2.8 Fahrtrieb E11 - E34

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

Einsetzbar für

Fahrwerke:

U11 - U34

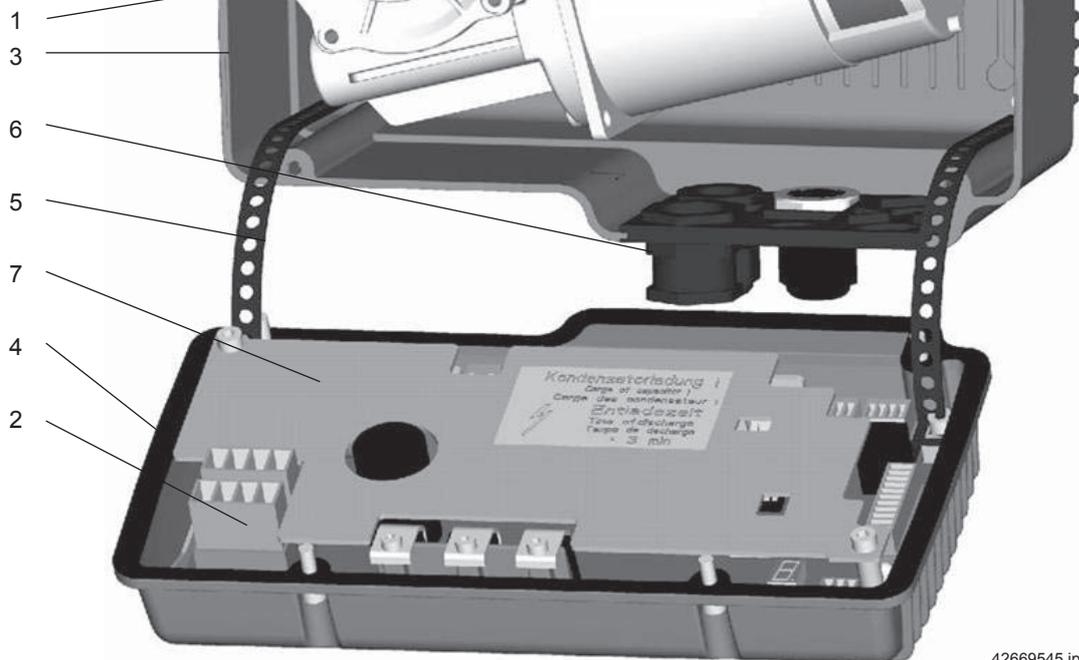
KBK RF 125



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Fahrtrieb E11-E34 DC (I)+(II)“, siehe Tabelle Seite 17.

Konstruktionsüberblick

- 1 Gleichstrom-Schneckengetriebemotor
- 2 Steuerkarte
- 3 Gehäuseunterteil
- 4 Gehäusedeckel
- 5 Absturzsicherung Gehäusedeckel
- 6 Einschub mit Verschraubungen
- 7 Abdeckplatte der Steuerkarte



42669545.jpg

Fahrwerk

Auswahltable

E22-C mit Drehzahlregelung für Kranfahrtriebe in Vorbereitung.

max. verfahrbares Gewicht einschl. Totlast ²⁾	Fahrtrieb	Fahrgeschwindigkeit bei 50 / 60 Hz ¹⁾				mögliche Fahrwerke	Bestell-Nr.	max. Gewicht
		stufig		stufenlos				
[kg]	Typ	v_{nenn} bei Volllast [m/min]	v_{max} bei Teillast ³⁾ [m/min]	v bei Volllast [m/min]	v bei Teillast ³⁾ [m/min]			[kg]
1100	E11	24/6	30/7,5	1,2 - 24	1,5 - 30	U11	716 570 45	4
2200	E22	27/7	33/8	1,4 - 27	1,65 - 33	U22 / U34	716 590 45	5
		14/3,5	-	0,7 - 14	-	RF 125	716 740 45	

Elektrische Kennwerte

Baugröße	Motorgröße	min. / max. Ströme und Anlaufstrom							
						220-480 V, 50 / 60 Hz, 3 ~ (CE/CSA) ⁴⁾			
		P_N	ED	n_N	Einsch/h	I_N 220	I_N 480	I_{max} 220	I_{max} 480
[kW]	[%]	[1/min]		[A]	[A]	[A]	[A]		
E11	MP 56 M	0,025	20	862	240	0,3	0,15	1,3	0,65
		0,1	40	3450	120	1,1	0,55	2,6	1,3
E22	MP 56 L	0,05	20	630	240	0,5	0,24	1,16	0,58
		0,2	40	2525	120	1,8	0,9	4,3	2,15
E34	MP 56 XL	0,04	20	478	240	0,5	0,24	1,16	0,58
		0,15	40	1914	120	1,6	0,8	3,8	1,9

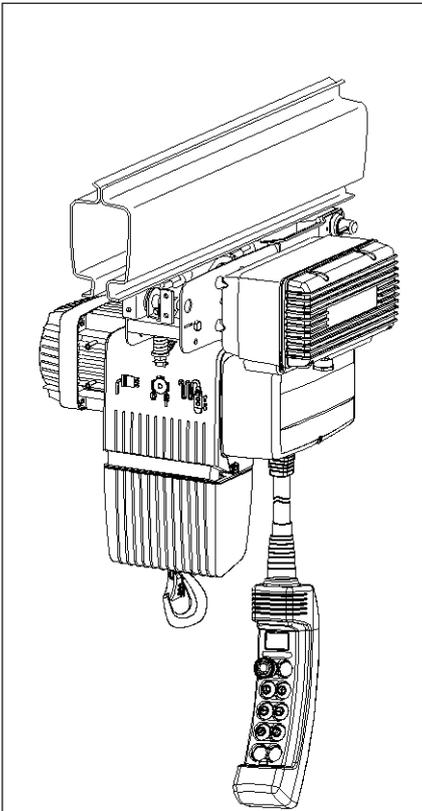
1) In Verbindung mit DCS (stufenlos) von 0,5 m/min bis v_{max}

2) Steigfähigkeit max. 1%, > 1% auf Anfrage

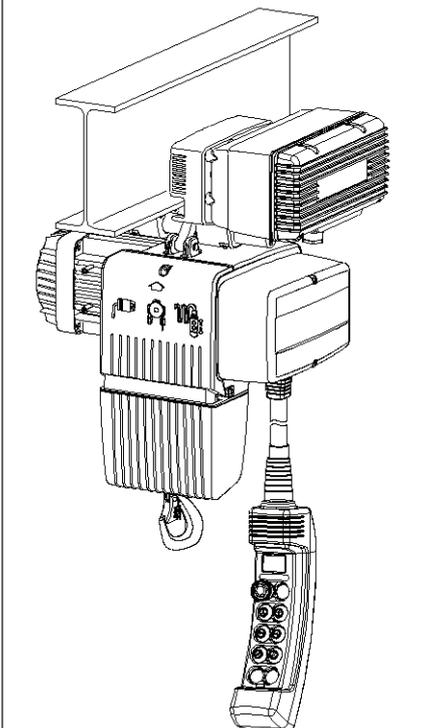
3) möglich durch andere Parametrierung

4) Eine kurzzeitige Spannungstoleranz von +5% und -10% ist möglich. Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

Eigenschaften



42670747.jpg



42670746.jpg

- 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 von 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 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.

E11 - E34 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:

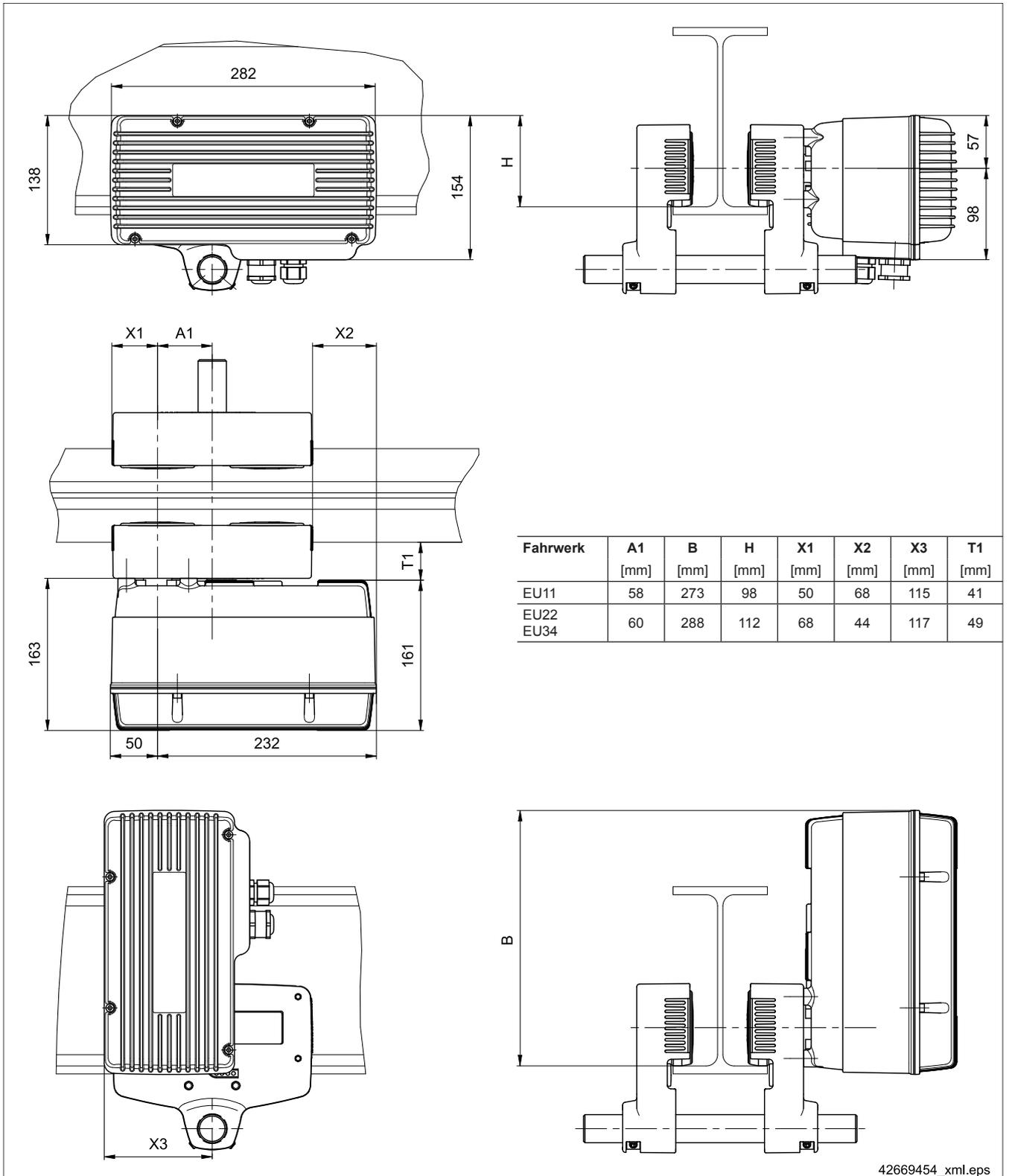
DC 1-15

Steuerleitungsset (Bestell-Nr. 720 070 45) und
 Netzanschlussleitung (Bestell-Nr. 720 072 45);

DC 16-25

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

Fahrertrieb E11 - E34 an Unterflanschfahrwerk U11 - U34



Fahrwerk

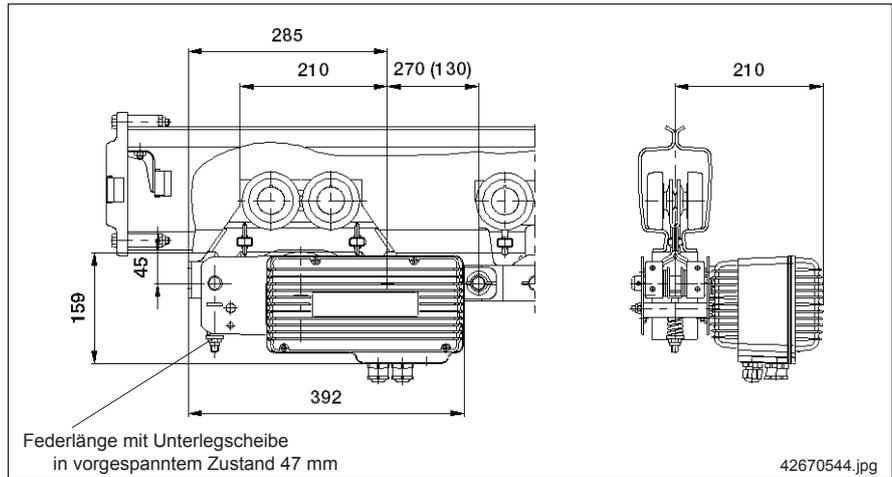
42669454_xml.eps



Folgendes ist zu beachten:

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

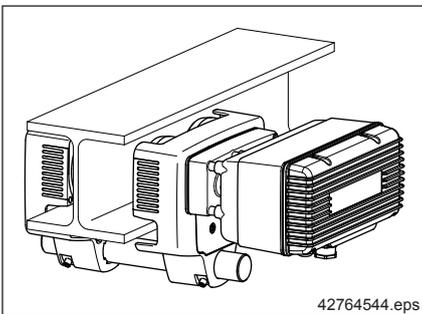
Fahrertrieb E22 an KBK RF 125



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten KBK classic (Stahl, pulverbeschichtet)“, siehe Tabelle Seite 17.

2.9 Verzweigungsgetriebe für Fahrertrieb E11 - E34

Baugröße	Fahrwerk			Verzweigungsgetriebe	
	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	82 - 200	716 621 45	13,6		
U34 - 310	82 - 310	716 731 45	14,6		



Mit dem Fahrertrieb E11-34 wird bei den Fahrwerken U11-34 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 angebrachten Seitenschild.

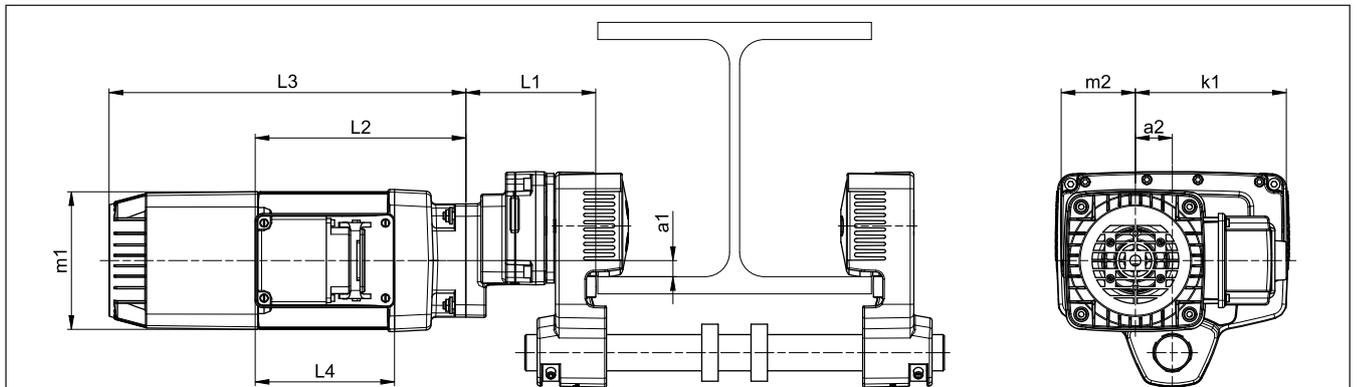
Ältere Fahrwerksausführungen sind nicht mit dem Verzweigungsgetriebe kombinierbar, da teilweise nur ein antreibbares Laufrad pro Fahrwerk (U22-34) vorhanden ist bzw. andere Achsstiche (U11). Sollen alle 4 Laufräder angetrieben werden, müssen 2 separat angetriebene Seitenschilder, 1 Traverse und 2 Antriebe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

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



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Verzweigungsgetriebe VG11-34 EU11-34“, siehe Tabelle Seite 17.

2.10 Fahrwerk EU11 - EU34 mit Drehstrom Motor ZBF



42734945.eps

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

Benennung	Fahrwerkgröße Tragfähigkeit [kg]	EU11	EU22	EU34	Motortyp ³⁾	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]		
		1100	2200	3400					
1 Fahrgetriebe VG11-34 ZBF kpl. ohne Fahrwerk und Motor		Fahrgeschwindigkeit [m/min]							
		16/4						ZBF 63 A 8/2	716 750 45
			20/5						
		20/5		20/5				ZBF 63 A 8/2	716 751 45
			28/7						
		30/7,5		28/7				ZBF 71 A 8/2	716 752 45
			40/10						
		40/10		40/10				ZBF 80 A 8/2	716 753 45
	50/12,5								

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

Stützrollenanbau

Bei kleinen Flanschbreiten in Verbindung mit den größeren Motoren ist es notwendig, Stützrollen an die Fahrwerke anzubauen. In den folgenden Fällen sind bei den Fahrwerken Stützrollen erforderlich:

- mit dem Motor ZBF 80 bis Flanschbreite 130,
- mit dem Motor ZBF 90 bis Flanschbreite 200.

Ansteuerung Katzfahrwerk

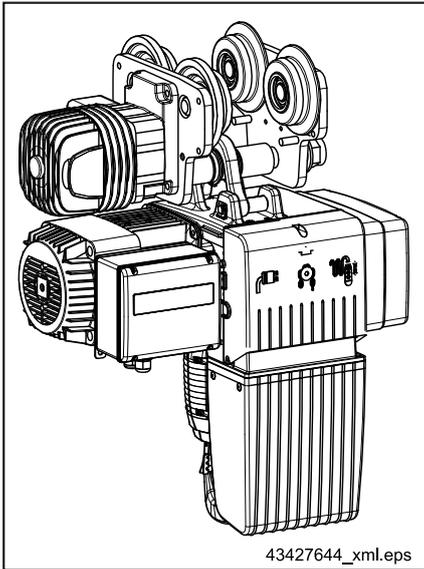
Für den Anschluss eines Drehstrommotors an den Kettenzug DC-Pro 16/25 ist das Katzmodul (Bestell-Nr. 720 335 45) erforderlich. Das Katzmodul und die Polu-Box (DC 1-15) beinhalten bereits die Bremsansteuerung. Bei Spannungen > 500 V wird der Bremsbaustein GF eingesetzt und der Motor mit ausgeführtem Sternpunkt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

Ansteuerung Kranfahrwerk

Ein zusätzlicher Bremsbaustein GF ist zu berücksichtigen.

1) bei Stahl-Laufrollen +1,7 kg
2) weitere Geschwindigkeiten auf Anfrage
3) Siehe auch Abschnitt 2.13

2.11 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 Schutzsteuerung für die Katze und setzt die Fahrsignale des DC 1 - 15 in elektrische Fahrleistung um.



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Elektrisches Zubehör POLU-Box“, „Betriebsanleitung Fahrwerk EU 11 DK“ und „Betriebsanleitung Fahrwerk EU 22 DK“, siehe Tabelle Seite 17.

2.11.1 Kurvenradien

Die angegebenen Kurvenradien gelten für normale Einsätze.

Bei häufigen Kurvenfahrten (z.B. Automatanlagen) 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 - -

2.11.2 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

2.11.3 Motorkennwerte Fahrmotor Einschienenkatze normale Bauhöhe EU

Baugröße	P _N [kW]	ED [%]	n _N [1/min]	Nennstrom I _N und Anlaufstrom I _A bei 50 Hz						cos φ _N	cos φ _A
				230 V		400 V		500 V			
				I _N [A]	I _A [A]	I _N [A]	I _A [A]	I _N [A]	I _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	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

2.11.4 Fahrwerk EU 11 DK

Einsetzbar für Demag Kettenzug

DC 1 - 10 Einscherung 1/1

DCM 1 - 5 Einscherung 1/1

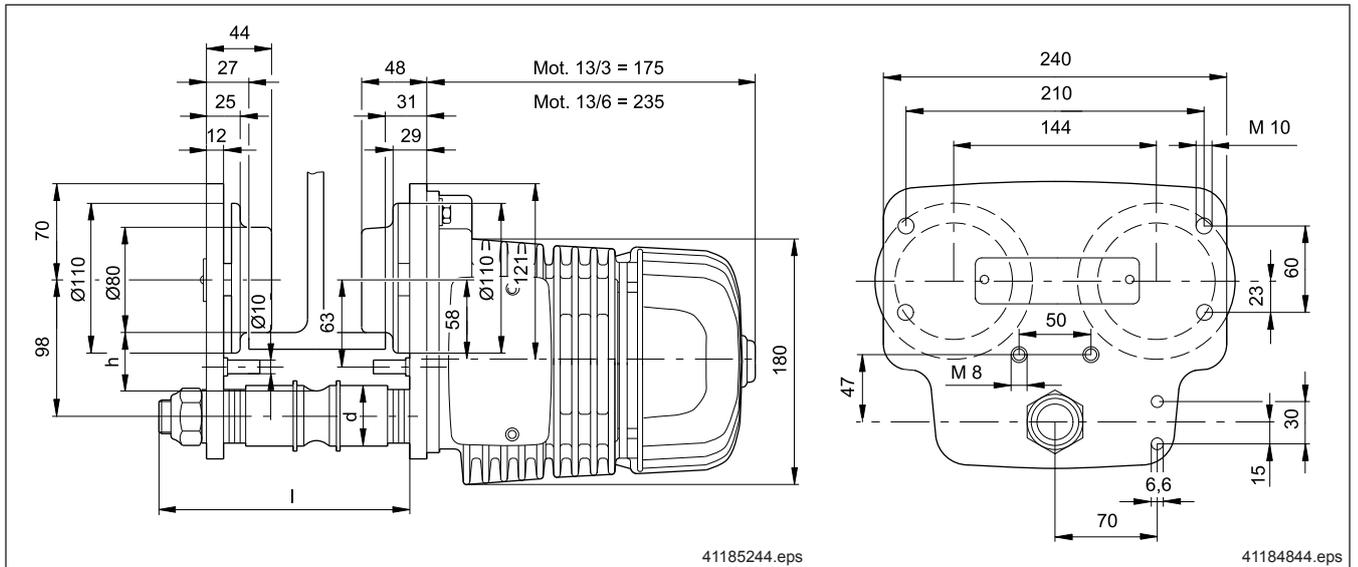
DC 10 nicht geeignet

Nur mit langem Tragbügel

Flanschdicke -t- beachten

Einschiene katze normale Bauhöhe

max. Tragfähigkeit 1350 kg ¹⁾



Fahrwerk

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 Fahrtrieb	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 Fahrtrieb	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 Einschiene katze 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 Fahrtrieb Bestell-Nr. 563 064 44

2.11.5 Fahrwerk EU 22 DK

Einsetzbar für Demag Kettenzug

Einsicherung

DC 10 ²⁾

1/1 und 2/1

DC 15 / 16

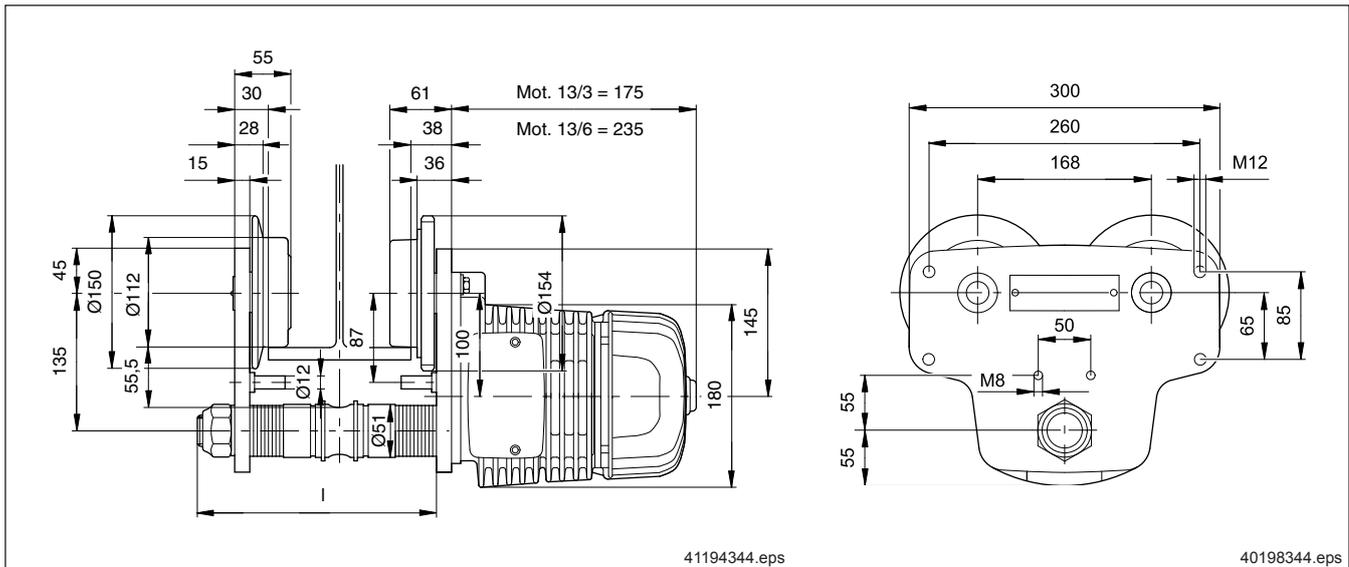
1/1 und 2/1

Einschielenkatze normale Bauhöhe

max. Tragfähigkeit 2600 kg ¹⁾

Flanschdicke -t- beachten

Fahrwerk



41194344.eps

40198344.eps

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 Fahrtrieb	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 Fahrtrieb	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.

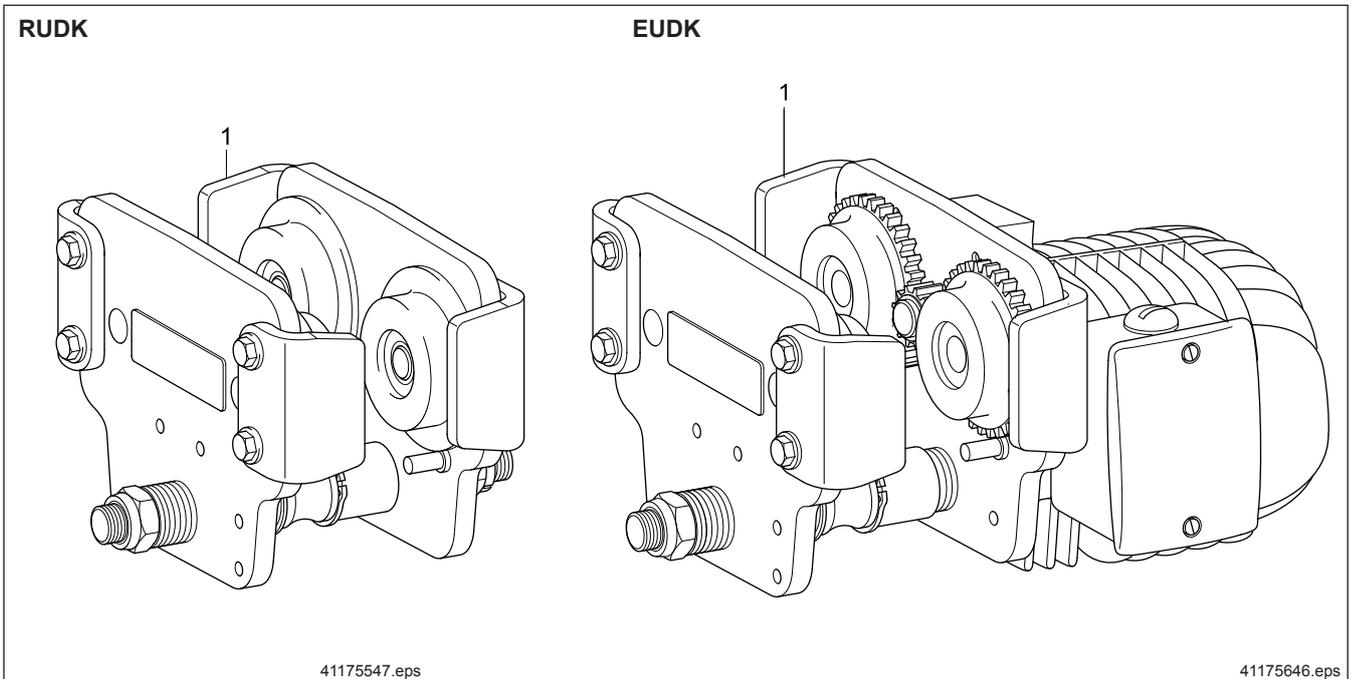
2) Siehe Abschnitt 1.14.

Beispiel:

Bestellung einer Einschielenkatze normale Bauhöhe EU 22 DK für Flanschbreite 90 mm
66 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 Fahrtrieb Bestell-Nr. 563 064 44

2.11.6 Absturzsicherung RUDK/EUDK



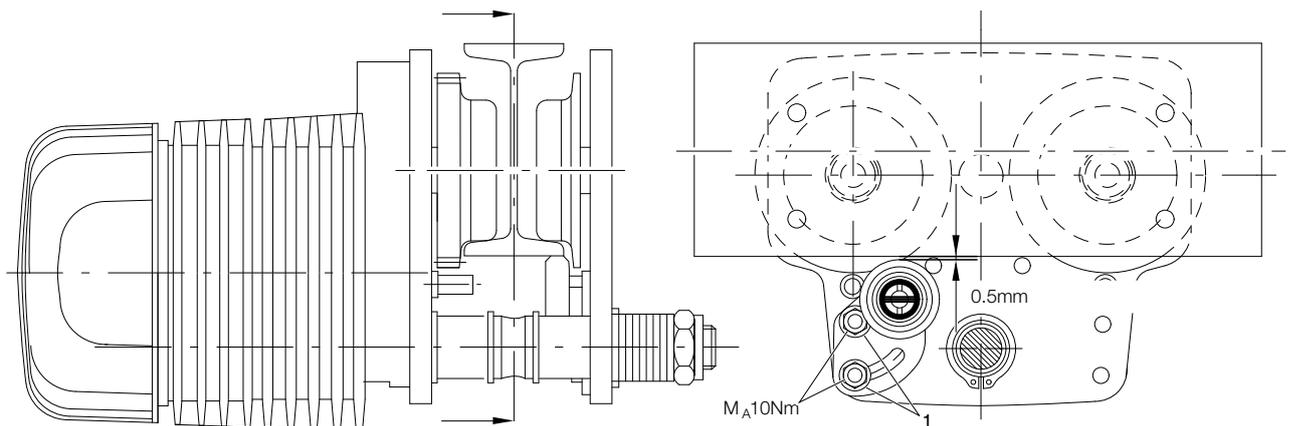
Absturzsicherungs-Set RU/EU 11 DK
 Absturzsicherungs-Set RU/EU 22 DK

Bestell-Nr. 839 697 44
 Bestell-Nr. 839 698 44

2.11.7 Stützrollen

Bei Fahrwerk EU 11 DK für Flanschbreite 58 - 143 mm

Stützrolle komplett Bestell-Nr. 839 130 44



2.12 Fahrwerk RU56 / EU56

max. Tragfähigkeit 5600 kg

für Laufbahnträger nach DIN 1025 Teil 1 - 5

Einsetzbar für Demag Kettenzug:

DC-Pro 15 - 1000 bis 3200 kg,

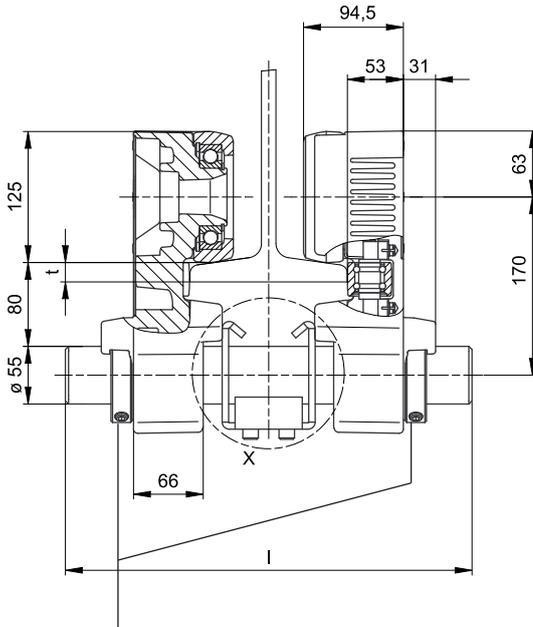
DC-Pro 16 - 1250 bis 3200 kg,

DC-Pro 25 - 2000 bis 5000 kg

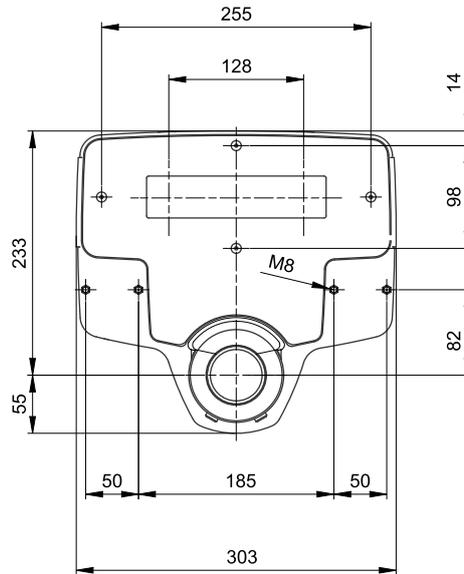


Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Fahrwerk RU/EU56“, siehe Tabelle Seite 17.

Fahrwerk

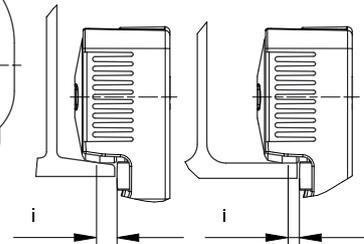
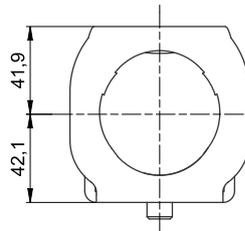
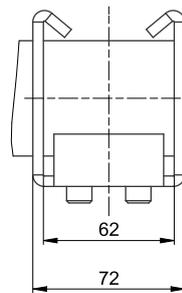
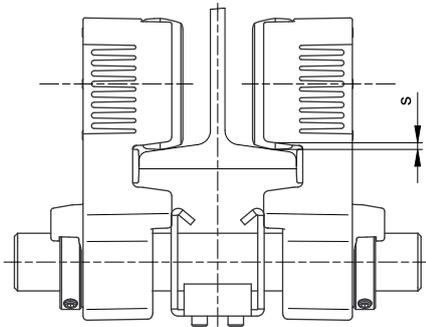


Stelling mit Gewindestift
Anziehdrehmoment 60 Nm



Einzelheit „X“
Fixierung komplett

Radaufstands-
punkt



42731562.eps



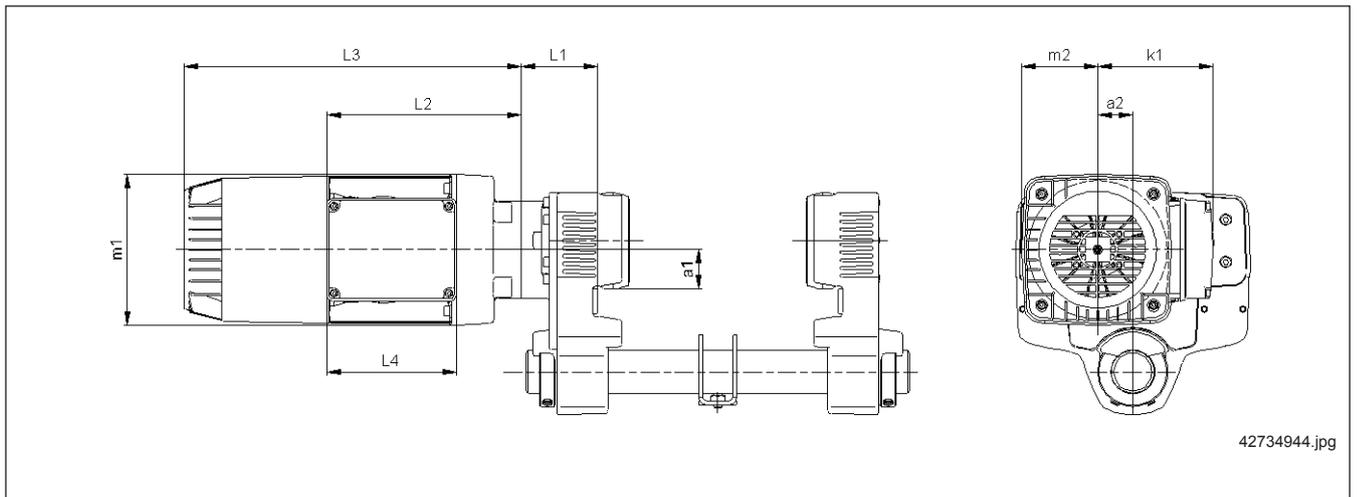
Bei Trägerverbindung durch Stegglaschen Freimaß beachten!
Werkstoff Laufräder: Sphäroguss

Schrauben Anbauten	Anziehdreh- moment [Nm]	Einschraubtiefe	
		min. [mm]	max. [mm]
M8	18	16	21

1) ab Flanschbreite 106 mm

Benennung	Tragfähig- keit [kg]	Bestell-Nr.	Flansch- breite [mm]	max. Flansch- dicke t [mm]	Traverse l [mm]	Schräg- flansch		Parallel- flansch		Gewicht [kg]	Kurvenradien Fahrbahnträger ¹⁾	
						i [mm]	s [mm]	i [mm]	s [mm]		handver- fahrbar R _{min} [mm]	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							
RU56 - 500		auf Anfrage	311 - 500		695							

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 zusätzli- chen Stellringen Bestell-Nr. 716 854 45



Fahrwerk

EU56 mit 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]	> 200 mm [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	Flanschbreite [mm]	Katzfahrgeschwindigkeit [m/min]	Tragfähigkeit		Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
			bis 4000 kg	bis 5000 kg		
1 Fahrwerk EU56 kpl. ohne Motor	98 - 200	12/4			716 842 45	38,2
		24/6			716 843 45	
		40/10				
	201 - 310	12/4			716 844 45	40,2
		24/6			716 845 45	
1 Seitenschild, angetrieben (2 Räder)		12/4	ZBF 80 A 12/4	716 827 45	17,5	
		24/6	ZBF 71 A 8/2			
		40/10	ZBF 80 A 8/2 ZBF 90 B 8/2	716 828 45		
1 Seitenschild, nicht angetrieben				716 824 45	12	
1 Traverse RU / EU	98 - 200			716 851 45	8,8	
	201 - 310			716 853 45	10,8	
1 Traverse für DC 10	180 - 310			749 514 46	10,5	

Bestellbeispiel

EU56 kpl. bis Flanschbreite 310 mm

bestehend aus:

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

Stützrollenanbau

Bei kleinen Flanschbreiten in Verbindung mit den größeren Motoren ist es notwendig, Stützrollen an die Fahrwerke EU56 anzubauen. In den folgenden Fällen sind bei dem Fahrwerk EU56 Stützrollen erforderlich:

- mit dem Motor ZBF 80 bis Flanschbreite 130,
- mit dem Motor ZBF 90 bis Flanschbreite 200.

Ansteuerung

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.

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 Fahr-antrieb 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 Bremsinnenraum.



Weitere Informationen siehe „Montageanleitung Motor ZNA,ZBA,ZBF“, siehe Tabelle Seite 17.

Bremse

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

Motor	Bremse	Bremsmoment	Federbestückung
ZBF 71	B003	1,4 Nm	3 Stück blau
ZBF 80	B020	2,2 Nm	4 Stück blau
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.

2.13 Elektrische Kennwerte ZBF

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

Die Motoren sind nach Isolationsklasse F ausgeführt.

Die Stromwerte wurden für eine Umgebungstemperatur von $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ berechnet.

Motorgröße	Polzahl	220 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)							230 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)				240 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)			
		ED	P _N	n _N	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A
		[%]	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
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	Polzahl	380-400 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)							415 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)				500 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)			
		ED	P _N	n _N	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A
		[%]	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
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	2,8	0,64	0,88

Motorgröße	Polzahl	525 V, 50 Hz, 3 ~ (CE)						
		ED	P _N	n _N	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A
		[%]	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]
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	Polzahl	220 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})				230 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})				240 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})						
		ED	P _N	n _N	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A
		[%]	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
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	Polzahl	380 V, 60 Hz, 3 ~ (CE)				400 V, 60 Hz, 3 ~ (CE)				440 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})						
		ED	P _N	n _N	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A
		[%]	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
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	Polzahl	460 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})				480 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})				575 V, 60 Hz, 3 ~ (CE / cCSA _{US})						
		ED	P _N	n _N	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A	I _N	I _A /I _N	cos φ _N	cos φ _A
		[%]	[kW]	[1/min]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
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

2.14 Reibradfahrantrieb DRF 200 mit Fahrmotor für Profilträger

2.14.1 Verwendung

Kettenzüge DC gekuppelt an Reibradfahrantriebe DRF 200 sind für folgende Anwendungen einsetzbar: z.B. Steigungsfahrten, Sondergeschwindigkeiten, frequenzgeregelter 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.

2.14.2 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 $R_{\text{hor min}}$	[mm]	> 800	> 850	> 900
Minimaler mittlerer vertikaler Kurvenradius (Steigungsradius)				
Flanschdicke t	[mm]	10 - 19	20 - 25	28 - 30
Kurvenradius $R_{\text{vert min}}$	[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.



