



Hänge- und Laufkrankopfträger

↳ DE

Produktinformation



Endcarriages for suspension and o.h.t. cranes

↳ EN

Product information



Sommiers pour ponts roulants suspendus et posés

↳ FR

Informations sur le produit



Partner of Experts

STAHL
Crane Systems

Gültigkeit

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für Hänge- und Laufkrankopfträger ist ab 05.2017 gültig und ersetzt damit alle vorigen Produktinformations.

STAHL CraneSystems steht für Weiterentwicklung, Verbesserung und Innovation. Aus diesem Grund müssen wir uns Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionszeichnungen sowie der Liefertermine vorbehalten. Die Abbildungen dienen der anschaulichen Information, sind jedoch nicht verbindlich. Irrtümer und Druckfehler sind vorbehalten.

Diese Produktinformation dient zur manuellen Auslegung von Kopfträgern. Die Ergebnisse können von denen aus Konfigurationsprogrammen abweichen.

Validity

This edition of the Product Information brochure for endcarriages for suspension and overhead travelling cranes is valid from 05.2017 and supersedes all previous product information brochures.

STAHL CraneSystems stands for further development, improvement and innovation. We must therefore reserve the right to modify technical data, dimensions, weights, design drawings and delivery dates. The drawings serve to illustrate the products but are not binding. Errors and printing errors are excepted.

This Product Information brochure permits the manual configuration of endcarriages. The results may differ from those provided by configuration programs.

Validité

Cette édition des Informations sur le produit pour les sommiers pour ponts roulants suspendus et posés est valable à partir de 05.2017 et remplace ainsi toutes Informations sur le produit précédentes.

STAHL CraneSystems signifie l'évolution, le perfectionnement et l'innovation. Par conséquent nous devons nous réservé le droit de modifier les caractéristiques techniques, dimensions, poids, les plans de construction ainsi que les délais de livraison. Les illustrations servent à la clarté de l'information, mais ne revêtent pas de caractère obligatoire. Sous réserve d'erreurs et de fautes d'impression.

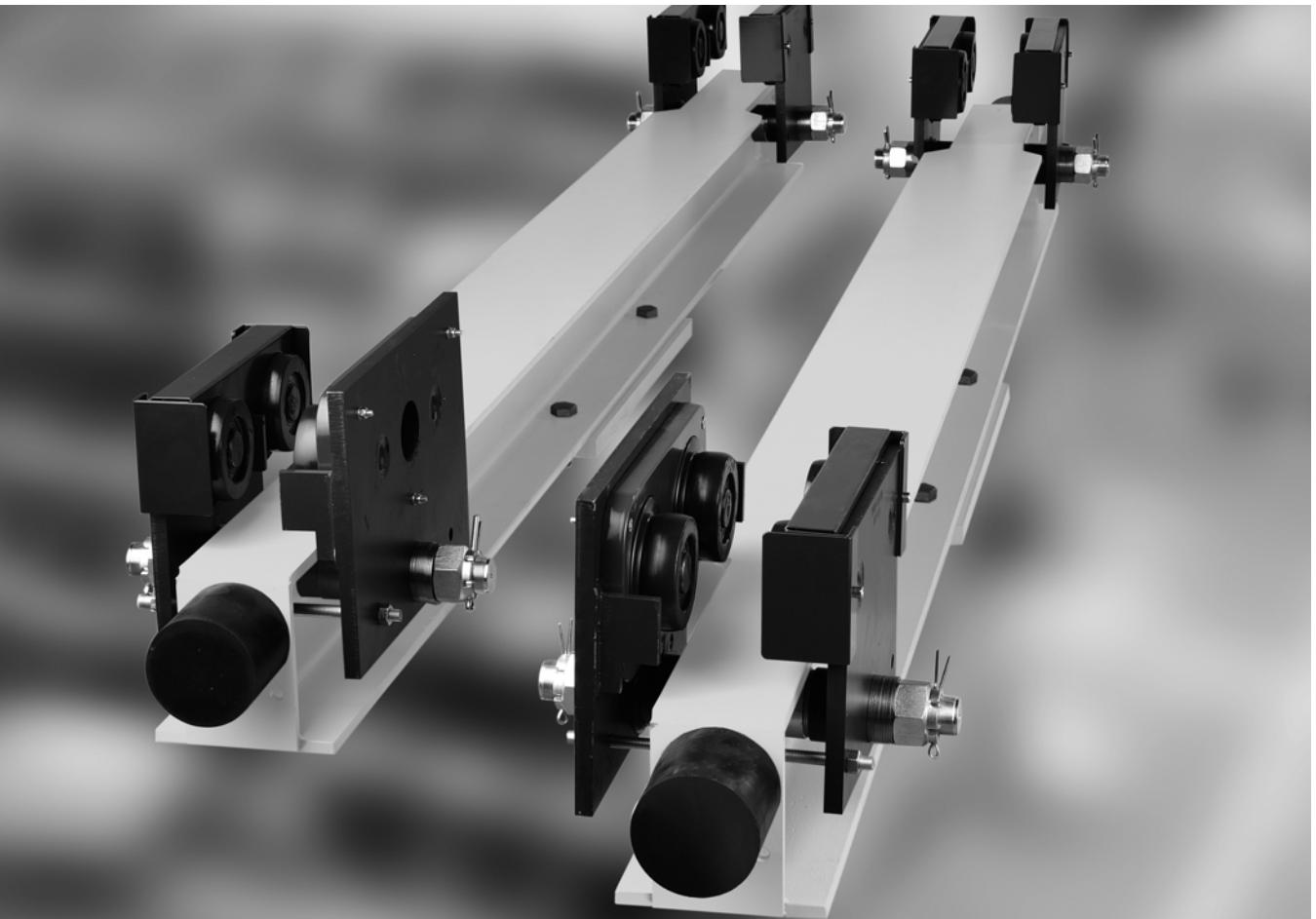
Ces Informations sur le produit servent à calculer manuellement les sommiers. Les résultats peuvent différer de ceux qu'on obtient d'un programme de configuration.

Inhalt

Table of contents

Table des matières

Hängekrankopfträger	Endcarriages for suspension cranes	Sommiers pour ponts roulants suspendus		1
Laufkrankopfträger	Endcarriages for o.h.t. cranes	Sommiers pour ponts roulants posés		2
Kranpuffer	Crane buffers	Butoirs de ponts roulants		3



1



Hängekrankopfträger –

DE

Produktinformation

Endcarriages for suspension cranes –

EN

Product information

Sommiers pour ponts roulants suspendus –

FR

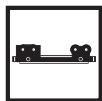
Informations sur le produit

Partner of Experts

STAHL
Crane Systems



®



HL
HT

Mit den Hängekrankopfträgern HL/HT können moderne Hängekrane bis zu einer Tragfähigkeit von 16.000 kg bzw. 20.000 kg bei kleinen Spannweiten gebaut werden.

Nutzen Sie die robuste Konstruktion, kompakte Bauweise, Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den wirtschaftlichen Vorteilen der Serienfertigung für Ihren Kranbau.

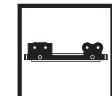
Modern small-span suspension cranes up to a working load of 16,000 kg or 20,000 kg can be manufactured on the basis of HL/HT endcarriages for suspension cranes.

Make use of their sturdy design, compact construction, maintenance friendliness and reliability in conjunction with the economic advantages of series production for your crane manufacturing.

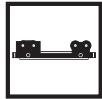
Avec les sommiers pour ponts roulants suspendus HL/HT, il peut être construit des ponts roulants modernes ayant une charge d'utilisation allant jusqu'à 16.000 kg resp. 20.000 kg et des portées basses.

Profitez de la construction robuste et compacte, de la facilité d'entretien et de la fiabilité allant de pair avec les avantages économiques de la fabrication en série pour votre construction de ponts roulants.

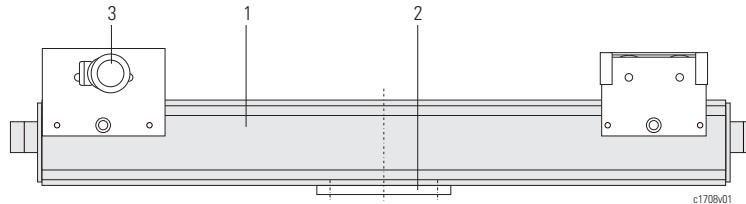
Symbol	Symbols	Symboles
	Maximale Tragfähigkeit [kg]	Maximum working load [kg]
	Gewicht [kg]	Weight [kg]
	Fahrgeschwindigkeit [m/min]	Travel speed [m/min]
	Abmessungen siehe Seite ..	Dimensions see page ..
	Siehe Seite ..	See page ..
		Voir page ..