2.14.3 Auswahltabelle

Tragfähigkeit [kg]	Mögliche Fahrgeschwindigkeiten [m/min]	Fahrtrieb	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	B020	68,9
	8/50	ZBF 80 A12/2		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

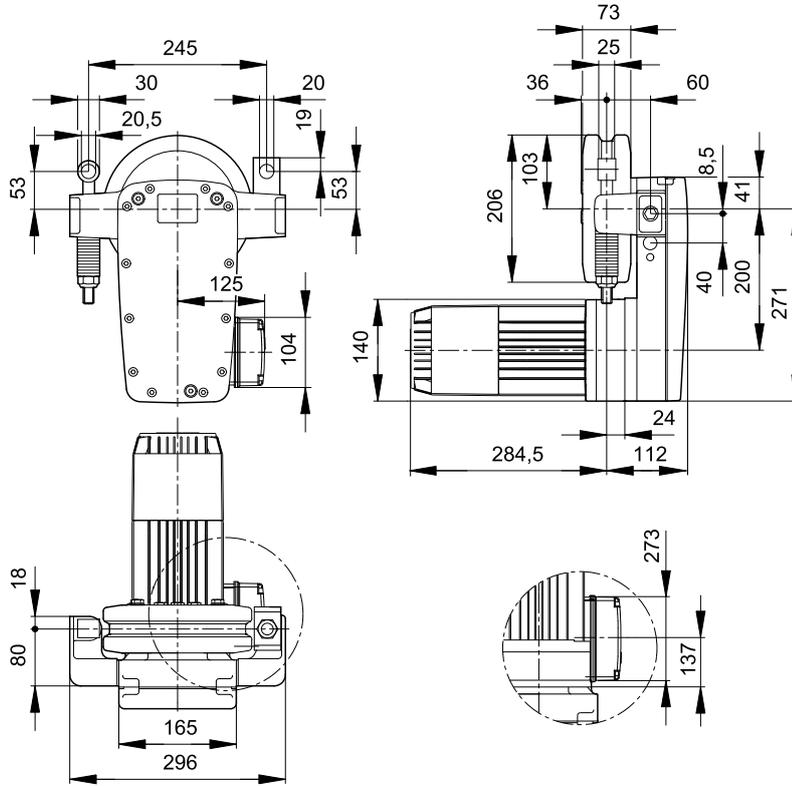
Fahrwerk

2.14.4 Elektrische Kennwerte

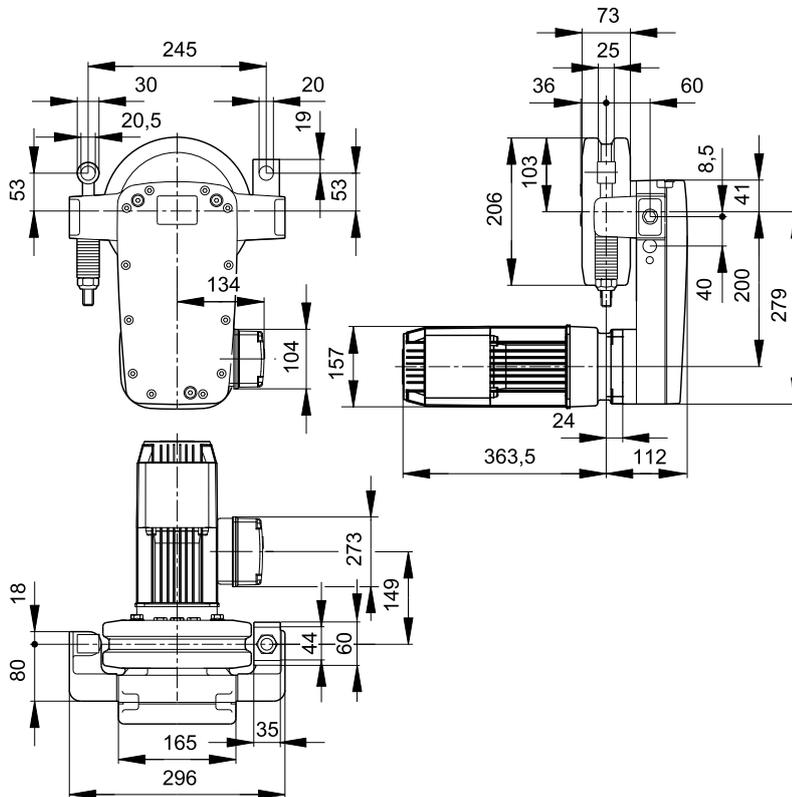
Baugröße	P_N	n_N	I_N bei 50 Hz, 3 ~			I_A / I_N	$\cos \varphi_N$	M_N	M_A / M_N	M_H	J_{mot}	A	M_{BStd}	Gewicht
	[kW]	[1/min]	230 V [A]	400 V [A]	500 V [A]									
Motor ZBF														
ZBF 63 A 8/2 B004	0,06	675	1,20	0,66	0,53	1,40	0,59	0,85	2,20	1,70	0,00461	720	1,3	12,5
	0,25	2745	1,70	0,95	0,76	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 An- frage	0,76	auf An- frage	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	auf An- frage	1,20	auf An- frage	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		

2.14.5 Abmessungen

A)



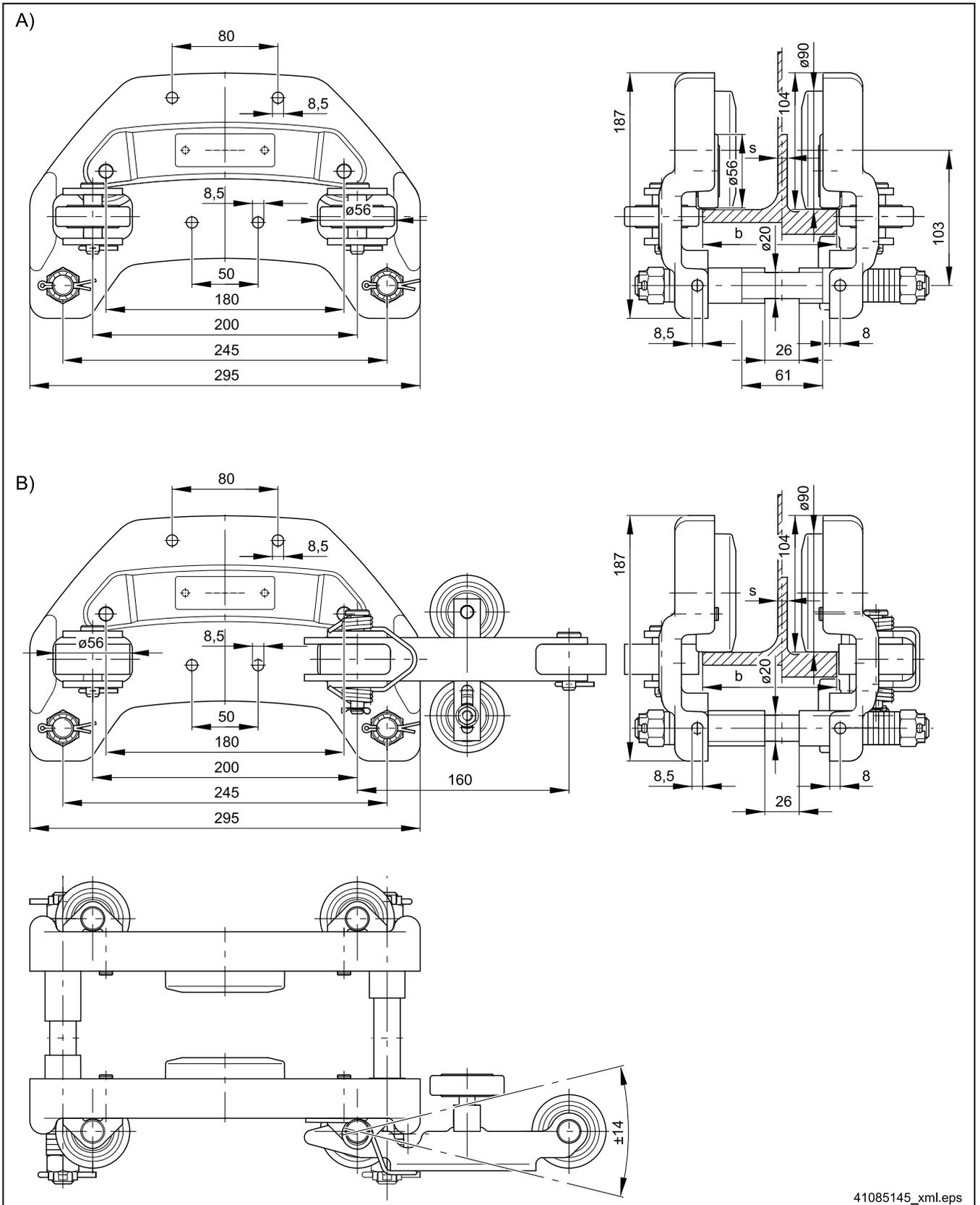
B)



42036946_xml.eps

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

2.14.6 Fahrwerk für DRF 200 für Profilträger

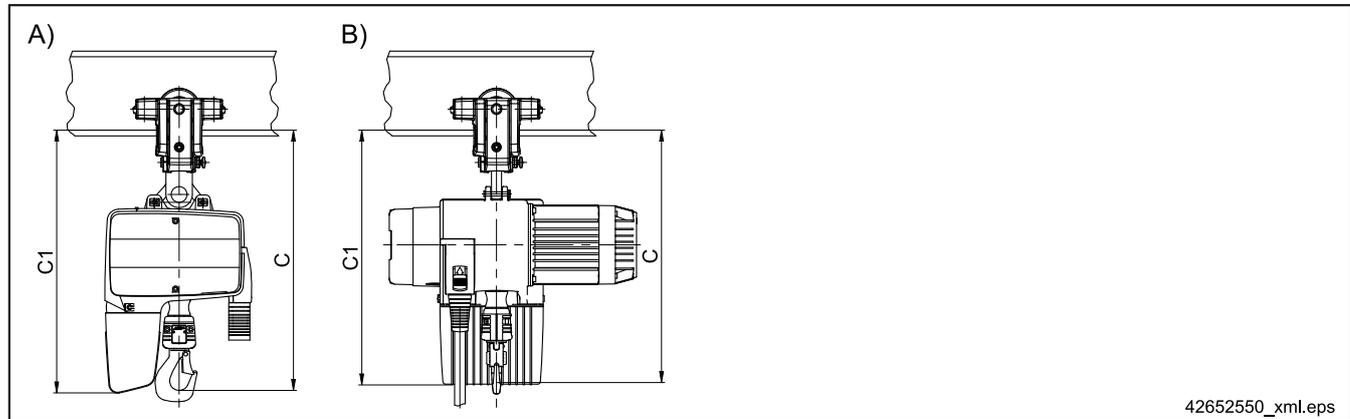


Fahrwerk

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

2.15 Hakenmaße C mit Fahrwerken

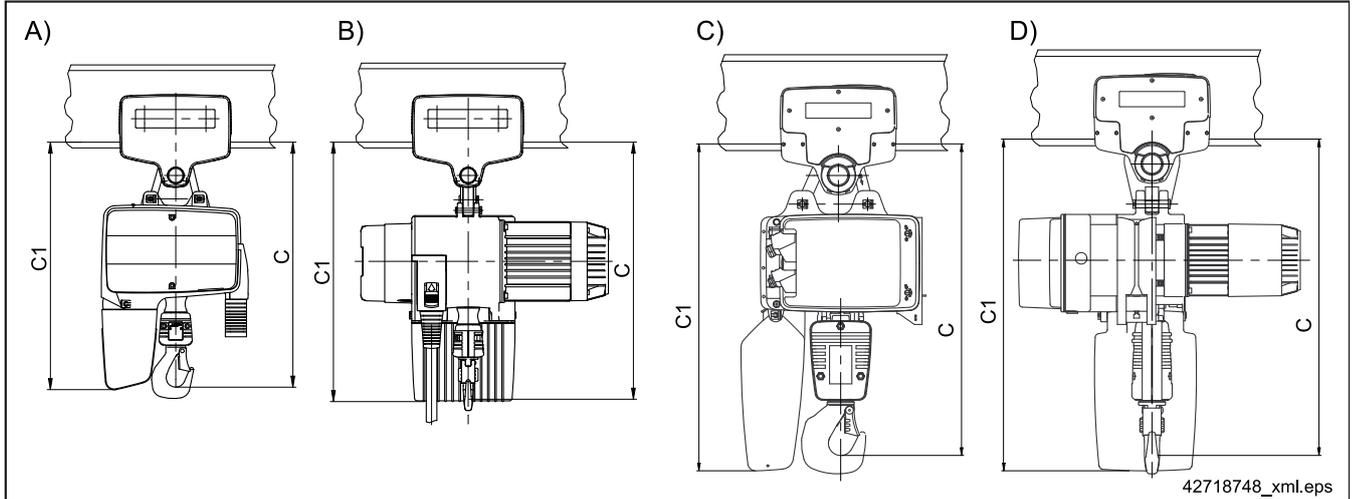
Kettenzug DC-Pro 1-5 mit Fahrwerk CF 5



Baugröße Kettenzug	Einsicherung	Fahrwerk	(A) Fahrwerk quer zum Träger			(B) Fahrwerk parallel zum Träger		
			C 1)	C1 bei Hakenweg		C 1)	C1 bei Hakenweg	
				H5	H8		H5	H8
DC-Pro 1/2	1/1	CF 5	406	415	445	401	410	440
DC-Pro 5			458	477	507	453	472	502

1) 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.

**Kettenzug DC-Pro 1-25
mit Fahrwerk U11 - U34, RU56**



Baugröße Kettenzug ¹⁾	Einscherung	Motorgröße	Fahrwerk	(A), (C) Fahrwerk quer zum Träger					(B), (D) Fahrwerk parallel zum Träger							
				C ²⁾	C1 mit Kettenspeichergröße (Hakenweg)				C ²⁾	C1 mit Kettenspeichergröße (Hakenweg)						
					H5	H8	S	1		2	H5	H8	S	1	2	
DC-Pro 1/2	1/1	ZNK 71 ...	U11	416	425	455				410	419	449				
DC-Pro 5		ZNK 80 ...	U11	468	487	517				462	481	511				
DC-Pro 10		ZNK 100 A 8/2	U11	557	578	667				581	602	691				
			U22	569	590	679	-	-	-	593	614	703	-	-	-	
		ZNK 100 B 8/2	U11	557	667	667				581	691	691				
			U22	569	679	679				593	703	703				
		2/1	ZNK 100 B 8/2	U22 / U34	661	679	729				685	703	753			
DC-Pro 15		1/1	ZNK 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-Pro 16	1/1	ZNK 100 ...	U22	704			877 (H16)	957 (H26)	736				909 (H16)	989 (H26)		
	2/1			799			877 (H8)	957 (H13)	831				909 (H8)	989 (H13)		
DC-Pro 25	1/1	ZNK 100 ...	U34	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-Pro 1-5 um 38 mm,
bei DC-Pro 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.

3 Bauformen des Kettenzuges

3.1 Kurze Katze KDC / KLDC

3.1.1 Verwendung

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

3.1.2 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.
- 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 Ketten-schwingungen aufgrund des Polygoneffektes kommen, insbesondere bei größeren Hubgeschwindigkeiten. Ausführungen mit V24/6 m/min werden deshalb nicht angeboten.
- Sonderketten 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, Haken traverse oder ZMS ist nicht möglich.
- Der Katzrahmen ist KTL schwarz beschichtet (kathodische Tauchlackierung), 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 Fahrtrieb E11 - E34 ist immer mit einem Verzweigungsgetriebe VG für 2-Rad-Antrieb ausgestattet.
- Bei einer angetriebenen Kurzen Katze EKDC befindet sich der Fahrtrieb immer am Lastfahrwerk.
- Flanschbreiten der Fahrwerke:
 - KDC 5: 58-310 mm;
 - KDC 10 ≤ 1000kg: 58-310 mm;
 - KDC 10 > 1000kg: 74-310 mm;
- max. Flanschdicke:
 - KDC 5 mit U11 + RU3/2 Fahrwerken = 22 mm;
 - KDC 10 mit U11 Fahrwerken = 16 mm;
 - KDC 10 mit U22 Fahrwerken = 30 mm.



3.1.3 Auswahltabelle

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

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg ³⁾	
					bei 50 Hz [m/min]	bei 60 Hz [m/min]			5 m [kg]	8 m [kg]
160	5	1/1	3m / M6	5,3x15,2	16,0/4,0	19,2/4,8	5 und 8	ZNK 80 B 8/2	40	42
200					8,0/2,0	9,6/2,4				
250					12,0/3,0	14,4/3,6				
315	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
800	5	2/1	2m / M5	5,3x15,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 80 B 8/2	45	49
					6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2	75	79
		1/1			7,4x21,2	12,0/3,0		14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2	83
1000	5	2/1	1Am / M4	5,3x15,2	4,0/1,0	4,8/1,2		ZNK 80 B 8/2	45	49
					6,0/1,5	7,2/1,8		ZNK 100 A 8/2	75	79
		1/1			7,4x21,2	12,0/3,0		14,4/3,6	ZNK 100 B 8/2	83
1250	10	2/1	3m / M6	7,4x21,2	6,0/1,5	7,2/1,8				
			2m / M5							
			1Am / M4							

Bauform

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

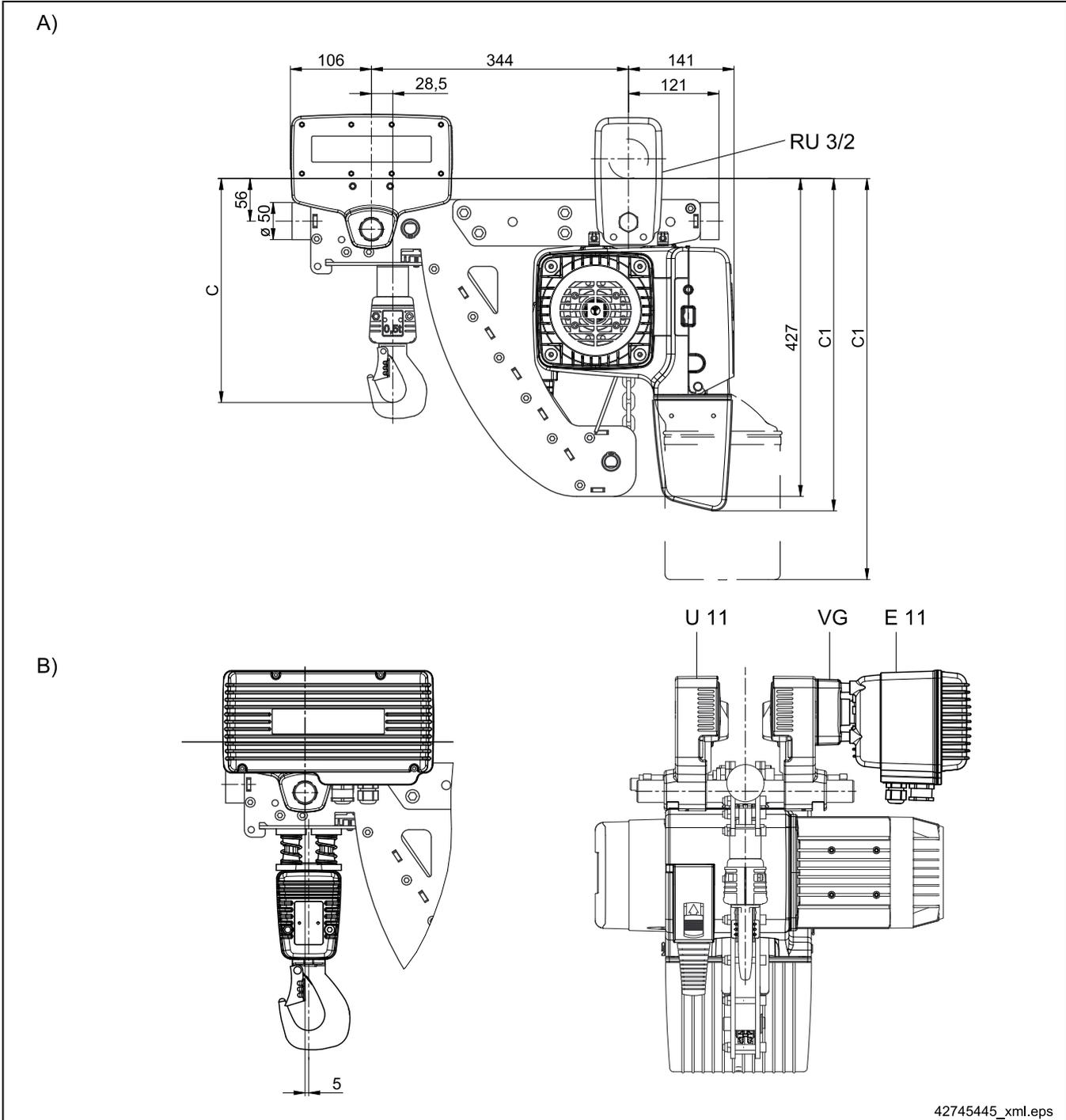
Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Ketten- größe [mm]	Hubgeschwindigkeit ^{4) 5)} bei 50/60 Hz		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾	max. Gewicht bei Hakenweg ³⁾	
					v _{Snenn} [m/min]	v _{Smax} [m/min]			5 m [kg]	8 m [kg]
315	5	1/1	3m / M6	5,3x15,2	0,08-8	15	5 und 8	ZNK 80 A 4	41	43
	10			7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4		
400	5		2m / M5	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4		
	10		3m / M6	7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4		
500	5		1Am / M4	5,3x15,2	0,08-8	15		ZNK 80 A 4		
	10		3m / M6	7,4x21,2	0,11-12	22		ZNK 100 A 4		
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
					0,06-6	11		ZNK 100 A 4	81	85
		1/1			7,4x21,2	0,11-12			22	89
1000	5	2/1	1Am / M4	5,3x15,2	0,04-4	7		ZNK 80 A 4	46	48
					0,06-6	11		ZNK 100 A 4	81	85
		1/1			7,4x21,2	0,11-12			22	89
1250	10	2/1	3m / M6	7,4x21,2	0,06-6	11		ZNK 100 A 4	95	99
1600			2m / M5							
2000			1Am / M4							

- 1) Größere Hakenwege auf Anfrage.
- 2) Motorkennwerte siehe Seite Elektrische Kennwerte.
- 3) Gewicht Kettenzug mit Katzrahmen.
- 4) v_{Smin} entspricht einem Stellverhältnis v_{Smin} : v_{Smax} von 1 : 200 (Werkeinstellung 1 : 100). v_{Smax}, v_{Snenn}, v_{Smin}, 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 v_{Snenn}.

20352444.indd010714

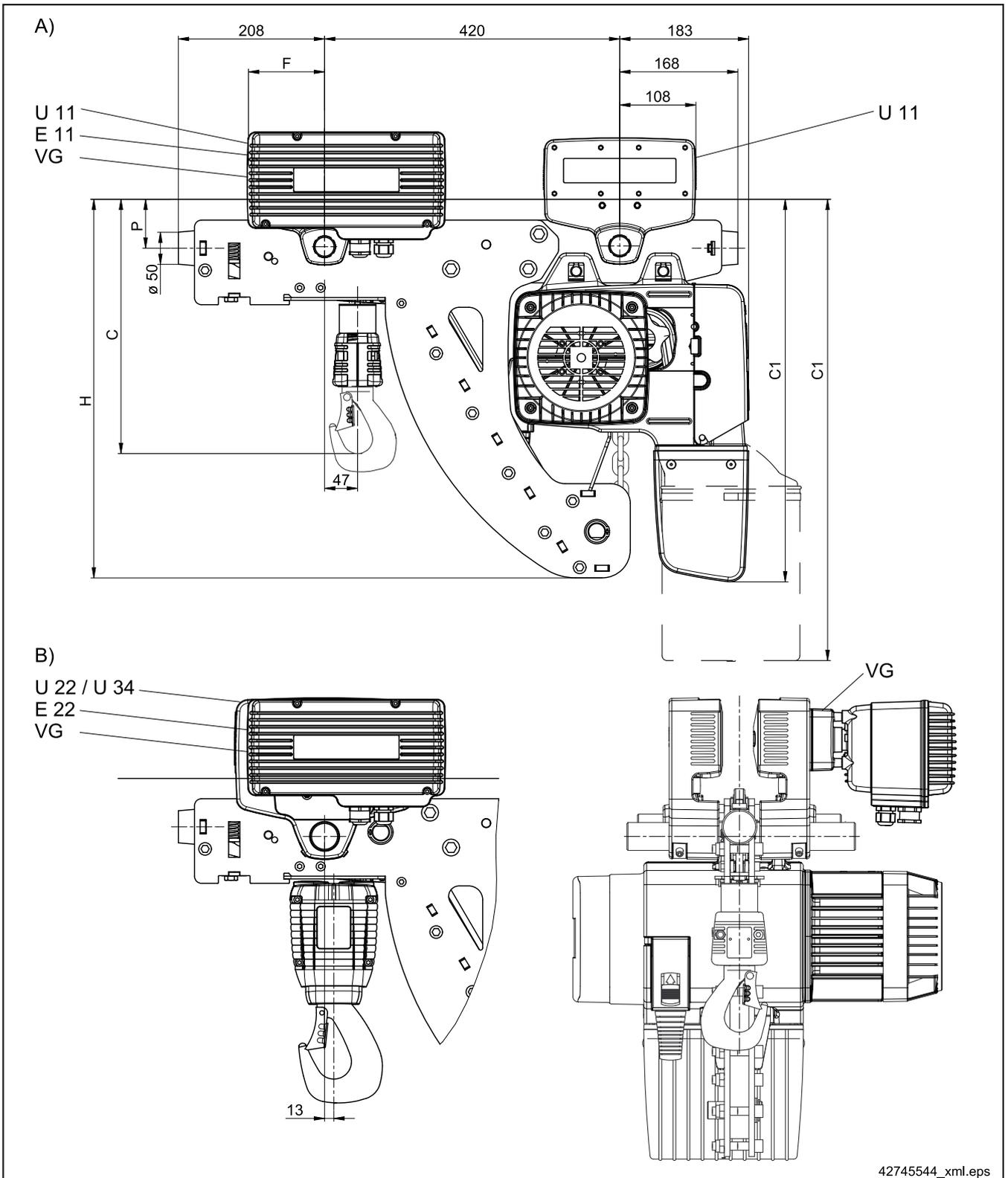
3.1.4 Abmessungen

3.1.4.1 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	-

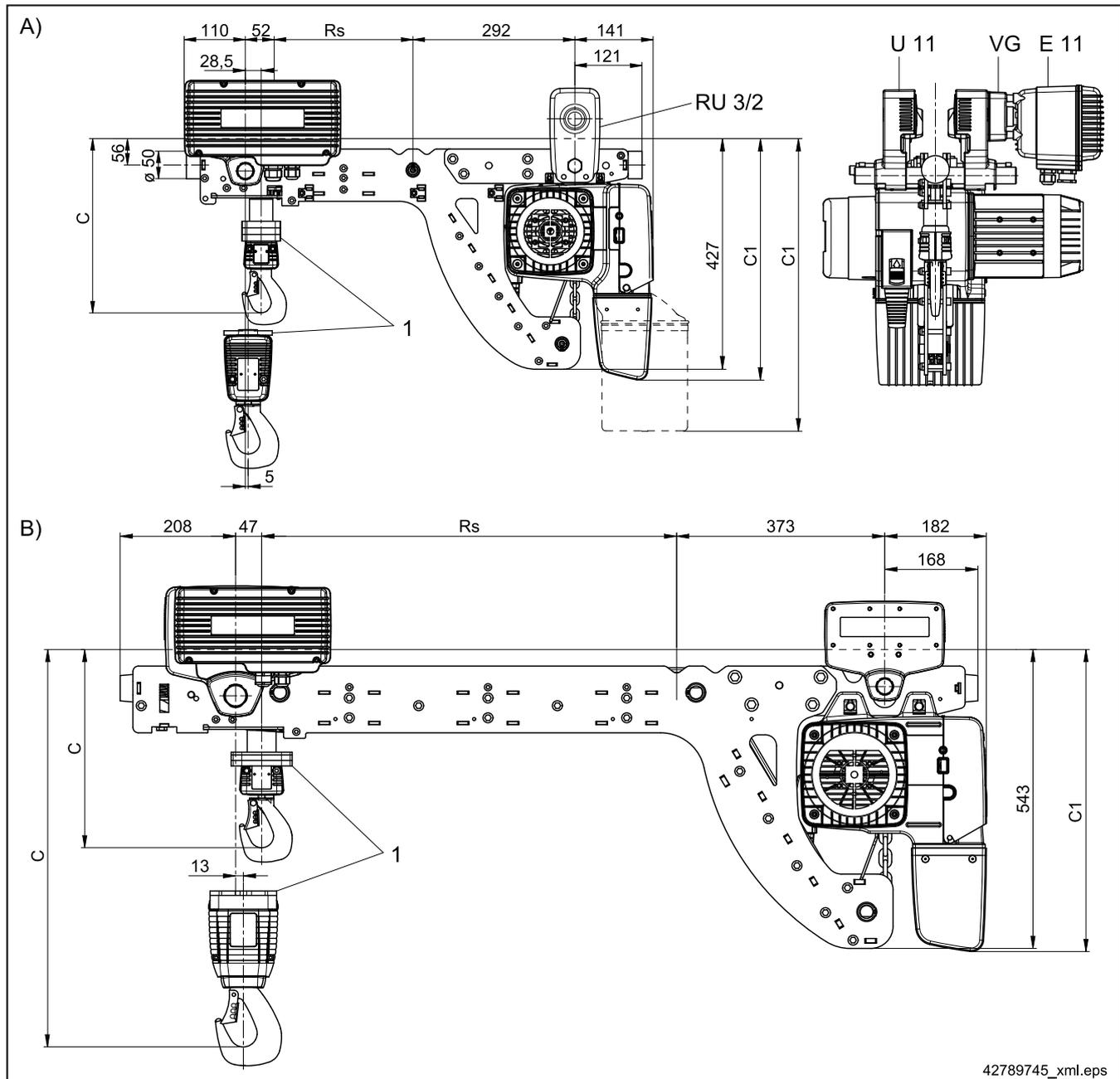
3.1.4.2 KDC 10



Bauform

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	614	110	533	60
	2/1	B	U22 / U34	432	638	624	-	128	543	70

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



Baugröße Kettenzug	Einsicherung	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

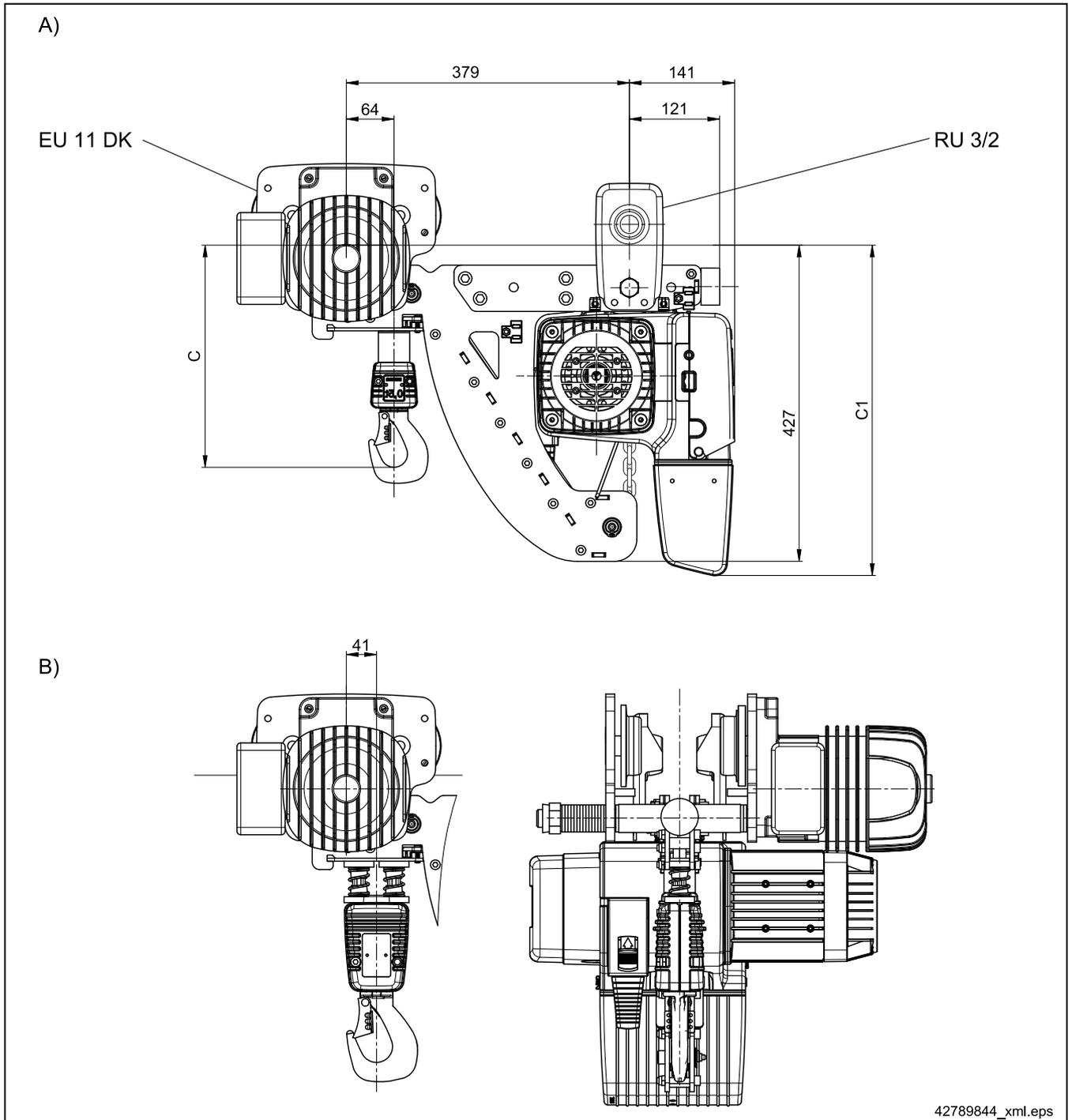
Die Kurze Katze KLDC mit verlängertem Hakenabstand dient z.B. zum Bigbag-Transport mit breiter Traverse.

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 Umlenkrollen.

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

3.1.4.4 EKDC-ProDC 5 in Direktsteuerung



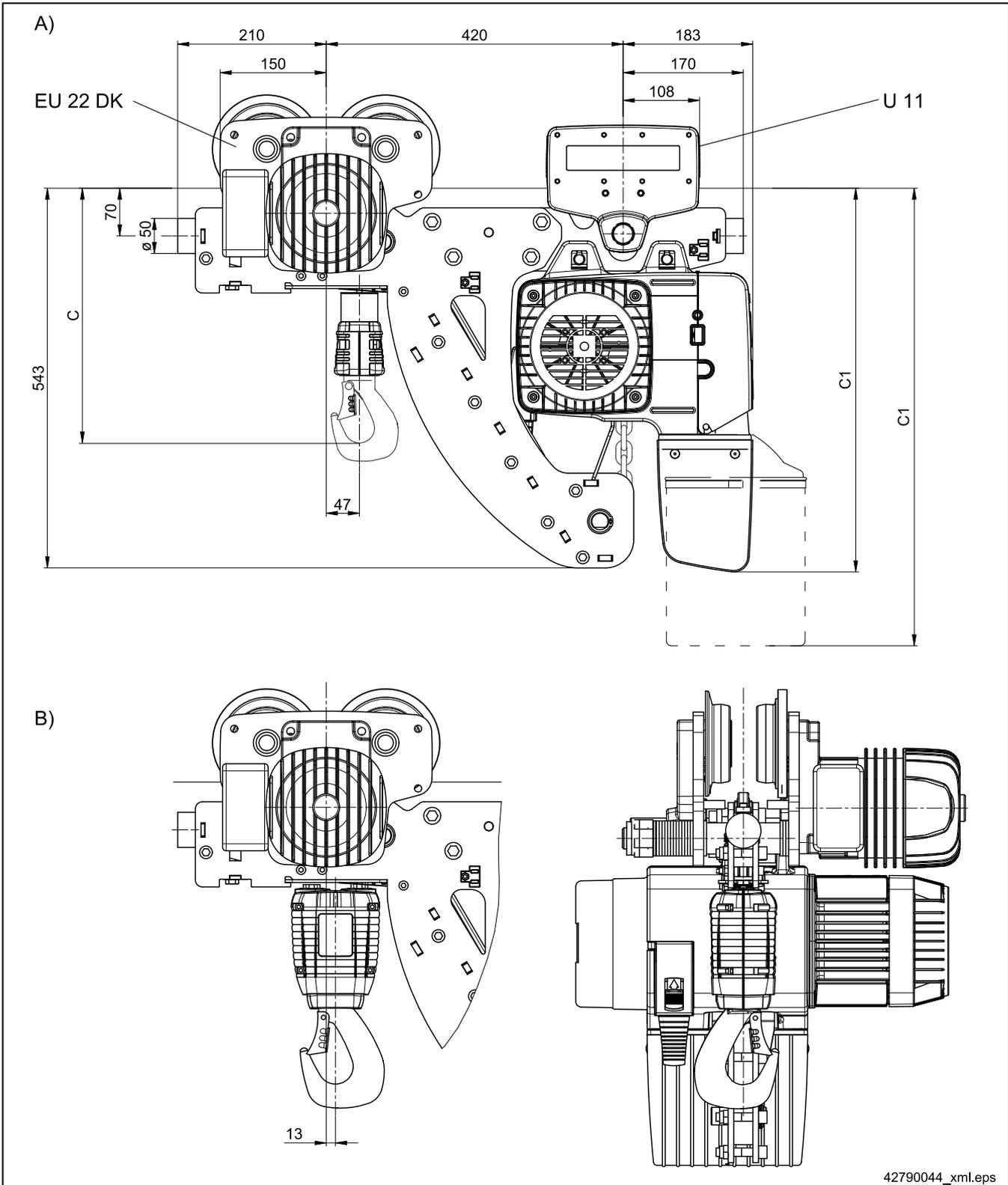
Bauform

42789844_xml.eps

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

Auch möglich mit EU11 DC und Drehstrom Motor ZBF, siehe auch Abschnitt "Fahrwerk EU11 - EU34 mit Drehstrom Motor ZBF".

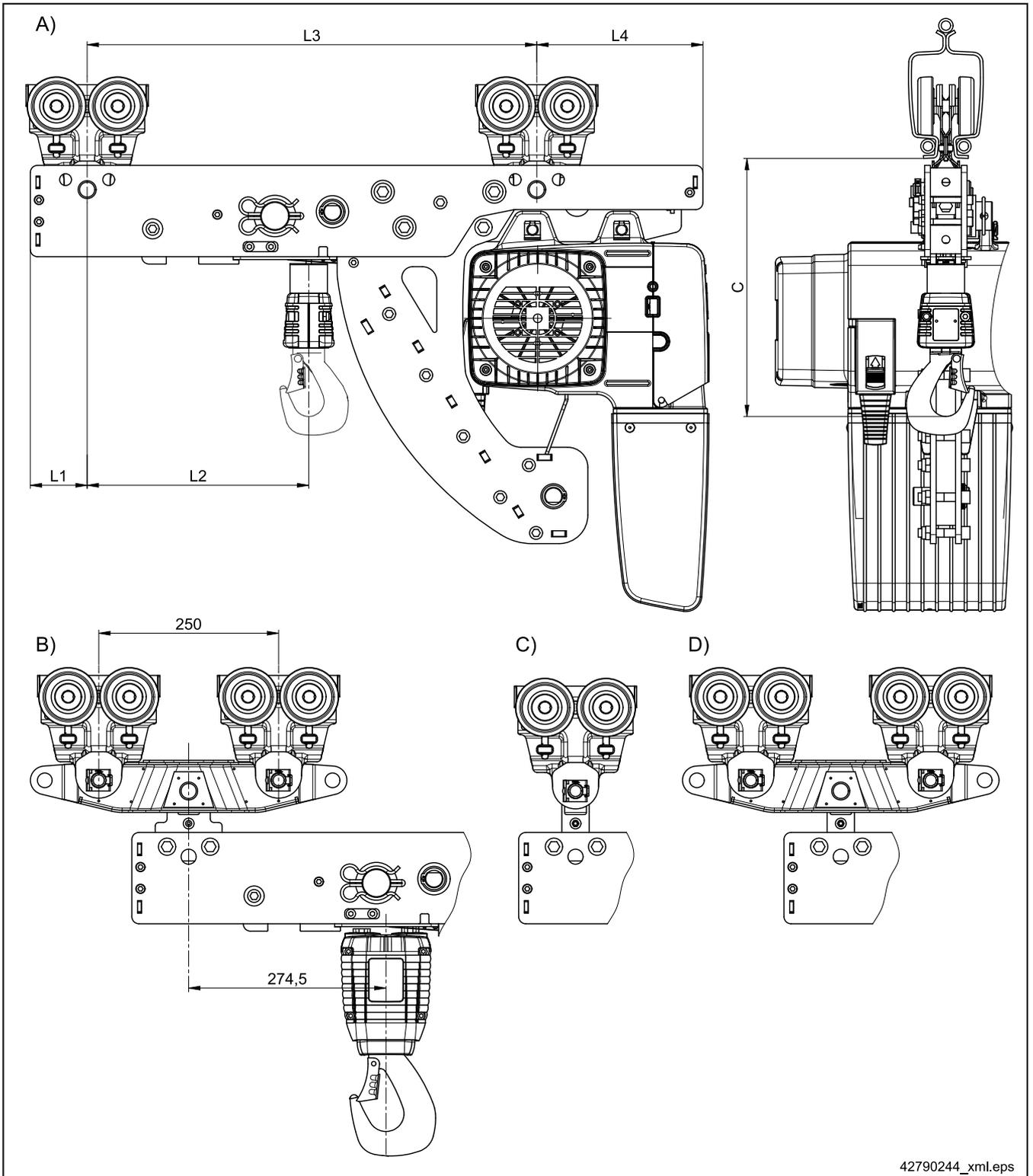
3.1.4.5 EKDC-ProDC 10 in Direktsteuerung



Baugröße Kettenzug	Einsicherung	Pos.	C [mm]	C1 [mm]		
				H5	H8	H20
EKDC-ProDC 10	1/1	A	363	549	638	624
	2/1	B	432	638	624	-

Auch möglich mit EU11 DC und Drehstrom Motor ZBF, siehe auch Abschnitt "Fahrwerk EU11 - EU34 mit Drehstrom Motor ZBF".

3.1.4.6 KDC mit KBK II



Bauform

42790244_xml.eps

20352444_indd010714

Pos.	Benennung	Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einscherrung	C-Maß ab Unterkante KBK-Profil				L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	
					A) [mm]	B) [mm]	C) [mm]	D) [mm]					
A)	Kurze Ausführung mit Einzelfahwerk Nicht für angetriebene Fahrwerke	≤ 500	KDC5	1/1	285	366	-	366	-	73	369	684	104
-	Geradausfahrt mit Einzelfahwerk	≤ 1000		2/1	in Vorbereitung								
B)	Geradausfahrt mit Gelenkrahmen		≤ 2000	KDC10	1/1	361	453	-	453	-	79	308	625
C)	Kurvenfahrt mit Einzelfahwerk	2/1			-	-	536	-	536				
D)	Kurvenfahrt mit Gelenkrahmen												

3.1.5 Zuordnung Fahrwerke und Fahrtriebe

U11 - U34 und E11 - E34

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug KDC		Flanscbreite [mm]	max. Flansch- dicke ¹⁾ [mm]	Lastfahrwerk ²⁾	Hilfsfahrwerk ²⁾	Fahrtrieb	Verzweigungs- getriebe
≤ 1000	5	nicht ange- trieben	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 ange- trieben	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	10	nicht ange- trieben	74 - 200	22	U22 - 200	U11 - 200	-	-
			201 - 310		U34 - 310	U11 - 310	-	-
		angetrieben	74 - 200		U22 - 200	U11 - 200	E22	VG 11 - 34
			201 - 310		U34 - 310	U11 - 310	E34	

RU / EU 11 DK und RU / EU 22 DK

Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug KDC-ProDC		Flanscbreite [mm]	max. Flansch- dicke [mm]	Lastfahrwerk	Hilfsfahrwerk	Fahrtrieb
≤ 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

86 4) 28 mm ohne Hochlaufsicherung

3.2 Doppelkettenzug LDC-D / KLDC-D

3.2.1 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).

3.2.2 Eigenschaften

Die beiden Doppelkettenzüge haben konstruktionsbedingte Unterschiede mit folgenden Produkteigenschaften:

- 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.

Doppelkettenzug LDC-D:

- 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.

LDC-D 5								
Hakenabstand	[mm]	500 - 860	861 - 1210	1211 - 1560	1561 - 1910	1911 - 2260	2261 - 2610	2611 - 3200
Rohrlänge Katzrahmen	[mm]	1050	1400	1750	2100	2450	2800	angepasst
LDC-D 10								
Hakenabstand	[mm]	550 - 800	801 - 1150	1151 - 1500	1501 - 1850	1851 - 2200	2201 - 2550	2551 - 3200
Rohrlänge Katzrahmen	[mm]	1050	1400	1750	2100	2450	angepasst	

Doppelkettenzug KLDC-D:

- 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.
- C-Maß Vorteil wie bei kurzer Katze.
- 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.



3.2.3 Auswahltabelle

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

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

Bauform

1) Größere Hakenwege auf Anfrage.

2) Motorkennwerte siehe Abschnitt „Elektrische Kennwerte“.

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

4) 2m+ entsprechen 1900 Volllaststunden Nutzungsdauer.

5) Kettentrieb FEM 1Am nach EN 818-7

6) Kettentrieb FEM 1Bm nach EN 818-7

7) Kettentrieb FEM 1Cm nach EN 818-7

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

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

Bauform

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

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

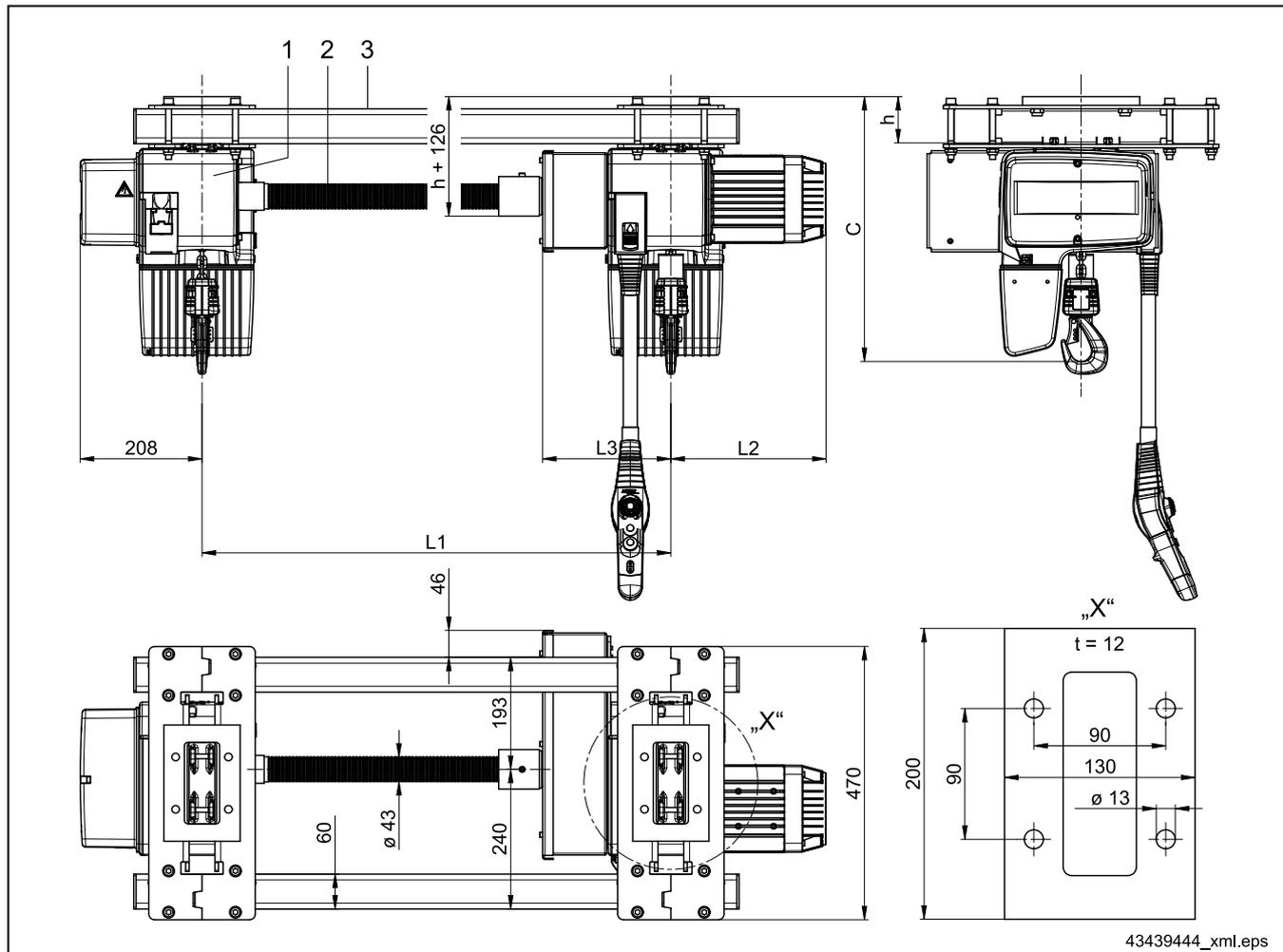
Doppelkettenzug KLDC-D in DCS-Pro, DC-ProFC (stufenlose Hubgeschwindigkeiten)

Tragfähigkeit [kg]	Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug	Einsche- rung	Triebwerk- gruppe DIN EN 14492 FEM / ISO	Kettengröße [mm]	Hubgeschwindigkeit		Standard- Hakenweg ¹⁾ H [m]	Motorgröße ²⁾
						vs _{nenn} [m/min]	vs _{max} [m/min]		
2 x 160	315	10	2/2-2	4m / M7	5,3x15,2	0,11-12	22	5 und 8	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								

3.2.4 Abmessungen LDC-D

3.2.4.1 LDC-D Ortsfest

Baugröße Kettenzug DC 5

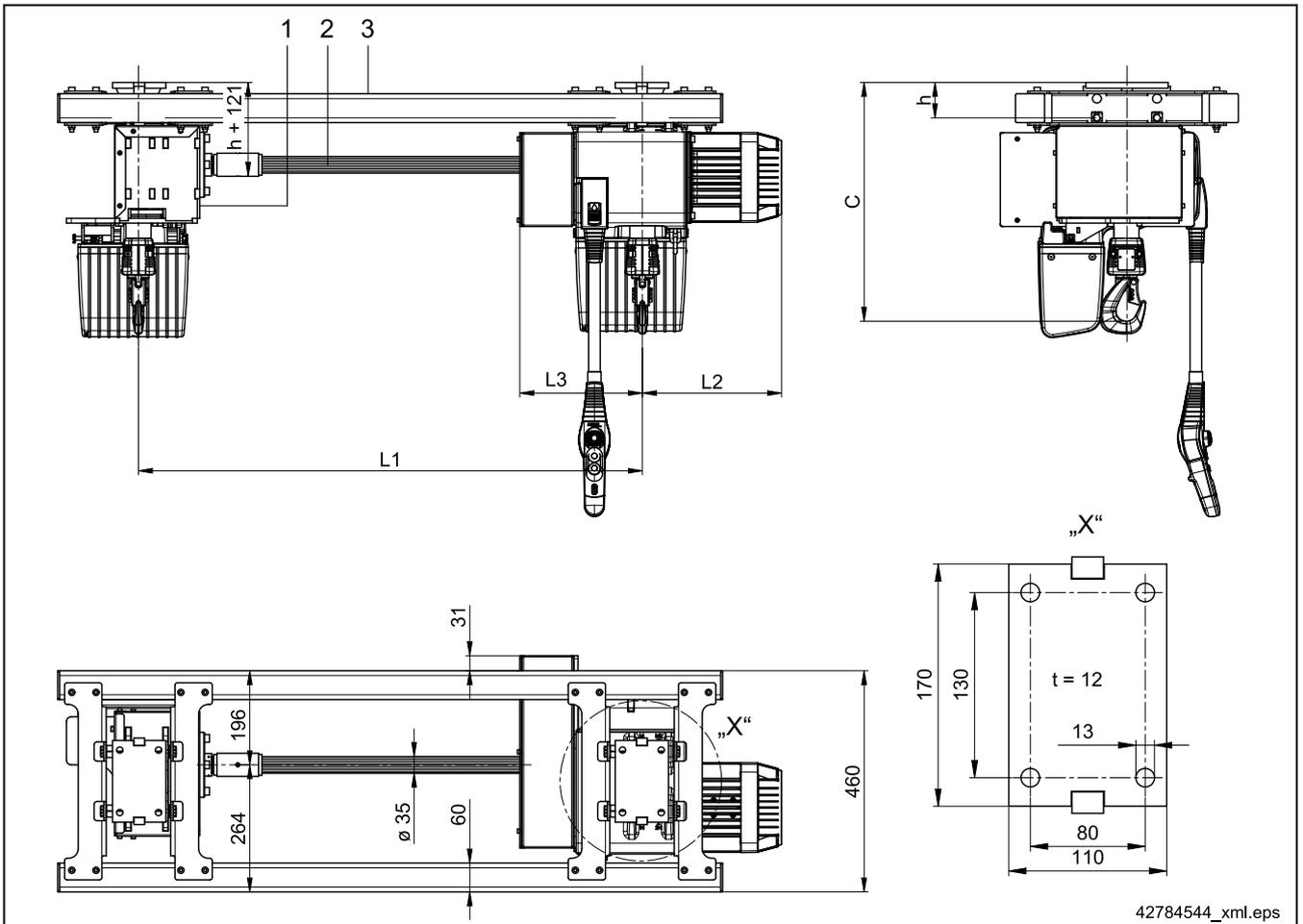


Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	456	80	550 - 3200	265	219	max. 1/3 zu 2/3

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

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

Baugröße Kettenzug DC 10



Bauform

42784544_xml.eps

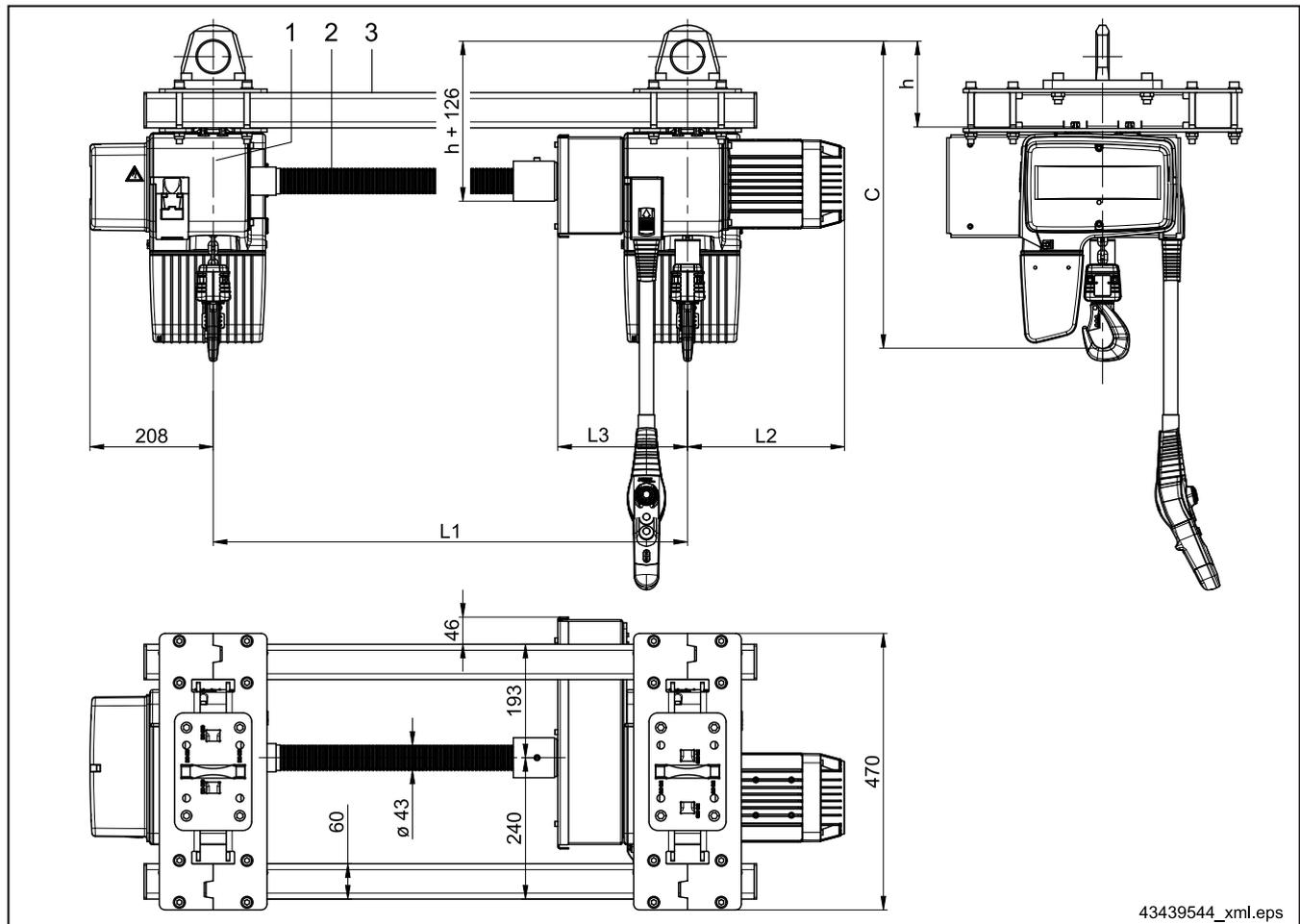
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	498	74	550 - 3200	289	253	max. 1/3 zu 2/3
1250			ZNK 100 B 8/2				339		
2500		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	304			288		

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

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

3.2.4.2 LDC-D Grundmodul

Baugröße Kettenzug DC 5



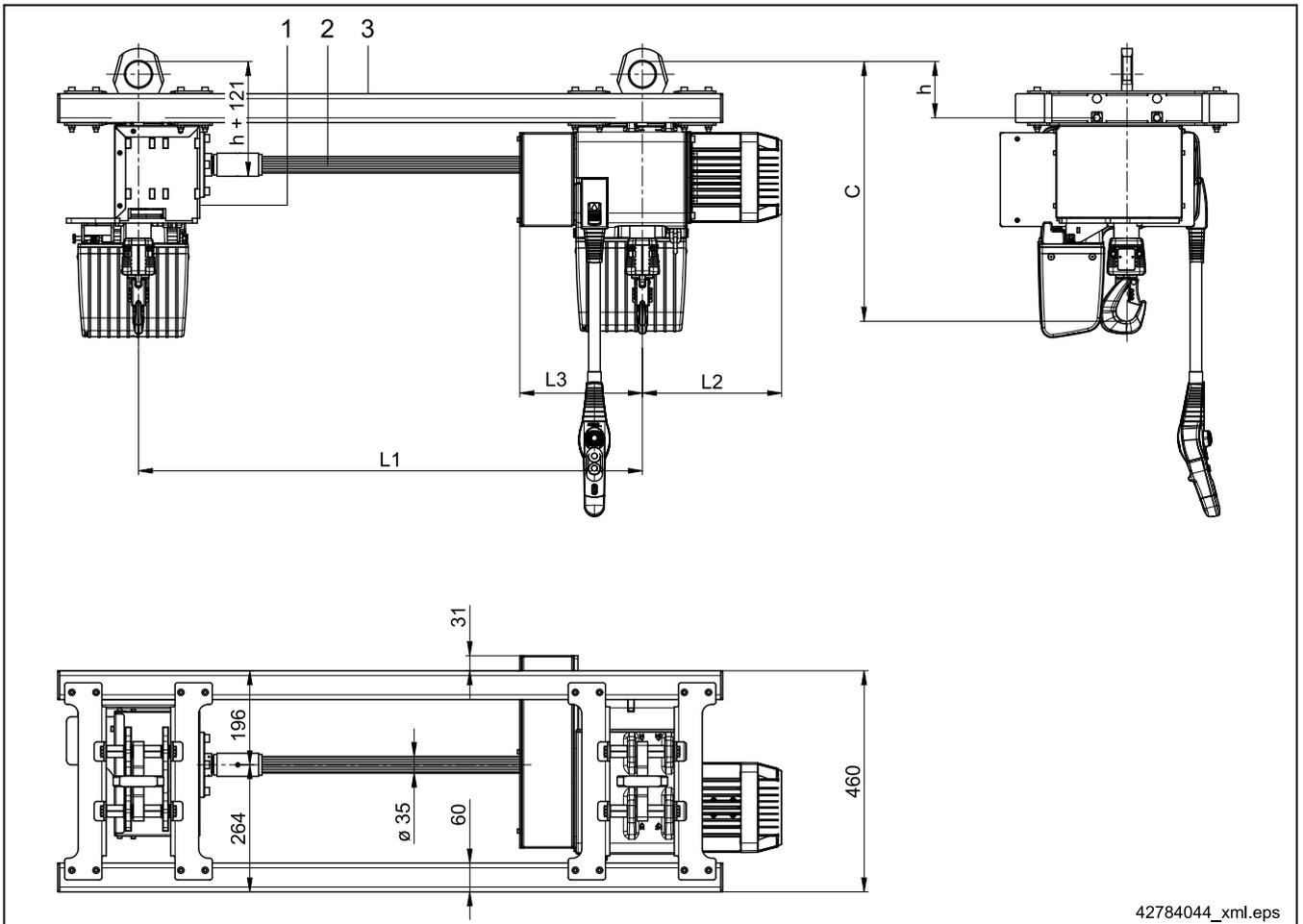
43439544_xml.eps

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	522	146	550 - 3200	265	219	max. 1/3 zu 2/3

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

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

Baugröße Kettenzug DC 10



42784044_xml.eps

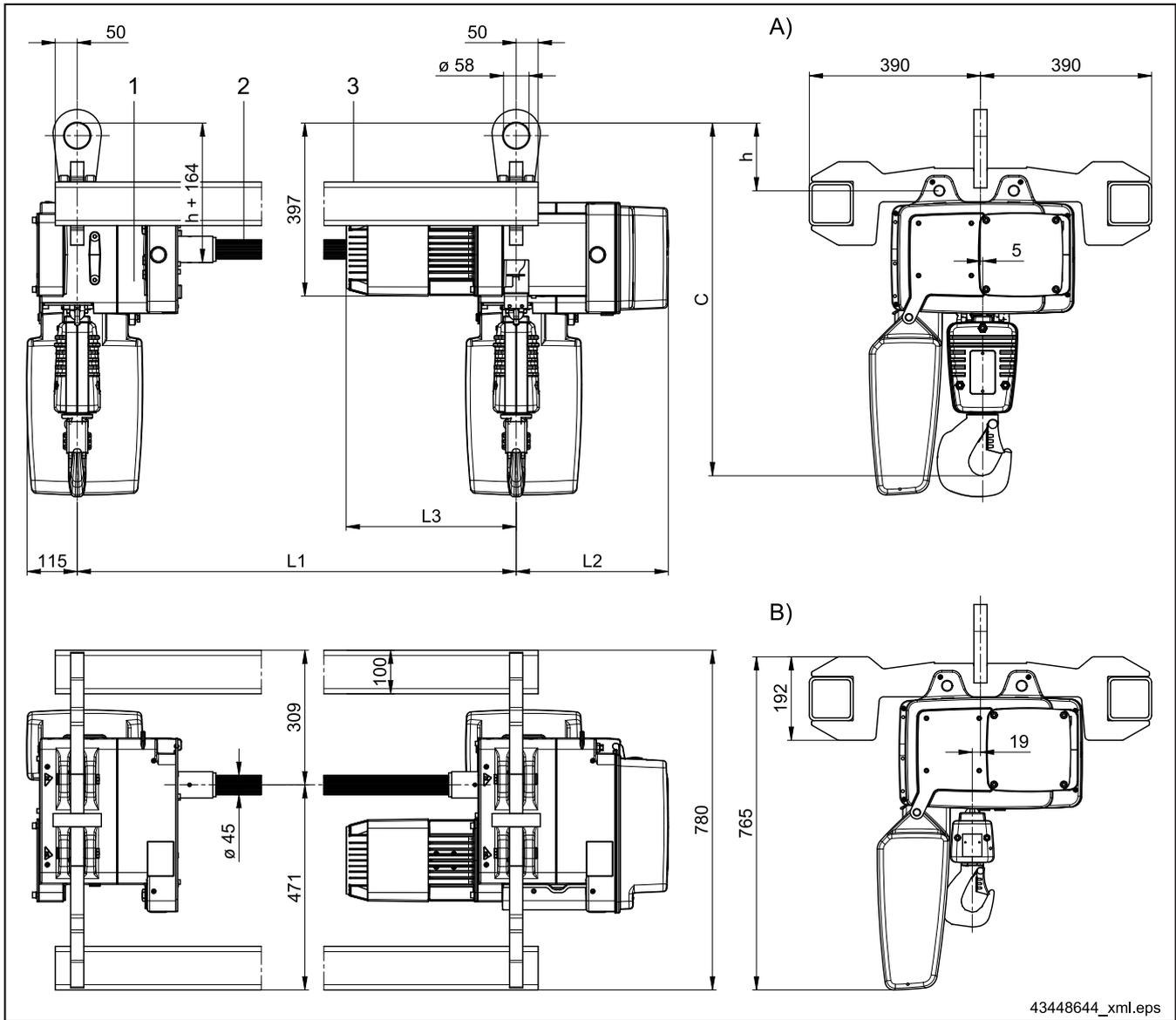
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	541	117	550 - 3200	289	253	max. 1/3 zu 2/3
1250			ZNK 100 B 8/2				339		
2500		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	633			304	288	

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

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

Baugröße Kettenzug DC 16 - 25

Bauform



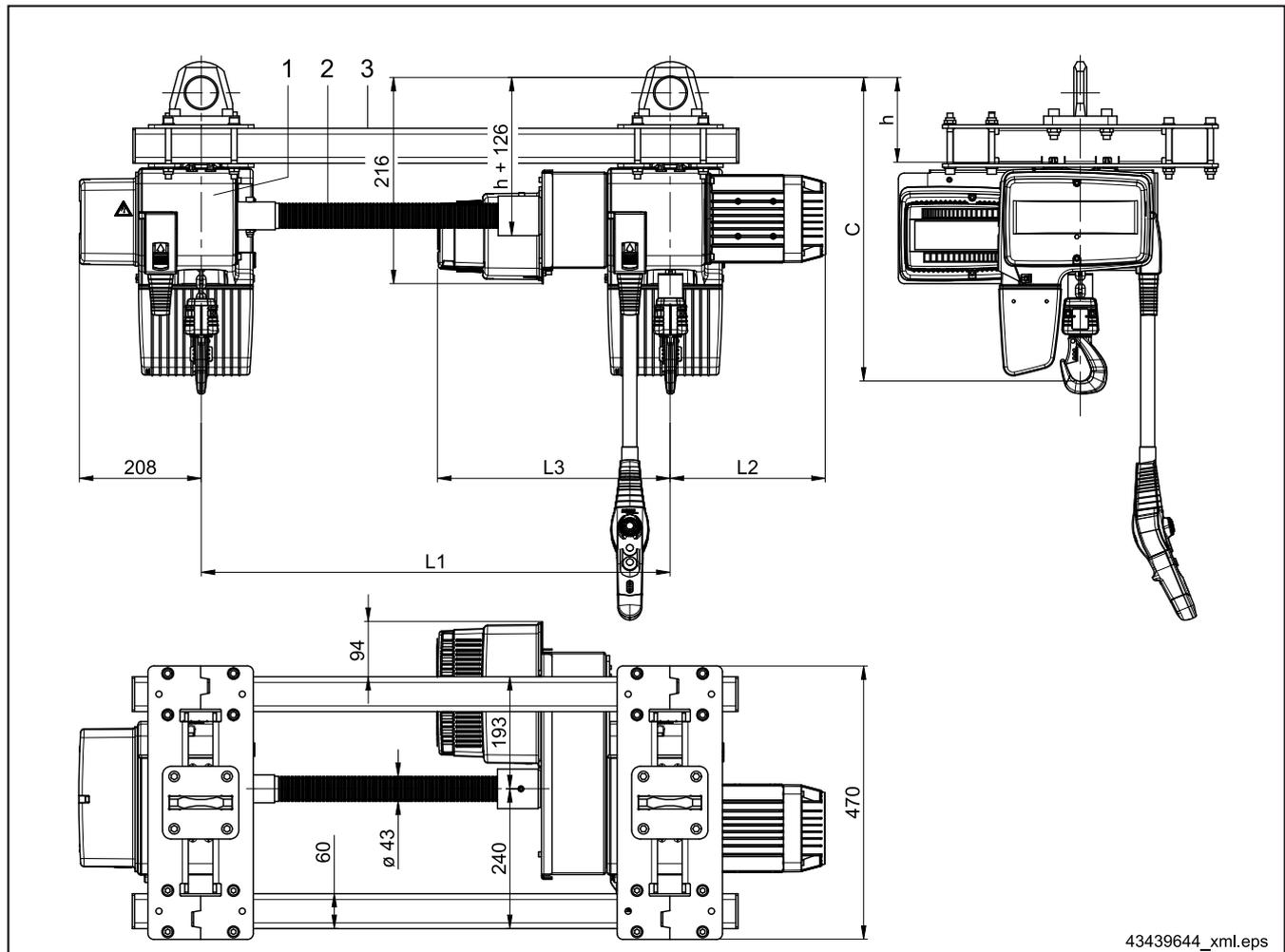
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einscherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1250	16	2 x 1/1	ZNK 100 C 8/2	681	156	800 - 3200	346	386	max. 1/3 zu 2/3
1600			ZNK 100 B 8/2					333	
2000	25	2 x 2/1	ZNK 100 C 8/2	776				386	
2500	25			681					
3200	16	2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	776				333	
4000	25		ZNK 100 C 8/2	811				386	
5000									

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

Der Kettenzug LDC-D als Grundmodul wird mit Ringösen quer geliefert.
 L1 > 3200 mm auf Anfrage.

3.2.4.3 LDC-D mit stufenloser Hubgeschwindigkeit DCS-Pro

Baugröße Kettenzug DC 5



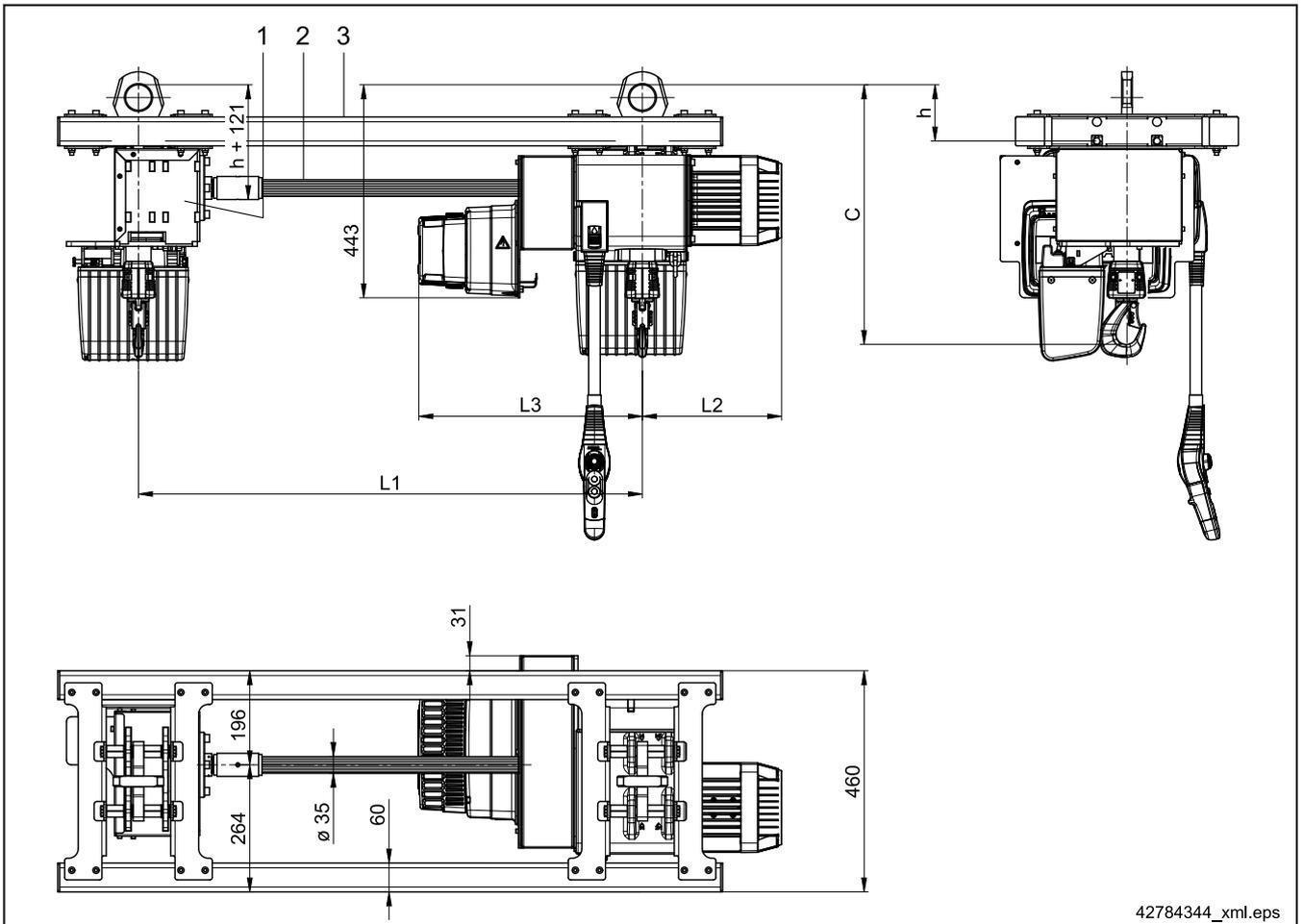
43439644_xml.eps

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	C [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

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

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

Baugröße Kettenzug DC 10



42784344_xml.eps

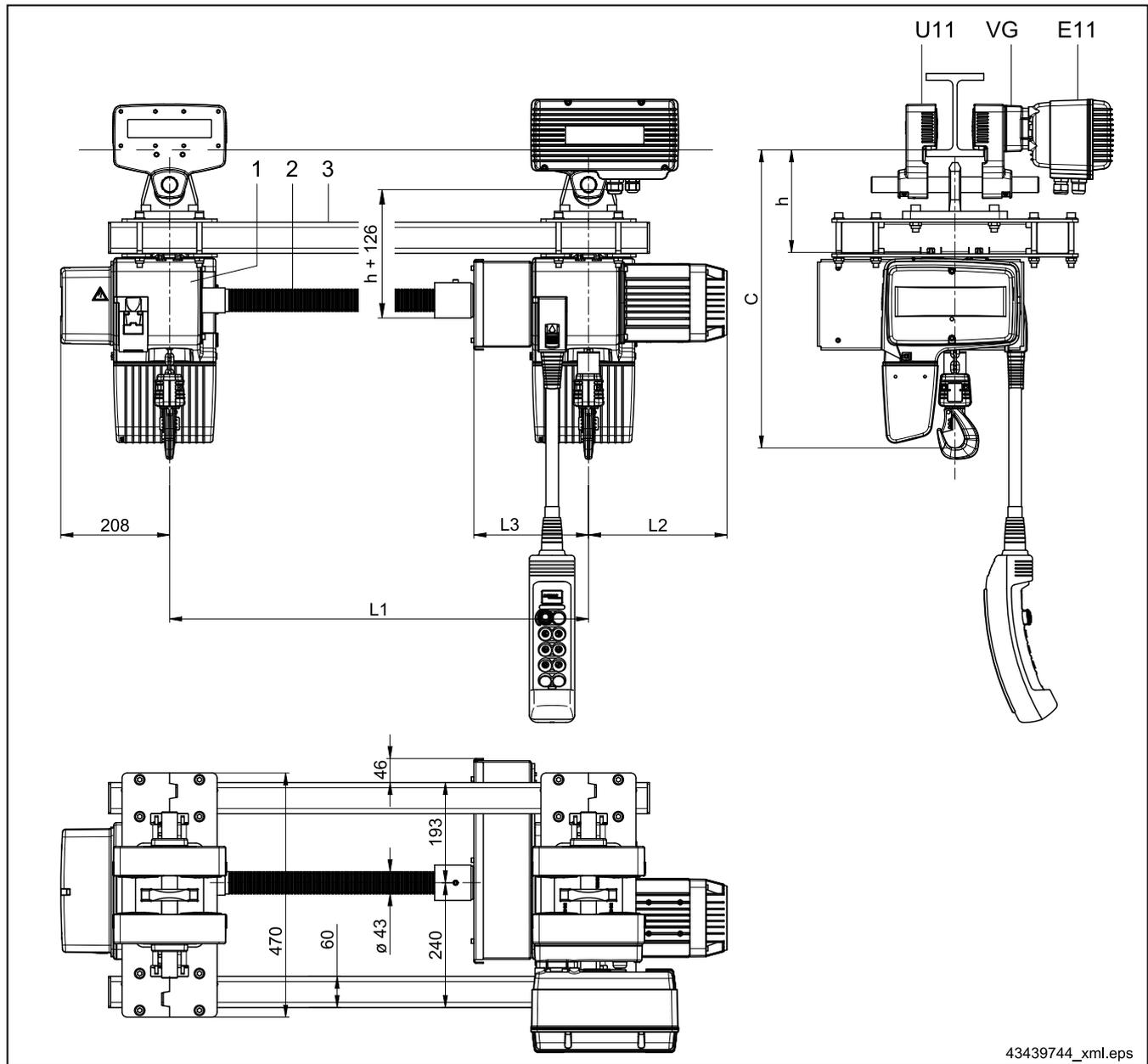
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 4	541	117	700 - 3200	289	461	max. 1/3 zu 2/3
1250							339		
2500		2 x 2/1		633			304		

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

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

3.2.4.4 LDC-D als Unterflanschkatze

Baugröße Kettenzug DC 5



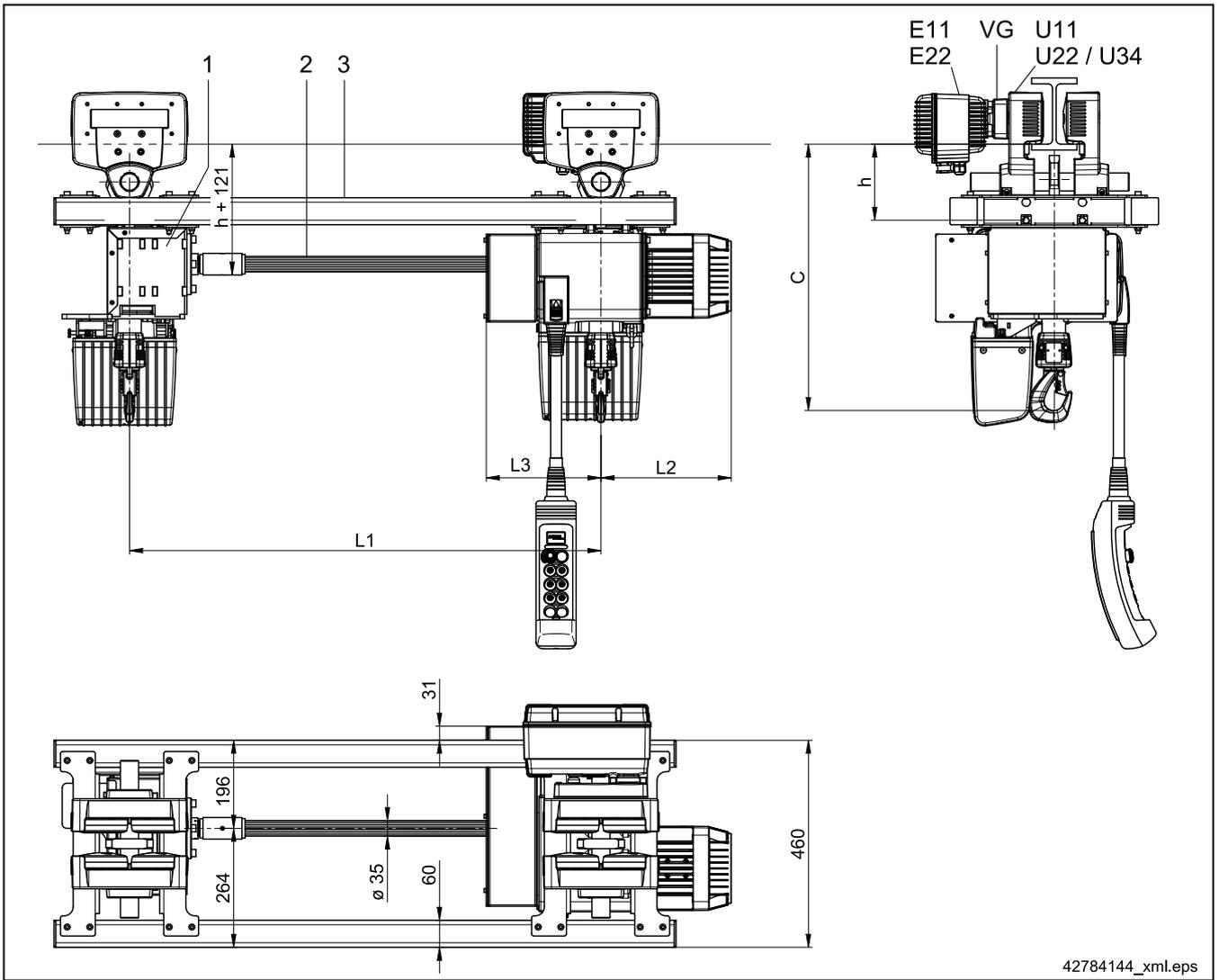
43439744_xml.eps

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	574	198	550 - 3200	265	397	max. 1/3 zu 2/3

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

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

Baugröße Kettenzug DC 10



Bauform

42784144_xml.eps

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung	Motorgröße	Fahrwerk	C [mm]	h [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastverteilung
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	EU11	593	169	550 - 3200	289	253	max. 1/3 zu 2/3
1250			ZNK 100 B 8/2	EU22	645	233		339		
2500		ZNK 100 B 8/2	697		304			288		

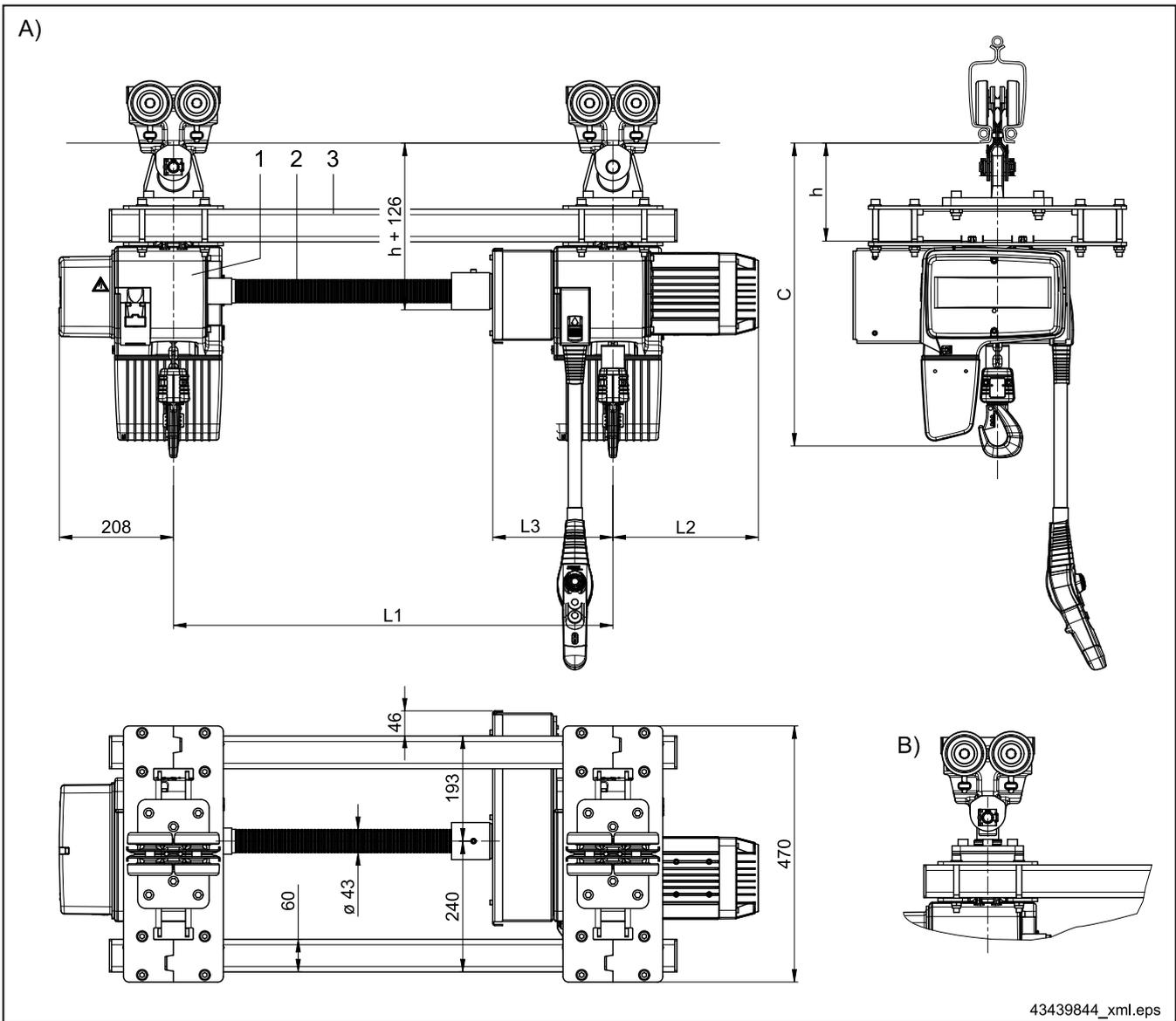
Hubblock (1), Verbindungswelle (2), Katzrahmen (3)

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

3.2.4.5 LDC-D mit KBK Fahrwerken

Baugröße Kettenzug DC 5

Bauform



43439844_xml.eps

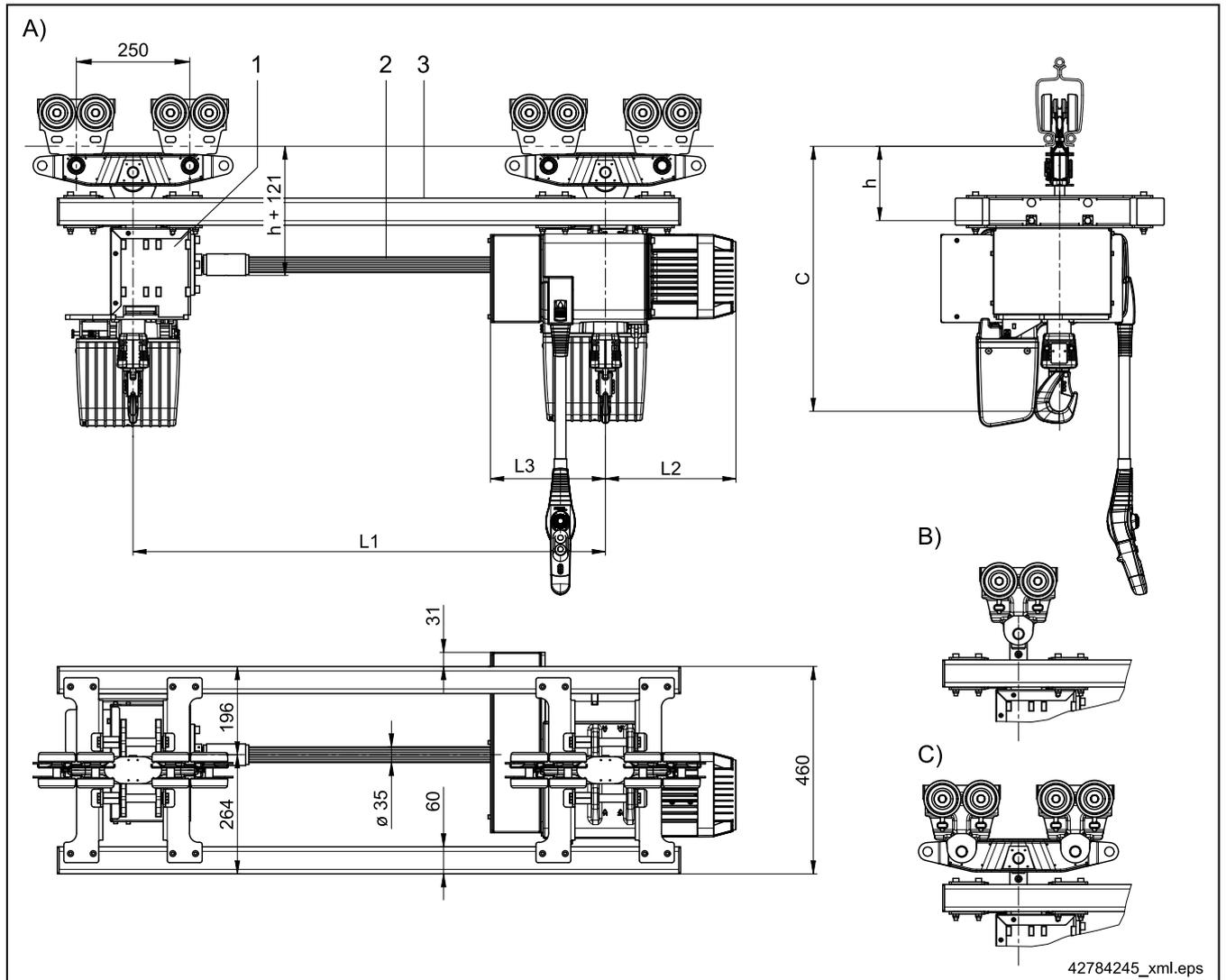
Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einschne- rung	Motorgröße	Geradeausfahrt		Kurvenfahrt		L1 ¹⁾ [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastvertei- lung		
				Fahrwerk	C [mm]	h [mm]	Fahrwerk					C [mm]	h [mm]
500	5	2 x 1/1	ZNK 80 B 8/2	Einzelfahr- werk (A)	556	180	Einzelfahr- werk (B)	556	190	550 - 3200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

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

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.

Baugröße Kettenzug DC 10



Bauform

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsche- rung	Motorgröße	Geradausfahrt			Kurvenfahrt			L1 ¹⁾ [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Lastvertei- lung
				Fahrwerk	C [mm]	h [mm]	Fahrwerk	C [mm]	h [mm]				
1000	10	2 x 1/1	ZNK 100 A 8/2	Gelenk- rahmen (A)	591	167	Einzelfahr- werk (B)	571	162	550 - 3200	289	253	max. 1/2 zu 1/2
1250			ZNK 100 B 8/2		Gelenk- rahmen (C)		586	339					
2500		2 x 2/1	ZNK 100 B 8/2	683	678	304	288						

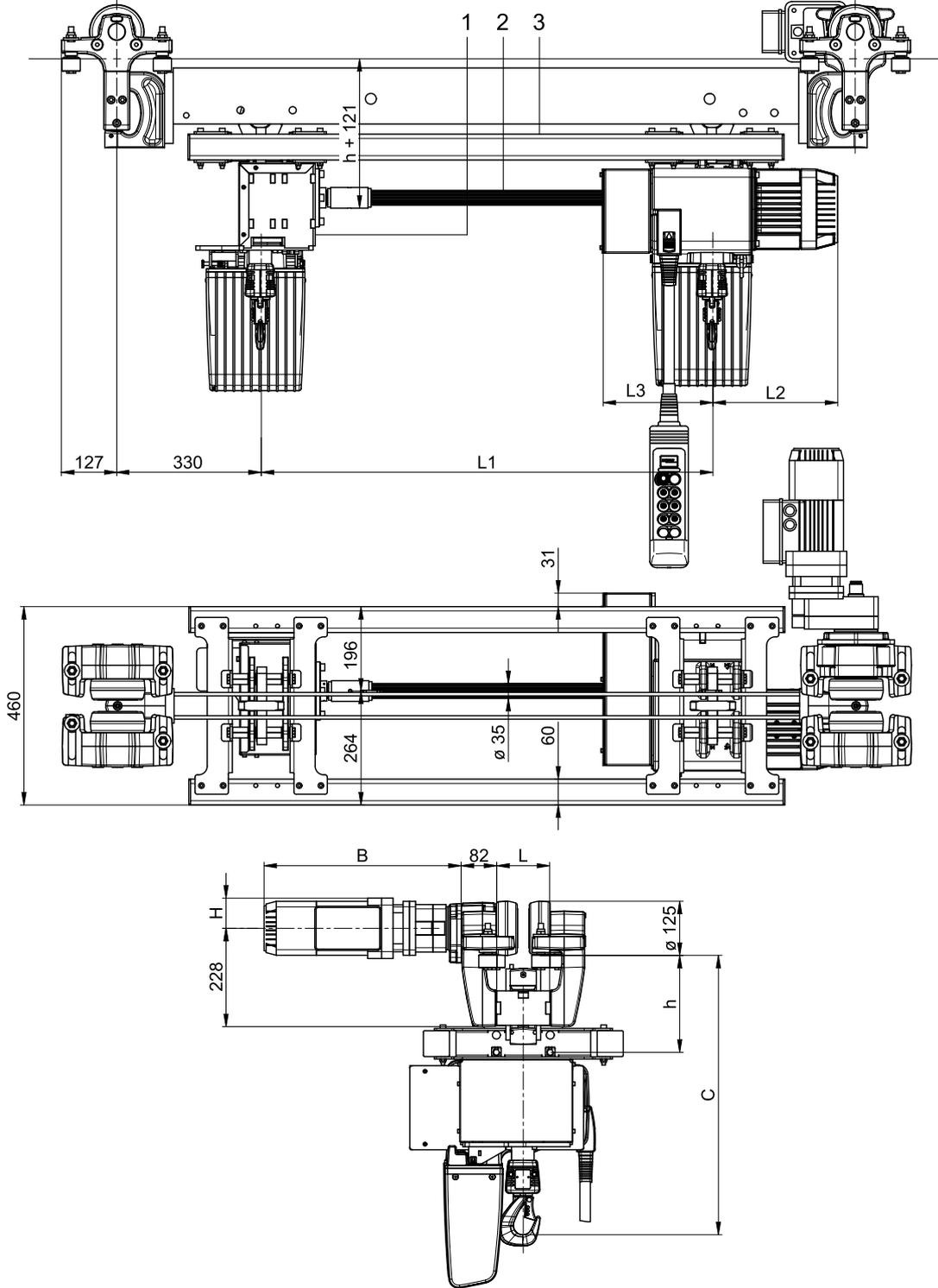
Hubblock (1), Verbindungswelle (2), Katzrahmen (3)

Geradausfahrt: 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.