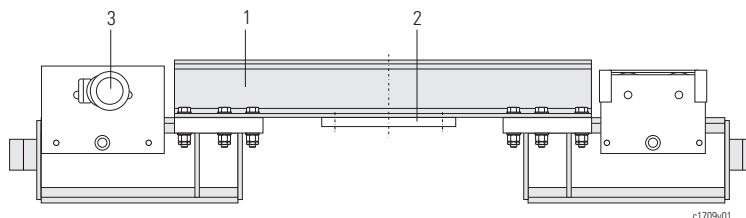
Inhaltsverzeichnis		Table of contents	Table des matières			
	Symbolen.....	6	Symbols.....	6	Symboles	6
1	Die Technik im Überblick	8	Technical features at a glance	8	La technique en un coup d'oeil	8
1.1	Ausstattung.....	8	Equipment.....	8	Équipement.....	8
1.2	Typenbezeichnung.....	10	Type designation.....	10	Désignation du type	10
2	Auswahlanleitung.....	11	Selection instructions.....	11	Instructions pour la sélection	11
2.1	Grobauswahl	11	Rough determination.....	11	Détermination approximatif.....	11
2.2	Bestimmung der Kopfträgergröße	11	Determination of endcarriage size	11	Détermination de la taille du sommier	11
2.3	Bestimmung des Fahrantriebs.....	11	Determination of travel drive.....	11	Détermination de l'entraînement.....	11
2.4	Bestimmung des Kranpuffers	11	Determination of crane buffer.....	11	Détermination du butoir	11
2.4.1	Pufferauswahltabelle	12	Buffer selection table	12	Sélection du butoir	12
2.5	Fahrbanhendanschläge.....	12	Runway end stops	12	Butées de fin de chemin de roulement.....	12
2.6	Erklärung der Abkürzungen	13	Explanation of abbreviations	13	Explication des abréviations	13
3	Abmessungen.....	14	Dimensions.....	14	Dimensions	14
	Hängekrankopfträger		Endcarriages for suspension cranes		Sommiers pour ponts roulants suspendus	
	HL08.....	14	HL08	14	HL08	14
	HL10.....	16	HL10	16	HL10	16
	HL13.....	18	HL13	18	HL13	18
	HL20.....	20	HL20	20	HL20	20
	HT10	22	HT10	22	HT10	22
	HT13	24	HT13	24	HT13	24
	HT20	26	HT20	26	HT20	26
4	Optionen.....	28	Options	28	Options	28
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz.....	28	Paint/corrosion protection	28	Peinture/protection anticorrosive	28
4.2	Pufferverlängerung	29	Buffer extension	29	Rallonge de butoir	29
4.3	Horizontale Führungsrollen.....	30	Horizontal guide rollers	30	Galets de guidage horizontaux	30
4.4	Vertikale Führungsrollen	31	Vertical guide rollers	31	Galets de guidage verticaux	31
4.5	Erdungsbürste (Schienenräumer)	32	Earth brush (rail sweep)	32	Balai de mise à la terre (balai de rail)	32
4.6	Montagehilfe	33	Assembly help tool	33	Dispositif de montage	33
4.7	Verdrehsicherung	33	Anti-skew support	33	Sécurité antirotation	33
5	Technische Daten.....	34	Technical data	34	Caractéristiques techniques	34
5.1	Übersicht Kopfträgeranschluss-kombinationen	34	Summary of endcarriage connection combinations	34	Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier	34
5.2	Zulässige ideelle Ecklasten aus Lagerlebensdauer	34	Permissible ideal corner loads calculated on the basis of bearing life	34	Charges angulaires idéales admissibles selon la durée de vie des paliers	34
5.2.1	HL08	34	HL08	34	HL08	34
5.2.2	HL/HT10	34	HL/HT10	34	HL/HT10	34
5.2.3	HL/HT13	34	HL/HT13	34	HL/HT13	34
5.2.4	HL/HT20	34	HL/HT20	34	HL/HT20	34



HL



HT



Mit den Hängekrankopfträgern können Sie leicht und einfach moderne Hängekrane bauen. Moderne Fertigungsverfahren und unser zertifiziertes Qualitäts-sicherungssystem nach DIN ISO 9001/ EN 29001 garantieren eine gleichbleibende Qualität und Maßhaltigkeit.

You can build modern suspension cranes simply and easily with the suspension crane endcarriages. Modern manufacturing methods and our certified Quality Assurance System to DIN ISO 9001/ EN 29001 guarantee consistent quality and dimensional accuracy.

Avec les sommiers pour ponts roulants suspendus, vous pouvez construire facilement et simplement des ponts roulants suspendus modernes. Nos techniques de production modernes et notre système de contrôle certifié selon les normes DIN ISO 9001/ EN 29001 garantissent une qualité et une tenue de cotés constantes.

1.1

Ausstattung

Kopfträger (1)

- Stahlkonstruktion mit hoher geometrischer Genauigkeit.
- Laufräder aus Kugelgraphit-guss. Die hervorragenden Selbstschmiereigenschaften des Laufradwerkstoffes EN-GJS-700-2 sorgen für eine hohe Lebensdauer des Rad-/ Laufbahn-Systems.
- Geringe Kranbahnrägerbelastung. Geringe Unterflanschbiegung durch ein optimiertes Laufradprofil ermöglicht den Einsatz kleinerer Kranbahnräger.
- Einfache Einstellung auf das Kranbahuprofil über Abstands-teile.

Equipment

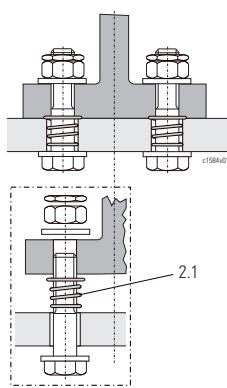
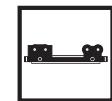
Endcarriage (1)

- Steel structure with a high degree of geometrical accuracy.
- Wheels of spheroidal graphite cast iron. The excellent self-lubricating properties of the wheel material EN-GJS-700-2 ensure a long service life of the wheel/runway system.
- Minimum load on crane runway beam. Only slight deflection of the bottom flange thanks to an optimized wheel profile, enabling the use of smaller crane runway beams.
- Simple adjustment to crane runway section using spacer parts.

Équipement

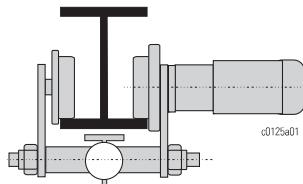
Sommier (1)

- Construction d'acier avec une grande précision géométrique.
- Galets en fonte à graphite sphéroïdale. Les excellentes propriétés autolubrifiantes de la matière des galets EN-GJS-700-2 garantissent une grande longévité du système galet/ chemin de roulement.
- Réaction minimale sur la poutre du chemin de roulement. La courbure minimale de la semelle inférieure obtenue par un profil de galet spécial, permet l'utilisation de poutres plus petites pour le chemin de roulement.
- Réglage simple au profil de la voie de roulement du pont.



Krananschluss (2)

- Hochfeste formschlüssige Verbindung zwischen Kranbrücke und Kopfträgern.
- Formschlussfeder (2.1) für M16: Sach-Nr. 540 627 0 M20: Sach-Nr. 540 628 0



Fahrantrieb (3)

- Robuster Laufradantrieb mit gekapselter und fettgeschmierter Laufradverzahnung.
- Lebensdauerschmierung.
- Auslegung nach FEM/ISO M4.
- Bremsmotor mit Scheibenbremse und Schwungmasse. Komfortables Anfahr- und Bremsverhalten für minimales Lastpendeln.
- Isolierstoffklasse F nach EN/IEC 60034.
- Die Motoren sind mit elektrischer Steckverbindung (Anbausteckdose) ausgerüstet.
- Sehr geräuscharm durch Schrägverzahnung aller Getriebestufen.
- Fahrgeschwindigkeiten wahlweise mit polumschaltbaren Motoren im Verhältnis 1:4 oder 1:10 mit 4-poligen Motoren und Frequenzumrichter.

Crane connection (2)

- High-tensile positive-locking connection between crane girder and endcarriages.
- Friction spring (2.1) for M16: part-no. 540 627 0 M20: part-no. 540 628 0

Fixation du pont roulant (2)

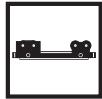
- Fixation de la poutre porteuse au sommier par une liaison mécanique à haute résistance.
- Ressort à fermeture géométrique (2.1) pour M16: réf. 540 627 0 M20: réf. 540 628 0

Travel drive (3)

- Robust wheel drive with enclosed, grease-lubricated wheel gearing.
- Lifetime lubrication.
- Design acc. to FEM/ISO M4.
- Brake motor with disc brake and centrifugal mass. Smooth acceleration and braking characteristics for minimum load swing.
- Insulation class F to EN/IEC 60034.
- Motors are equipped with a plug connection (socket).
- Very little noise due to helical gearing of all gear steps.
- Travel speeds as desired with pole-changing motors at a ratio of 1:4 or with 4-pole motors and frequency inverter at a ratio of 1:10.

Groupe d'entraînement (3)

- Entraînement direct des galets avec denture des galets protégée par cache et lubrifiée à la graisse.
- Graissage à vie.
- Conception selon FEM/ISO M4.
- Moteur-frein avec frein à disque et masse centrifuge. Freinage et roulement doux pour minimaliser l'oscillation de la charge.
- Classe d'isolation F selon EN/IEC 60034.
- Les moteurs à commutation de polarité sont équipés d'une connexion électrique par fiches (prise de raccordement).
- Très silencieux grâce à la denture hélicoïdale à tous les étages.
- Vitesses de translation facultatives avec moteurs à commutation de polarité, rapport de transmission 1 : 4, ou avec moteurs à 4 pôles et convertisseur de fréquence, rapport de transmission 1 : 10.

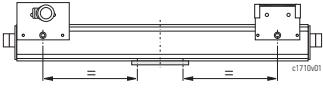
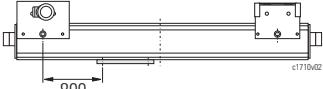
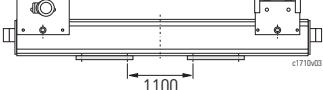


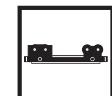
1.2

Typenbezeichnung

Type designation

Désignation du type

HL/HT	H. 13 - 23 100 - SC4 0000 C 0000 - N
	H. 1,2 3,4 5 6,7 8-10 11 12-14 15-18 19 20-23 24 25
Einrägerhängekran Single girder suspension crane Pont roulant suspendu monopoutre	
mittiger Anschluss centre connection connexion centrale	3,4 Laufraddurchmesser x 10 08 = 80 mm, 10 = 100 mm 13 = 125 mm, 20 = 200 mm
HL13-23100-SC40000C0000-N	5 Anschlussbeschreibung - = mittig (Standard) B = gekoppelte Kopfträger C = außermittig (Sonder)
 c1710d01	6,7 Radstand x 100 12 = 1200 mm, 14 = 1400 mm ... 40 = 4000 mm
außermittiger Anschluss off-centre connection connexion excentrée	8-10 Flanschbreite 073-313 (HL08) 082-322 (HL/HT10) 100-343 (HL/HT13) 127-418 (HL/HT20)
HL13C23100-SC40800C0000-N	11 Anzahl Fahrantriebe - = 1 Antrieb pro Kopfträger (Standard) D = 2 Antriebe pro Kopfträger
 c1710d02	12-14 Anschluss (mit/ohne Anschlussplatte) SA3 / BA1-3 (HL08) SB4 / BB2-5 (HL10) SC3-5 / BC3-5 (HL13) SD3-5 / BD3-5 (HL20) HB4 / KB2-5 (HT10) HC3-5 / KC3-5 (HT13) HD3-5 / KD3-5 (HT20)
Zweiträgerhängekran Double girder suspension crane Pont roulant suspendu bipoutre	Anschluss geschweißt (bausets) WA_ (HL08) WB_ (HL10) WC_ (HL13) WD_ (HL20)
HL13-23100-SC41100C0000-N	15-18 Abstand Anschlussplatte 0000 = Standard, mittiger Anschluss #### = Einrägerhängekran, außermittiger Anschluss (Abstand Aufhängebolzen bis Bohrung Anschluss) #### = Zweiträgerhängekran (Bohrungsabstand zwischen den Anschlüssen)
 c1710d03	19 Puffertyp A, B, C, D = Gummipuffer K, G, E, M, F, H, P = Polyurethanpuffer 0 = ohne Puffer 20-23 0000 = bei Kopfträgerpaar (Standard) #### = Abstand der inneren Aufhängebolzen bei gekoppelten Kopfträgern
19	19 Buffer type A, B, C, D = Rubber buffers K, G, E, M, F, H, P = Polyurethane buffers 0 = Without buffers
20-23	20-23 0000 = On pair of endcarriages (standard) #### = Distance between inside suspension bolts for coupled endcarriages
24	24 Lackierung - = grundiert 60 µm (Standard) K = Decklack E = Sonder
25	24 Paint - = Primer coat 60 µm (standard) K = Top coat E = Off-standard
Ausführung N = Standard, ohne Optionen E = Sonder, mit Optionen	25 Version N = Standard, without options E = Off-standard, with options
	24 Peinture - = Couche d'apprêt 60 µm (standard) K = Couche de finition E = Spéciale
	25 Exécution N = Standard, sans options E = Spéciale, avec options



2

Auswahlanleitung

Selection instructions

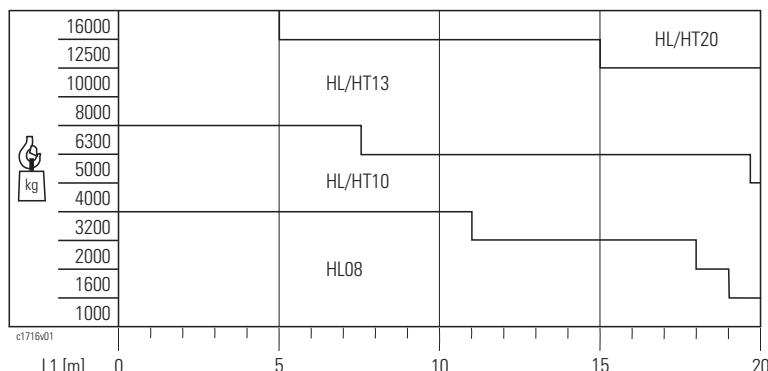
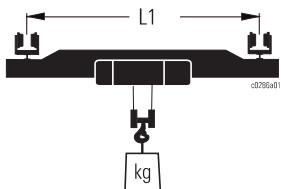
Instructions pour la sélection

2.1

Grobauswahl

Rough determination

Détermination approximatif



2.2

Bestimmung der Kopfträgergröße

Determination of endcarriage size

Détermination de la taille du sommier

$$mKr = mT + mZ + mKo [kg]$$

$$R_{\max} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{(L1 - L10)}{L1} [kN]$$

$$R_{\min} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{L10}{L1} [kN]$$

Bedingungen:

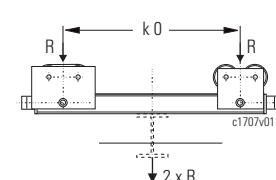
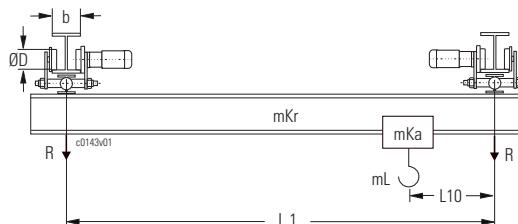
- $R_{\max} \leq R_{zul}$
- vorh. $L1 \leq L1_{zul}$

Conditions:

- $R_{\max} \leq R_{zul}$
- $L1 \text{ existante} \leq L1_{zul}$

Conditions :

- $R_{\max} \leq R_{zul}$
- actual $L1 \leq L1_{zul}$



2.3

Bestimmung des Fahrantriebs

Determination of travel drive

Détermination de l'entraînement

$$mF_{\max} = mKr + mKa + mL [kg]$$

Bedingung:

- $mF_{\max} \leq mF_{zul}$

Condition:

- $mF_{\max} \leq mF_{zul}$

Condition :

- $mF_{\max} \leq mF_{zul}$

2.4

Bestimmung des Kranpuffers

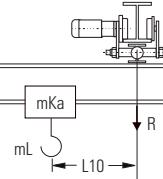
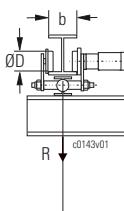
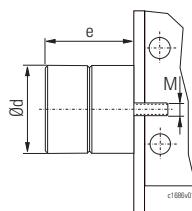
Determination of crane buffer

Détermination du butoir

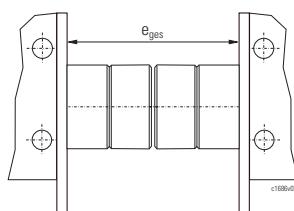
Formel zur genauen Berechnung des Kranpuffers.

Formula for exact calculation of crane buffer.

Formule pour le calcul exact du butoir du pont roulant.



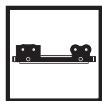
$$e_{\text{ges}} \leq 2 \cdot \emptyset d [\text{mm}]$$



Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 13.

Explanation of abbreviations see page 13.

Explication des abréviations voir page 13.



2.4.1

**Pufferauswahltabelle
(Grobauswahl)**

**Buffer selection table
(rough calculation)**

**Sélection du butoir
(sélection approximatif)**

							Max. Fahrgeschwindigkeit v [m/min] Max. travel speed v [m/min] Vitesse de déplacement max. v [m/min]									
Ohne Endschalter Without limit switches Sans interrupteurs de fin de course				kpu = 0,85			10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80
Mit Endschalter With limit switches Avec interrupteurs de fin de course				kpu = 0,70			12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	E _{zul}		Zulässige Aufprallmasse mpu in [kg] für max. Aufprallgeschwindigkeit vpu in [m/s] Permissible impact mass mpu in [kg] for max. impact speed vpu in [m/s] Masse d'impact max. admissible mpu en [kg] pour vitesse d'impact max. vpu en [m/s]									
			[mm]	[mm]	[Nm]	vpu [m/s]	0,15	0,19	0,23	0,29	0,37	0,47	0,58	0,74	0,93	1,17
A	D1801	Gummi Rubber Caout-chouc	63	53	250	mpu [kg]	23500	14300	9100	5800	3500	2200	1400	900	500	300
B	D2240		80	68	400		37600	22900	14600	9400	5700	3600	2300	1400	900	500
C	D2241		100	85	1000		94000	57300	36700	23500	14300	9100	5800	3700	2200	1400
D	D2242		125	105	1600		150400	91800	58700	37600	22900	14600	9400	5900	3600	2300
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	80	80	400		37600	22900	14600	9400	5700	3600	2300	1400	900	500
G	100x100		100	100	800		75200	45900	29300	18800	11400	7300	4700	2900	1800	1100
E	100x150		100	150	1200		112800	68800	44000	28200	17200	11000	7000	4400	2700	1700
M	125x125		125	125	1550		145700	88900	56900	36400	22200	14200	9100	5700	3500	2200
F	125x190		125	190	2320		218100	133100	85200	54500	33200	21300	13600	8500	5300	3400
H	160x160		160	160	3300		310300	189400	121200	77500	47300	30300	19300	12200	7500	4800
P	160x240		160	240	4950		465500	284100	181800	116300	71000	45400	29000	18300	11300	7200



Max. zulässige Aufprallmasse bei Standardfahrgeschwindigkeiten (20 bzw. 40 m/min) und Endschalter

Max. permissible impact mass at standard travel speeds (20 or 40 m/min) and with limit switches

Masse d'impact max. admissible avec vitesses de déplacement standard (20 ou 40 m/min) et interrupteurs de fin de course

2.5

Fahrbahnendanschläge

Runway end stops

Butées de fin de chemin de roulement

Die Hängekrankopfträger sind serienmäßig mit Puffern ausgestattet. Passende Endanschläge sind bauseits anzubauen.

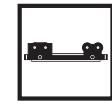
The suspension crane endcarriages are fitted with buffers as standard. The stops required on the crane bridge must be supplied by the customer.

Les sommiers pour ponts roulants suspendus sont, en série, équipés de butoirs. Des butées de fin de course, à fournir par le client, doivent être montées.

Die Größe der Anschläge ist entsprechend den Pufferkräften auszulegen (siehe Kapitel 3 "Kranpuffer"). Die Abmessungen sind so zu wählen, dass die ganze Fläche des Puffers auf den Anschlag trifft.

The size of the stops must be selected in accordance with the buffer forces (see chapter 3 "Crane buffers"). The dimensions must be selected so that the whole surface of the buffer strikes the stop.

Choisir la taille des butées en fonction des forces exercées par les butoirs (voir chapitre 3 "Butoirs de ponts roulants"). Choisir les dimensions de telle sorte que toute la surface du butoir s'applique contre la butée.