3.2.4.6 LDC-D mit Drehgelenkfahrwerk
 Baugröße Kettenzug DC 10

Bauform



42784444_xml.eps

Gesamt-Tragfähigkeit [kg]	Baugröße Kettenzug DC-Pro	Einsicherung 1)	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) Hubblock
- 2) Verbindungswelle
- 3) Katzrahmen

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

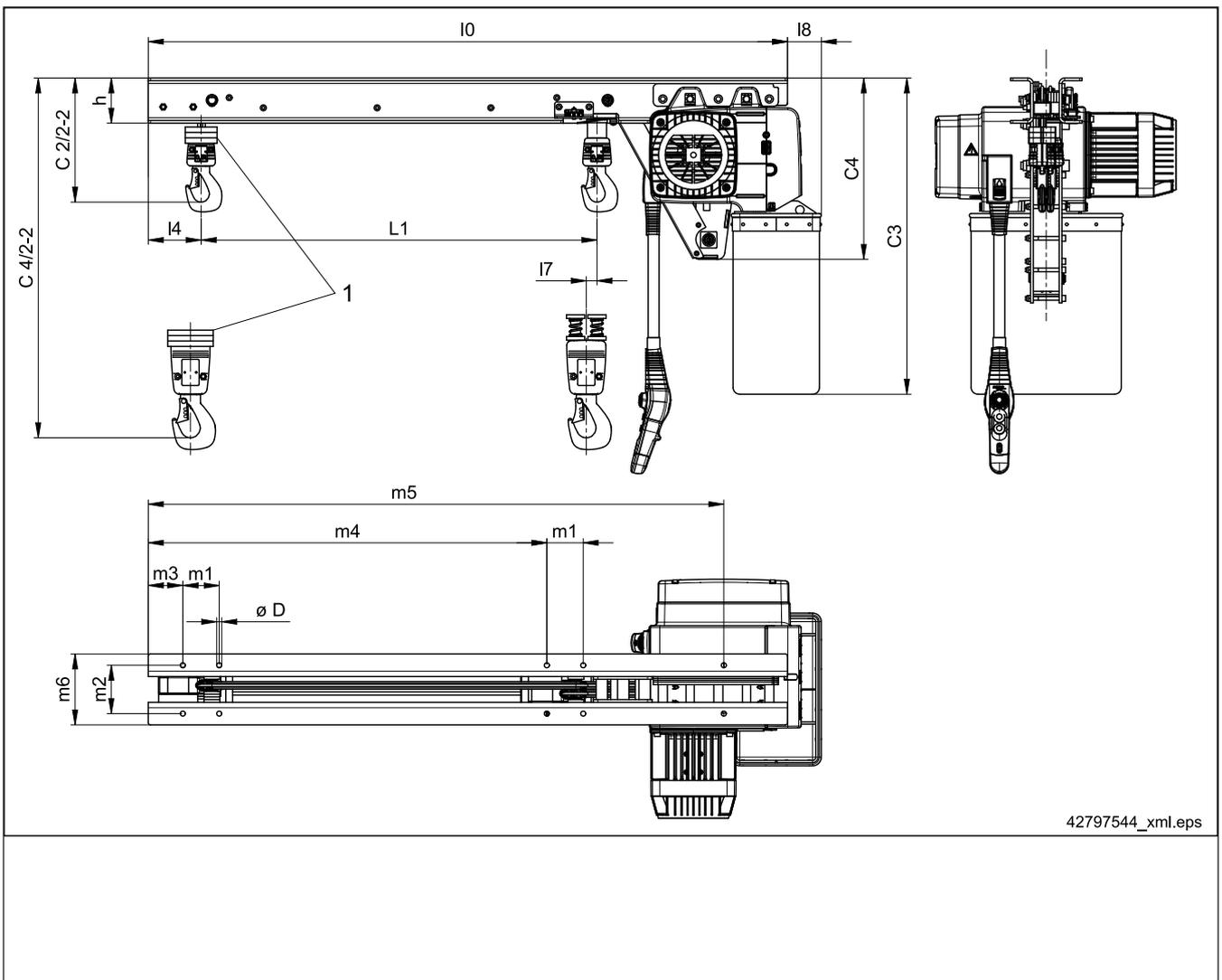
3.2.5 Abmessungen KLDC-D

L1 [mm]	400 - 1700	1800 - 3200	3300 - 4600
Anzahl der Gewichte	1	2	3

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

3.2.5.1 KLDC-D Ortsfest

Baugröße Kettenzug DC 10, max. 1250 kg Tragfähigkeit (Kettengröße 2x 5,3x15,2 mm)¹⁾



42797544_xml.eps

I0 [mm]	L1 min [mm]	I4 [mm]	I7 [mm]	I8 [mm]	C 2/2-2 min [mm]	C 4/2-2 min [mm]	C3 min [mm]	C4 [mm]	h [mm]
L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	275	387	700	402	100

m1 [mm]	m2 [mm]	m3 [mm]	ø D [mm]	m4 [mm]	m5 [mm]	m6 [mm]
80	107	76	11	L1 + 76	m4 + m1 + 227	157

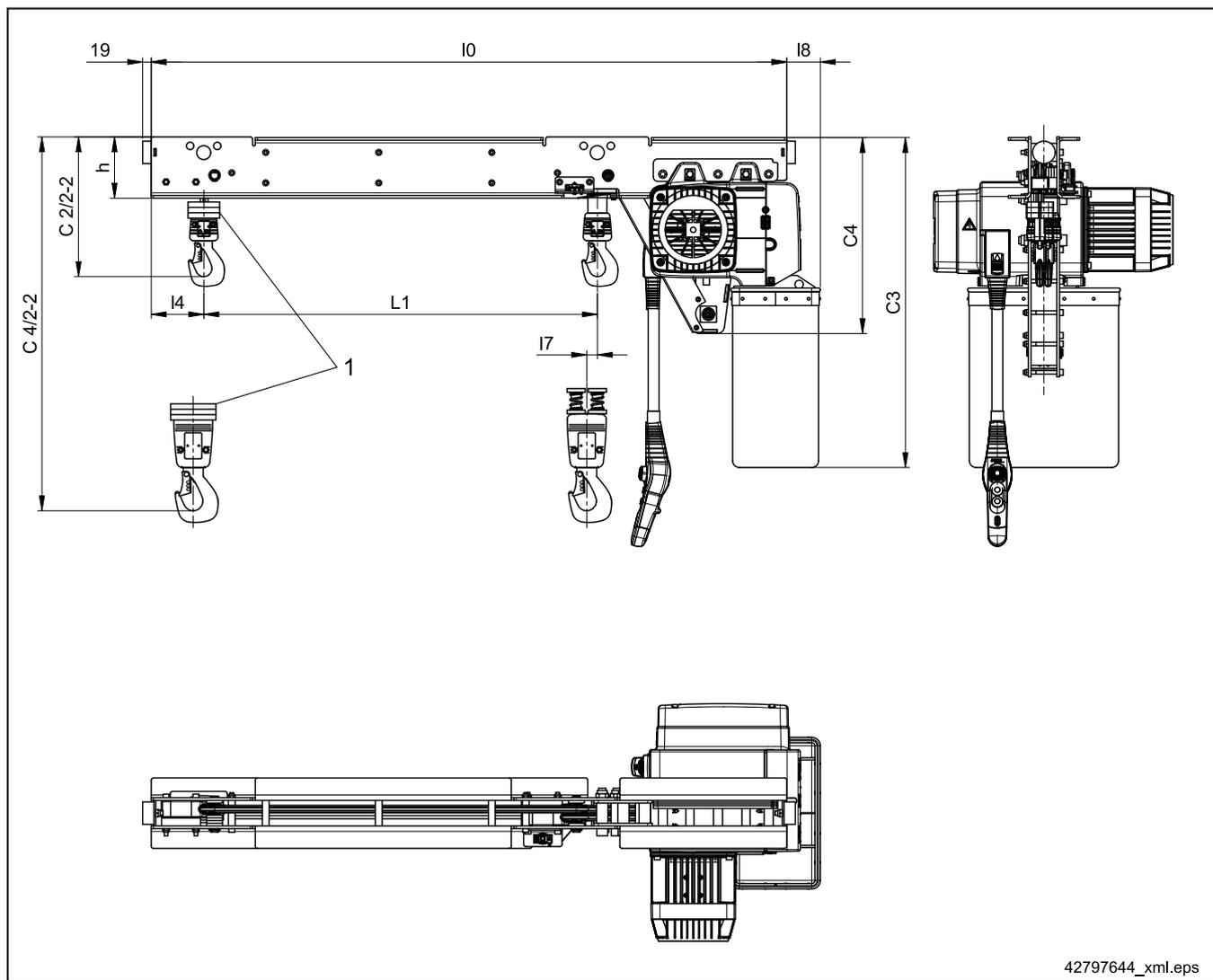
1) KLDC-D15 auf Anfrage.

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

3.2.5.2 KLDC-D Grundmodul

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

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



42797644_xml.eps

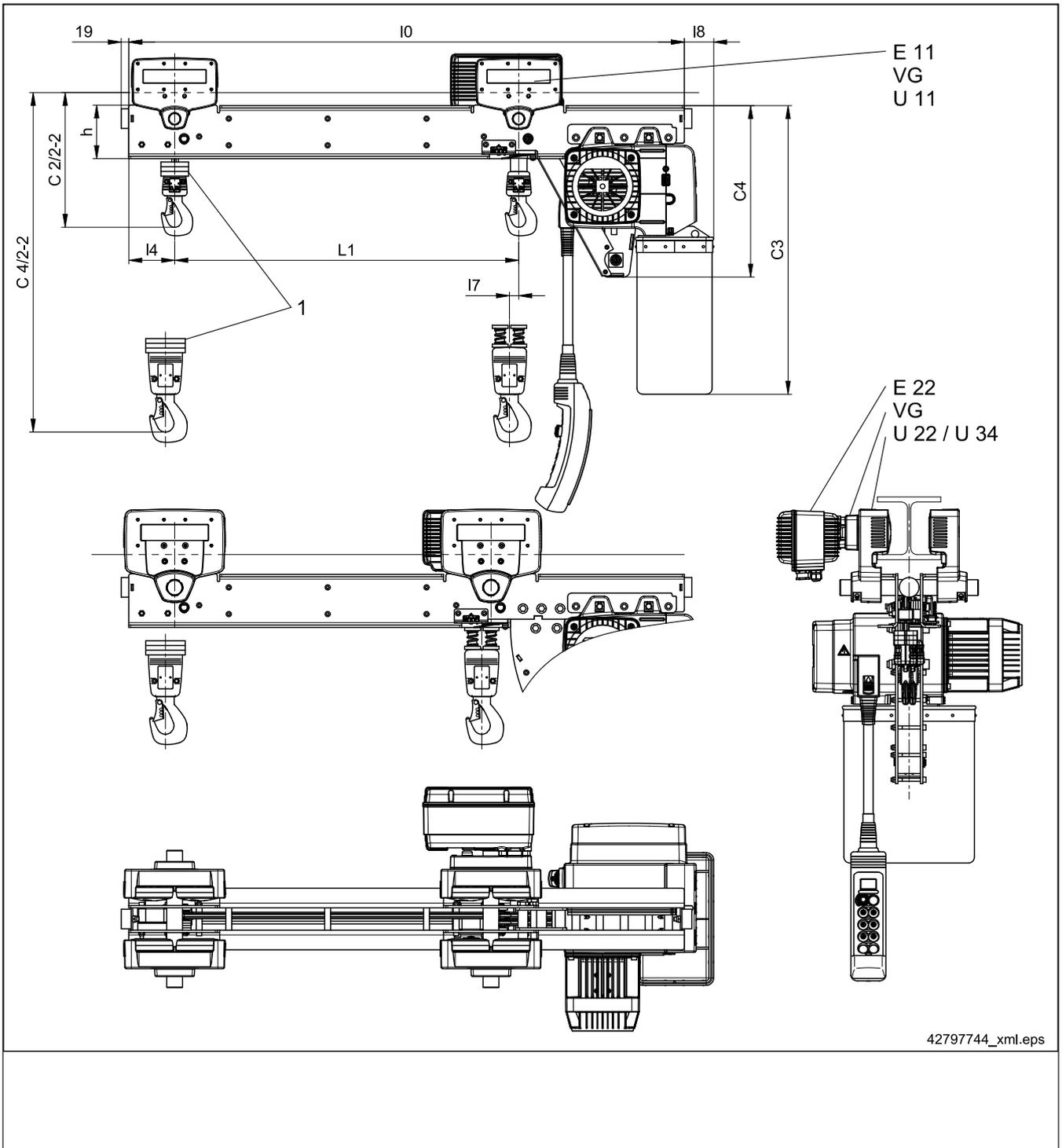
Baugröße Kettenzug	I0	L1 min	I4	I7	I8	C 2/2-2 min	C 4/2-2 min	C3 min	C4	h
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
DC 10	L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	311	423	736	438	136
DC 15	L1 + 655		158	32,4	119	434	522	770	493	187

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

3.2.5.3 KLDC-D als Unterflanschkatze

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

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



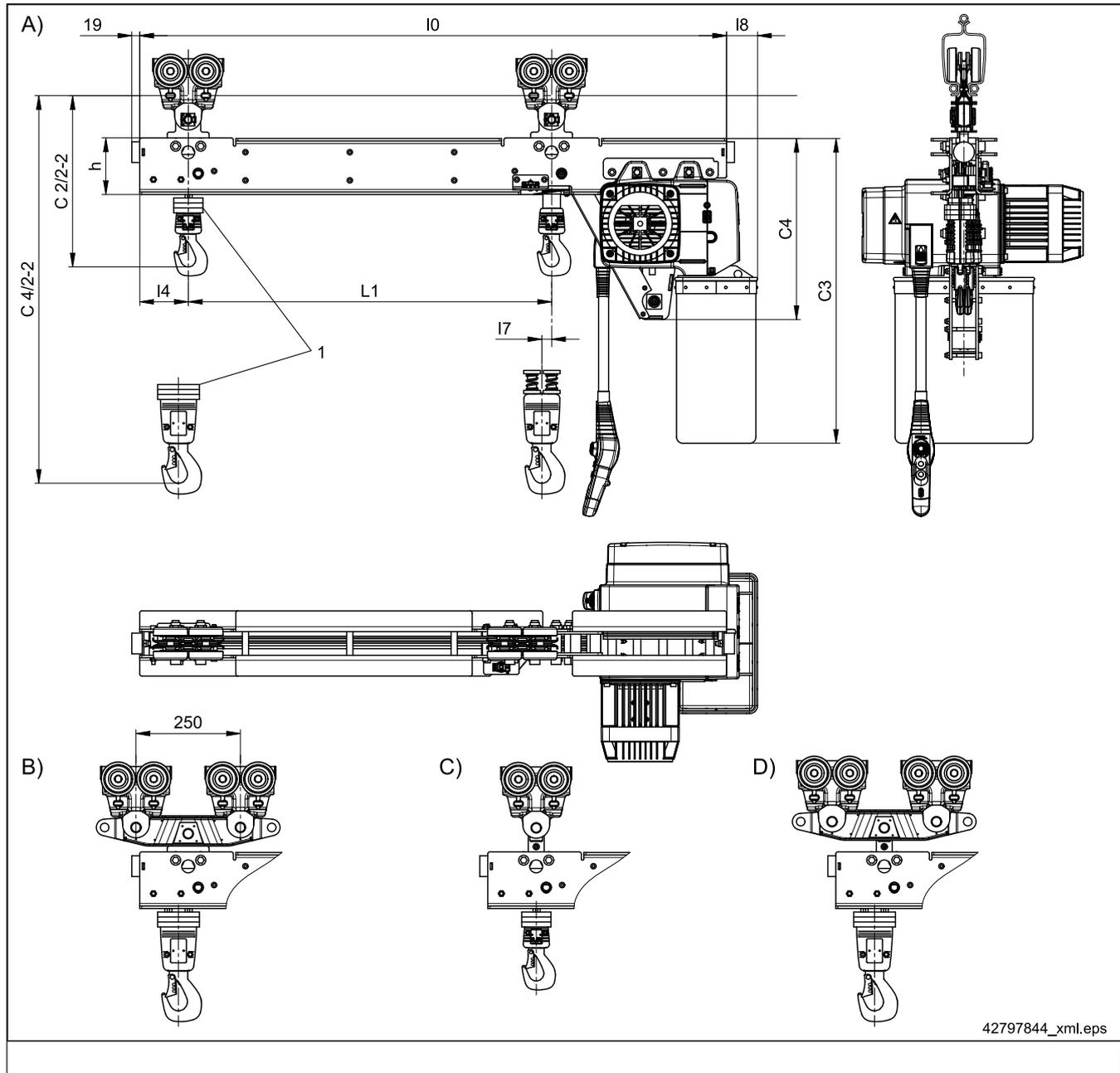
42797744_xml.eps

Baugröße Kettenzug	Fahrwerk	I0 [mm]	L1 min [mm]	I4 [mm]	I7 [mm]	I8 [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	736	438	136
	U22 / U34						357	469			
DC 15	U22 / U34	L1 + 655		158	32,4	119	470	558	805	529	187

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

3.2.5.4 KLDC-D mit KBK Fahrwerken

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



Gesamt-Tragfähigkeit KBK [kg]	Fahrwerk	2/2-2 C min ¹⁾ [mm]	4/2-2 C min ¹⁾ [mm]	I0 [mm]	L1 min [mm]	I4 [mm]	I7 [mm]	I8 [mm]	C3 min [mm]	C4 [mm]	h [mm]
1000	Einzelfahrwerk für Geradeausfahrt	398 (A)		L1 + 535	400 - 4600	116	23,5	74	736	438	136
	Einzelfahrwerk für Kurvenfahrt	412 (C)									
1250	Gelenkrahmen für Geradeausfahrt		435 (B)								
	Gelenkrahmen für Kurvenfahrt		451 (D)								

106 1) C-Maß ab Unterkante KBK-Profil.
2) KLDC-D15 auf Anfrage.

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“.

3.3 Drehgelenkfahrwerk RUDDC / EUDDC / RKDDC / EKDDC

3.3.1 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.

3.3.2 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;
- 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 Fahrtrieb;
- Drehgelenkfahrwerk EUD.

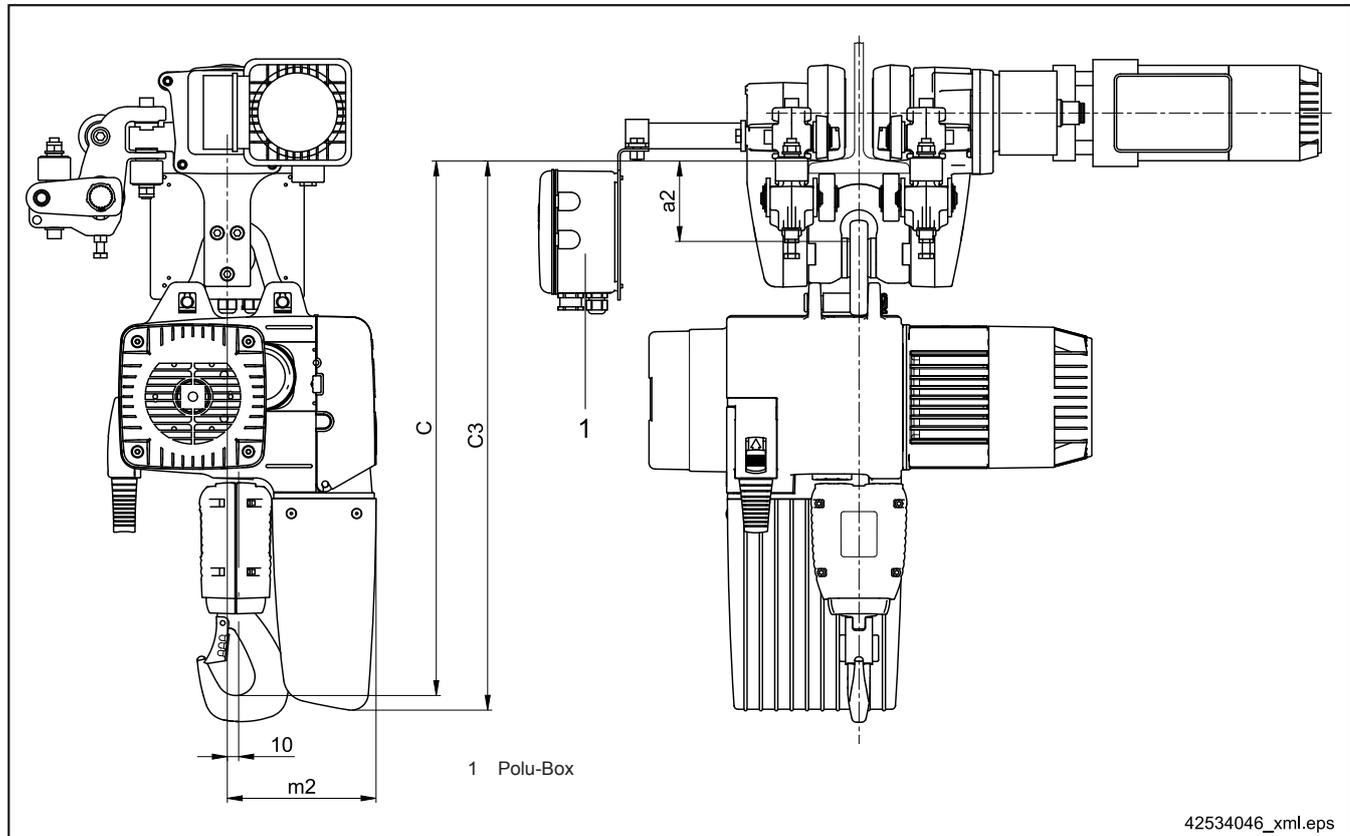
3.3.3 Auswahltabelle

Tragfähigkeit [kg]	Kettenzug DC	Einsicherung	Fahrtrieb bei möglichen Katzfahrgeschwindigkeiten in ca. ... m/min			
			V12,5/3,15	V20/5	V31,5/8	V40/10
≤ 125	1	1/1	ZBF 63 A 8/2	ZBF 63 A 8/2	ZBF 63 A 8/2	ZBF 63 A 8/2
≤ 250	2					
≤ 500	5					
≤ 1000	10					
	15					
1250	10	1/1				
	15	2/1				
		16				1/1
1600	10	2/1				
	15	1/1				
	16					
2000	10	2/1				
	15					
	25					
2500	10	2/1				
	15					
	16	1/1				
	25					
3200	15	2/1				
	16					
4000	25	2/1	ZBF 71 A 8/2	ZBF 80 A 8/2	ZBF 90 B 8/2	ZBF 90 B 8/2
5000			ZBF 71 A 8/2	ZBF 80 A 8/2	ZBF 90 B 8/2	



3.3.4 Abmessungen

3.3.4.1 RUDDC / EUDDC Unterflanschkatze

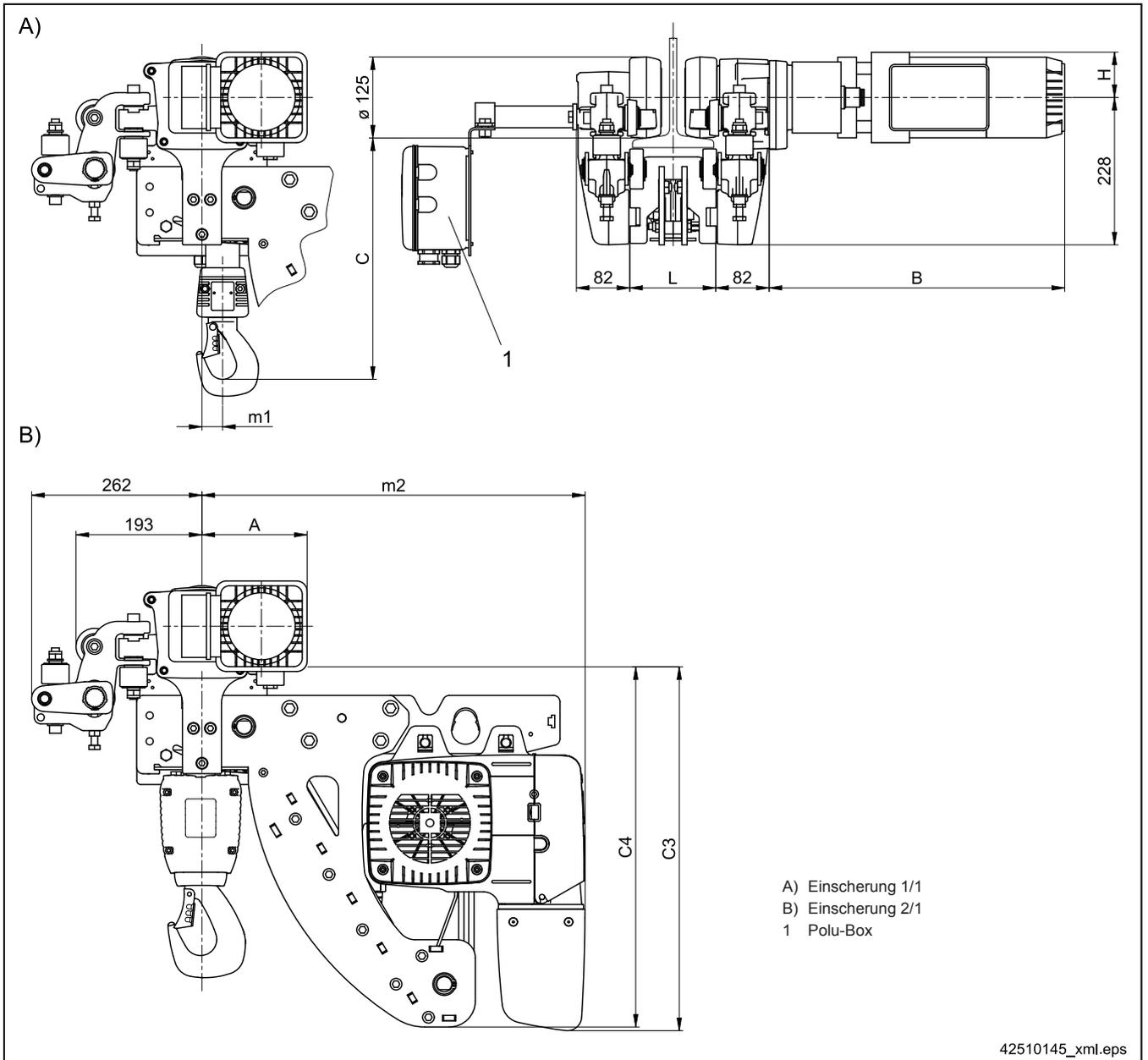


Kettenzug	Einscherung	C bei Flanschbreite < 170 mm ^{1) 2)}			
		DC-Pro, DCS-Pro	Hakenweg	C3	m2
DC 1 - 2	1/1	469	H5	482	148
			H8	502	
			H25	566	
DC 5	1/1	521	H5	532	151
			H8	562	
			H20	633	
DC 10	1/1	610	H5	624	194
			H8	713	
			H20	736	
	2/1	702	H5	713	194
DC 15	1/1	705	H8, H10	736	267
			H9	768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

1) 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.

108 2) < 170 mm Flanschbreite $a_2 = 105$ mm. ≥ 170 mm Flanschbreite $a_2 = 140$ mm.

3.3.4.2 RKDDC / EKDDC Kurze Katze



42510145_xml.eps

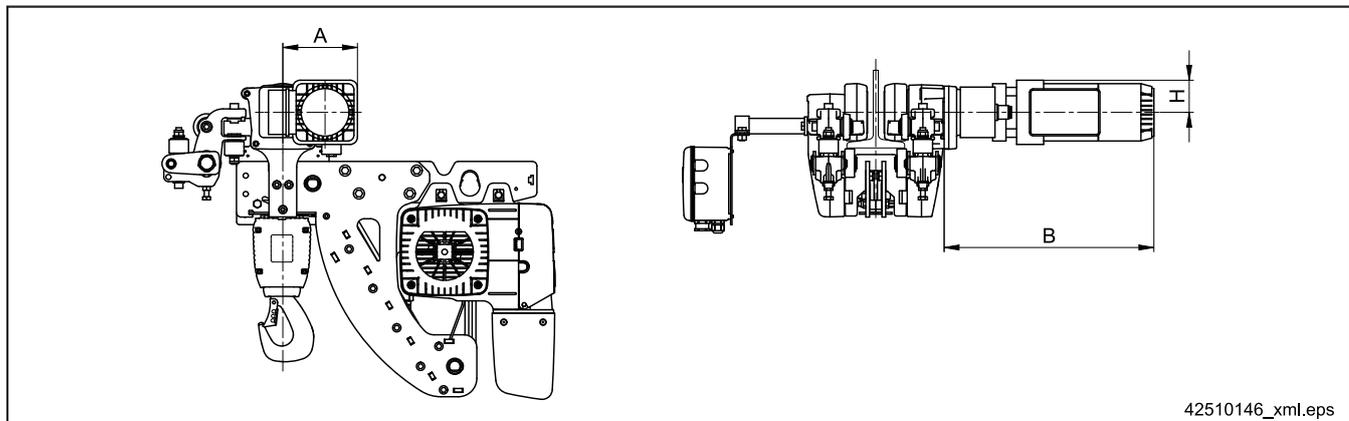
Kettenzug ¹⁾	C		Hakenweg	C3	C4	m1		m2	
	bei Einscherung 1/1	2/1				bei Einscherung 1/1	2/1	bei Einscherung 1/1	2/1
KDDC 5	302	390	H5	450	430	28,5	5	485	485
			H8	480				547	
			H20	491				-	
KDDC 10	374	447	H5	563	558	32	0	588	588
			H8	652				661	
			H20	667				-	

3.3.6 Fahrantriebe

Motor-Getriebe-Kombination AMK

Tragfähigkeit [kg]	Kettenzug DC	Einsicherung	Fahrtrieb bei möglichen Katzfahrgeschwindigkeiten in ca. ... m/min ¹⁾				
			V12,5/3,15	V20/5	V31,5/8	V40/10	
≤ 1000	1 - 15	1/1	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW AMK20TD i=88,5	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW AMK10DD i=52,5	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW AMK10DD i=35,0	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW AMK10DD i=28,3	
1250	10	1/1			ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW AMK10DD i=28,3	ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW AMK10DD i=35,0	ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW AMK10DD i=28,3
	15, 16	1/1					
1600	10	2/1			ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW AMK10DD i=28,3	ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW AMK10DD i=35,0	ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW AMK10DD i=28,3
	15, 16	1/1					
2000	10, 15	2/1		ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW AMK10DD i=52,5	ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW AMK10DD i=35,0	ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW AMK10DD i=28,3	
	25	1/1					
2500	10	2/1		ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW AMK10DD i=52,5	ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW AMK10DD i=35,0	ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW AMK10DD i=28,3	
	15, 16						1/1
3200	15, 16	2/1		ZBF 90 B 8/2 40% ED 0,2/0,8 kW AMK30DD i=36,1	ZBF 90 B 8/2 40% ED 0,2/0,8 kW AMK30DD i=36,1	ZBF 90 B 8/2 40% ED 0,2/0,8 kW AMK30DD i=28,0	
4000	25						
5000							

Bauform

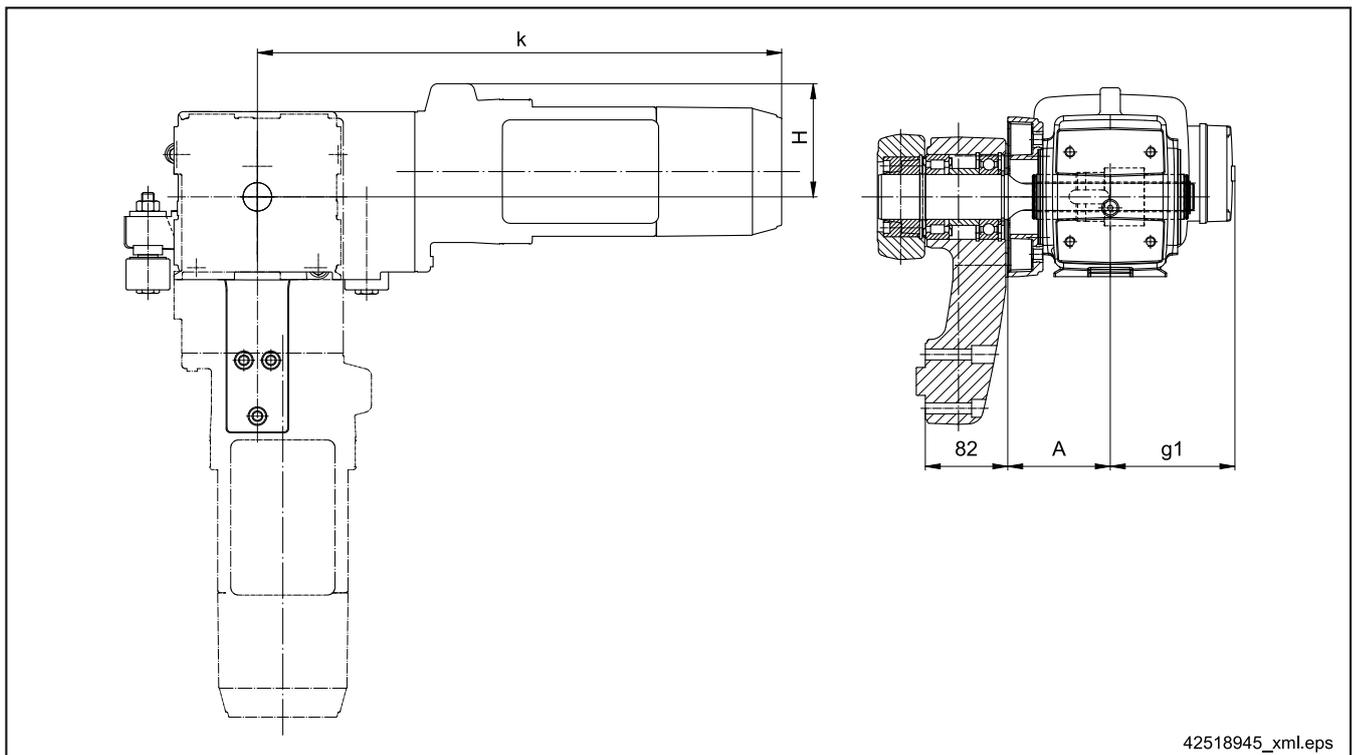


42510146_xml.eps

Motor-Getriebe-Kombination	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
AMK10DD ZBF63A	161,5	457	70	16
AMK10DD ZBF71A				19
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

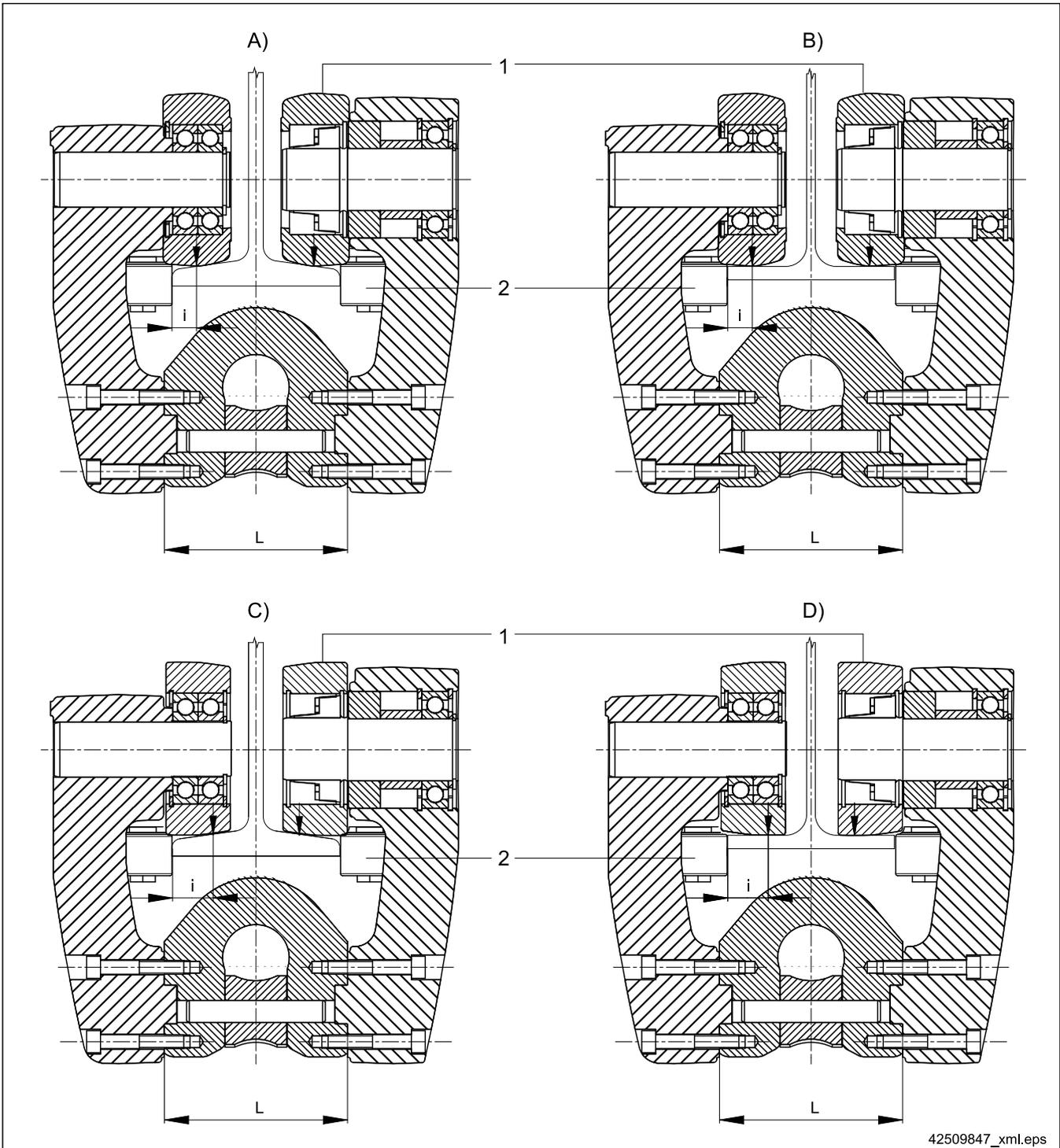
Motor-Getriebe-Kombination WUK

Tragfähigkeit [kg]	Kettenzug DC	Einsicherung	Fahrantrieb bei möglichen Katzfahrgeschwindigkeiten in ca. ... m/min ¹⁾			
			V12,5/3,15	V20/5	V31,5/8	V40/10
≤ 1000	1 - 15	1/1	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW WUK20DD i=90,1	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW WUK10DD i=50,2	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW WUK10DD i=35,3	ZBF 63 A 8/2 40% ED 0,06/0,25 kW WUK10DD i=27,5
1250	10	1/1			ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW WUK10DD i=27,5	
	15, 16	2/1				
1600	10	1/1			ZBF 71 A 8/2 40% ED 0,09/0,34 kW WUK10DD i=35,3	
	15, 16	2/1				
2000	10, 15	2/1			ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW WUK10DD i=27,5	
	25	1/1				
2500	10	2/1			ZBF 80 A 8/2 40% ED 0,13/0,5 kW WUK10DD i=35,3	
	15, 16	1/1				
3200	15, 16	2/1			ZBF 90 B 8/2 40% ED 0,2/0,8 kW WUK20DD i=34,2	
	25					
4000	25	2/1	ZBF 90 B 8/2 40% ED 0,2/0,8 kW WUK20DD i=27,9			
5000						



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

3.3.7 Kurvenradien

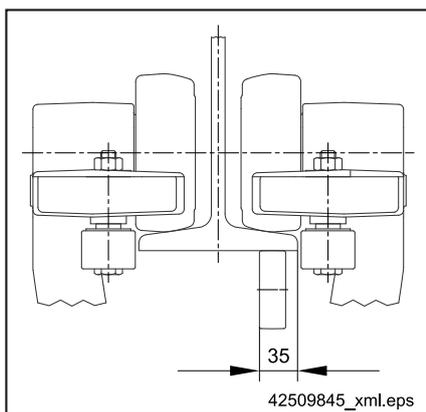


42509847_xml.eps

A)	Kombilaufrad für mittlere bis große Flanschbreiten, geneigter Flansch 1	1	Laufrad $\varnothing 125$ mm (Antriebseite)
B)	Kombilaufrad für mittlere bis große Flanschbreiten, paralleler Flansch 2	2	Führungsrolle $\varnothing 42$ 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

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											

3.3.8 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 DC-Wind



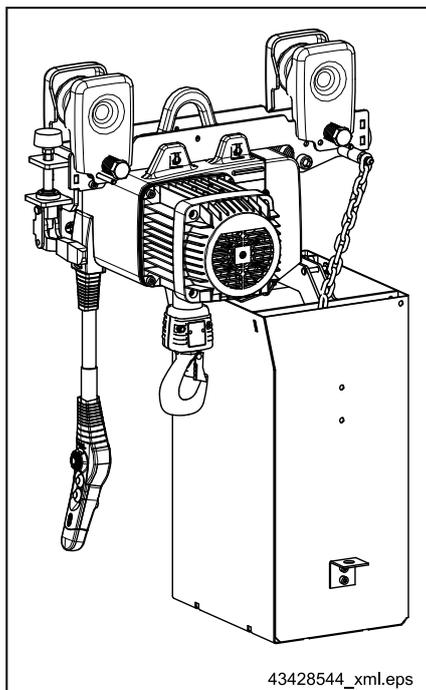
Weitere Informationen siehe Druckschrift „Betriebsanleitung Kettenzug DC-Wind“, siehe Tabelle Seite 17.

3.4.1 Auswahltabelle

Tragfähigkeit [kg]	Kettenzug Typ	Hubgeschwindigkeit bei 50 Hz [m/min]	Hakenweg H [m]	Fahrwerke mit Rahmen	Kette Maße [mm]	max. Gewicht ohne Kette		Gewicht Kette pro Meter [kg]
						RUDC [kg]	ortsfest [kg]	
125	DC-Wind 2	16/4	≤ 120	2 x RU 3/2	4,2 x 12,2	28	20	0,38
	DC-Wind 5	24/6				33	26	
250	DC-Wind 10	16/4	≤ 180	2 x RU 6/2	5,3 x 15,2	59	45	0,62
	DC-Wind 5	24/6				43	36	
500	DC-Wind 10	12/3	≤ 120	2 x RU 3/2	7,4 x 21,2	59	45	1,20
800		12/3	≤ 150	2 x RU 6/2				
		24/6						
1000	18/4,5	≤ 120	2 x U11	8,7 x 24,2	84	64		
1200	12/3	≤ 150						
1500	DC-Wind 15	16/4	≤ 120		155	125	1,67	
		12/3	≤ 120					

Bauform

3.4.2 Eigenschaften



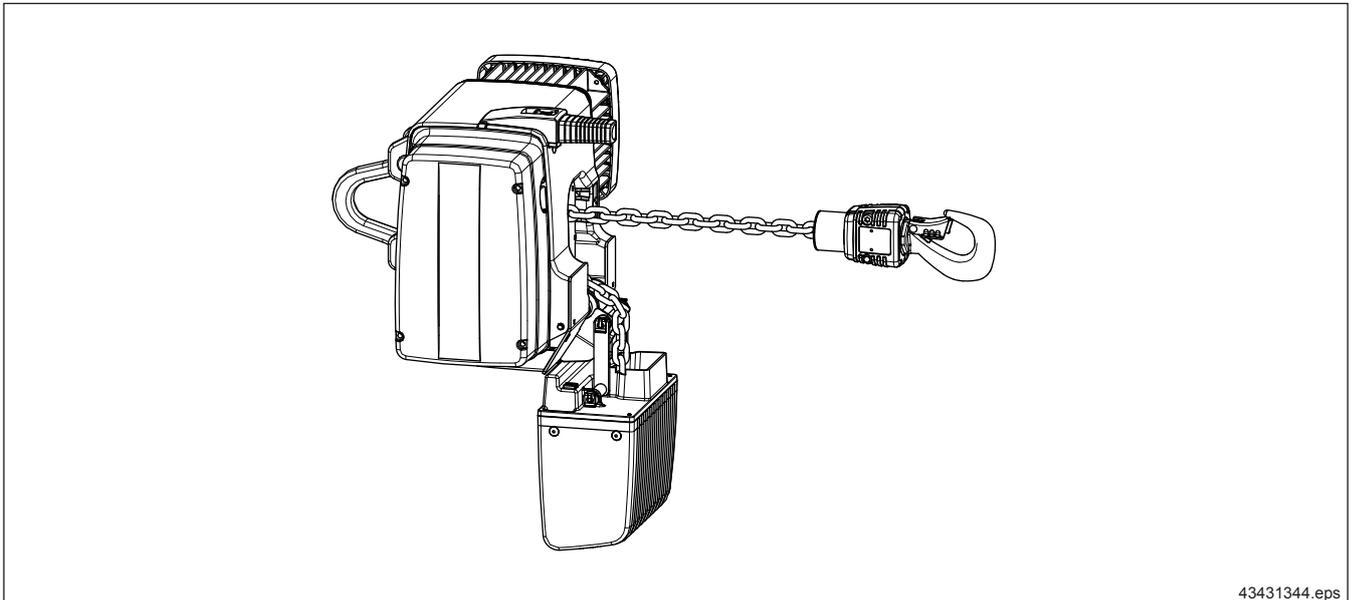
Der DC-Wind ist geeignet für den Einsatz als Hebezeug für Wartungsarbeiten in Windkraftanlagen. Er hat folgende Eigenschaften:

- Mit Hubhöhen 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;
- Ortsfest oder verfahrbar zu installieren;
- Fahrwerk mit niedriger Bauform und Feststellvorrichtung;
- Kettenspeicher für unterschiedliche Einbaupositionen;
- Sonderausstattung für Offshore-Anwendungen, große Aufstellhöhen, Cold Climate Versionen oder besondere Korrosionsschutzanforderungen sind wählbar.

4 Zubehör

4.1 Mechanische Optionen

4.1.1 Kettenzüge mit horizontalem Kettenablauf



43431344.eps

Verwendung

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

Eigenschaften

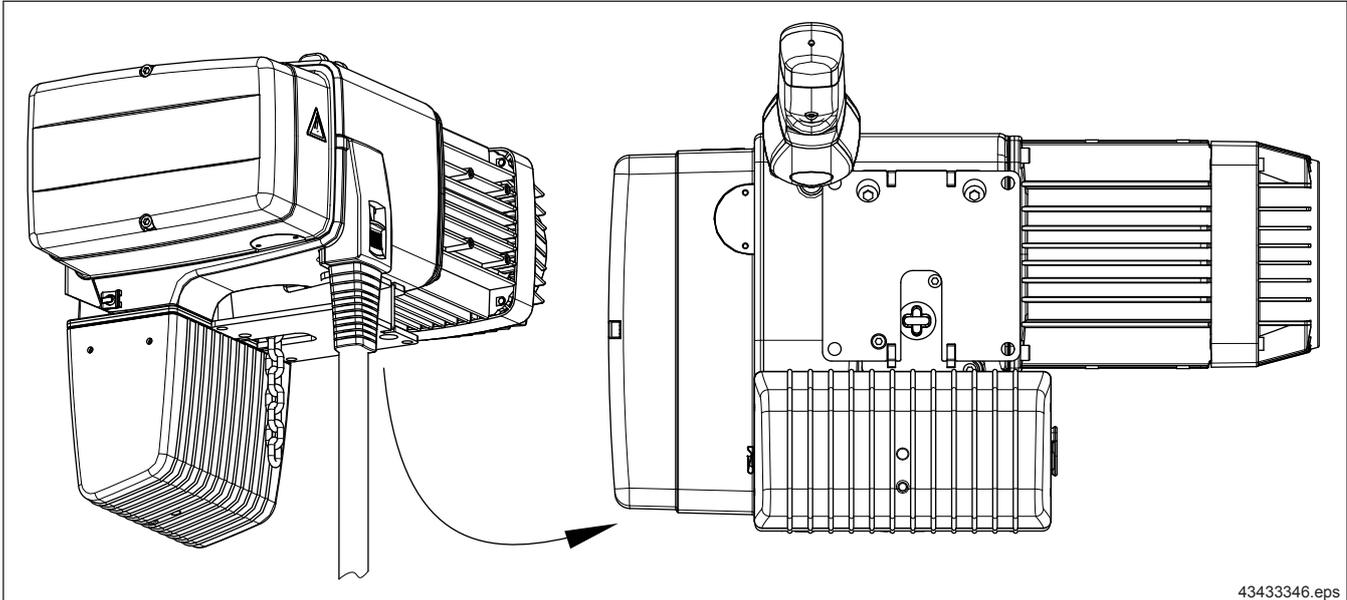
Der Kettenzug DC kann mit schwenkbarem oder starrem Kettenspeicheranbau geliefert werden mit einem Schwenkbereich von 0° - 90°. Ein Anbau der Standard-Kettenspeicher in Kunststoff oder flexibler Ausführung ist möglich.

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 Kettenzugs anstatt über den Aufhängebügel über einen Fußzugesbau 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 Fußzugesbau. Dieser Sockel wird unterhalb des Kettenzuges am Entflechterblech und zusätzlich am Kettenzuggehäuse verschraubt.

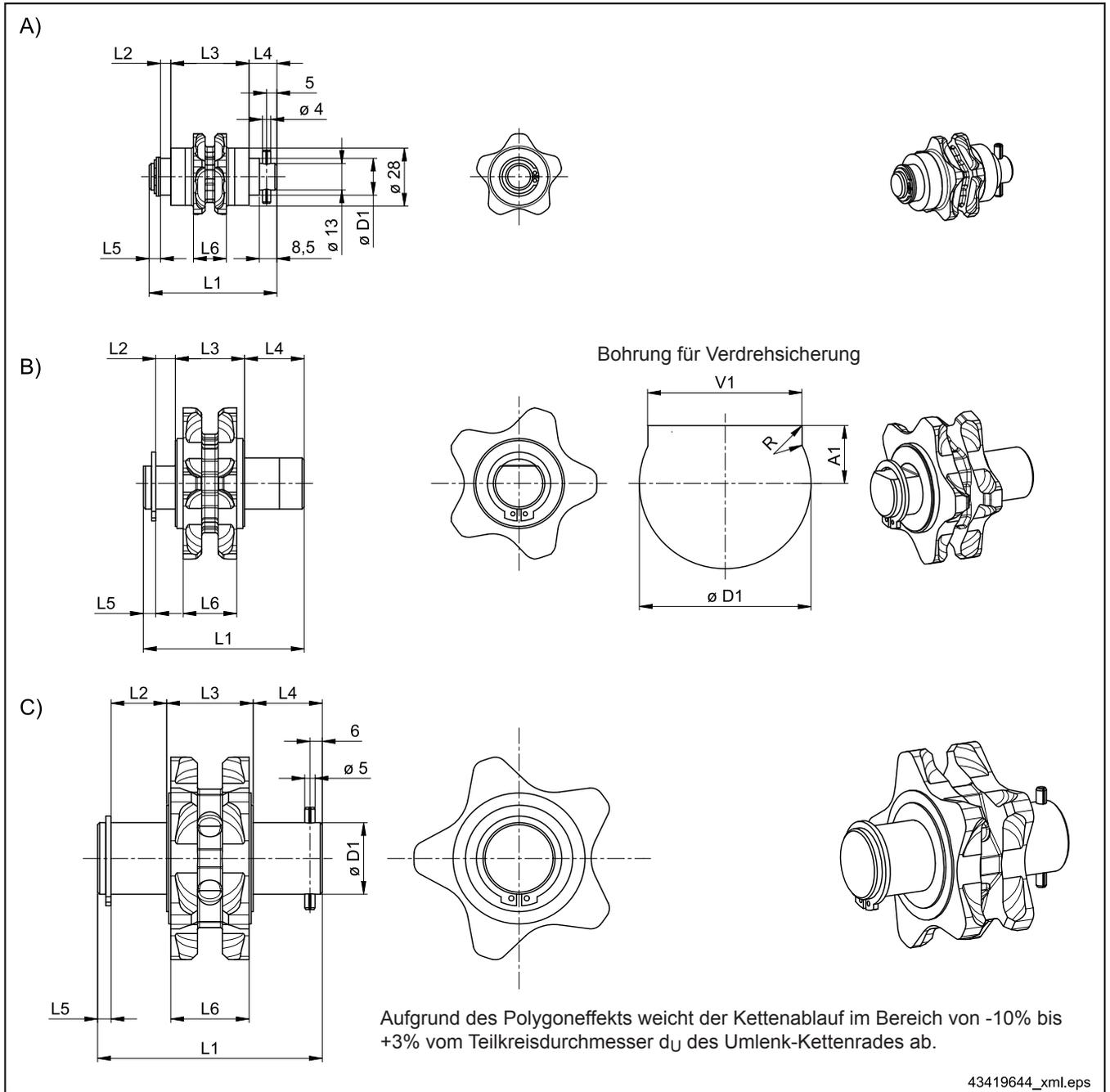
Der Fußzugesbau steht für die Baugröße DC 5 zur Verfügung.

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



Weitere Informationen siehe Abschnitt „Kettenumlenkung“.

4.1.3 Kettenumlenkung



Pos.	Benennung	Baugröße	A1 [mm]	$\varnothing d_U$ [mm]	$\varnothing D1$ [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“.



Alle Bolzen müssen gegen Verdrehen gesichert werden.

4.1.4 Rutschkraftprüfgerät



Zubehör

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 0,01t.

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

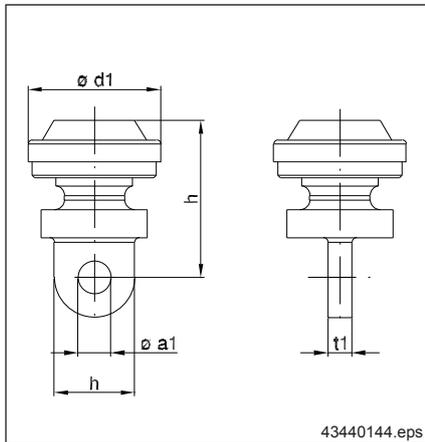
- Messsensor mit geregelter Spannung versorgen,
- das Signal des Messensors in einen Anzeigewert wandeln,
- die 9 V Batterie zu überwachen; bei einer Batteriespannung kleiner 8 V wird die Anzeige "Lo Batt" eingeschaltet.



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Rutschkraftprüfgerät“, siehe Tabelle Seite 17.

4.1.5 Hakenzubehör

Wirbeladapter für Hakengeschrir / Unterflasche

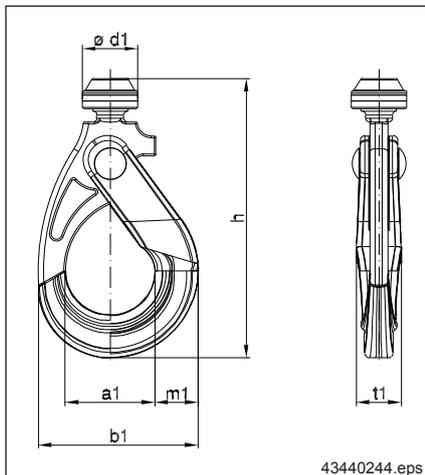


Baugröße Kettenzug	Benennung	ø a1 [mm]	b1 [mm]	ø d1 [mm]	h [mm]	t1 [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
DC 1 - 2	Wirbeladapter	8,2	20	33	39,5	6	auf Anfrage	-
DC 5				40	47			
DC 10 1/1		9,8	25	52	60,7	8		
DC 10 2/1		12,2	32	64	77,5	10,3		
DC 15 - 25 1/1								
DC 15 - 25 2/1	16,2	41	81	91,5	13,2			

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

Bei der Baugröße Kettenzug DC 10 2/1 muss die DK Unterflasche mit separaten Abschaltfedern verwendet werden.

Sicherheitshaken



Baugröße Kettenzug	Benennung	a1 [mm]	b1 [mm]	ø d1 [mm]	h [mm]	m1 [mm]	t1 [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
DC 1 - 2	Sicherheitshaken	50	89	31	157	24	25	716 450 45	0,825
DC 5				39	164			716 451 45	0,892
DC 10 1/1				50	173			716 452 45	1,030
DC 15 - 25 1/1		60	115	62	220	32	28	716 453 45	2,130

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 Hakengeschrir eingebaut werden, in einem solchen Fall muss auf ein DC-Pro Hakengeschrir umgerüstet werden.

Bei der Baugröße Kettenzug DC 10 2/1 muss die DK Unterflasche mit separaten Abschaltfedern verwendet werden.

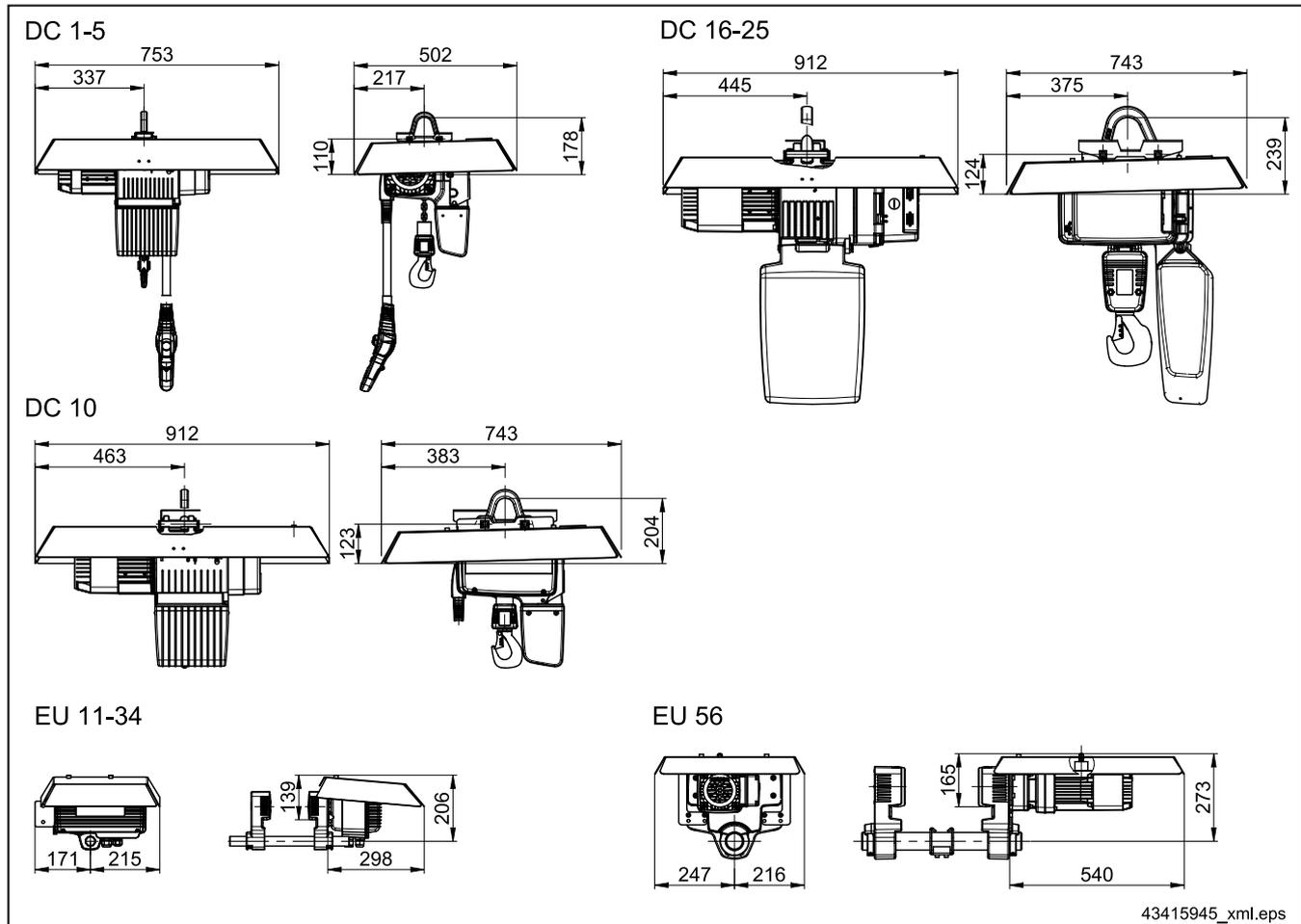


Sicherheitshaken dürfen nicht unter alkalischen oder säurehaltigen Bedingungen eingesetzt werden.

Der direkte Einsatz in Verzinkereien ist verboten.

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Sicherheitshaken DC 1 - 25“, siehe Tabelle Seite 17.

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	EU11-34	716 775 45	3,4
	EU56	749 047 46	6,0

Generell empfehlen wir, im Freien arbeitende Demag Kettenzüge, Fahrwerke und Fahrtriebe 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.

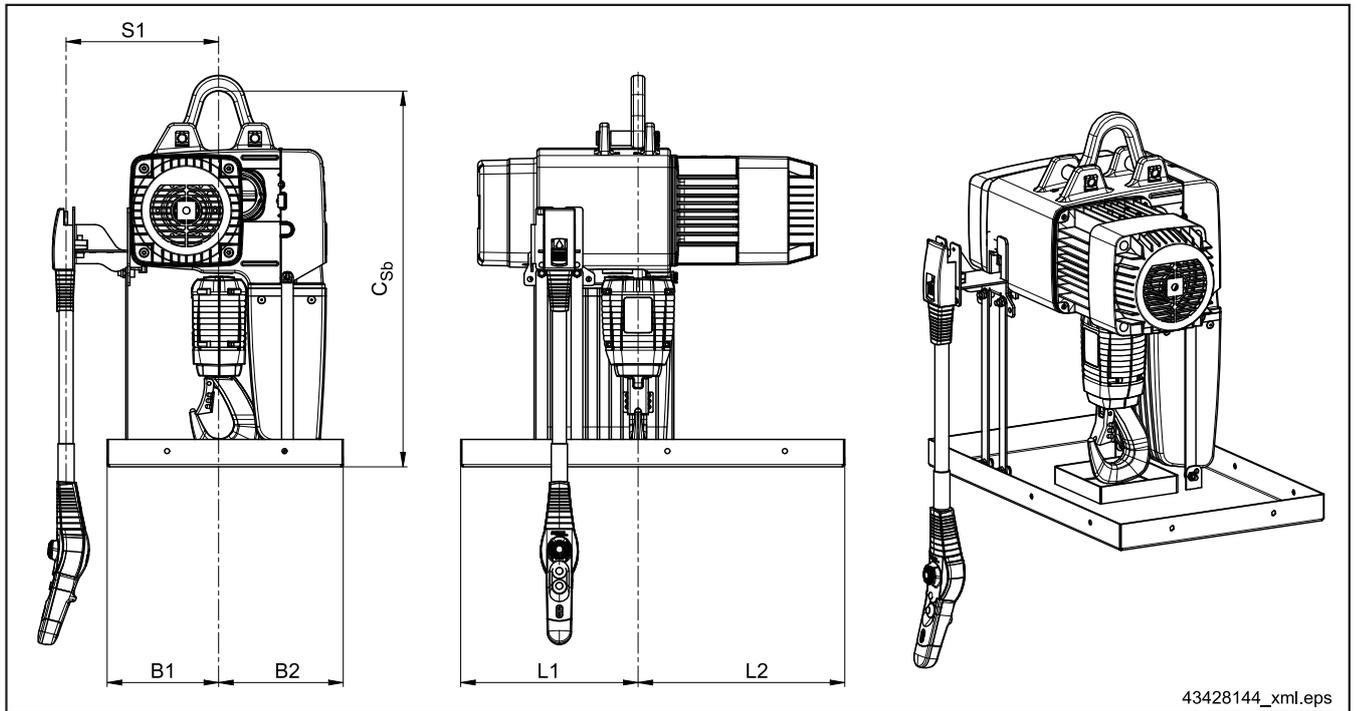
Folgende Kombinationen sind **nicht** möglich:

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

Auf der Steuerschalterseite:

- Hartingstecker-Netz,
- Elektroboxen.

4.1.7 Schutzbleche



Baugröße Kettenzug	Einsicherung	C _{Sb}	B1	B2	S1	L1	L2	Ölauffangwanne	Gewicht	Hitzeschutzschild inkl. Blechkettenspeicher	Gewicht
								Bestell-Nr.		Bestell-Nr.	
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 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:

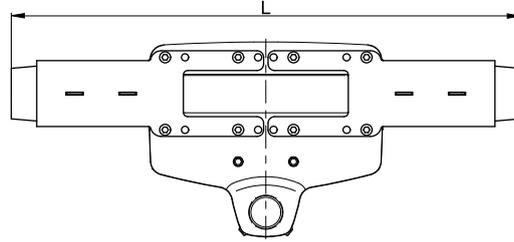
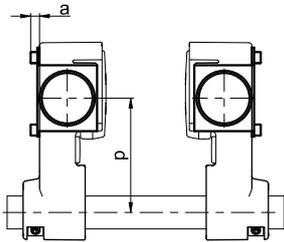
- Bodenwanne mit Verbindungsblechen zur Befestigung am Kettenzug und kurzen Ausleger für Steuerschalterbefestigung.
- Max. einsetzbare Kettenspeichergröße ist H8 in Serien-Kunststoffausführung.

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

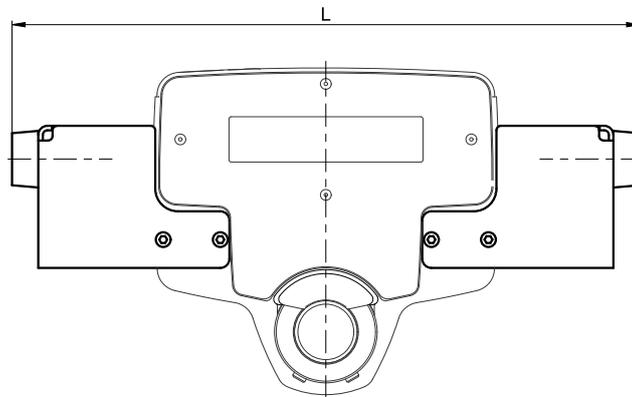
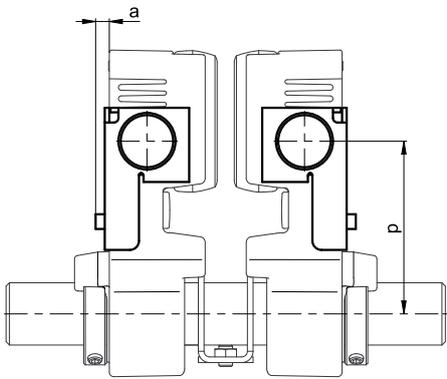
- Bodenwanne inkl. Hitzedämmplatte (6 mm) mit Verbindungsblechen zur Befestigung am Kettenzug und kurzen Ausleger für Steuerschalterbefestigung.
- Zusätzlich inkl. Blechkettenspeicher.

4.1.8 Fahrwerkpuffer

U / EU11 - EU34



RU / EU56

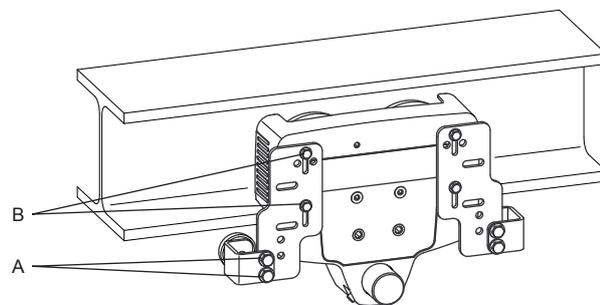
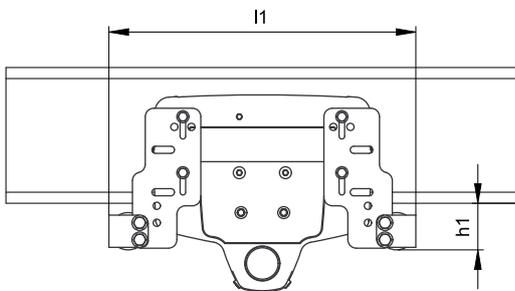


42699950.eps

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

Benennung	Maß [mm]			Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
	a	L	p		
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

4.1.9 Stützrollenanbau



42736244.eps

In verschiedenen Fällen ist es notwendig, Stützrollen an die Fahrwerke anzubauen.

Fahrwerk	l1 [mm]	h1 [mm]	Anziehdrehmoment		Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
			A [Nm]	B [Nm]		
U11 / EU11	315	68	42	12	716 670 45	1,4
U22 / EU22	359	55				
U34 / EU34						
RU56 / EU56	411	61,5	20			

4.1.10 Bahnpuffer

Verwendung

Wir empfehlen, die Fahrbahnenenden 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			
	max. 21 mm							
Flanschdicke	max. 21 mm				max. 31 mm			
Flanschbreite	50 mm bis 314 mm				82 mm bis 305 mm			
kleinste DIN-Trägerprofile	INP	IPE	IPB	IPBL	INP	IPE	IPB	IPBL
	100	100	120	120	180	180	180	180
größte DIN-Trägerprofile	INP	IPE	IPB	IPBL	INP	IPE	IPB	IPBL
	300	600	320	450	500	600	650	1000
Laufreddurchmesser	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

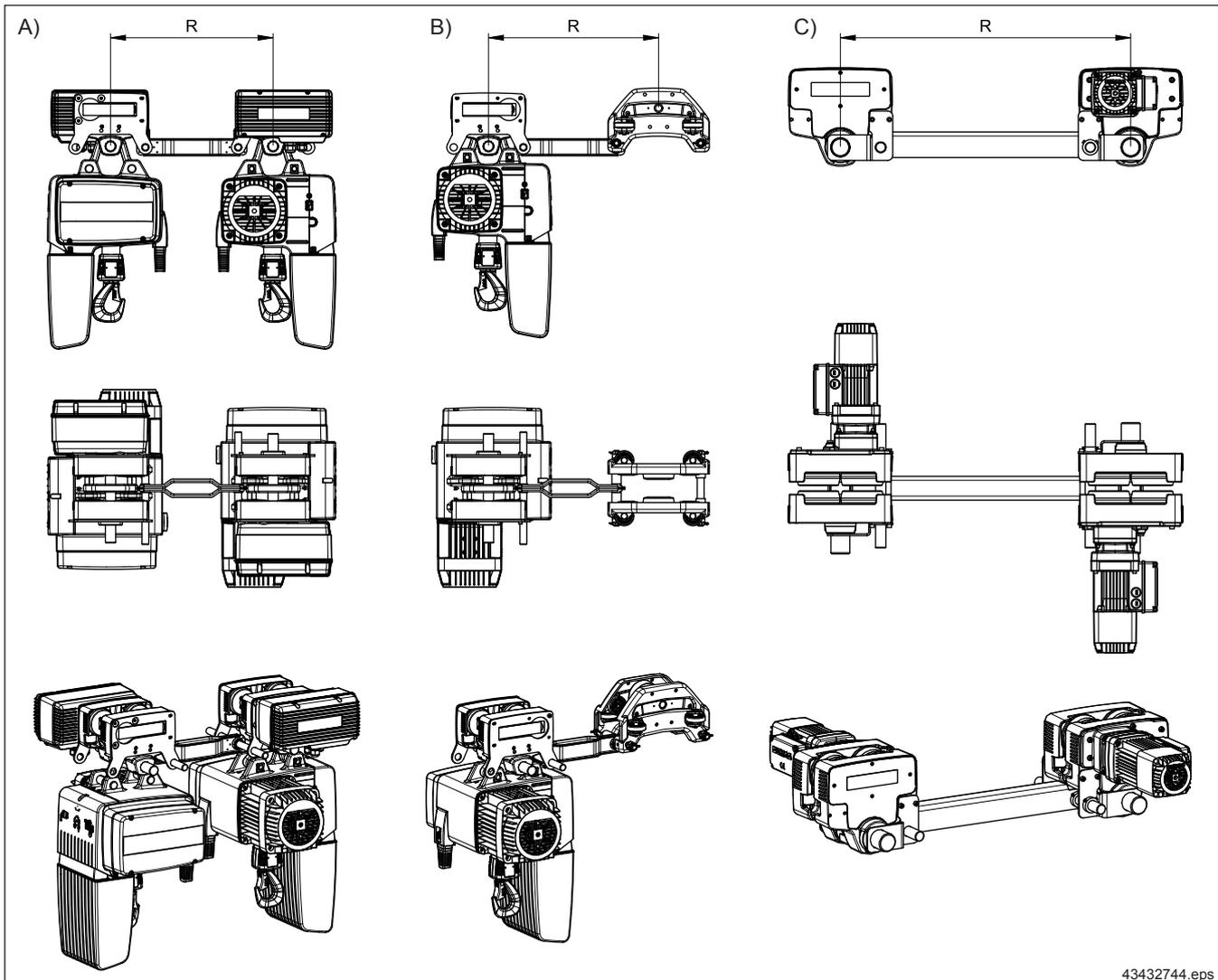
Zubehör

20352444_indd010714



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Klemmpuffer“, siehe Tabelle Seite 17.

4.1.11 Kupplungsstange



43432744.eps

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



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Tandem DC 1 - 25“, siehe Tabelle Seite 17.

4.2 Kettenzüge für besondere Sicherheitsbestimmungen

4.2.1 Allgemeines

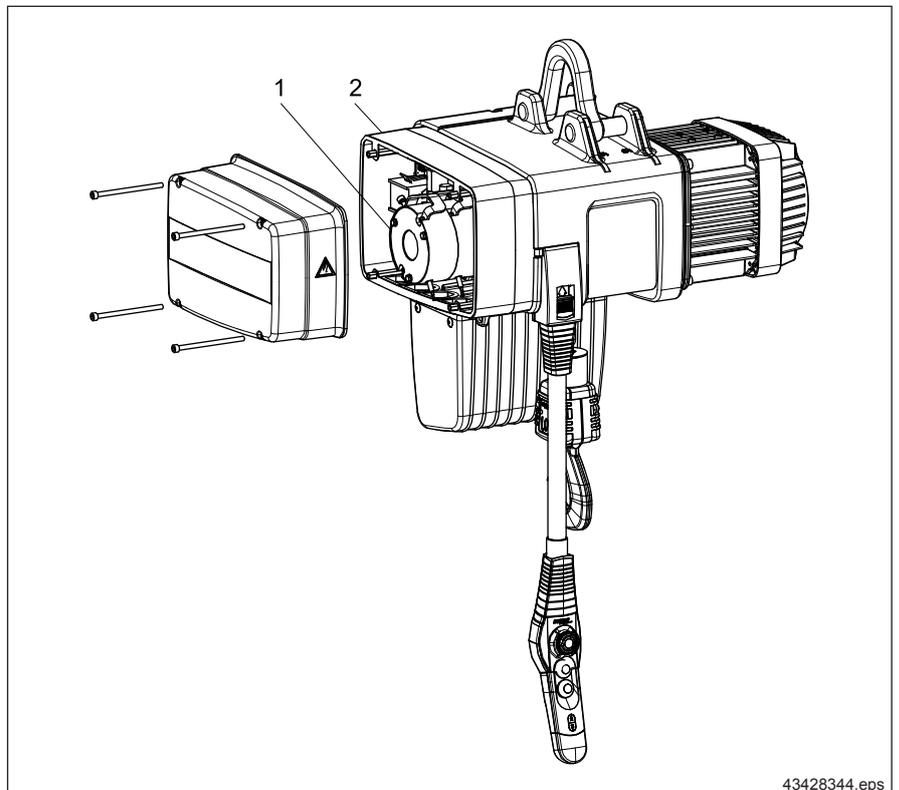
Auf Grund der Kettenzugesanwendung können besondere Sicherheitsbestimmungen vorgeschrieben sein, z.B.:

- Beim Transport feuerverflüssiger Massen,
- Beim Einsatz von Kettenzügen bei Anwesenheit von Personen unter der Last 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 Handlühthebel
2 Zwischenflansch

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

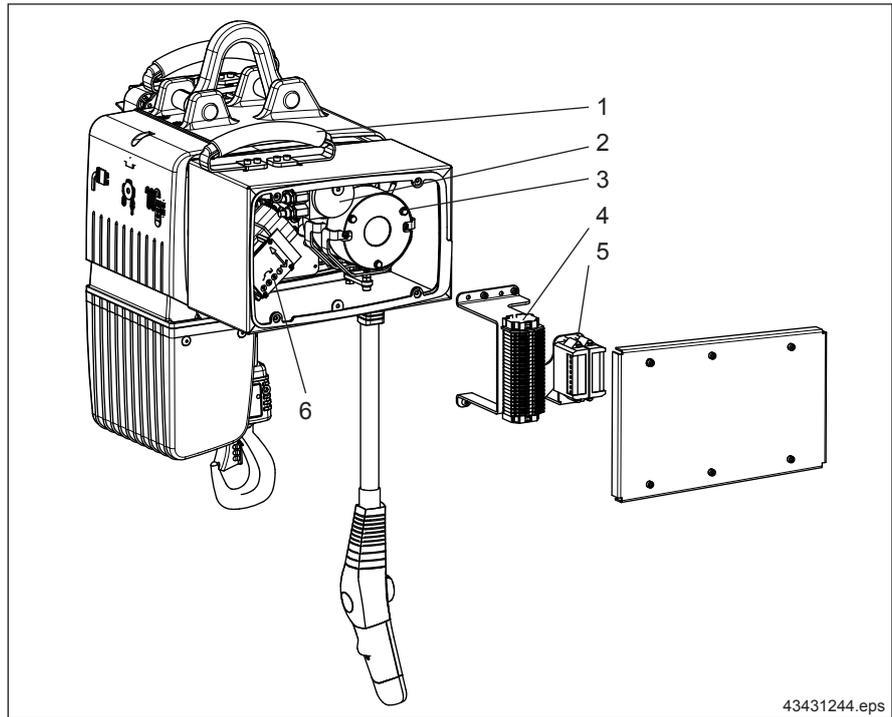
- DC 5 um 110 mm,
- DC 10 um 90 mm.



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

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Doppelbremse DC“, siehe Tabelle Seite 17.

4.2.3 Kettenzüge für mobile Veranstaltungstechnik



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

43431244.eps

Zubehör

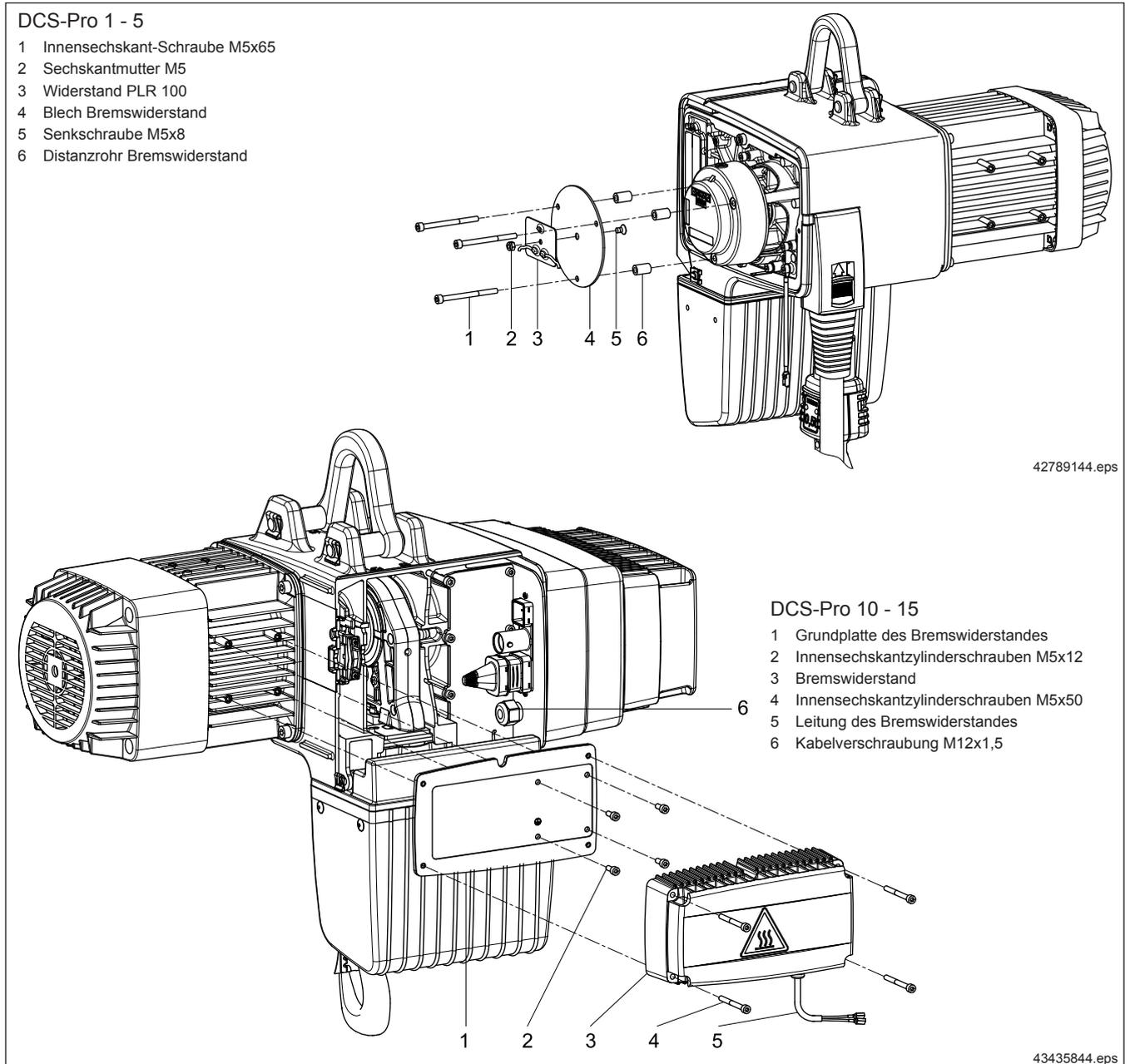
Einsatz von Kettenzügen bei Anwesenheit von Personen unter der Last	BGV D 8	BGV D 8 mit Sekundärsicherung (zusätzliches Sicherungsseil / - Kette)	BGV D 8 Plus	BGV C 1 (alt VBG 70)
Auf- / Abbau, Einrichtbetrieb	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	zulässig
Halten von Lasten (keine Bewegung / Stillstand)	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.

4.3 Elektrische Optionen

4.3.1 Bremswiderstand bei DCS-Pro



Zubehör

Benennung	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Bremswiderstands-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.



4.3.2 Getriebegrenzschalter



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Getriebegrenzschalter DC“ und „Betriebsanleitung Kettenzug DC-Pro 16 - 25“, siehe Tabelle Seite 17.

DC 1 - 15		TER Typ BASE					Stromag LC 76					Stromag LC 180						
3 Kontakte	100 012 98	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	99,55					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: 1 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 45 721 096 45					-						
zusätzliche 4 Kontakte	-					-						
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										

Zubehör

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.

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

Baugröße Kettenzug	Einsicherung	3 Kontakte			4 / 8 Anzahl Kontakte		
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
DC 1 / DC 2	1/1	19	99	220	7	139	248
DC 5		36	112	221	37	156	250
DC 10	1/1	70,5	118	233	46,6	163	265
	2/1			268			300
DC 15	1/1	82	126	238	62	17	265
	2/1		135			179	

42698844.eps

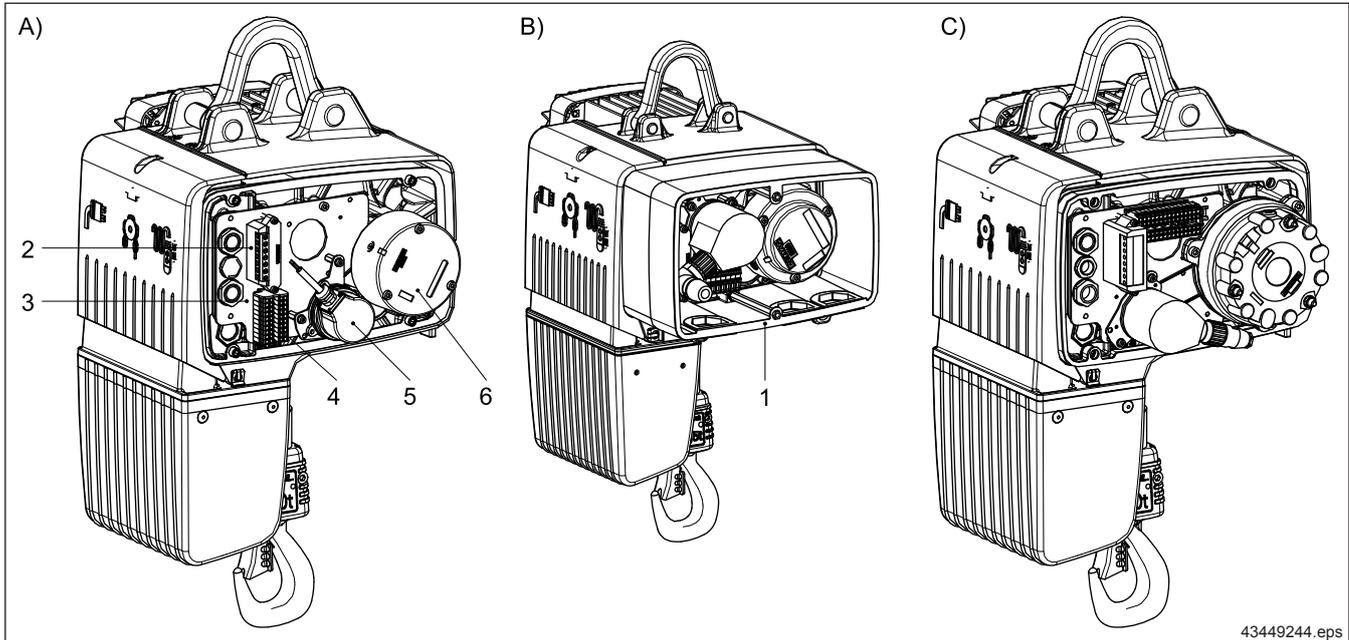
Zubehör

Kettenzug DC 16 - 25

Der Demag Kettenzug DC-Pro 16/25 ist im Standardlieferungsumfang 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.



43449244.eps

Zubehör

Baugröße Kettenzug	DC-ProFC 1 - 5	DC-ProFC 10 - 25	DC-ProDC 10	LDC-ProDC 10	DC-ProDC 16 - 25
Verfügbare 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
Inkremental	Programmierbar	Ja
	Versorgung	11 - 27 V
	Inkremente	1024
	Schnittstelle	TTL

Geber	Inkrementalgeber	Kombigeber	
		SSI (absolut)	Inkremental
Schnittstelle	Inkremental (AG 1 / AG 2)		
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	IP65		
Betriebstemperatur	-40 .. +80 °C	-20 .. +70 °C	



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Kurz-Betriebsanleitung Dedrive Compact STO“, siehe Tabelle Seite 17.

4.3.4 Überlastabschaltung mit ZMS Zugmesstab

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

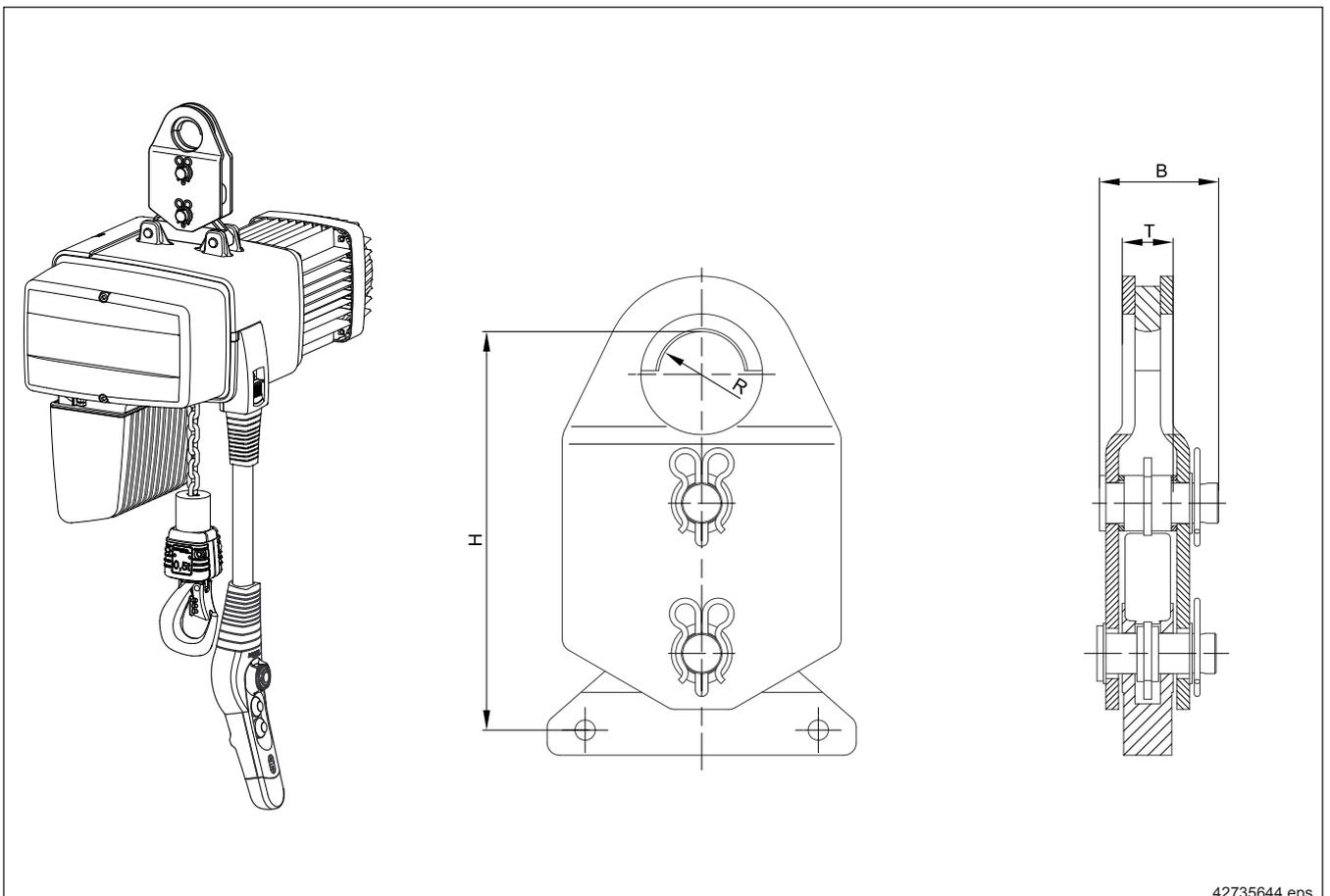
Um Hubwerke und Traglastkonstruktionen noch besser vor zu großer Überlastung zu schützen, kann für die Funktion einer **Überlastabschaltung** optional ein ZMS Zugmesstab verwendet werden.