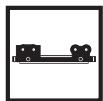
2.6

Erklärung der Abkürzungen

Explanation of abbreviations

Explication des abréviations

b	[mm]	Flanschbreite	Flange width	Largeur d'aile
E _{zul}	[Nm]	Zulässige Pufferenergie	Permissible buffer energy	Énergie admissible
kpu		Abminderungsfaktor	Reduction factor	Facteur de réduction
L 1	[m]	Spurmittmaß Kran	Crane span	Portée du pont roulant
L 10	[m]	Anfahrmaß Katze	Hook approach trolley	Cote d'approche du chariot
m F	[kg]	Fahrlast/Paar	Travel load/pair	Charge roulante/paire des sommiers
m Ka	[kg]	Gewicht Katze	Weight of trolley/crab	Poids du chariot
m Ko	[kg]	Gewicht Kopfträger + Anschlussplatte + Antrieb	Weight of endcarriage + joint plate + drive	Poids du sommier + plaque de fixation + entraînement
m Kr	[kg]	Gewicht Kran	Weight of crane	Poids du pont roulant
m L	[kg]	Tragfähigkeit	Working load	Charge d'utilisation
m T	[kg]	Gewicht Kranbrücke(n)	Weight of crane bridge(s)	Poids de la(des poutre(s) porteuse(s)
m Z	[kg]	Gewicht Zusatzlasten	Weight of additional loads	Poids des charges additionnelles
mpu _{vorh}	[kg]	Vorhandene Aufprallmasse	Actual impact mass	Masse d'impact existante
mpu _{zul}	[kg]	Zulässige Aufprallmasse	Permissible impact mass	Masse d'impact admissible
Ø D	[mm]	Laufrad-Durchmesser	Wheel diameter	Diamètre du galet
R _{max}	[kN]	Vorhandene maximale Ecklast (statisch)	Max. actual corner load (static)	Charge angulaire maximale par galet (statique)
R _{zul}	[kN]	Zulässige Ecklast (statisch)	Permissible corner load (static)	Charge angulaire admissible par galet (statique)
v	[m/min]	Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	Vitesse de déplacement
vpu	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed	Vitesse d'impact



Hängekrankopfträger

Endcarriages for suspension cranes

Sommiers pour ponts roulants suspendus

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

STAHL
Crane Systems

3

Abmessungen

Dimensions

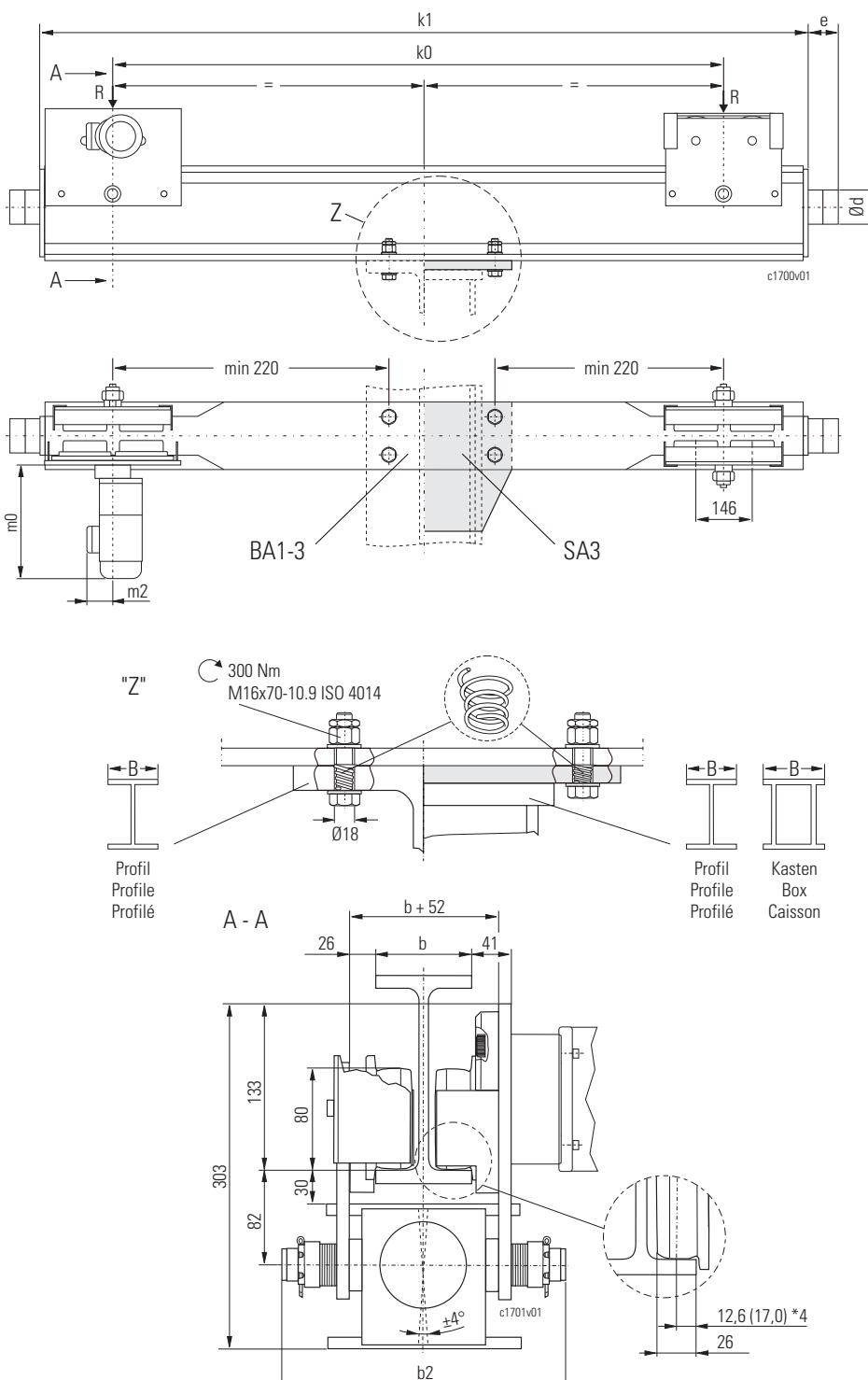
Dimensions

HL08

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
9	HL08-12	1200	1530	220
11	HL08-14	1400	1730	234
14	HL08-18	1800	2130	262
18	HL08-23	2300	2630	296
21	HL08-28	2800	3130	330

Typ Type	R _{zul} [kN] *3			
	SA3	BA1	BA2	BA3
-12	21,7	21,7	21,7	21,7
-14	21,7	21,7	21,7	21,7
-18	21,7	18,5	21,7	21,7
-23	20,0	14,5	20,0	20,0
-28	17,4	11,9	16,7	17,4

b [mm]	b2 [mm]
73-120	306
121-168	354
169-216	402
217-264	450
265-313	498



Horizontale Bewegungsfreiheit Träger ± 11 mm
 Free horizontal movement of the beam ± 11 mm
 Plage de mouvement de la poutre ± 11 mm

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

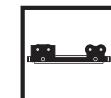
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouverez les charges angulaires correspondantes page 34.

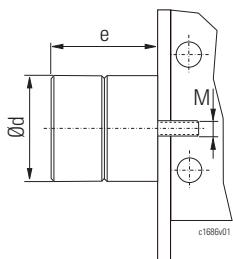
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, buto, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.


Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan Polyurethane	80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8

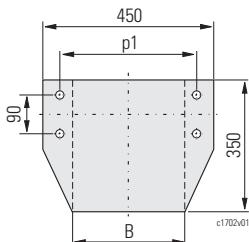
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Anschluss

Mit Anschlussplatte

SA3


Joint

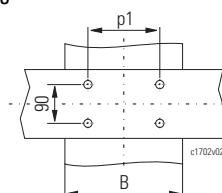
With joint plate

	SA3
p1 [mm]	360
B _{min-max} [mm]	160-300
Gewicht/weight/poids [kg]	31

Connexion

Avec plaque de fixation

BA1-3



Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
80	SDA2	8/2F12	396	89
		8/2F13		
		4F18		89/137 *1

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

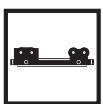
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfilable



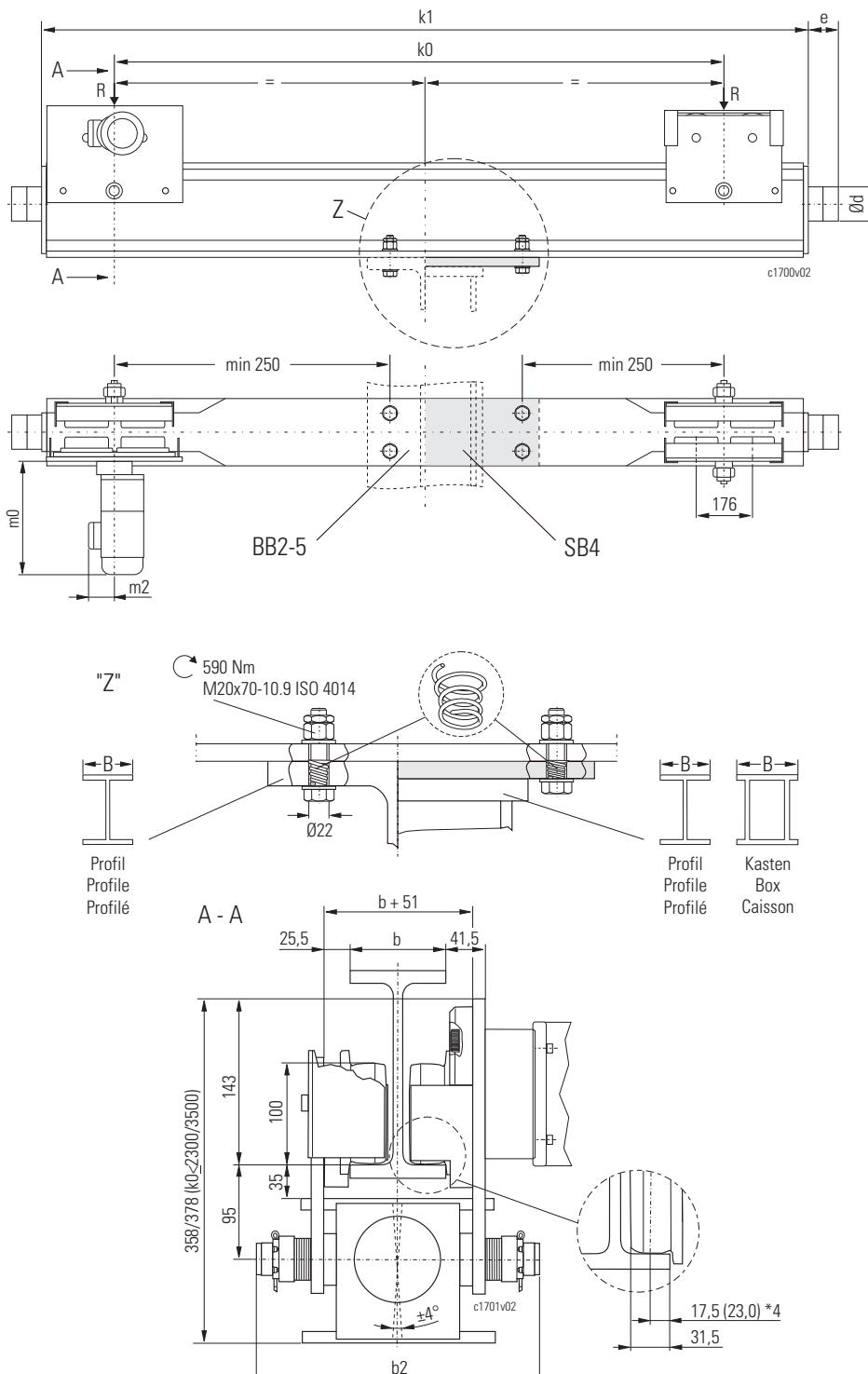
HL10

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	kg *2
[m]		[mm]	[mm]	
9	HL10-12	1200	1590	322
11	HL10-14	1400	1790	342
14	HL10-18	1800	2190	382
18	HL10-23	2300	2690	434
21	HL10-28	2800	3190	550
24	HL10-32	3200	3590	598
26	HL10-35	3500	3890	636

Typ Type	R _{zul} [kN] *3
HL10	SB4
-12	40,0
-14	40,0
-18	40,0
-23	40,0
-28	40,0
-32	38,3
-35	34,8

Type	R _{zul} [kN] *3				
	BB2	BB3	BB4	BB5	
HL10	40,0	40,0	40,0	40,0	
-12	40,0	40,0	40,0	40,0	
-14	40,0	40,0	40,0	40,0	
-18	38,9	40,0	40,0	40,0	
-23	30,4	39,1	40,0	40,0	
-28	25,0	32,1	39,3	40,0	
-32	21,9	28,1	34,4	38,3	
-35	20,0	25,7	31,4	34,8	

b	b2
[mm]	[mm]
82-130	325
131-178	373
179-226	421
227-274	469
275-322	517



Horizontale Bewegungsfreiheit Träger ± 11 mm
Free horizontal movement of the beam ± 11 mm
Plage de mouvement de la poutre ± 11 mm

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

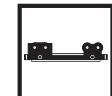
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

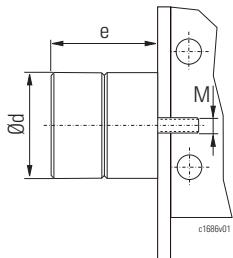
- *1 Spannweite Kran
 - *2 Gewicht pro Kopfrägerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantreib
 - *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 - *4 Bei geneigtem Flansch

- *1 Crane span
 - *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
 - *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 - *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
 - *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 - *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 - *4 Avec bride inclinée


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

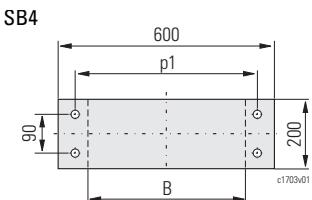

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan Polyurethane	80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8

Anschluss

Mit Anschlussplatte


Joint

With joint plate

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

Fahrantriebe

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

Travel drives

For more details, see Product information "Travel drives".

Groupes d'entraînement

	BB2	BB3	BB4	BB5
p1 [mm]	150	200	250	350
B _{min-max} [mm]	216-265	266-315	316-415	416-450

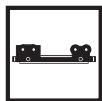
Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
100	SDA2	8/2F12	396	89
		8/2F13		
		4F18		89/137 *1

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfilable



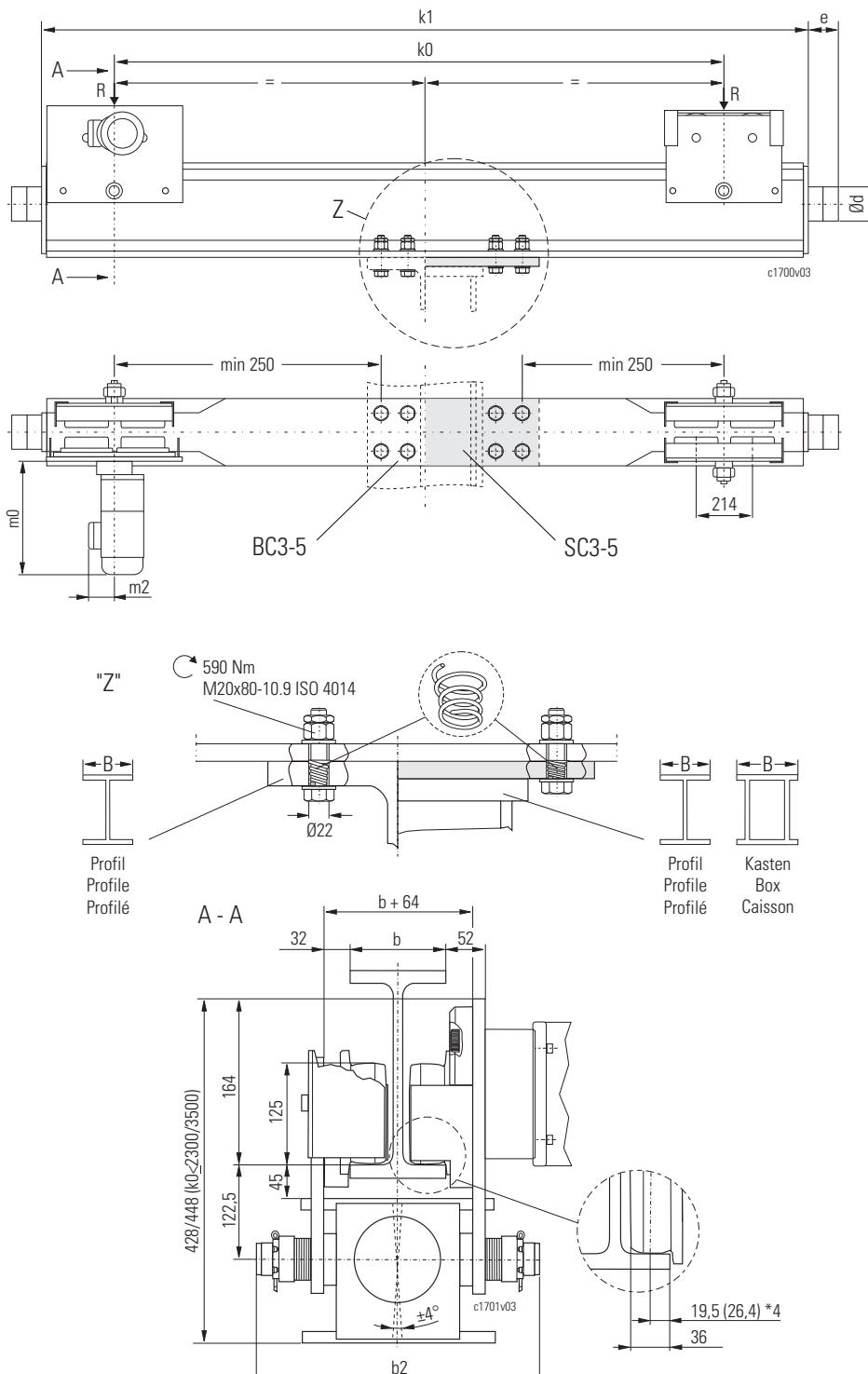
HL13

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2
9	HL13-12	1200	1690	600
11	HL13-14	1400	1890	628
14	HL13-18	1800	2290	686
18	HL13-23	2300	2790	756
21	HL13-28	2800	3290	906
24	HL13-32	3200	3690	972
26	HL13-35	3500	3990	1022

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HL13	SC3	SC4	SC5
-12	69,6	69,6	69,6
-14	69,6	69,6	69,6
-18	69,6	69,6	69,6
-23	69,6	69,6	69,6
-28	69,6	69,6	69,6
-32	62,6	62,6	62,6
-35	56,5	56,5	56,5

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HL13	BC3	BC4	BC5
-12	69,6	69,6	69,6
-14	69,6	69,6	69,6
-18	69,6	69,6	69,6
-23	59,4	69,6	69,6
-28	48,8	60,7	69,6
-32	42,7	53,1	62,6
-35	39,0	48,6	56,5

b	b2
[mm]	[mm]
100-179	418
180-259	498
260-343	578



Horizontale Bewegungsfreiheit Träger ± 14 mm
Free horizontal movement of the beam ± 14 mm
Plage de mouvement de la poutre ± 14 mm

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

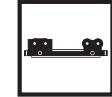
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouverez les charges angulaires correspondantes page 34.

- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

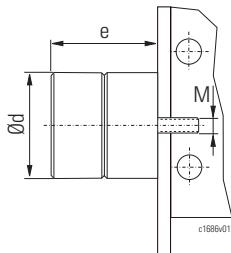
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, buto, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

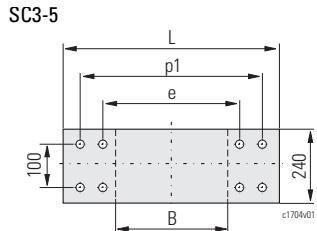
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	D2242		125	105	50	1600		2,3
	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8
	125x125		125	125	94	1550		1,1
	125x190		125	190	143	2320		1,4

Anschluss

Mit Anschlussplatte



Joint

With joint plate

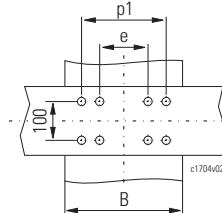
SC3-5
Mit Anschlussplatte

Connexion

Avec plaque de fixation

SC3
Mit joint plate

BC3-5



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

	SC3	SC4	SC5
p1 [mm]	460	560	660
e [mm]	360	460	560
L [mm]	550	650	750
B _{min-max} [mm]	200-310	300-410	400-510
Gewicht/weight/poids [kg]	25	30	35

	BC3	BC4	BC5
p1 [mm]	200	250	350
e [mm]	100	150	250
B _{min-max} [mm]	266-315	316-415	416-450

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
125	SDA2	8/2F12	396	89
		8/2F13		
		4F18		89/137 *1

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

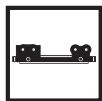
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfichable



Hängekrankopfträger

Endcarriages for suspension cranes

Sommiers pour ponts roulants suspendus

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

STAHL
Crane Systems

HL20

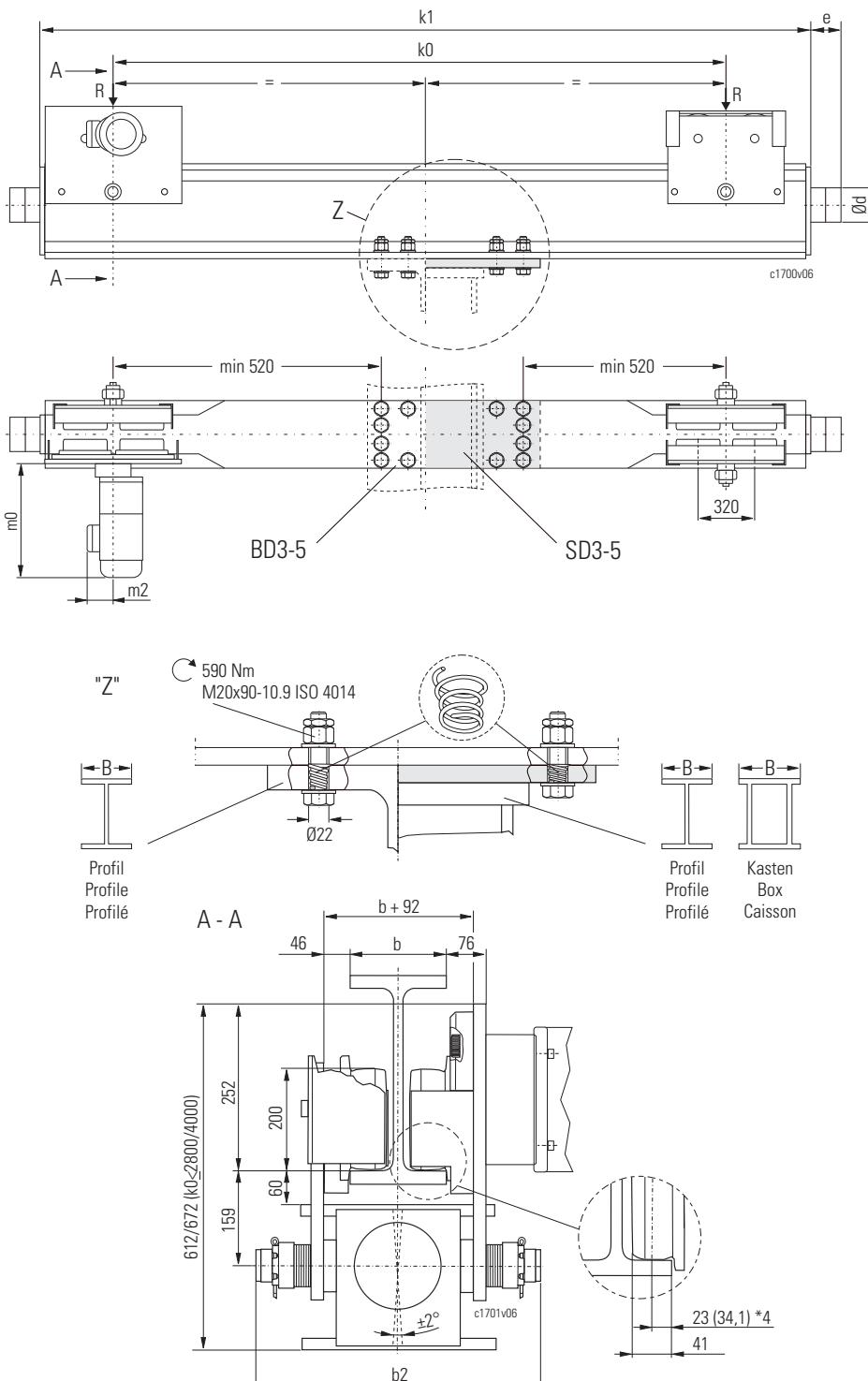
L1 _{zul} *1	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2
[m]				kg
14	HL20-18	1800	2480	1434
18	HL20-23	2300	2980	1552
21	HL20-28	2800	3480	1668
24	HL20-32	3200	3880	1960
26	HL20-35	3500	4180	2032
30	HL20-40	4000	4680	2174

Bei Verwendung von SF 11 bitte Hinweis: Mit Fahrwerksschild für SF 11, gemäß D157001-A!
 When using SF 11 please state:
 With trolley side plate for SF 11 as per D157001-A!
 En cas d'utilisation de SF 11 veuillez indiquer : Avec flasque du chariot SF 11, selon D157001-A !

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HL20	SD3	SD4	SD5
-18	125,0	125,0	125,0
-23	125,0	125,0	125,0
-28	125,0	125,0	125,0
-32	125,0	125,0	125,0
-35	125,0	125,0	125,0
-40	125,0	125,0	125,0

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HL20	BD3	BD4	BD5
-18	125,0	125,0	125,0
-23	125,0	125,0	125,0
-28	119,0	125,0	125,0
-32	104,2	125,0	125,0
-35	95,2	119,0	125,0
-40	83,3	104,2	125,0

b [mm]	b2 [mm]
127-210	534
211-314	638
315-418	742



Horizontale Bewegungsfreiheit Träger ± 14 mm
 Free horizontal movement of the beam ± 14 mm
 Plage de mouvement de la poutre ± 14 mm

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

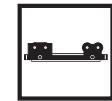
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouverez les charges angulaires correspondantes page 34.

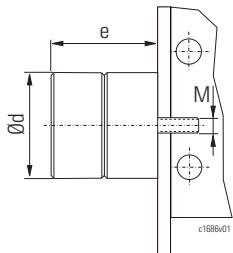
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, buto, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.


Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

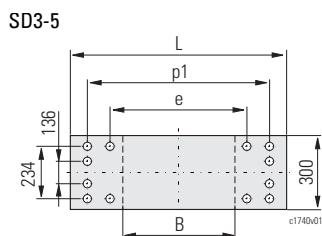
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
K	80x80		80	80	60	400		0,4
G	100x100		100	100	75	800		0,6
E	100x150		100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5

Anschluss

Mit Anschlussplatte

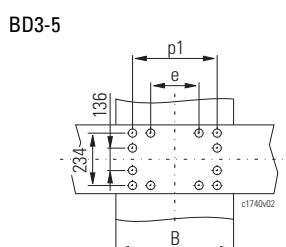

Joint

With joint plate

	SD3	SD4	SD5
p1 [mm]	560	660	760
e [mm]	360	460	560
L [mm]	660	760	860
B _{min-max} [mm]	200-310	300-410	400-510
Gewicht/weight/poids [kg]	42	48	54

Connexion

Avec plaque de fixation



Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2 *1
			[mm]	
200	SF1	123	440	127
		133		
		184		
		313	495	151
		384	500	151

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

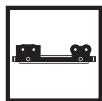
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfichable