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.

Die Überlastabschaltung benötigt neben dem Zugmesstab 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).

Neben der Überlastabschaltung ist auch eine Schlaffkettenschaltung auf Anfrage möglich.

Aufhängung mit Zugmesstab	H [mm]	B [mm]	R [mm]	T [mm]	Gewicht [kg]
DC 1 - 5	159	47	17	20	2,37
DC 10 Einscherung 1/1	187	58,5	22	19	3,56
DC 10 Einscherung 2/1	218	68,5	31	44	5,57
DC 15 - 25 Einscherung 1/1	213				6,70
DC 15 - 25 Einscherung 2/1	300	98	42	70	15,2



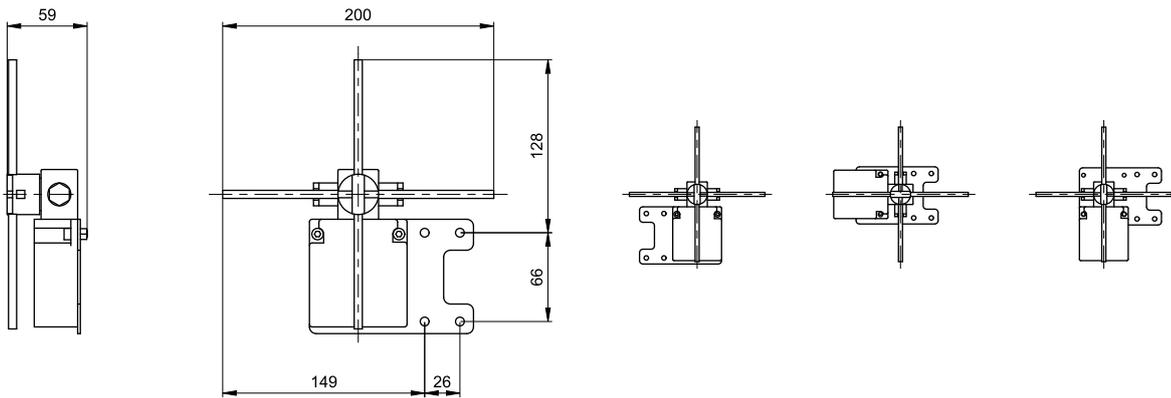
4.3.5 Katz- und Kranfahrendschalter



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Fahrtrieb E11-E34 DC (I)+(II)“ und „Technische Daten KBK Classic“, siehe Tabelle Seite 17.

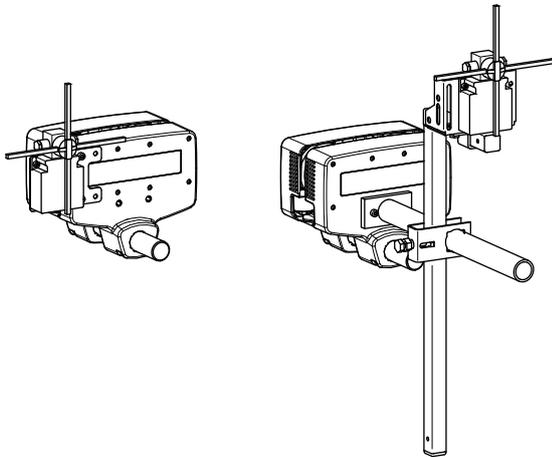
Kreuzschalter zum ein- oder zweistufigen Abschalten der Fahrbewegung

Abmessungen

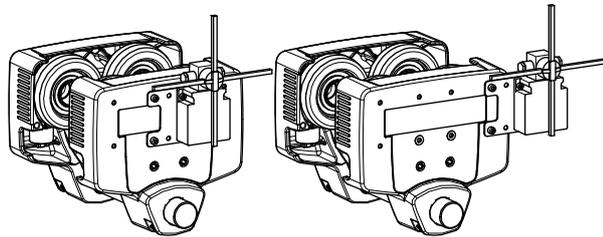


Anbaubeispiele

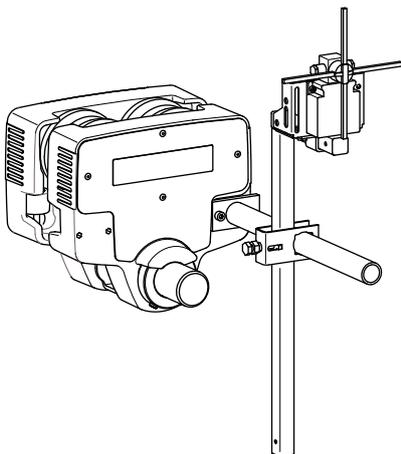
U11



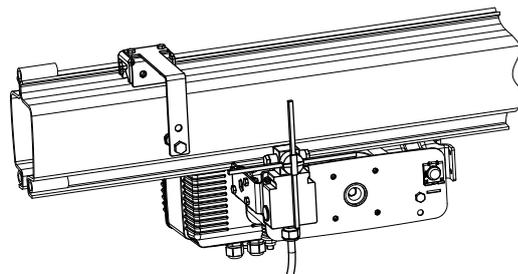
U22 / U34



RU56



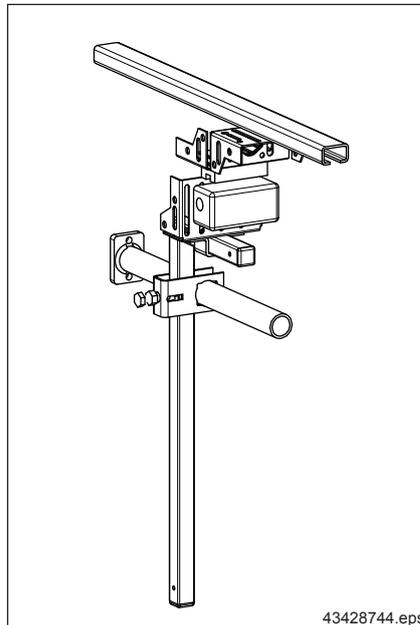
KBK II



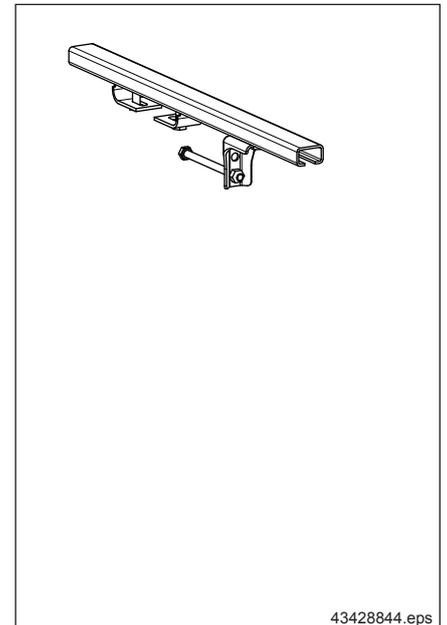
Benennung		Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Endschalter	EU11 bis EU56	716 663 45	1,60
	KBK II-L, KBK II, KBK II-H	858 351 44	0,85
Schaltfahne	KBK II-L, KBK II	851 352 44	0,60
	KBK II-H	858 352 44	0,66

42700152.eps

Magnetstrastschalter



Schaltfahne an Profilträgern



Benennung	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Montageteile für Magnetstrastschalter	748 671 46	7,5
Schaltfahne an Profilträgern	748 032 46	2,6

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

Zubehör

4.3.6 Elektrisches Zubehör



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Elektrisches Zubehör DC“, siehe Tabelle Seite 17.

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

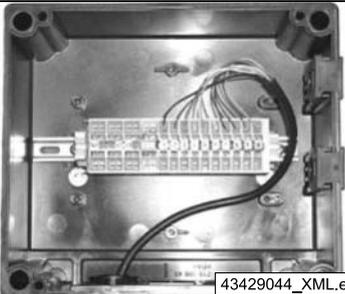
Je nach weiterer Ausstattung (z.B. Harting in Netzleitung oder Getriebegrenzschalter bei DC 1-15) ist hier ein anderer Anbauort erforderlich.

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

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

4.3.6.1 Elektrogehäuse und Signalwandler

Klemmenkasten 3T3



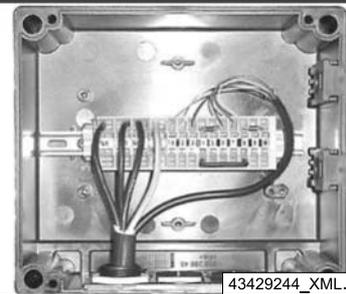
43429044_XML.eps

Klemmenkasten Katze manuell



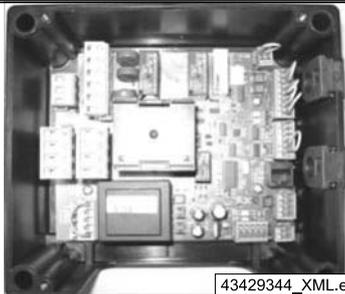
43429144_XML.eps

Klemmenkasten DC/Diode



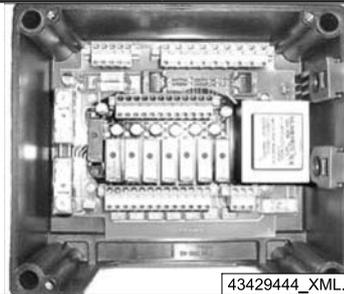
43429244_XML.eps

Polu-Box



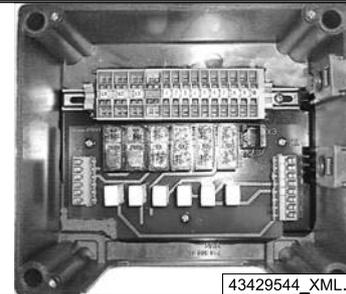
43429344_XML.eps

3TK Signalwandler



43429444_XML.eps

KT3 / DT3 Signalwandler



43429544_XML.eps

Katzmodul



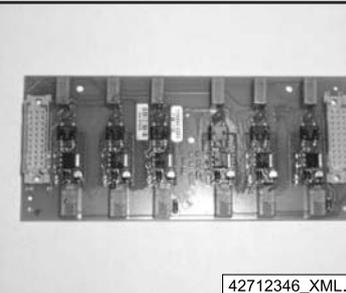
42724346_XML.eps

Modul Signalwandlung Kranachse 3TK



42711746_XML.eps

Modul Signalwandlung KT3



42712346_XML.eps

Signalwandler PWM / Tri-State



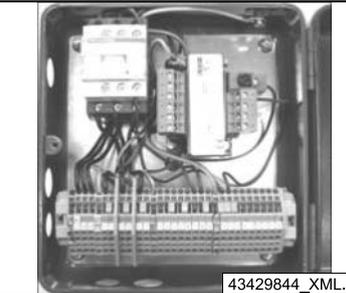
43429644_XML.eps

Signalwandler Analog / PWM



43429744_XML.eps

Kranbrückengehäuse - KRBG



43429844_XML.eps

Universal E-Box



43428946_xml.eps

Kranbrückengehäuse KRBG 2



43429944_XML.eps

Benennung	Einsatz	Funktion	Bestell-Nr.
Klemmenkasten 3T3 Energie- 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 24V 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 DC16/25 mit EU56 Katzmodul 720 335 45 verwenden !)	DC 1 - 15, Fahrwendungen mit Kurzschlussläufermotoren z.B. DRF 200, Drehgelenkfahrwerk EUD, Kopfträgerantriebe, Schwenkran 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 42V, 48V, 115V und 230V, 50/60Hz (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 Konventionell To 3-State Ansteuerung des DC über konventionelle Steuersignale / Kontakte 42V, 48V, 110V und 115V, 50/60Hz (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, Not-Halt) 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 Direkt To 3-State Ansteuerung des DC über konventionelle Steuersignale / Kontakte 230V AC, 50/60Hz (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, Not-Halt) in Tri-State-Signale für Kettenzug DC / Katze.	772 166 45
Signalwandler PWM / Tri-State	Zur Wandlung von PWM-Signalen für DC 1 - 25 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 Fahrtrieb	Dient als Spannungsversorgung für Krananlagen in DC Technik (Tri-State-Signale). Gehäuse mit Kranschalterschütz, Steuertrafo 24V AC, Anschluss für Energie- und Signalverteilung an DC Fahrtrieb.	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, Säulenschwenkran 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 750W). Gehäuse mit Kranschalterschütz, Steuertrafo 24V AC, integrierter Polu-Box, Anschluss für Energie- und Signalverteilung an DC Fahrtrieb 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 50:

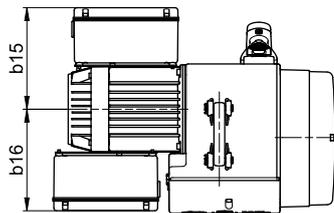
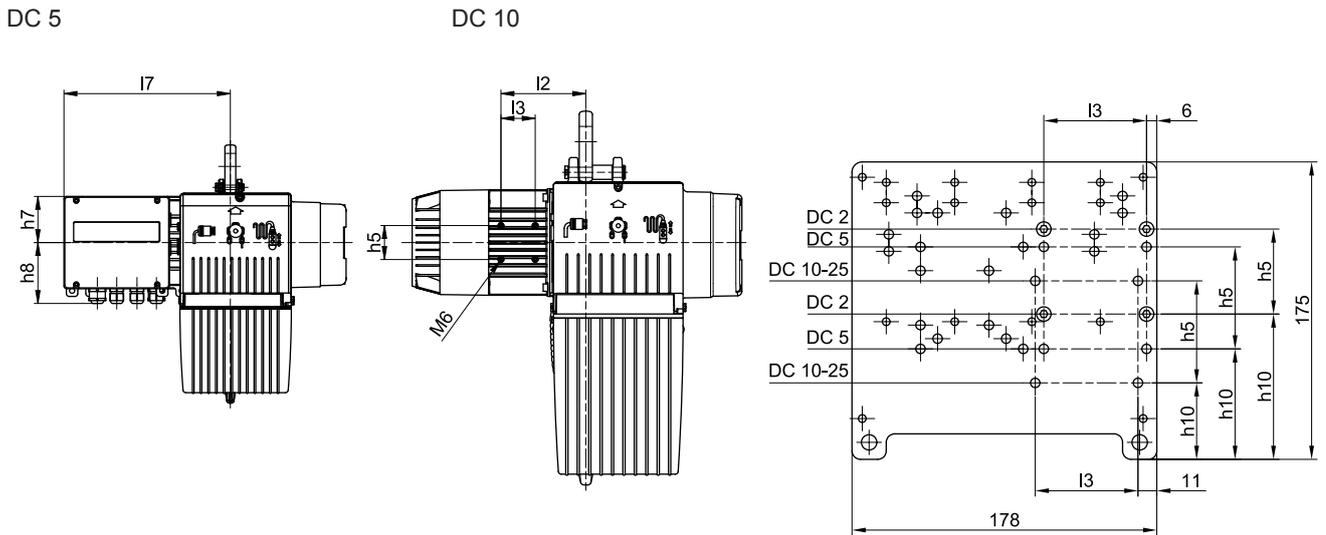
- „Montageanleitung Signalwandler DC PWM/3ST“,
- „Montageanleitung Signalwandler DCS Ana/PWM“,
- „Technische Daten elektrisches Zubehör DC“,
- „Technische Daten elektrisches Zubehör POLU-Box“.

4.3.6.2 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.

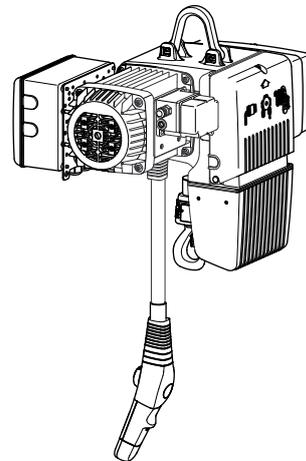
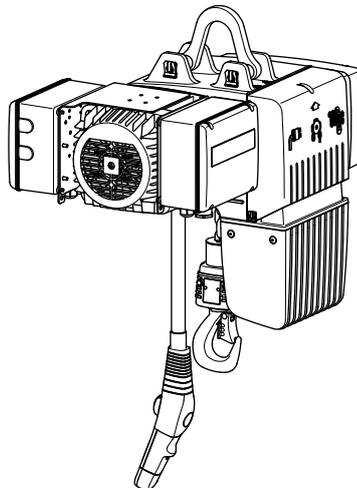
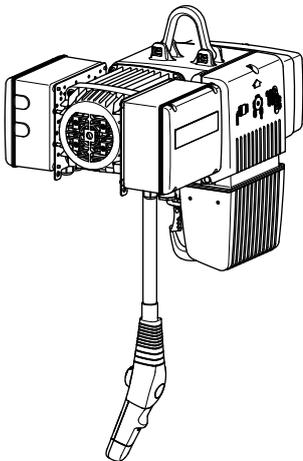


Baugröße	Einscherung	b15	b16	l2	l3	l7	h5	h7	h8	h10
DC 1 - 2		167	167	170		286	50	66	123	85,5
DC 5	1/1	180	180	175		292		82	107	65
DC 10				182	60	294	60	102	87	45
	2/1			147		259				
DC 15	1/1	211	198	198		310				
	2/1									
DC 16 - 25	1/1			177		294		82	107	
	2/1									

Anbaubeispiele:
DC 5 mit 2 Elektrogehäusen

DC 10 mit 2 Elektrogehäusen

DC 5 mit 1 Elektrogehäuse und 1 GGS



42736545.jpg

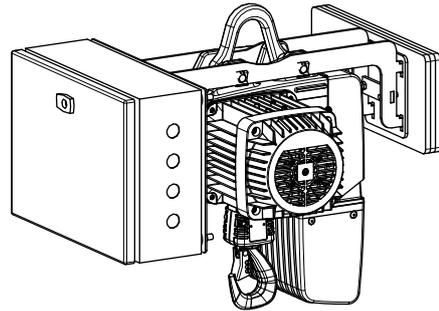
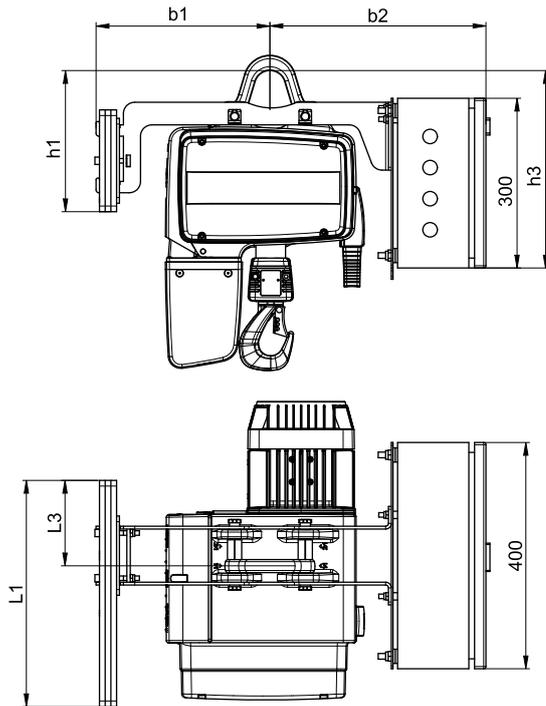
Benennung	Baugruppe	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Blech Boxenanbau	DC 1-25	718 383 45	0,460
Winkelblech	DC 10-25	718 335 45	1,150



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

**Befestigungsbeispiele:
Anbau über Aufhängeohren**

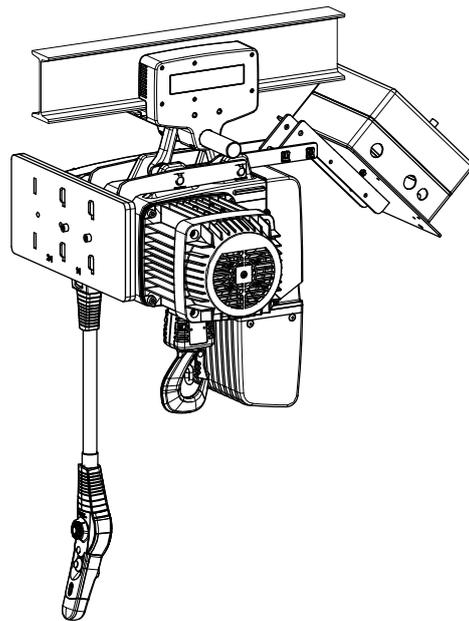
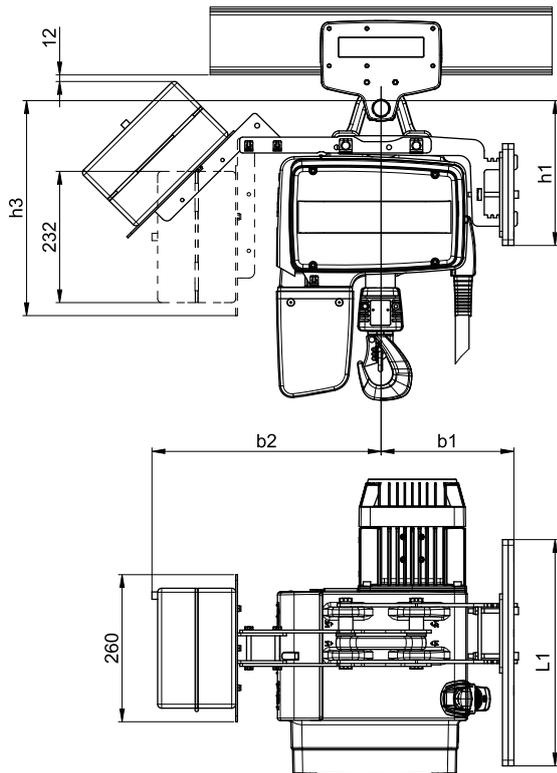
Gehäuseanbau mittels Rahmen für Gegengewichts-anbau



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	2/1	346	414	363	393	500	250
		337	423				

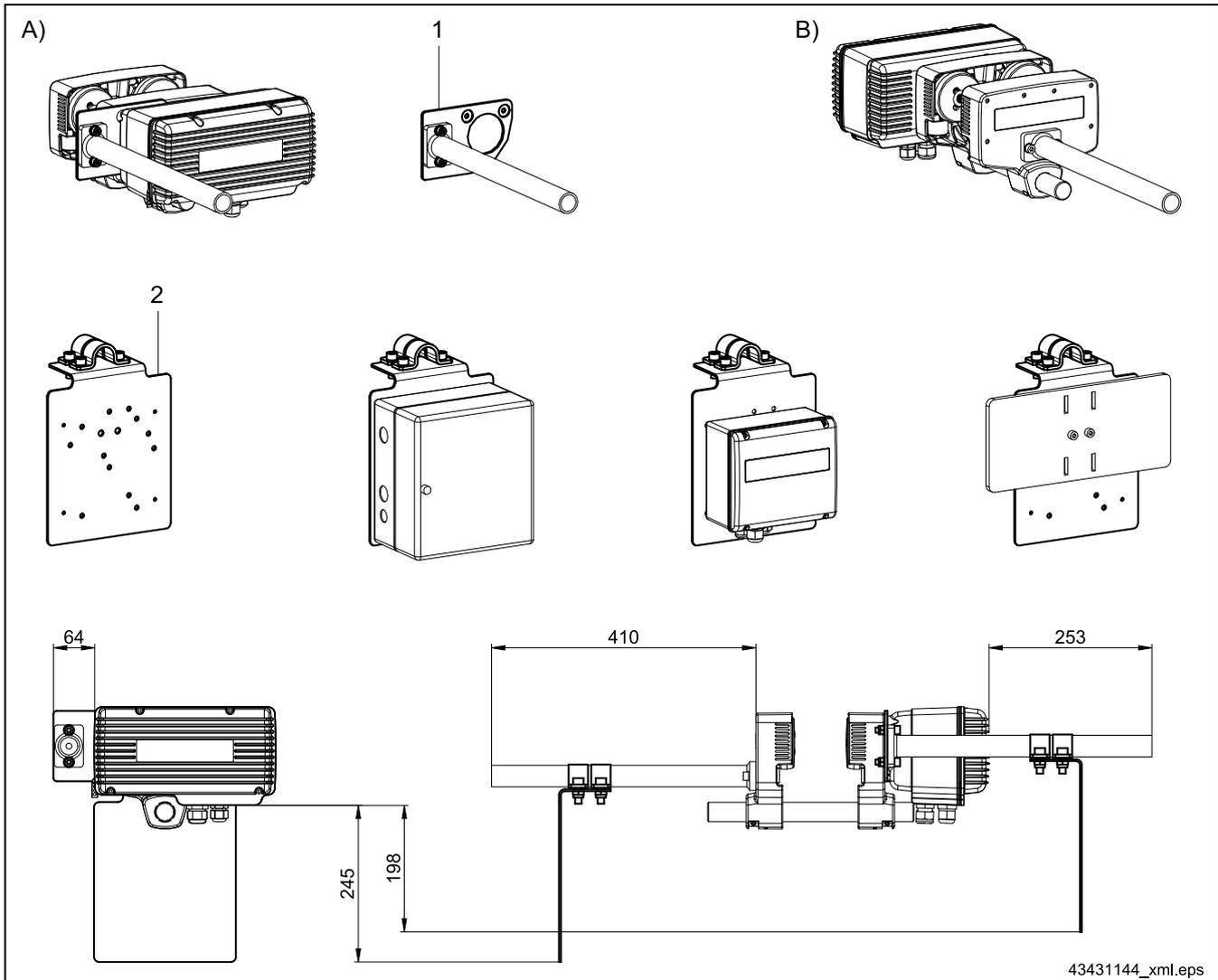
Klappbarer Gehäuseanbau ermöglicht den Zugang zur Servicehaube bei Baugröße DC 1 - 10



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	2/1	346	406	363	358	500
		337	415			

**Befestigungsbeispiele:
Anbau über Stromabnehmerrohr**



43431144_xml.eps

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

4.3.7 Tandembetrieb

Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Tandem DC 1 - 25“, siehe Tabelle Seite 17.

Die Tandemsteuerung erfüllt die Anforderungen der Maschinenrichtlinie für das sichere und gleichzeitige Betreiben von zwei Hebezeugen über eine Bedienstelle.

Sollen sehr schwere oder lange Güter von zwei Kettenzügen oder zwei Katzen gleichzeitig transportiert werden, wird die Betriebsart Tandembetrieb angewendet.

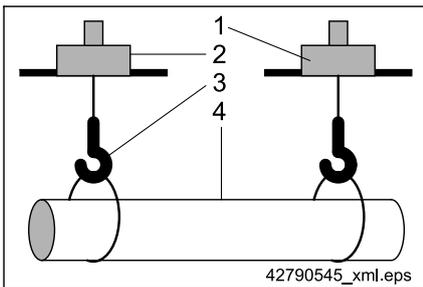
Durch das gemeinsame Heben / Senken können Schiefstellungen der Last entstehen, wenn einer der beiden Kettenzüge in eine Begrenzungseinrichtung (z.B. Endschalter, Rutschkupplung) fährt oder infolge einer Störung stehen bleibt. Um Gefährdungen durch die so verursachte Schiefstellung der Last zu verhindern, sind die Kettenzüge mit der Sicherheitsfunktion „gemeinsames Abschalten“ ausgerüstet. Damit wird bei Abschaltung eines Kettenzuges durch eine Begrenzungseinrichtung oder Störung der zweite Kettenzug ebenfalls still gesetzt.

Die Tandemsteuerung gewährleistet keinen synchronen Gleichlauf.

Beim Tandembetrieb besteht die Möglichkeit über einen Steuerschalter oder Funksender wahlweise einen oder zwei Kettenzüge oder zwei Katzen parallel zu steuern. Die Befehlsgewalt für die gemeinsame Steuerung der Kettenzüge und / oder Katzen wird vom Bediener durch eine Übergabeprozedur (Betriebsartenwahlschalter) übernommen.

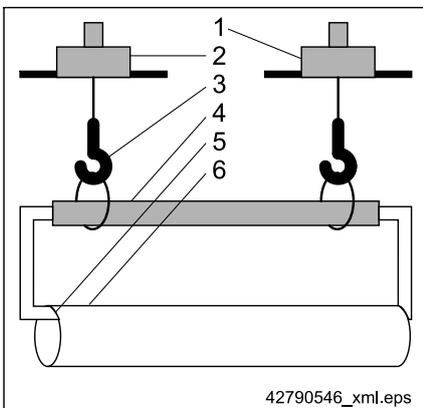
Für die Bedienung der gemeinsamen Steuerstelle muss die Betriebsanleitung der Funksteuerung oder des verwendeten Steuerschalters beachtet werden. Folgende Tandemausführungen stehen zur Verfügung:

Lange Lasten



1	Kettenzug / Katze 1
2	Kettenzug / Katze 2
3	Anschlagpunkt Last
4	Last

Schwere Lasten mittels Lastaufnahmemittel



1	Kettenzug / Katze 1
2	Kettenzug / Katze 2
3	Anschlagpunkt Lastaufnahmemittel
4	Lastaufnahmemittel (z.B. Traverse)
5	Anschlagpunkt Last
6	Last

2 Kettenzüge - Ortsfest ohne Fahrwerk

Tandem-Box	X			X
Klemmenkasten 2DC		X	X	
Externer Getriebegrenzschalter GGS4				X
DST7-C mit Wahlschaltung	X		X	
DST3-C ohne Wahlschaltung		X		X
Anlagenschema	1	2	2.1	3

2 Kettenzüge - Kettenzugkatzen

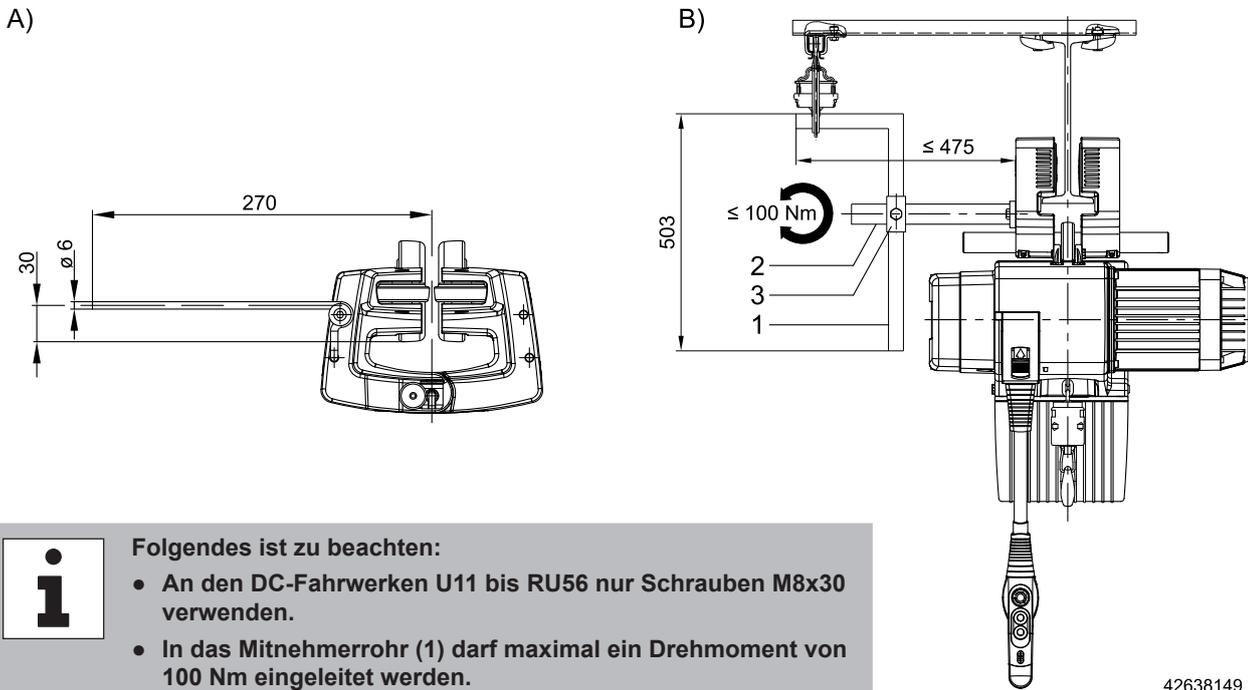
mit je einem E-Fahrwerk, Fahrwerke einzeln verfahrbar	X	X	X	X	X	X			
mit einem gemeinsamen E-Fahrwerk, mechanisch gekoppelt							X		
mit einem gemeinsamen polumschaltbaren Fahrwerk, mechanisch gekoppelt								X	
mit einem Doppel-E-Fahrwerk, mechanisch gekoppelt									X
auf gemeinsamer Bahn	X	X	X				X	X	X
auf parallelen Bahnen				X	X	X			
Tandem-Box	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Klemmenkasten	X	X	X	X	X	X			
Polu-Box								X	
verfahrbare Steuerung		X			X				
DST7-C mit Wahlschaltung	X	X		X	X		X	X	X
DRC-MP Funksteuerung			X			X			
Anlagenschema	4	4.1	4.2	5	5.1	5.2	6	6.1	7

2 Kettenzüge - Kranausführungen

ohne E-Katzfahrwerk, mechanisch gekoppelt				X	X
mit je einem E-Katzfahrwerk, Fahrwerke einzeln verfahrbar	X	X	X		
auf gemeinsamer Bahn	X	X	X		
Tandem-Box	X	X	X	X	X
Kranantriebe mit polumschaltbaren Motoren	X		X	X	X
Kranantriebe mit E-Fahrwerken		X			
Kranbrückengehäuse mit Polu-Box	X		X	X	X
verfahrbare Steuerung	X	X			X
DST7-C mit Wahlschaltung				X	X
DST9-C mit Wahlschaltung	X	X	X		
DRC-MP Funksteuerung		X			
Anlagenschema	8	9	10	11	12

Zubehör

4.3.8 Stromzuführungen



42638149_xml.eps



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.

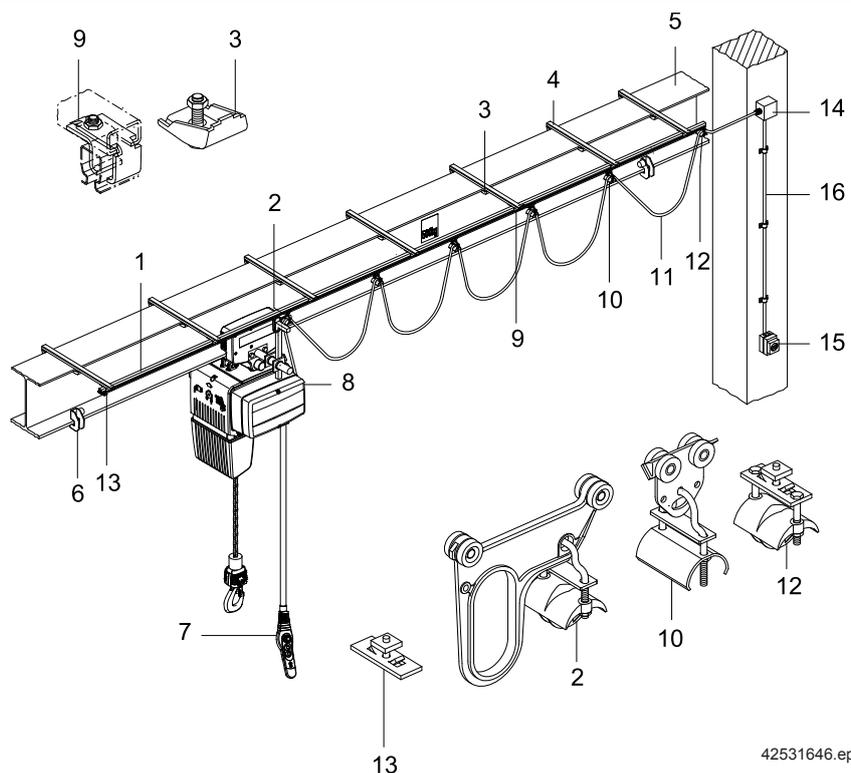
Zubehör

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 Netzanschlusschalter
- 16 Steigleitung (bauseits)



42531646.eps



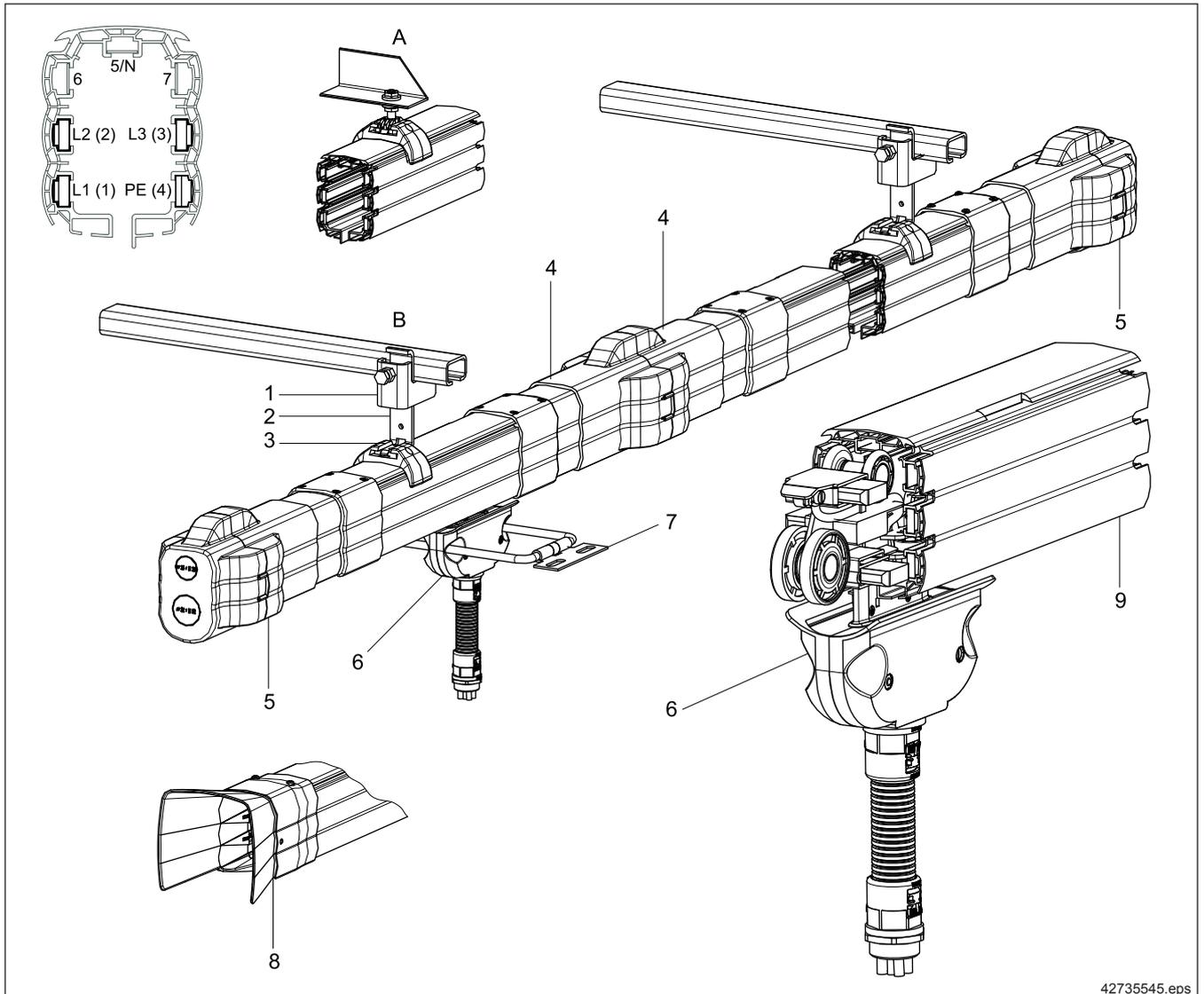
Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Schleppleitung KBK“, siehe Tabelle Seite 17.

DCL-Pro mit Endeinspeisung oder Streckeneinspeisung

Alternativ zur Schlepleitung 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.



42735545.eps

- A) Aufhängung mit Gewindebolzen M8
 B) Aufhängung an C-Schiene
 1) Klemmstück
 2) Anbauwinkel

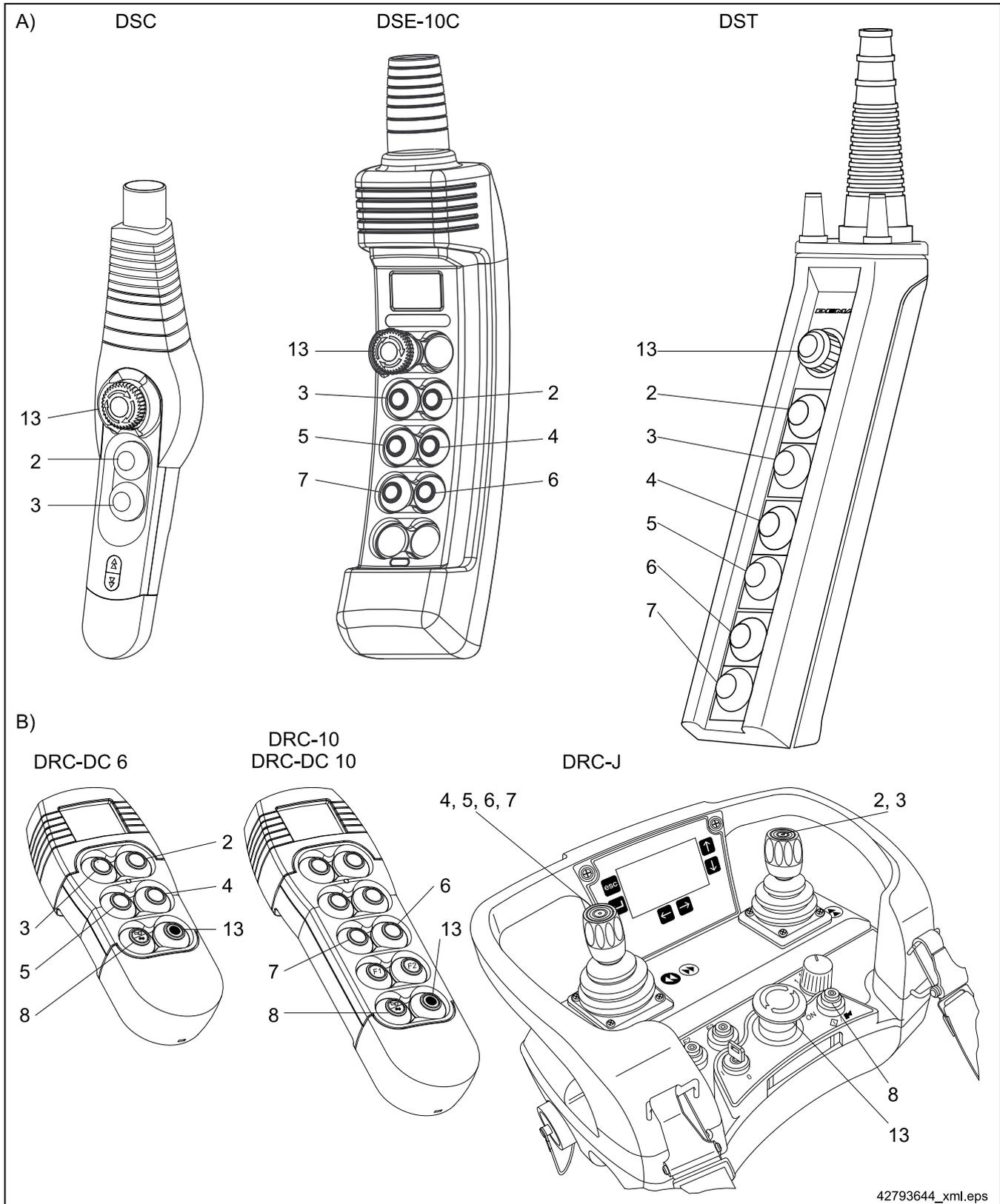
- 3) Gleitauflangung
 4) Verbinderkappen
 5) Anschlusskappe (mit Einspeisemöglichkeit)
 6) Stromabnehmerwagen

- 7) Mitnehmer
 8) Einfahr- / Überfahrtrichter
 9) Geradstück (Standardlänge 4000 mm)



5 Bediengeräte

5.1 Übersicht und Funktionen der Bediengeräte



42793644_xml.eps

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		

5.2 Standard- Steuerschalter

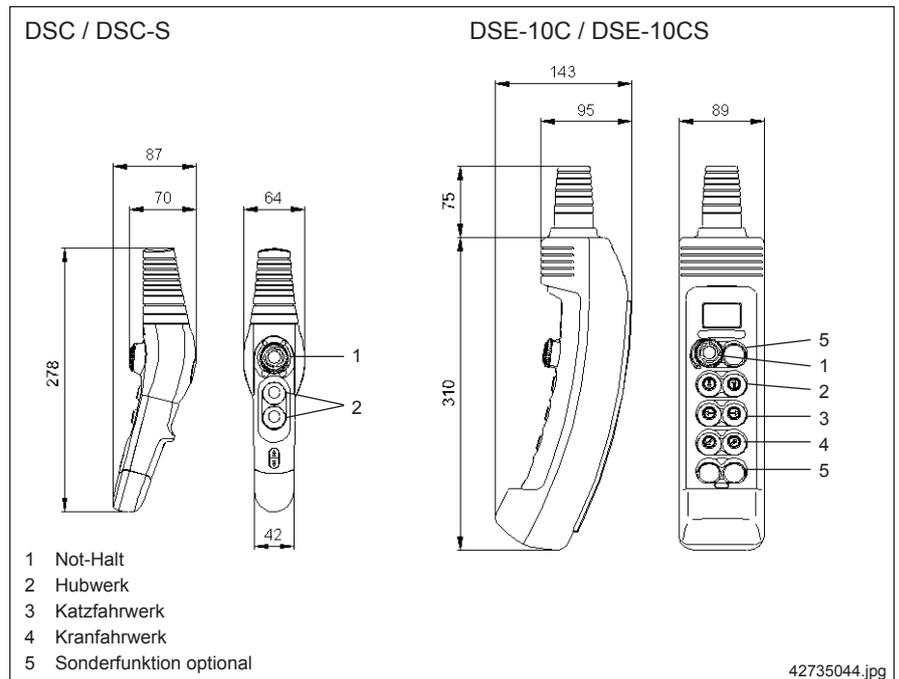
Für die leitungsgebundene manuelle Steuerung des Kettenzuges werden die Standard-Steuerschalter DSC/DSC-S (Heben / Senken) oder DSE-10C/CS (2 bis 3-achsig) eingesetzt. Beide Steuerschalter haben die gleiche Steckverbindung für die Steuerleitung. Die Verbindung zwischen Steuerleitung und Steuerschalter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



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



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 Zugentlastungsschlau-ches 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.