Hängekrankopfträger

Endcarriages for suspension cranes

Sommiers pour ponts roulants suspendus

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

STAHL
Crane Systems

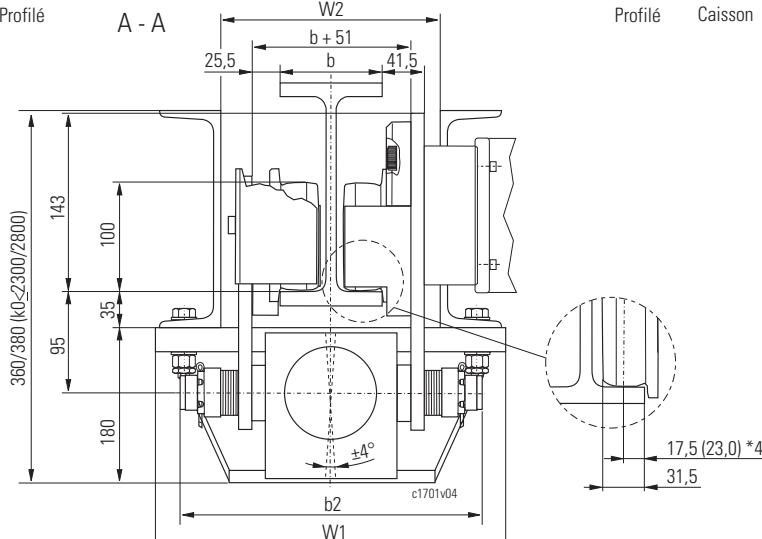
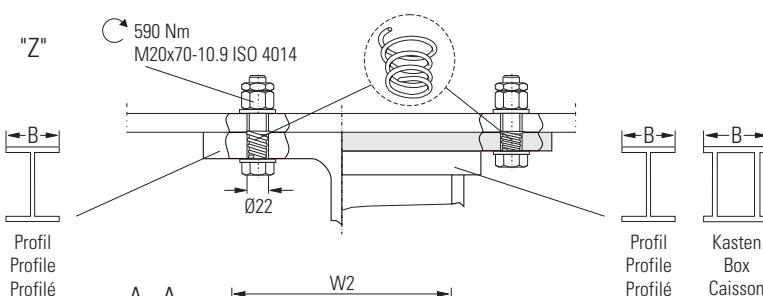
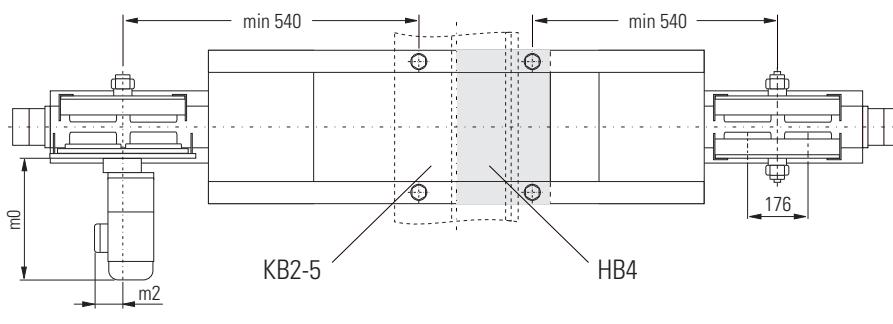
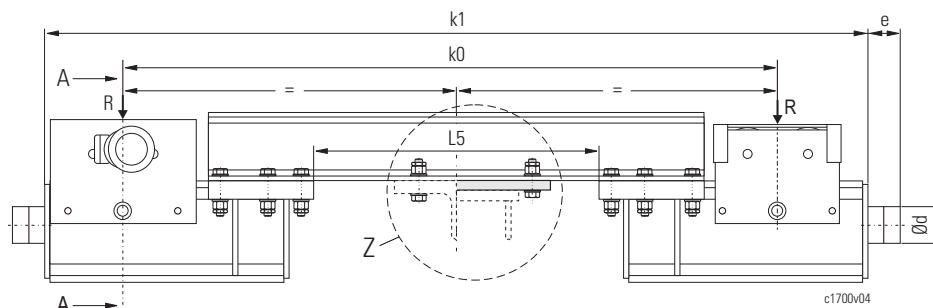
HT10

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	L5	*2
[m]	HT10	[mm]	[mm]	[mm]	kg
11	-14	1400	1790	440	570
14	-18	1800	2190	840	610
18	-23	2300	2690	1340	660
21	-28	2800	3190	1840	740

Typ Type	R _{zul} [kN] *3
HT10	HB4
-14	40,0
-18	40,0
-23	40,0
-28	40,0

Typ Type	R _{zul} [kN] *3			
	KB2	KB3	KB4	KB5
-14	-	40,0	40,0	-
-18	38,9	40,0	40,0	40,0
-23	30,4	39,1	40,0	40,0
-28	25,0	32,1	39,3	40,0

b	b2	W1	W2
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
82-130	325	360	211
131-178	373	360	211
179-226	421	505	356
227-274	469	505	356
275-322	517	505	356



Horizontale Bewegungsfreiheit Träger ± 11 mm
Free horizontal movement of the beam ± 11 mm
Plage de mouvement de la poutre ± 11 mm

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

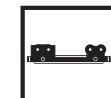
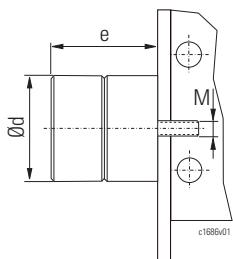
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouverez les charges angulaires correspondantes page 34.

- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée


Puffer


Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

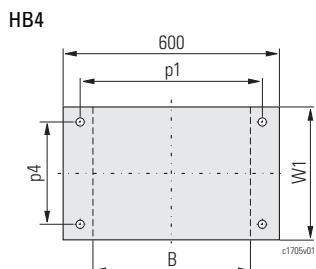
Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Materiel Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan Polyurethane	80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8

Anschluss


Mit Anschlussplatte

Ohne Anschlussplatte

Joint

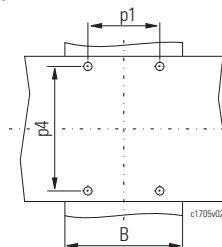
With joint plate

Without joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

Sans plaque de fixation

KB2-5

Fahrantriebe

	KB2	KB3	KB4	KB5
p1 [mm]	150	200	250	350
b _{min-max} [mm]	82-178 / 179-322			
p4 [mm]	285 / 430			
B _{min-max} [mm]	216-265	266-315	316-415	416-450

Travel drives

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

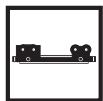
Groupes d'entraînement

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfilable



Hängekrankopfträger

Endcarriages for suspension cranes

Sommiers pour ponts roulants suspendus

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

STAHL
Crane Systems

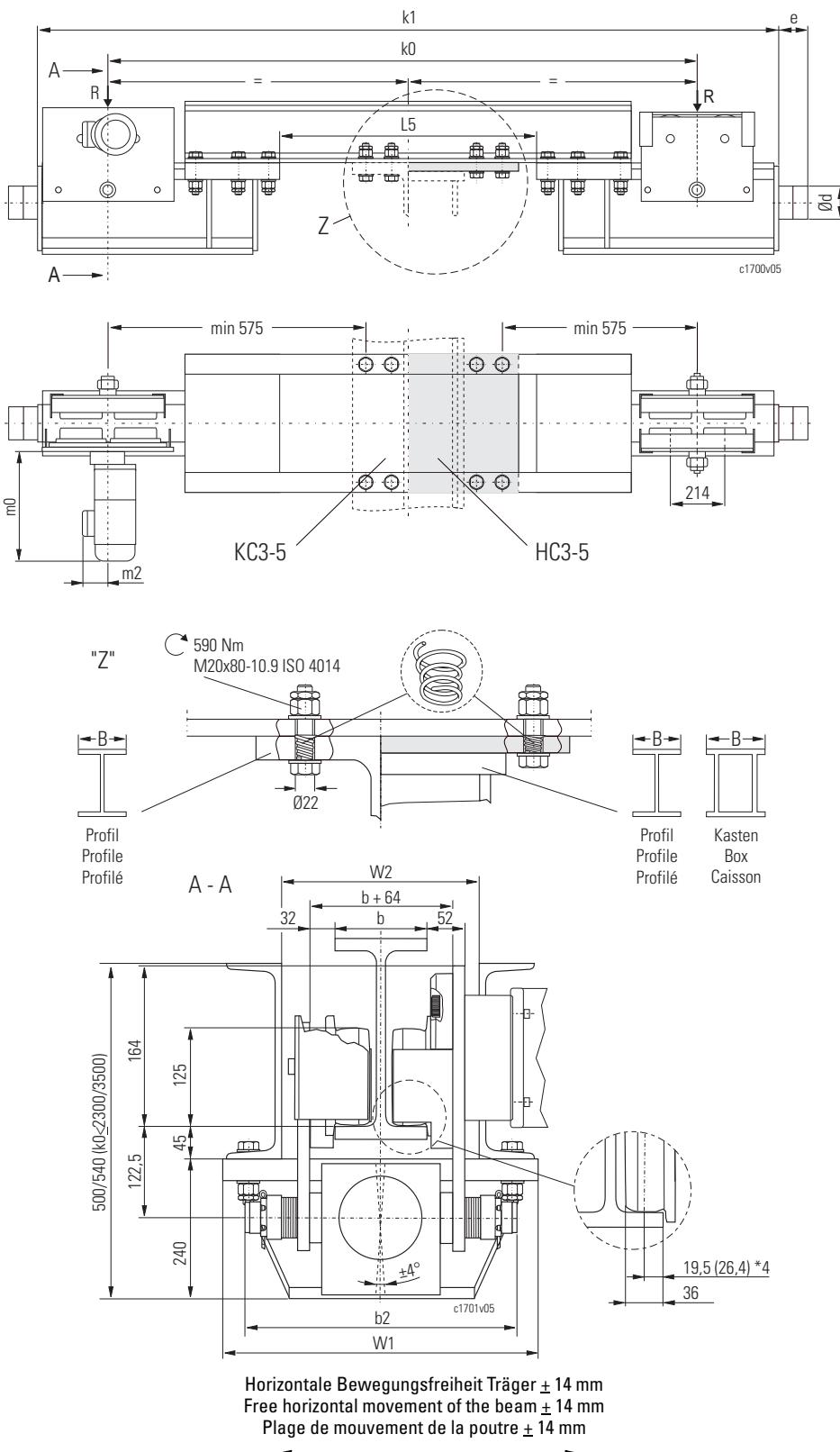
HT13

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	L5	kg *2
[m]	HT13	[mm]	[mm]	[mm]	
11	-14	1400	1890	370	900
14	-18	1800	2290	770	960
18	-23	2300	2790	1270	1034
21	-28	2800	3290	1770	1190
24	-32	3200	3690	2170	1264
26	-35	3500	3990	2470	1318

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HT13	HC3	HC4	HC5
-14	-	-	-
-18	70,0	-	-
-23	70,0	70,0	70,0
-28	70,0	70,0	70,0
-32	62,6	62,6	62,6
-35	56,5	56,5	56,5

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HT13	KC3	KC4	KC5
-14	70,0	-	-
-18	70,0	70,0	70,0
-23	59,4	70,0	70,0
-28	48,8	60,7	70,0
-32	42,7	53,1	62,6
-35	39,0	48,6	56,5

b	b2	W1	W2
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
100-179	418	412	212
180-259	498	557	357
260-343	578	557	357



Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

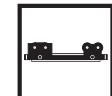
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

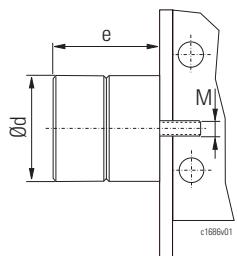
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