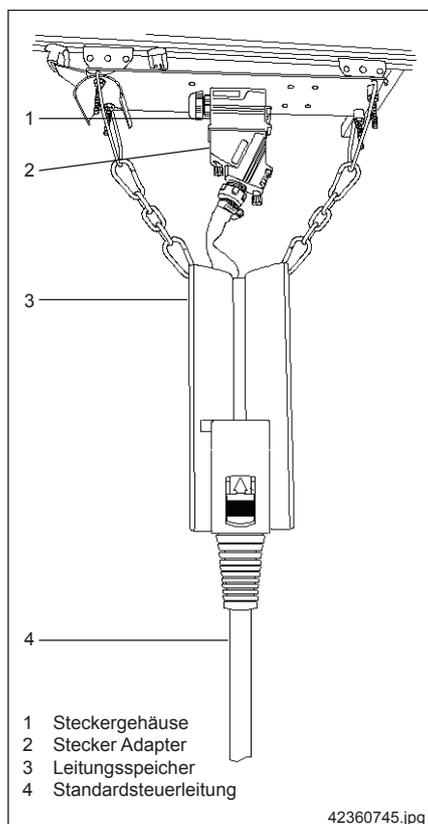
Der Zugentlastungsschlauch für die Steuerleitung besteht aus einem abriebfesten Gewebeslauch mit Flammschutz-Imprägnierung.

Im Griffbereich des Zugentlastungsschlau-ches (0,8 m über dem Steuerschalter) verstärkt gummilastisches 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 17.

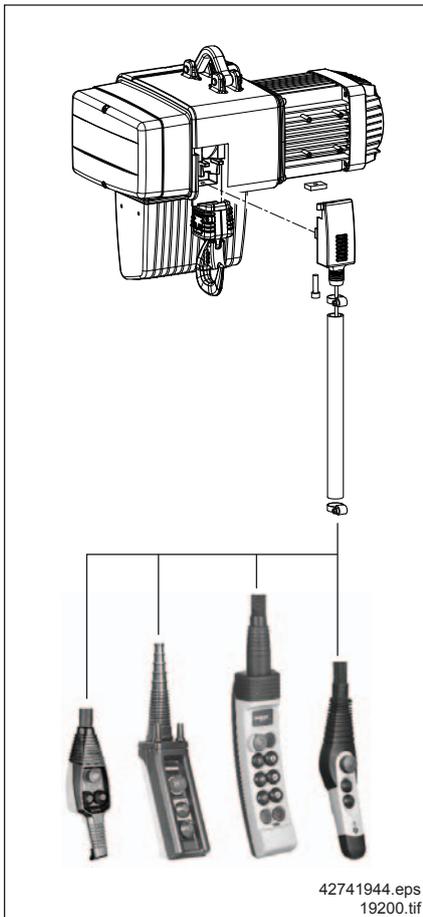
5.5 Steuerleitung / Steuerschalter für besondere Umgebungsbedingungen

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 2TY Steuerleitung und / oder
- den Standard-Steuerschalter gegen den DSK oder DST auszutauschen.

Andere Ausführungen von Steuerschaltern auf Anfrage.

Tragschlauch DC



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

Die Steuerleitung Tragschlauch DC ist kombinierbar mit:

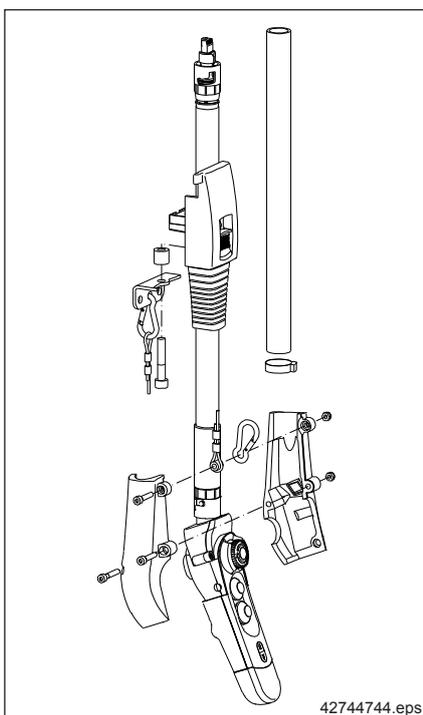
- DSC / DSC-S / DSE-10C/CS
- DST-3/7/9C/CS / DSK-3C/CS

Benennung	Hakenweg (Leitungslänge)	Bestell-Nr.
Steuerleitung DC mit Tragschlauch inkl. Befestigungsmaterial ¹⁾	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

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

Für den Anbau des DST an den Tragschlauch DC ist ein Befestigungsset (Bestell-Nr. 773 541 44) erforderlich.

Verstärkte Zugentlastung DSC / DSC-S

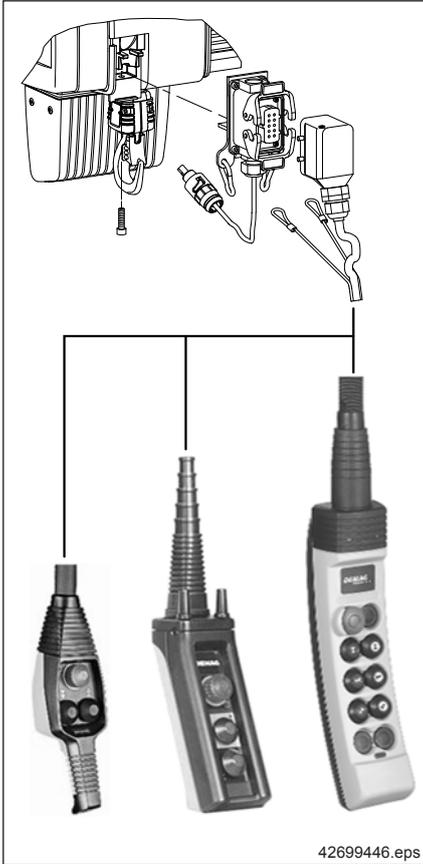


Für besonders extreme Einsatzbedingungen kann eine zusätzliche Zugentlastung per Seil oder Kette (Bestell-Nr. 773 575 44) am Steuerschalter DSC / DSC-S montiert werden.



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Zugentlastung DSC“, siehe Tabelle Seite 17.

2TY-Leitung



42699446.eps

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.

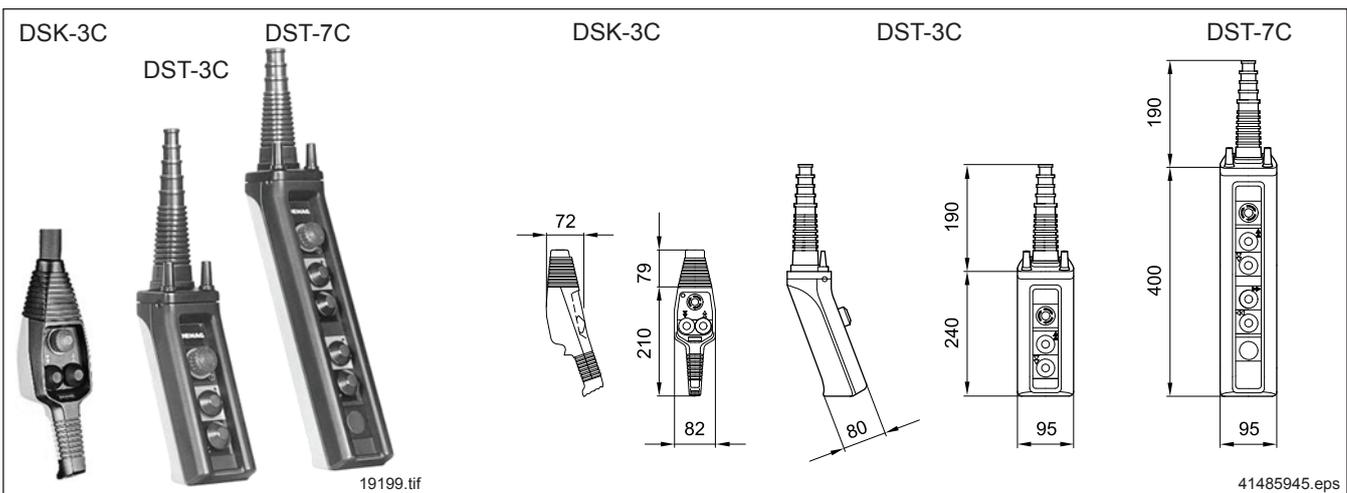
Die 2TY-Leitung ist kombinierbar mit:

- 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 2TY Leitung ist ein Befestigungsset (Bestell-Nr. 773 371 44) erforderlich.

Steuerschalter



19199.tif

41485945.eps

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

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

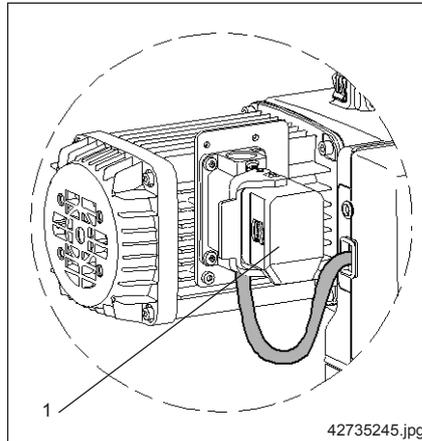
5.6 Steckverbindungen

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 2TY-Leitung	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

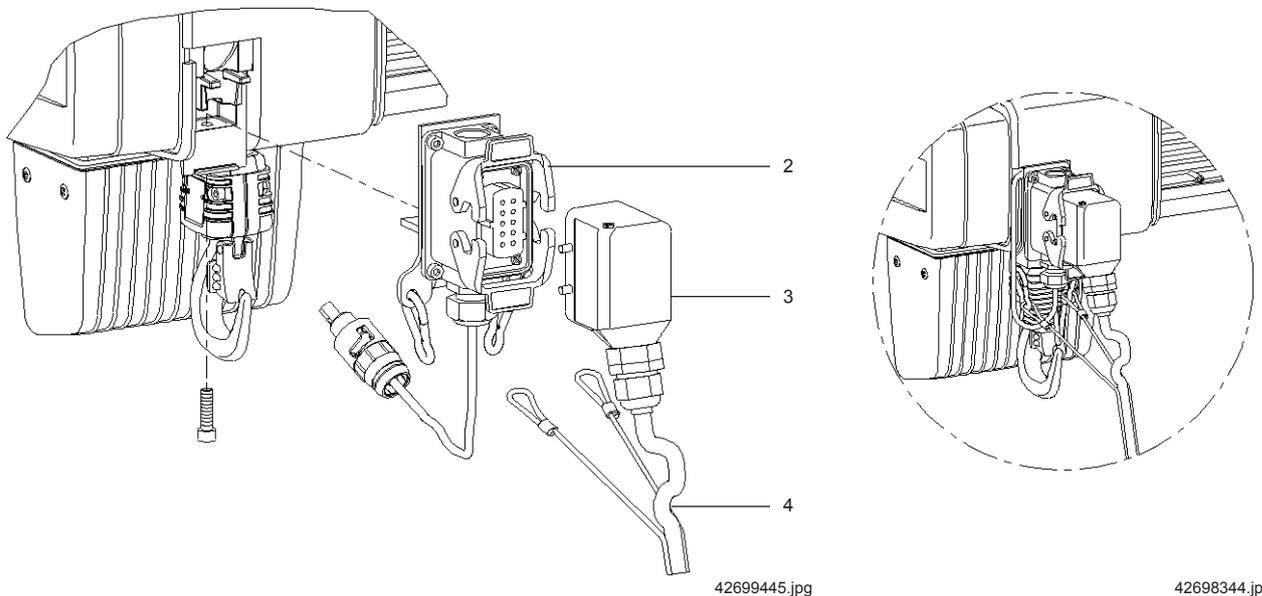


Für den Netzanschluss kann optional zusätzlich eine Hartingsteckverbindung verwendet werden. Diese wird an der Motorseite des Kettenzuges angebaut, sofern hier kein Getriebegrenzschalter, Funksteuerung DRC-DC oder Elektrobox angebaut wird. Alternative Anbau position auf Anfrage.

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 2TY-Steuerleitung verwendet. Diese wird über eine Hartingssteckverbindung am Getriebegehäuse angeschraubt. Als Steuerschalter wird der DSK, DST oder DSE-10 eingesetzt.

Anbaubeispiel Harting-Stecker am Kettenzug DC 5 mit 2TY-Steuerleitung

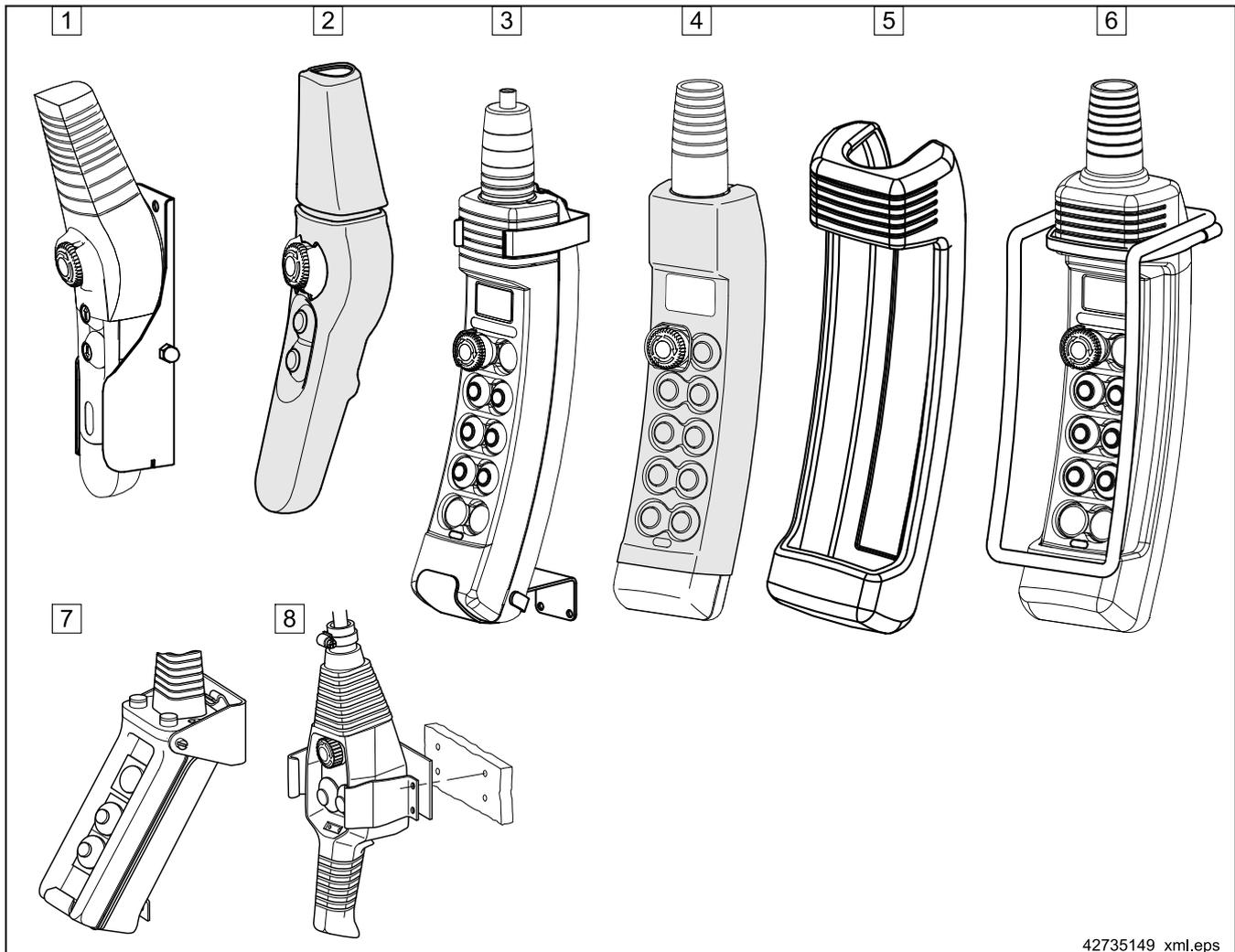


5.7 Zubehör Steuerschalter

5.7.1 Wandhalter, Stoßschutz

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

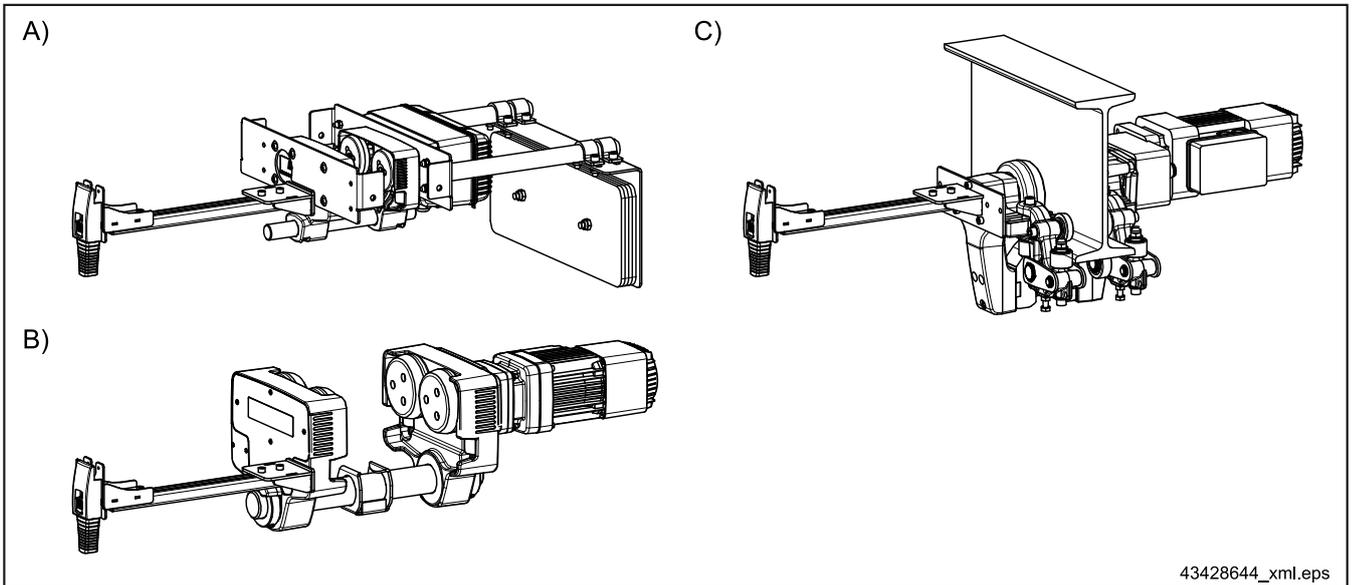
Als Schutz vor mechanischer Beschädigung kann beim DSE-10C/CS ein **Stoßschutz** bzw. eine Silikon-Schutztasche für besonders widrige Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.



42735149_xml.eps

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

5.7.2 Ausleger Steuerschalter



43428644_xml.eps

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

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 Standardlieferungsumfang 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 17.

5.8.1 Funksteuerung Zubehör



43440444_xml.eps

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	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, das 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.

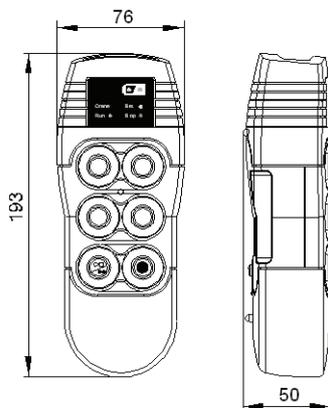
Die Funksteuerung DRC-DC hat folgende Eigenschaften:

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

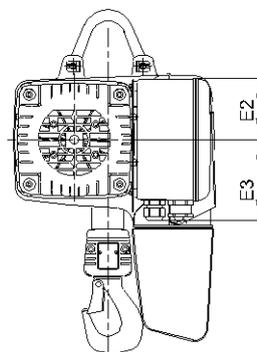
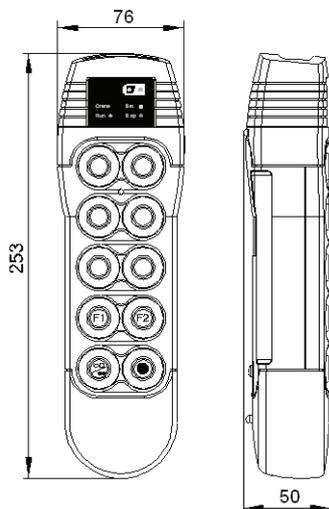
Die rote Warnleuchte, die nach EN 15011 bei Krananlagen, aber nicht bei Katzen vorgeschrieben ist, muss zusätzlich bestellt werden, da diese nicht im Lieferumfang der DRC-DC enthalten ist.

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	

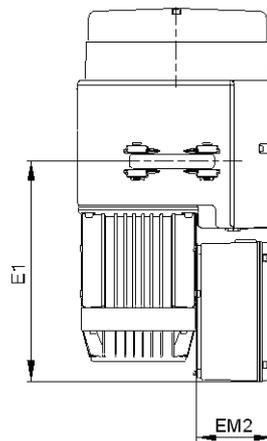
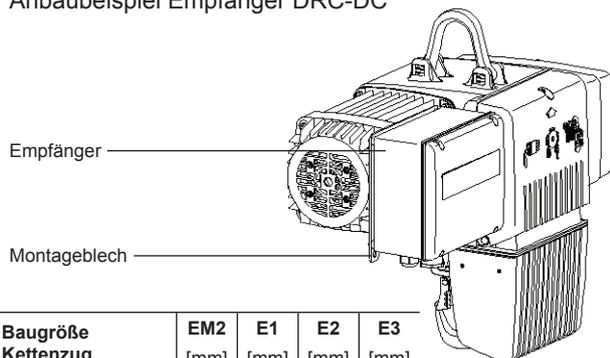
Handsender DRC-DC 6



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			82	107
DC 16 - 25				

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 Montage material
- 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 zur Steuerung des stufenlosen Kettenzuges oder der Fahrtriebe;
- 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.

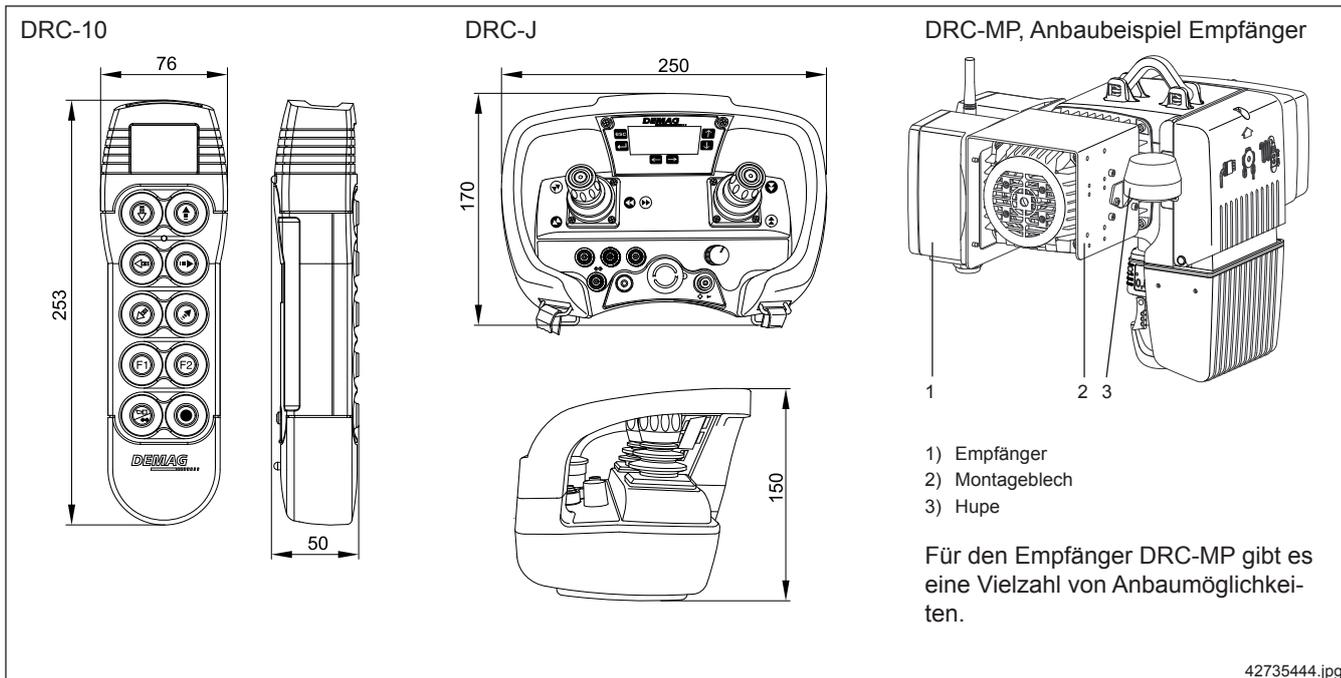
Bei der Funksteuerung DRC-MP haben Sie die Wahl zwischen dem Tastensender DRC-10 und dem Joystick-Sender DRC-J, der sich mit einem Haltegurt praktisch über die Schultern hängen lässt.

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 nach Sicherheitskategorie 3 / EN 954;
- stufenlose Tasten bzw. stufenlose Joystick-Elemente;
- drahtlose Anmeldung des Senders.

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.



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)

5.9 Infrarot-Steuerung IR

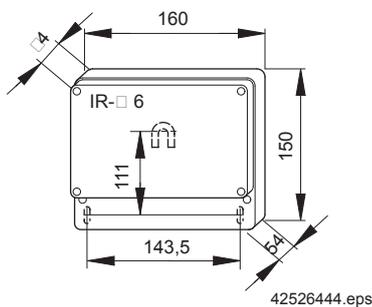


38703-7a.jpg

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

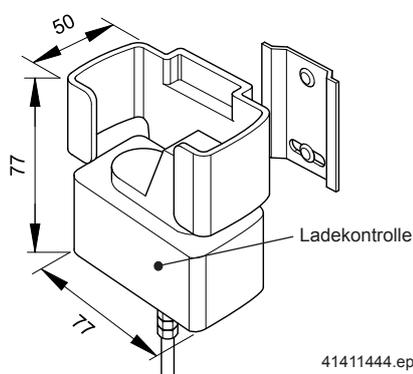
- Sicherheit durch Reichweitenbegrenzung (max. 40 m);
- Im Nahbereich (bis 15 m) ist kein Ausrichten des Senders auf den Sensor erforderlich;
- Keine Belastung der Anwender durch Hochfrequenz;
- Keine Probleme mit Überlagerungen von Sendefrequenzen, wenn Funksteuerungen auf den gleichen Frequenzen arbeiten;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

Empfängergehäuse



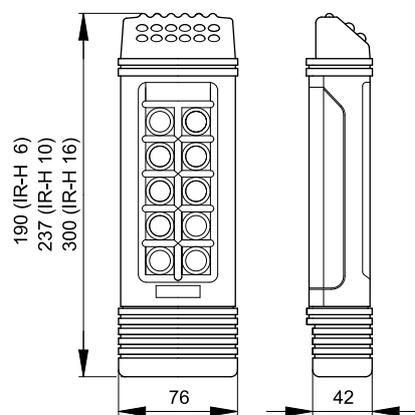
42526444.eps

Ladestation IR-L



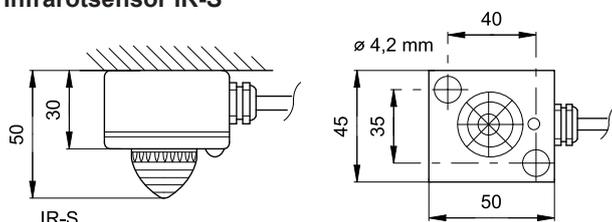
41411444.eps

Infrarotsender IR-H



41411244.eps

Infrarotsensor IR-S

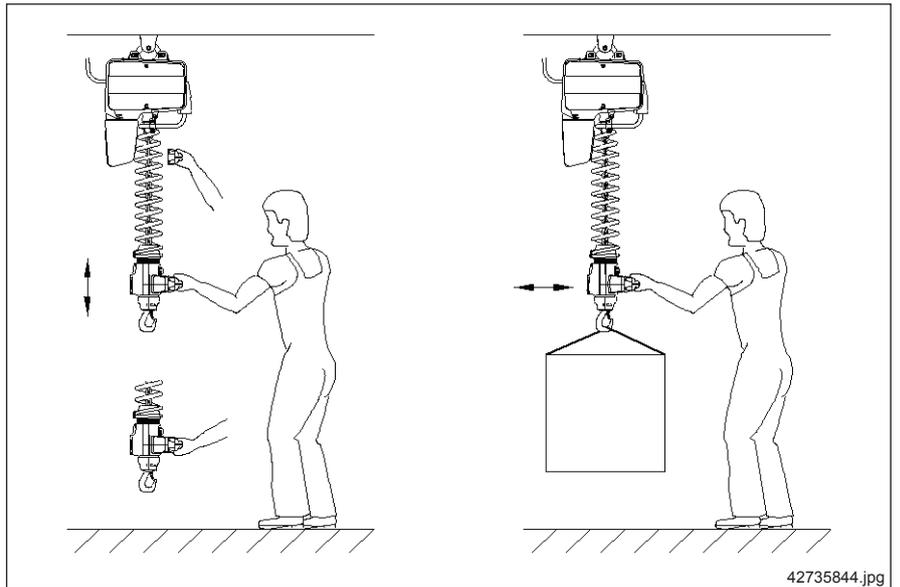


41411344.eps

6 Manulift

6.1 Auswahlkriterien

Manulift DCM-Pro 1-5, DCMS-Pro 1-2
Wippgriff DCRS-Pro 1 - 2



Steuergriff DSM-C/CS

Hand in horizontaler Stellung

Größtmögliche erreichbare Reichweite und damit Hubhöhe.

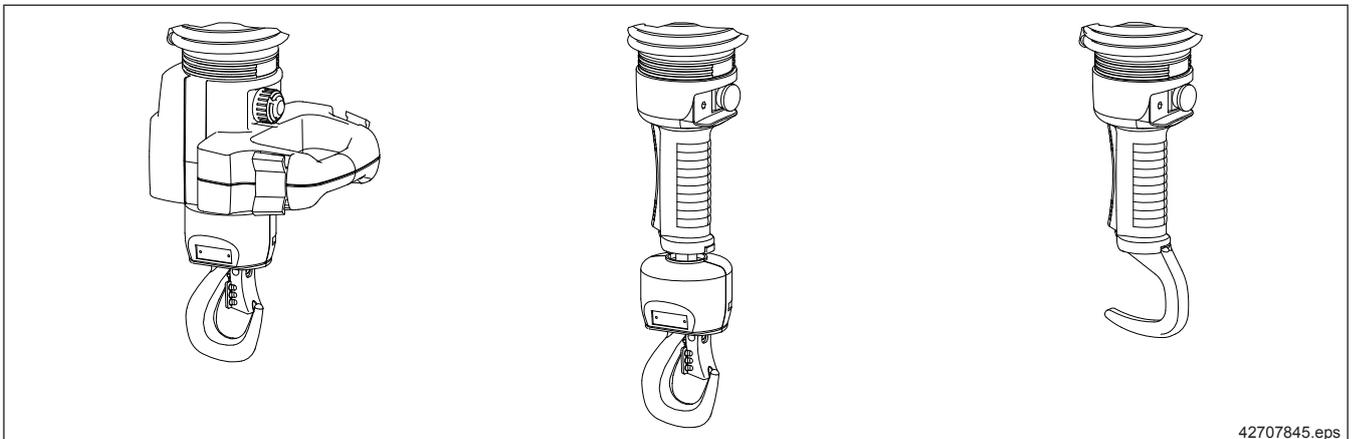
Einfaches Aufbringen von großen Kräften für das Schieben und Ziehen von angehängten Lasten.

Wippgriff DCRS-Pro

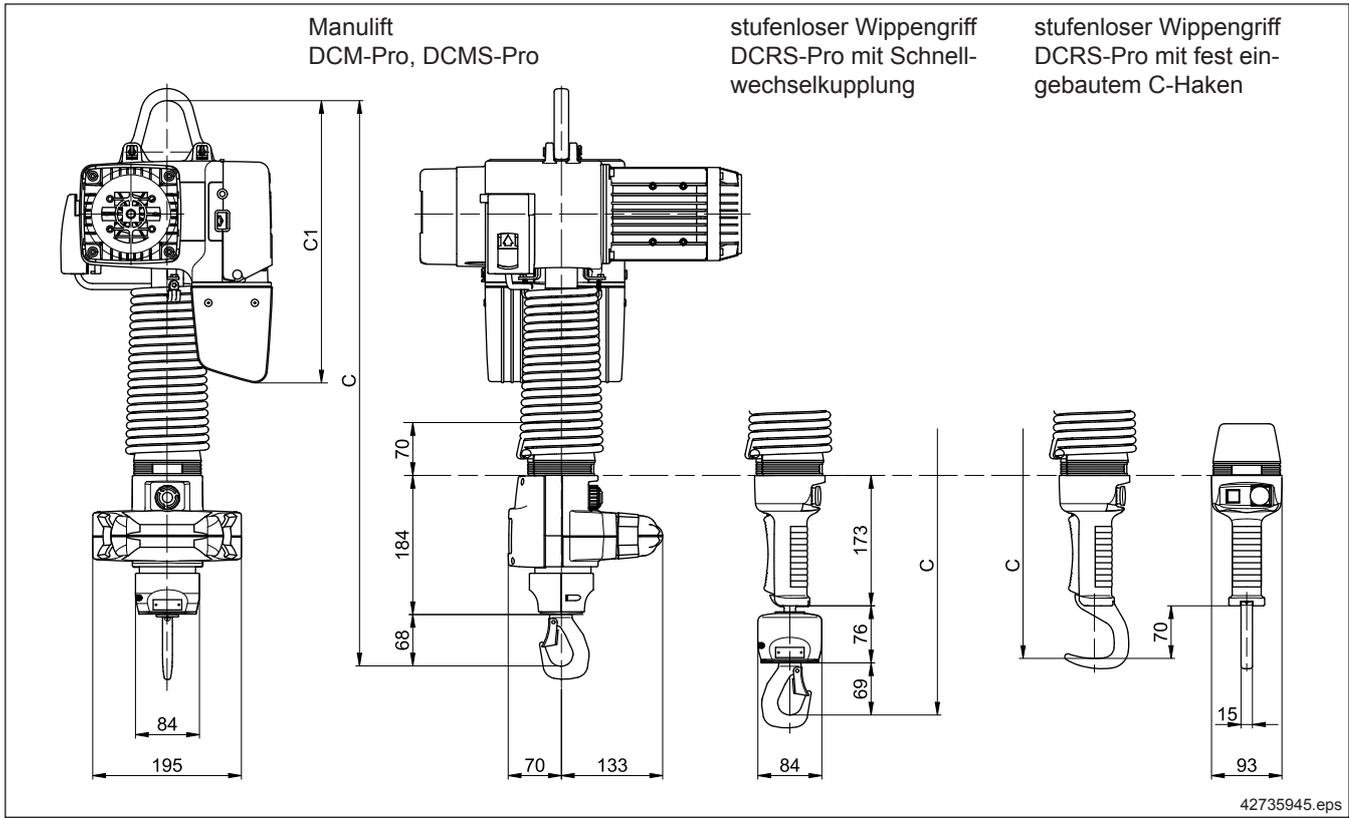
Hand in vertikaler Stellung

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 Wippgriffs des DCRS-Pro ist nach Schutzart IP 34 ausgelegt.



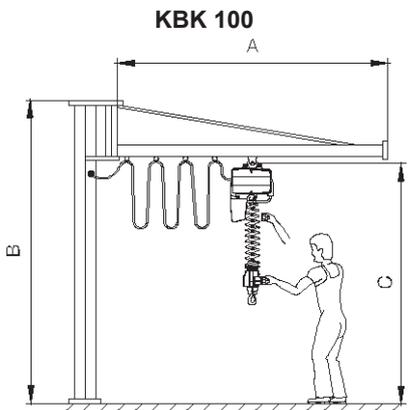
6.2 Abmessungen



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

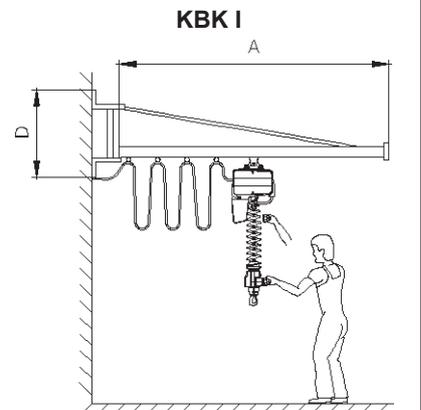
Baugröße Kettenzug	C1 Kettenspeicher	C 1)	
		bei Hakenweg	
	H5	2,8 m	4,3 m
DCM-Pro 1 / 2, DCMS-Pro 1 / 2	373	694	764
DCM-Pro 5	435	746	816
DCRS-Pro 1 / 2 mit Schnellwechselkupplung	373	754	824
DCRS-Pro 1 / 2 mit fest eingebautem Haken		685	755

Säulen- und Wandschwenkran für Manulift



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

Maße [m]	Einsetzbar für Manulift	
	DCM-Pro 1 - 80 DCMS-Pro 1 - 80 DCRS-Pro 1 - 80	DCM-Pro 1 - 125 DCM-Pro 2 - 125 DCM-Pro 2 - 250 DCMS-Pro 1 - 125 DCMS-Pro 2 - 250 DCRS-Pro 1 - 125 DCRS-Pro 2 - 250
A	2,02	2,03
	3,02	3,03
	-	4,03
B	3,00	3,02
C	2,61	2,47
D	0,58	0,76



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



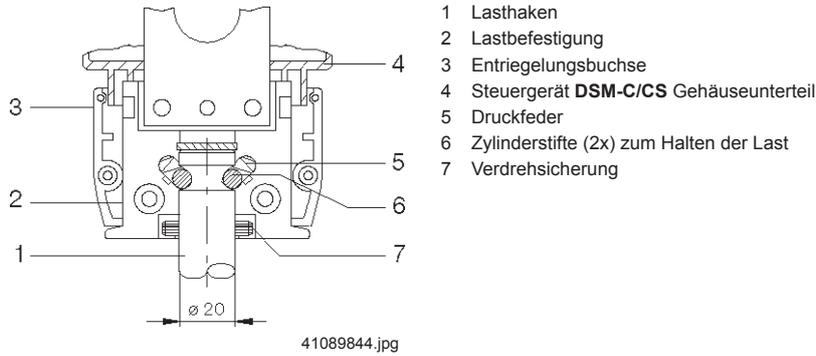
Weitere Informationen siehe Druckschrift „Technische Daten Kran SSK+WSK KBK“ und „Technische Daten KBK classic“, siehe Tabelle Seite 17.

6.3 Zubehör für DC mit Schnellwechselkupplung

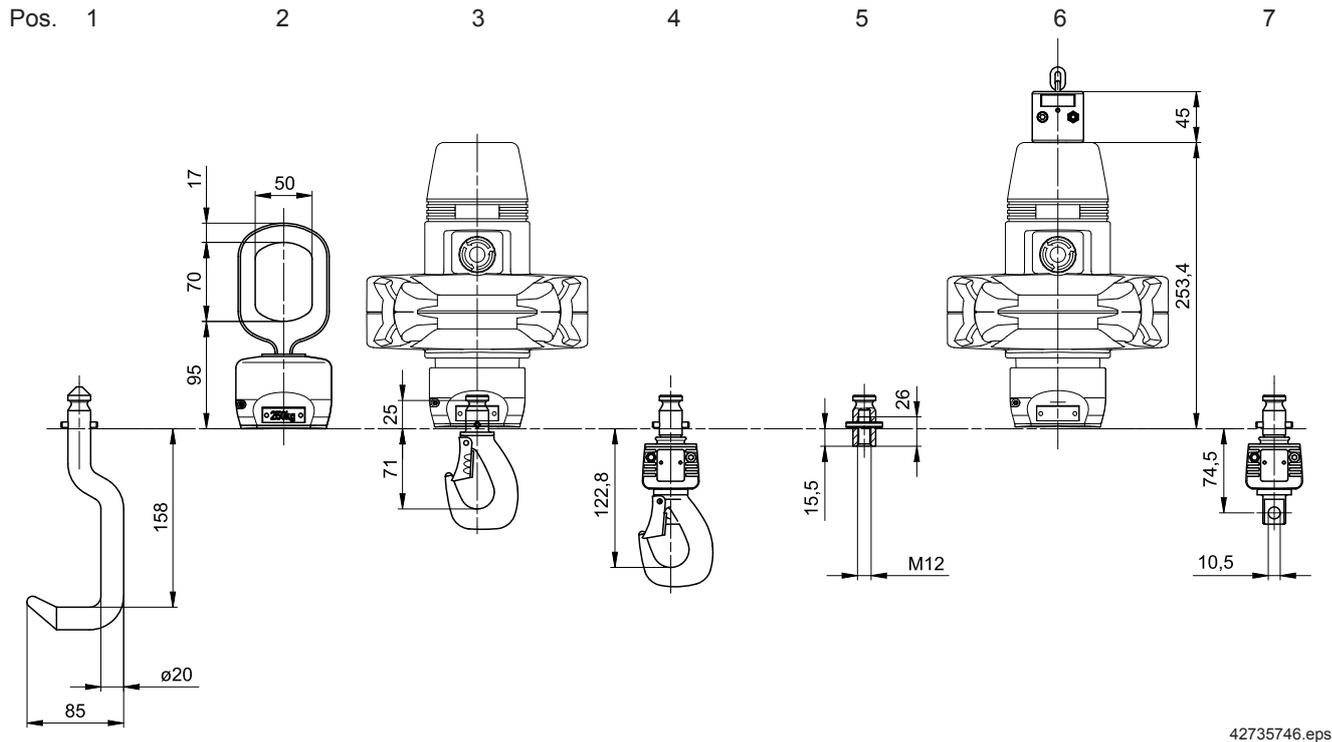
max. Tragfähigkeit 250 kg

6.3.1 Lastaufnahmemittel

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

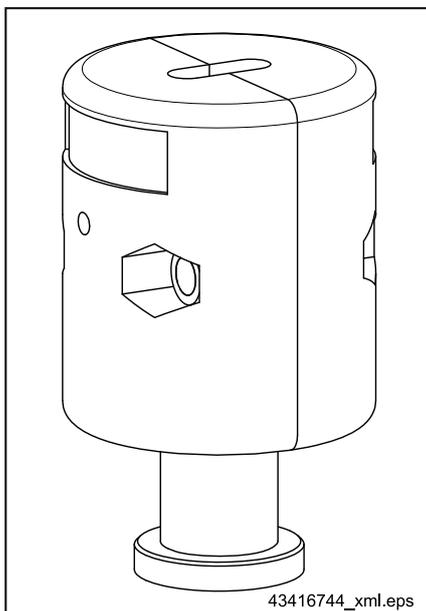


- 1 Lasthaken
- 2 Lastbefestigung
- 3 Entriegelungsbuchse
- 4 Steuergerät **DSM-C/CS** Gehäuseunterteil
- 5 Druckfeder
- 6 Zylinderstifte (2x) zum Halten der Last
- 7 Verdrehsicherung



Pos.	Benennung	Beschreibung	Tragfähigkeit [kg]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
1	Greifhaken		125	565 695 44	0,651
2	Adapter Kranhaken mit Schnellwechselkupplung	Der Adapter für den Kranhaken ermöglicht die Verwendung der Manulift-Lastaufnahmemittel auch an anderen Hebezeugen.		718 332 45	0,950
3	Lasthaken	im Standardlieferumfang enthalten	250	835 665 44	0,317
4	Drehbarer Lasthaken			835 584 44	0,608
5	Kupplungsstift	zum Anbau individueller Lastaufnahmemittel		835 580 44	0,084
6	Drehgelenk Manulift	Das Drehgelenk verhindert das Verdrehen der Kette zwischen dem Kettenzug und dem Manulift-Steuergerät (im Standardlieferumfang enthalten).		835 669 44	0,324
7	Drehadapter Scherenzange	Der Drehadapter für die Scherenzangen SZ 1 + 2 ermöglicht das freie Drehen der Scherenzangen am Manulift-Steuergerät DSM-C/CS.		717 330 45	0,419

6.3.2 Kettenwirbel



Benennung	Baugröße Kettenzug	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
Drehgelenk für DSM-C Manulift	DCM 1+2	717 306 45	0,300
	DCM 5	718 306 45	0,300

Um bei betriebsbedingtem Verdrehen des Manuliftgriffs in Verbindung mit kurzen Aufhängehöhen frühzeitigen Verschleiß an der Kette / Ketteneinlaufblech zu verhindern, wird seit Baujahr 04/2009 standardmäßig ein Ketten-Drehgelenk eingesetzt.

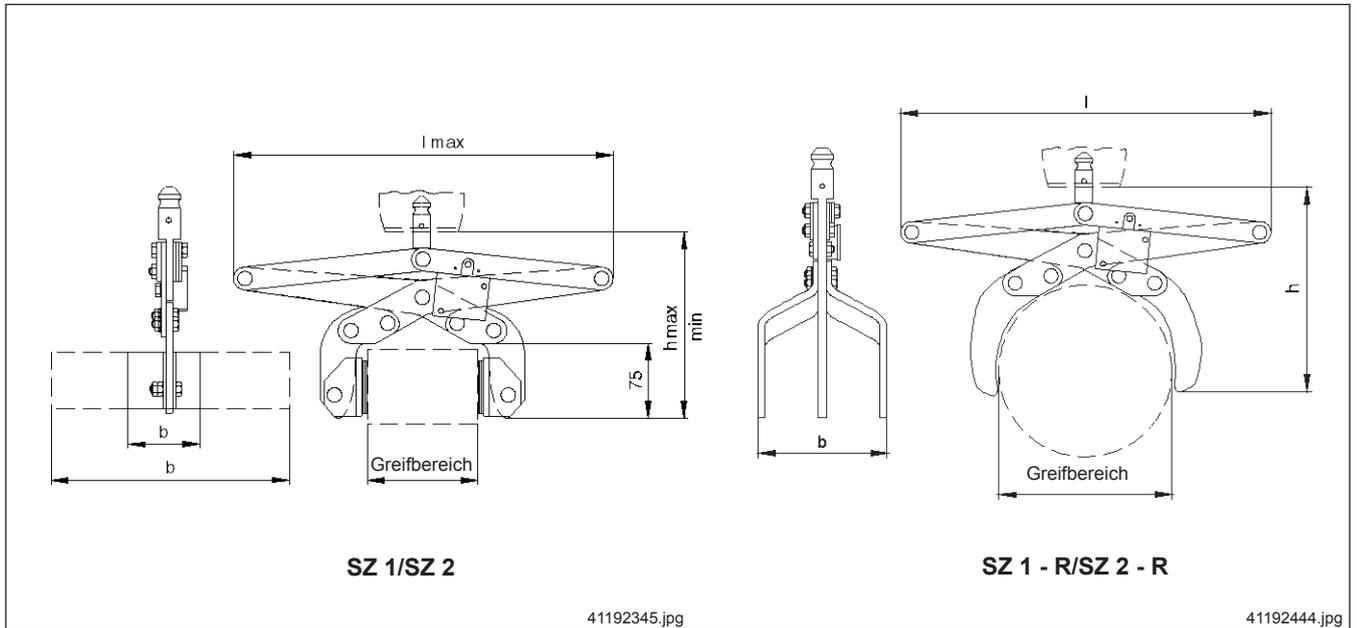
Ältere Manulift können nachgerüstet werden.



Weitere Informationen siehe Druckschrift „Montageanleitung Kettenwirbel Manulift DCM-Pro, DCMS-Pro, DKM, PM, PMV“, siehe Tabelle Seite 17.

6.4 Scherenzange

Tragfähigkeit bis 125 kg



Baureihe	Greifbereich	b	l max	h min	h max	Baugröße	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
			[mm]					
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	
	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	
	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	
	Ø 100 - 300					160	325	

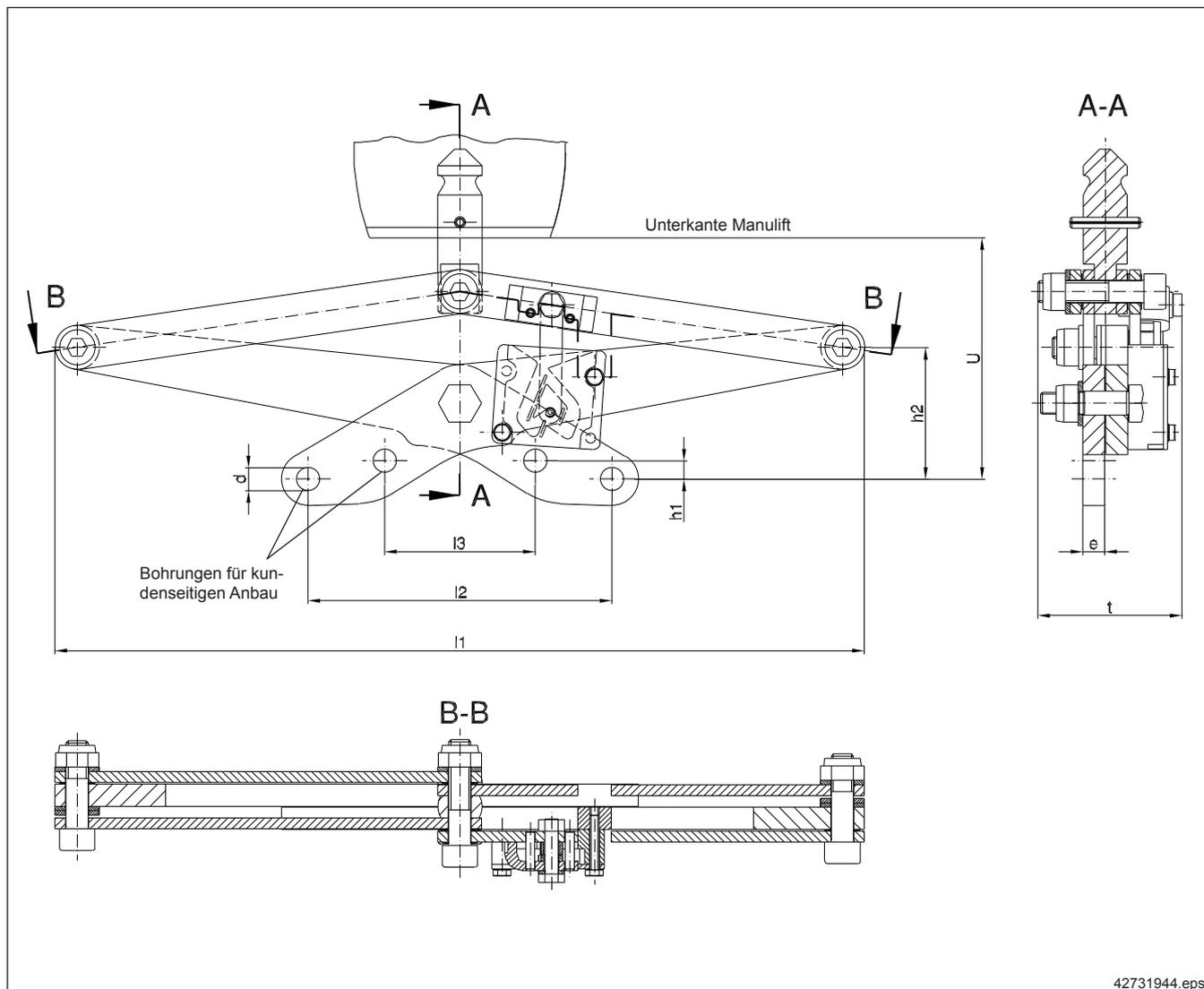
Manulift

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.

Grundmodul Scherenzange Tragfähigkeit 125 kg / 250 kg



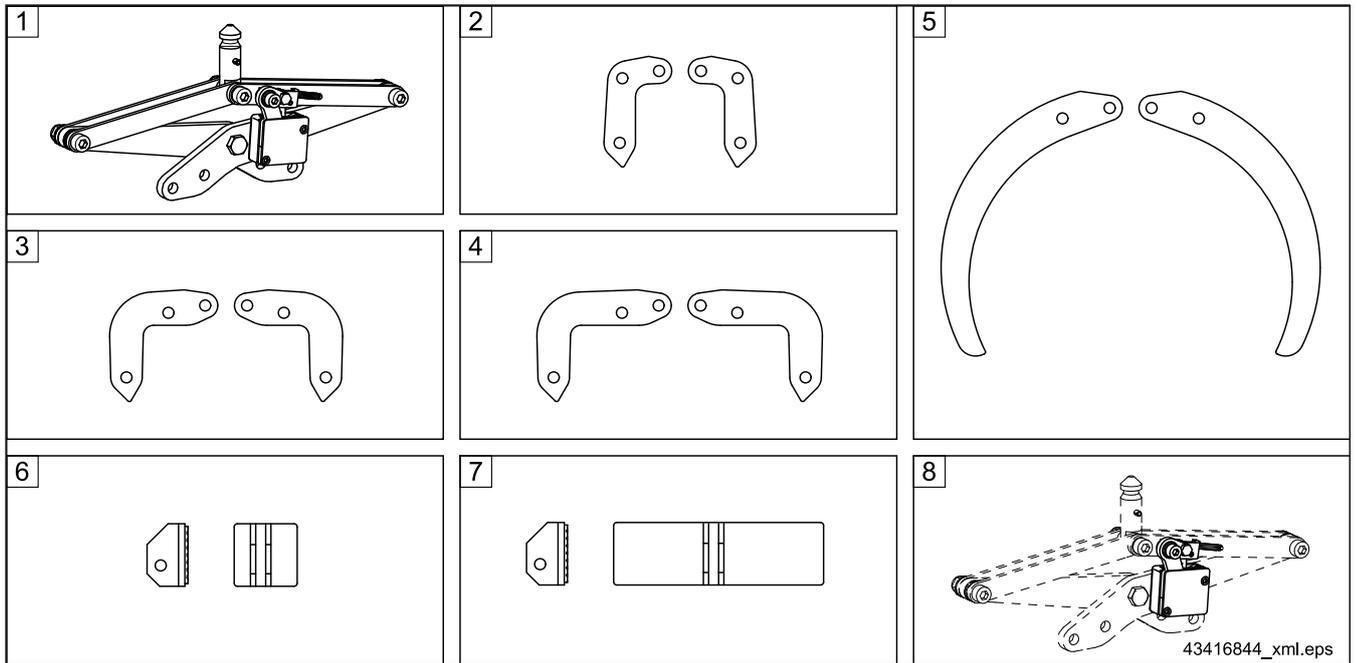
Baureihe	Tragfähigkeit [kg]	l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	d [mm]	e [mm]	t [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	U [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
SZ 1	125	278 - 368	75 - 140	27 - 70	10,5	10	65	26 - 7	186 - 52	330 - 111	565 620 44	2,450
	250	312 - 372	111 - 160	28 - 60	12,5	12	79	28 - 5	166 - 52	292 - 117	588 272 46	3,600
SZ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

Manulift

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
3		10		80 - 105	565 640 44
4		13		105 - 130	565 744 44
5		15		130 - 155	565 644 44
6		18		155 - 180	565 748 44
7		20		180 - 205	565 648 44
8		R15		∅ 40 - 150	565 652 44
3	Klemmhebel für SZ 2	21		140 - 210	565 760 44
4		27		210 - 275	565 660 44
5		34		275 - 340	565 664 44
6		R30		∅ 100 - 300	565 668 44
6	Klemmbacken	1			565 675 44
7		2			565 680 44
8	Kupplungsmechanismus				565 638 44

6.5 Parallel-Greifer-System PGS

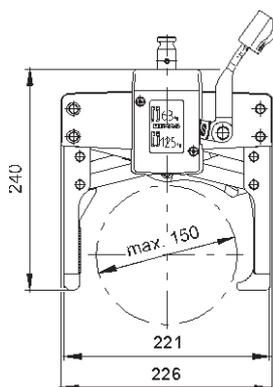


Weitere Informationen siehe Druckschrift „Betriebsanleitung Parallelgreifer PGS“, siehe Tabelle Seite 17.

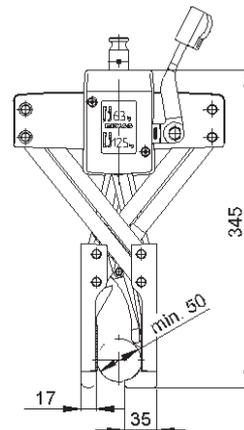
6.5.1 Parallel-Greifer-System für Wellen, Baureihe W1 - W2

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.



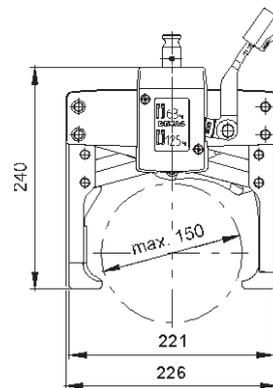
40974244.jpg



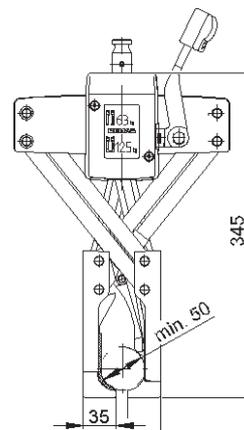
40974844.jpg

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

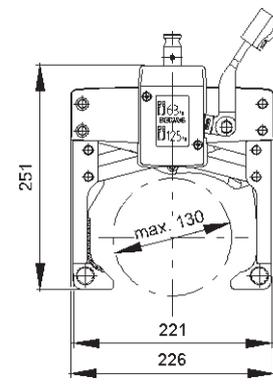


40974944.jpg

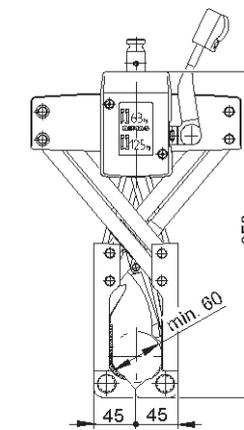
Baureihe W3

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

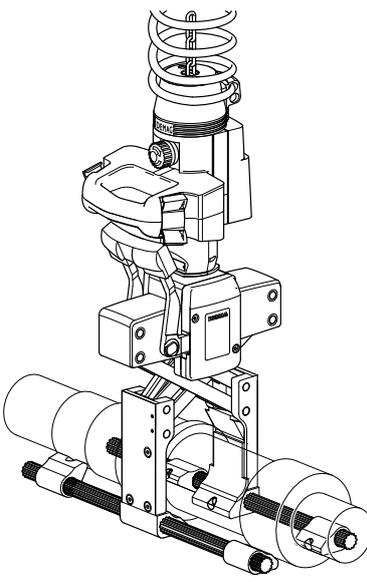
Baureihe	Tragfähigkeit [kg]	Wellendurchmesser [mm]	Greifbackenbreite [mm]	max. Wellenlänge [mm]	Lastauflage	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
W1	63	50 - 150	60	600	einseitig	840 850 44	7,65
W2	125		120	-	beidseitig	840 848 44	7,92
W3	125	60 - 130	60	-		840 849 44	7,77

Erweiterungsset 1 für Wellengreifer

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

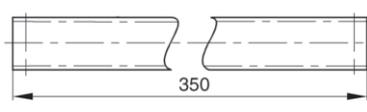
Durch Einschieben der Stützwellen in die Greifbacken, Montieren der Stützbacken auf den Stützwellen, Absichern dieser beiden Vorgänge mit Gewindestiften, ist nun die Möglichkeit gegeben, auch abgesetzte Wellen waagrecht zu transportieren. Das Verschieben und Verdrehen der Stützbacken auf der Welle ermöglicht,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

Anbaubeispiel Wellengreifer W3 mit Erweiterungsset 1



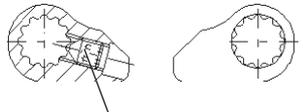
40982944.eps

Stützwellen



40975645.jpg

Stützbacken

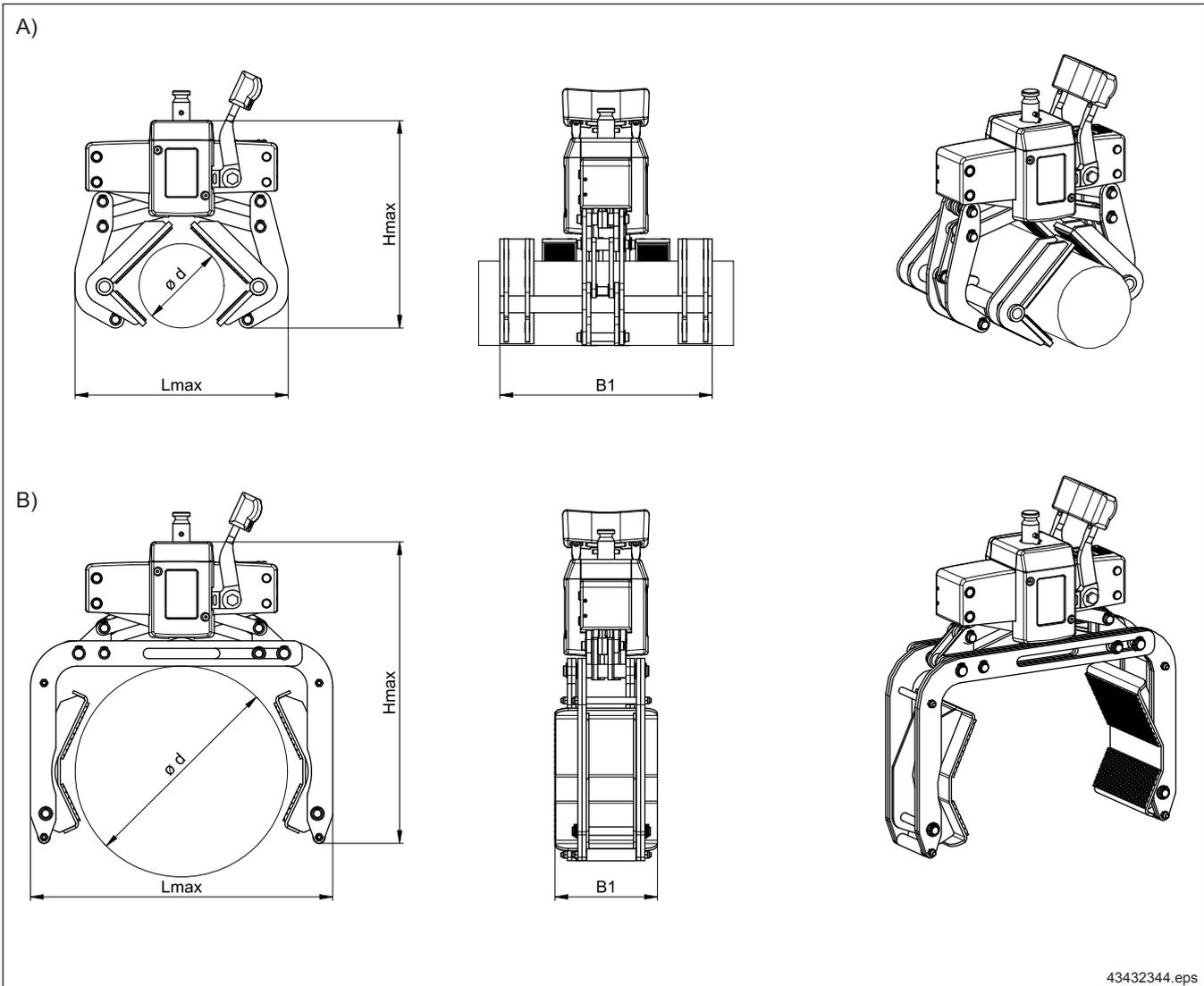


Gewindestift

41268144.jpg

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

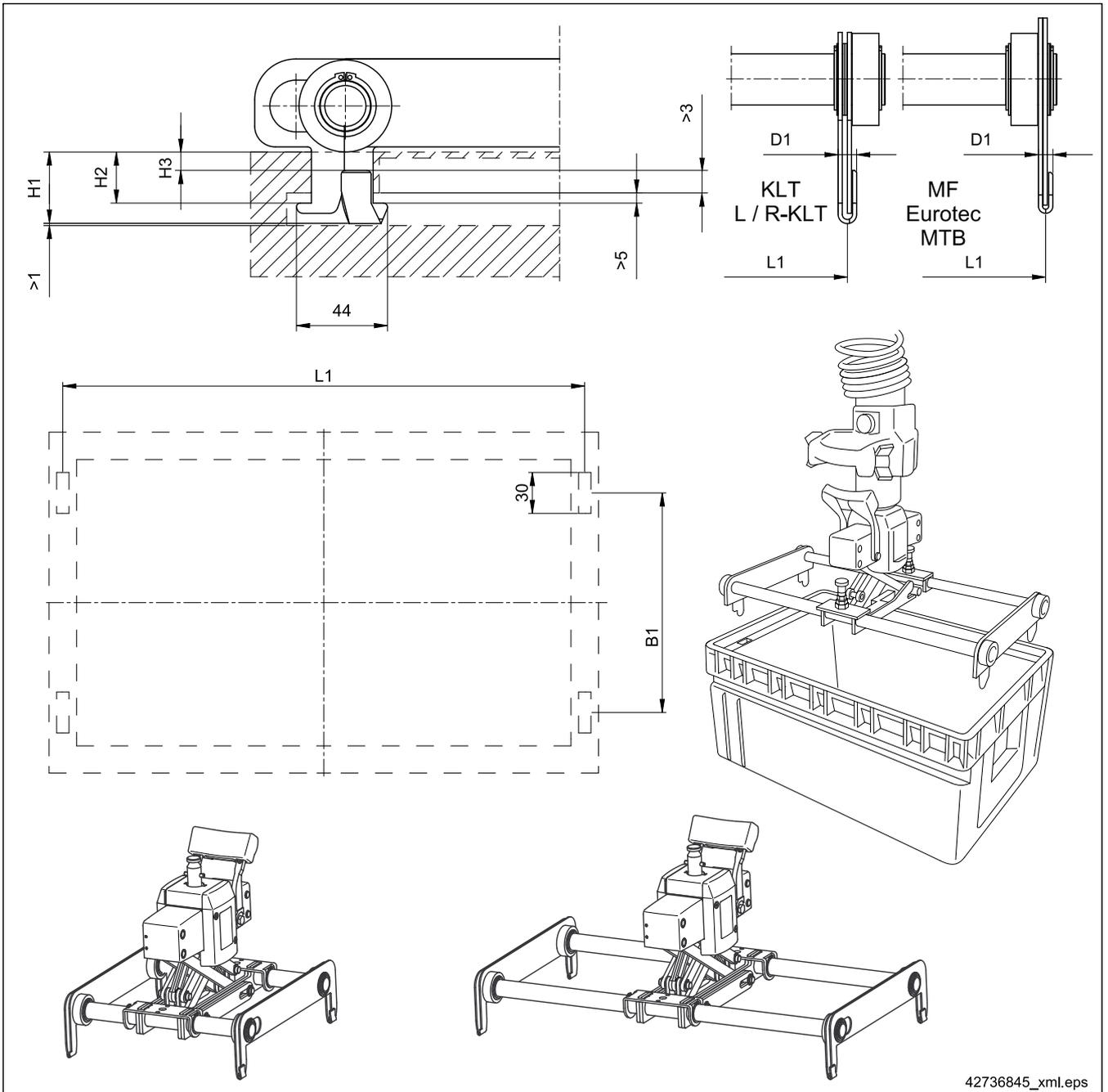
6.5.2 Parallel-Greifer-System für Wellen, Sondergreifbereich



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

6.5.3 Parallel-Greifer-System für Behälter mit Hubschächten



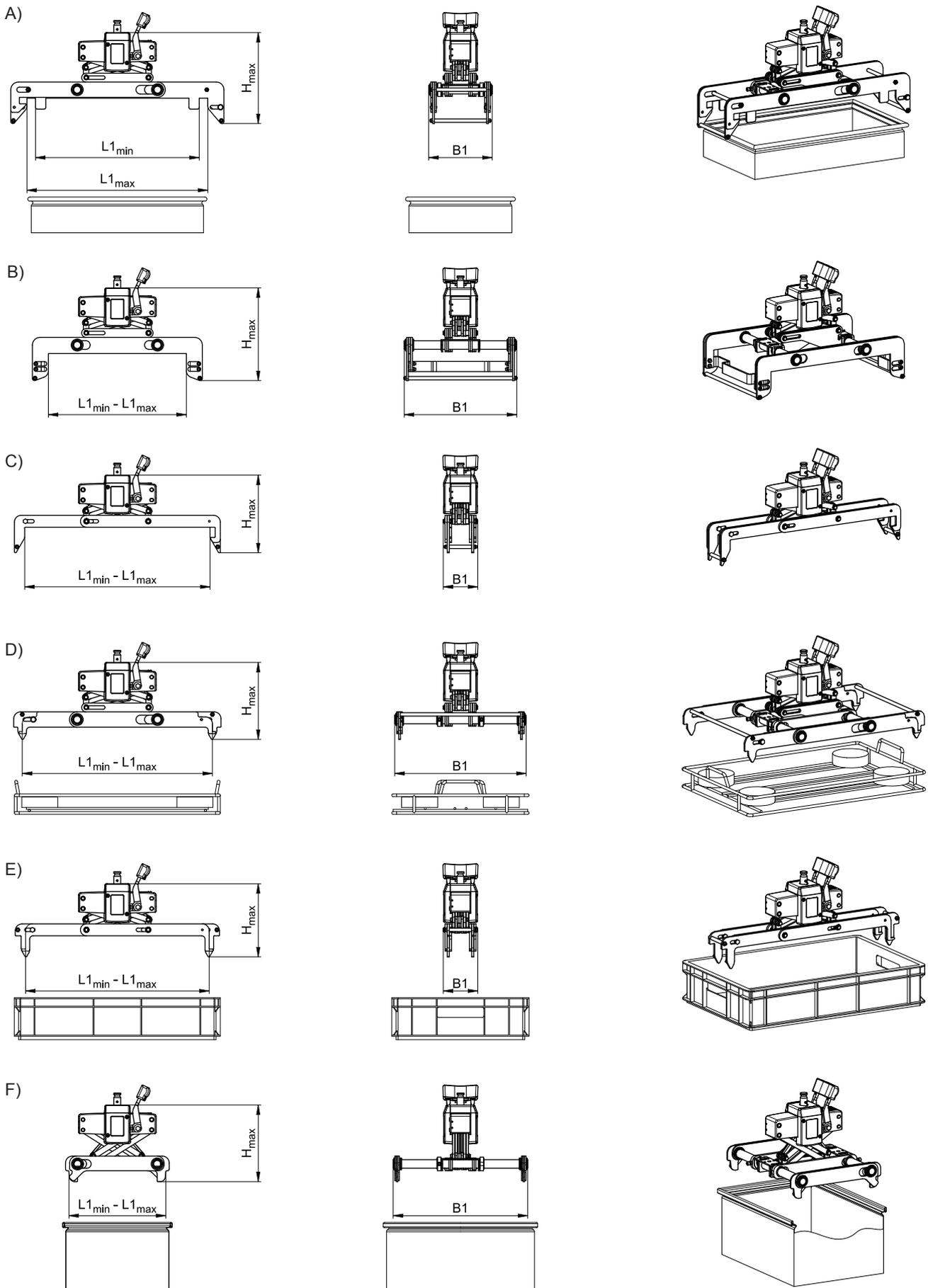
42736845_xml.eps

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				
L / R-KLT				565		840 907 44								
MF				400 x 300	starr	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		600 x 400	verstellbar			553	211	48	38	22	9		840 906 44	
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

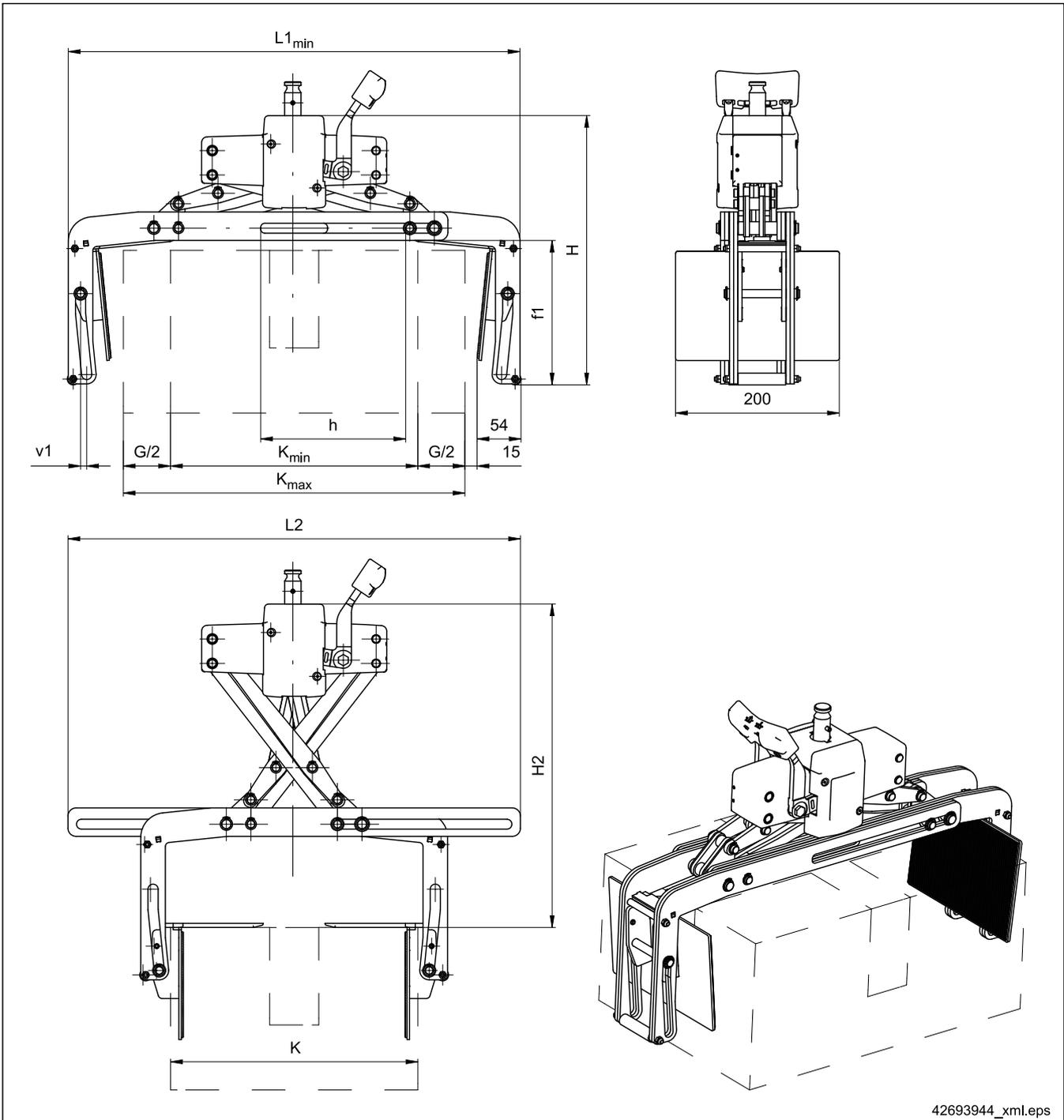


Pos.	Tragfähigkeit [kg]	Typ	Beschreibung	B1 [mm]	H _{max} [mm]	L1 _{min} - L1 _{max} [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
A)	63	Außengreifer	Für Behälter mit Rand / Kante zum Unterfassen. Länge, Breite und Höhe können angepasst werden.	185	267	300 - 810	588 772 46	10 - 15
B)			Für Behälter mit Rand zum Unterfassen 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 Grifföchern. 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 Grifföchern. 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



42693944_xml.eps

Tragfähigkeit [kg]	Karton			nutzbarer Greifbereich G [mm]	Hub h [mm]	Länge		Höhe H [mm]	H2 [mm]	v1 [mm]	f1 [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
	Min. Höhe [mm]	K _{min} [mm]	K _{max} [mm]			L1 [mm]	L2 [mm]						
63	200	240 ¹⁾	800	max. 150	G + 62	K + 138	437,5 - 683,8	331 - 344,2	398 (h ≤ 177) 1,12 x h + 200 (h > 177)	7,5	178	588 843 46	12 - 15,5
	150							296 - 309,2					

1) Greifbereich < 240 mm auf Anfrage

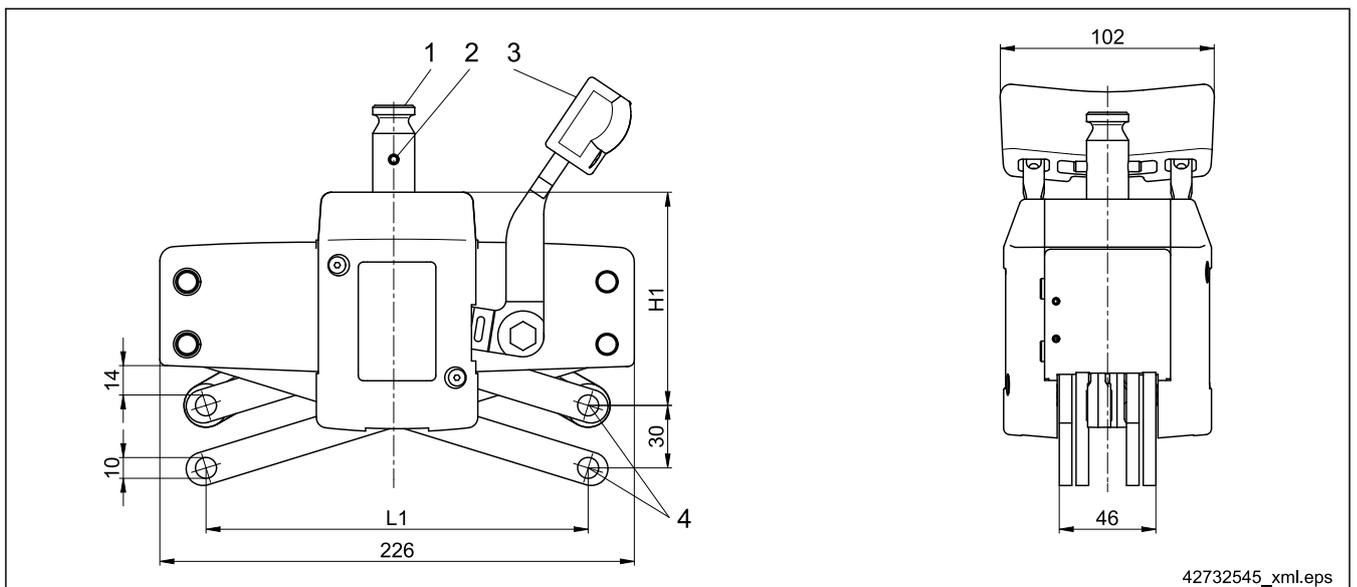
Der nutzbare Greifbereich G ist die Differenz der mit einem Greifer zu greifenden Kartons. G sollte nicht größer gewählt werden, als tatsächlich erforderlich. Bei abweichender Ausführung bitte die Maße der Last angeben!



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

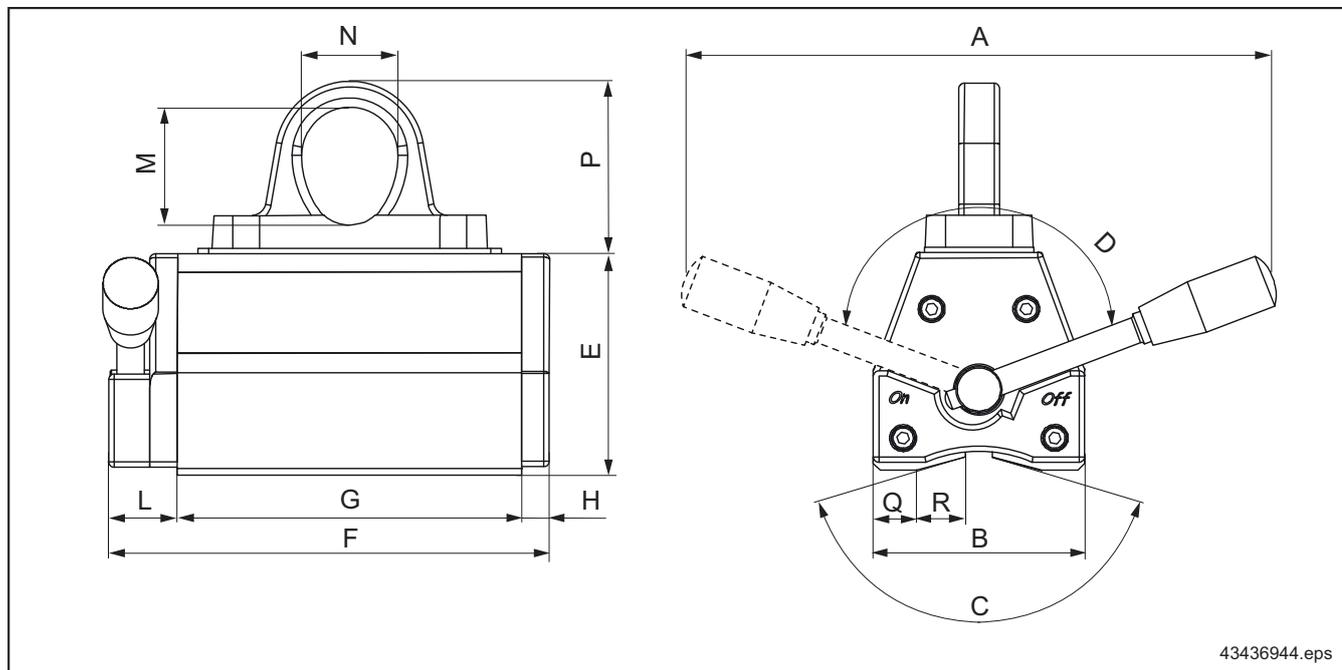
Greifertyp	Tragfähigkeit [kg]	L1 min. - max. [mm]	H1 min. - max. [mm]	Bestell-Nr.	Gewicht ¹⁾ [kg]
Grundmodul PGS125	63 - 125	39 - 187	93 - 203	840 800 44	6,5

Eigenschaften

Das Grundmodul ermöglicht den kundenseitigen Anbau zur individuellen Lastaufnahme.

7 Lastaufnahmemittel

7.1 Permanentmagnet DPM



43436944.eps

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	148	160°	155°		145	355			300	15	60	52	92
DPM 1000	420			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
Best.-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
	runde Last [kg]	60	125	250	500
Min. Materialdurchmesser ¹⁾	[mm]	35	35	35	40
Max. Materialdurchmesser ¹⁾	[mm]	180	270	220	360
Max. Materiallänge für flache Lasten ¹⁾	[mm]	2000	2000	2500	3000
Min. Materialstärke für flache Lasten ¹⁾	[mm]	10	15	20	30
Magnetischer Bereich	[mm]	78 x 125	118 x 143	118 x 243	148 x 300
Durchmesser der Aufhängeöse min. / max.	[mm]	40 / 100	40 / 160	40 / 220	80 / 400
Gewicht	[kg]	6	14	26	45

Lastaufnahmemittel

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 17.

Projektierungsblatt für Kettenzug DC

Bitte konfigurieren Sie Ihren DC-Kettenzug und senden das Projektierungsblatt an das nächste Vertriebsbüro der Terex MHPS GmbH oder zuständige Vertretung, autorisierten Wiederverkäufer oder Stammhaus in Wetter.

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

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Telefonische Beratung | <input type="checkbox"/> mit Abnahme | <input type="checkbox"/> Stapler kundenseitig | <input type="checkbox"/> mit Montage |
| <input type="checkbox"/> Kundenbesuch gewünscht | <input type="checkbox"/> Prüfungsgewicht vorhanden | <input type="checkbox"/> Bühne kundenseitig | <input type="checkbox"/> zur normalen Arbeitszeit |
| | | | <input type="checkbox"/> am Wochenende |

Liefertermin _____ Lieferort _____

Bauformschlüssel bitte eintragen:

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

Anzahl Kettenzüge: _____

Ausführung:

<input type="checkbox"/> Ortsfest	<input type="checkbox"/> Kurze Katze	<input type="checkbox"/> Kurze Katze in verlängerter Ausführung KLDC	Rastermaß _____
<input type="checkbox"/> Verfahrbar	<input type="checkbox"/> DC Wind	<input type="checkbox"/> LDC-D (mit Verbindungswelle)	<input type="checkbox"/> KLDC-D (kurze Bauform)
<input type="checkbox"/> Doppelkettenzug		Ausführung <input type="checkbox"/> 2/4	<input type="checkbox"/> 3/4 <input type="checkbox"/> 4/5
		Hakenabstand L1 _____	L2 (nur bei 3/4) _____

Umgebungsbedingungen:

<input type="checkbox"/> Galvanik, Beitzerei, Verzinkerei	<input type="checkbox"/> Clean Room, Klasse _____
<input type="checkbox"/> Gießerei	<input type="checkbox"/> Lebensmittelbereich
<input type="checkbox"/> Besondere Umgebungstemperatur < -20 °C / > +45 °C:	_____
Sonstige Umgebungsbedingungen:	_____

Sonderkette: Corrudkette HS 7-Kette RS 6 Edelstahl V4A-Kette

Farbgebung: Sonderfarbe in RAL _____

Aufhängung:

<input type="checkbox"/> Standard	<input type="checkbox"/> ZMS	<input type="checkbox"/> kurzer Tragbügel (nur bei DC-Com)
<input type="checkbox"/> Ringöse quer		<input type="checkbox"/> Tragbügel für KBK III (nur bei DC 15 / 16)
<input type="checkbox"/> Hakentraverse		

Fahrwerk:

<input type="checkbox"/> Rollfahrwerk Click-fit	<input type="checkbox"/> Elektrofahrwerk EU	Fahrgeschwindigkeit _____
<input type="checkbox"/> Rollfahrwerk U		
<input type="checkbox"/> EUD Drehgelenkfuhrwerk	Kurvenradius _____	Trägertyp / -größe _____
<input type="checkbox"/> geeignet für KBK Größe _____	<input type="checkbox"/> geradeaus	<input type="checkbox"/> kurvengängig

Optionen Fahrwerk:

<input type="checkbox"/> Stahlaufrollen U11	<input type="checkbox"/> Stützrollenanbau	<input type="checkbox"/> Stromabnehmer
<input type="checkbox"/> Fahrwerkpuffer	<input type="checkbox"/> mechanische Kopplung mit Abstand _____	
<input type="checkbox"/> Klemmpuffer	<input type="checkbox"/> Thoraxolfarbanstrich Fahrmotor EU56 / Kurvenfahrwerk	

Motor: CSA Ausführung Mikrotherm

LAM Lastaufnahmemittel für Manulift / Wippengriff:

<input type="checkbox"/> LAM nach Ident-Nr.	<input type="checkbox"/> LAM ohne Ident-Nr.
Ident-Nr.: _____	Behälter / Last: _____

Bediengeräte: ohne Standard DSK DST Funksteuerung DRC-DC DRC-MP

Steuerleitung: ohne Standard DC-Tragschlauch 2TY Verfahrbar

Steuerleitungslänge:

<input type="checkbox"/> für H 5 (0,8-3,8 m)	<input type="checkbox"/> für H 8 (3,9-6,8 m)	<input type="checkbox"/> für H11 (6,9-9,8 m)
Leitungslänge größer H11: _____		

zusätzliche Steckverbindung: Harting Hauptstromzuführung Harting Steuerleitung

Endschalter: Heben / Senken (nur DC-Com 1/1)
 Katzfahrendeschalter
Getriebegrenzscharter 3 Kontakte 4 Kontakte (für externe Verwendung)
 8 Kontakte (für externe Verwendung)

Zusätzliche Elektrik: Ansteuerung des DC über potentialfreie Kontakte mit 24 V AC (Klemmenbox DC / Diode)
 Ansteuerung des DC über konventionelle Steuersignale / Kontakte 42-230V AC, 50/60Hz (KT3 / DT3-Signalwandler)
 Ansteuerung eines Drehstromfahrmotor (Polubox)
 Erzeugung konventioneller Steuersignale / Kontakte von 42-230V AC, 50/60Hz (3TK-Signalwandler)
 2 Kettenzüge im Tandembetrieb
 Überlastabschaltung mit ZMS und Auswerteelektrik
 Drehgeberanbau Typ _____
 Doppelbremse

Energieversorgung: KBK 25 Schlepleitung DCL-Pro Schleifleitung

Lieferform Kettenzug mit Fahrwerk: Kettenzug mit Fahrwerk komplettiert

weitere Besonderheiten, z.B.: Wetterschutzdach Kettenzug ausgeführt nach BGV-D8+
 Hitzschutzschild Schutzart IP65 (nur DC 1 - 15)
 Ölwanne Steuerschalerausleger Länge _____

Die aktuellen Anschriften der Vertriebsbüros sowie der Gesellschaften und Vertretungen weltweit finden Sie auf der Homepage der Terex MHPS GmbH unter www.demagcranes.com/Contact

Terex MHPS GmbH

Postfach 67 · 58286 Wetter (Deutschland)

Telefon +49 (0)2335 92-0

Telefax +49 (0)2335 92-7676

www.demagcranes.com