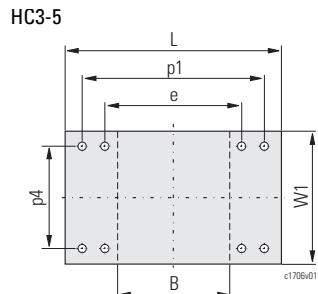
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	D2242		125	105	50	1600		2,3
	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8
	125x125		125	125	94	1550		1,1
	125x190		125	190	143	2320		1,4

Anschluss

Mit Anschlussplatte



Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

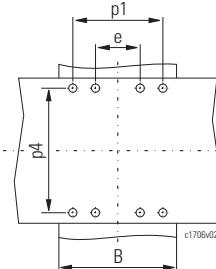
	HC3	HC4	HC5
p1 [mm]	560	660	760
e [mm]	360	460	560
L [mm]	660	750	850
p4 [mm]	306	451	306
W1 [mm]	412	557	412
b _{min-max} [mm]	100-179	180-343	100-179
B _{min-max} [mm]	200-310	311-410	411-510
Gewicht/weight/poids [kg]	53	72	61
	83	83	69
			94

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

KC3-5



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
125	SDA2	8/2F12	396	89
		8/2F13		
		4F18		89/137 *1

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

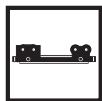
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfichable



Hängekrankopfträger

Endcarriages for suspension cranes

Sommiers pour ponts roulants suspendus

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

STAHL
Crane Systems

HT20

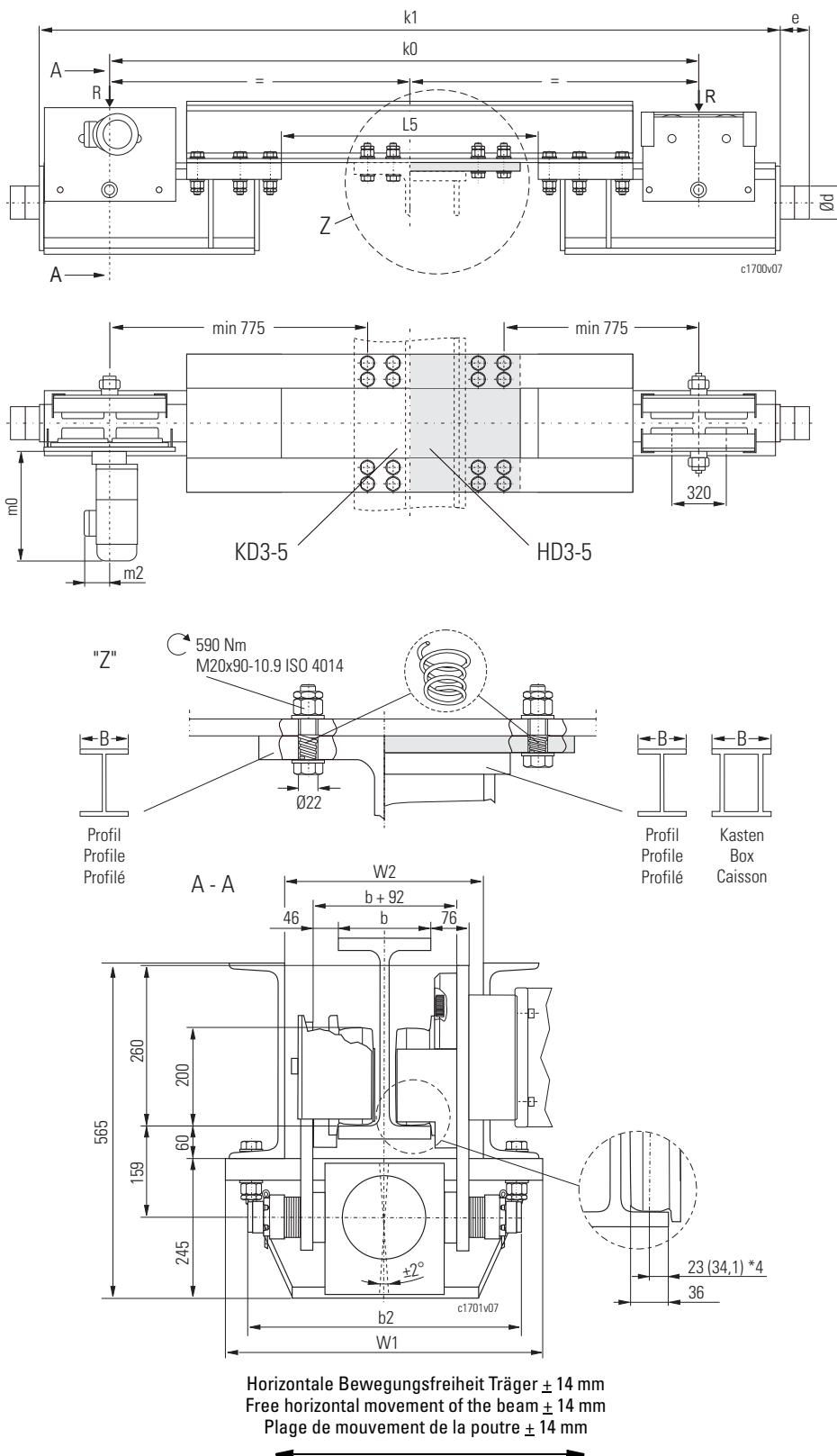
L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	L5	kg *2
[m]	HT20	[mm]	[mm]	[mm]	
14	-18	1800	2480	360	1848
18	-23	2300	2980	860	2000
21	-28	2800	3480	1360	2150
24	-32	3200	3880	1760	2270
26	-35	3500	4180	2060	2360
30	-40	4000	4680	2560	2510

Bei Verwendung von SF 11 bitte Hinweis: Mit Fahrwerksschild für SF 11, gemäß D157001-A!
 When using SF 11 please state:
 With trolley side plate for SF 11 as per D157001-A!
 En cas d'utilisation de SF 11 veuillez indiquer : Avec flasque du chariot SF 11, selon D157001-A !

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HT20	HD3	HD4	HD5
-18	-	-	-
-23	125,0	125,0	-
-28	125,0	125,0	125,0
-32	125,0	125,0	125,0
-35	125,0	125,0	125,0
-40	125,0	125,0	125,0

Typ Type	R _{zul} [kN] *3		
HT20	KD3	KD4	KD5
-18	125,0	-	-
-23	125,0	125,0	125,0
-28	119,0	125,0	125,0
-32	104,2	125,0	125,0
-35	95,2	119,0	125,0
-40	83,3	104,2	125,0

b	b2	W1	W2
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
127-210	534	590	300
211-258	638	590	300
259-314	638	750	460
315-418	742	750	460



Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

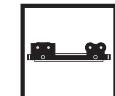
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouverez les charges angulaires correspondantes page 34.

- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

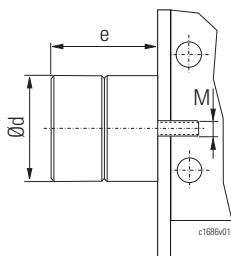
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, buto, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 12.



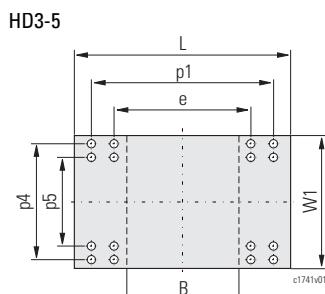
Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 12.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
K	80x80		80	80	60	400		0,4
G	100x100		100	100	75	800		0,6
E	100x150		100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5

Anschluss

Mit Anschlussplatte



Joint

With joint plate

Connexion

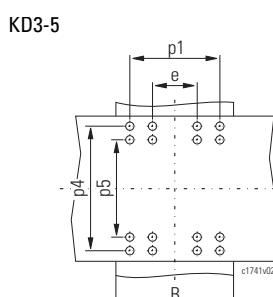
Avec plaque de fixation

	HD3	HD4	HD5
p1 [mm]	560	660	760
e [mm]	360	460	560
L [mm]	650	750	850
p4 [mm]	518	678	518
p5 [mm]	420	580	420
W1 [mm]	590	750	590
b _{min-max} [mm]	127-258	259-418	127-258
B _{min-max} [mm]	200-310	311-410	411-510
Gewicht/weight/poids [kg]	74	95	85
	109	97	124

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation



Fahrantrieb

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2 *1
			[mm]	
200	SF1	123	440	127
		133		
		184		
		313	495	151
		384	500	151

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantrieb".

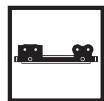
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

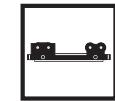
*1 Elektrischer Anschluss steckbar

*1 Plug-in electrical connection

*1 Connexion électrique enfichable



4	Optionen	Options	Options
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz Standard-Vorbehandlung: Stahlkiesentrostung nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungs- grad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet. Standard-Grundanstrich: Alle Kopfträger und Anschluss- platten: Zweikomponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis (KorroE), 20 µm. Farbton oxidrot (RAL 3009), schweißfähig. Fahrwerksschilder: Deckanstrich schwarzgrau RAL 7021, Gesamt- schichtdicke ca. 120 µm.	Paint/corrosion protection Standard pre-treatment: Steel shot de-rusting grade SA2,5 in acc. with EN ISO 12944-4. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased. Standard primer coat: All endcarriages and joint plates: epoxy resin-based two-compo- nent primer (KorroE), 20 µm. Colour oxide red (RAL 3009), can be welded. Trolley side plates: top coat black grey RAL 7021, total thickness approx. 120 µm.	Peinture/protection anticorrosive Traitement préalable standard : Grenaillé selon DIN EN ISO 12944-4; degré de dérouillage SA2,5. Surfaces usinées, pièces en alu- minium et pièces embouties, dégraissées. Couche d'apprêt standard : Tous les sommiers et plaques de fixation : couche d'apprêt à deux compo- sants à base d'époxy (KorroE), 20 µm. Couleur rouge oxyde (RAL 3009), soudable. Flasques des chariots : couche de finition gris noir RAL 7021, épais- seur de couche totale env. 120 µm.


4.2
**Pufferverlängerung
(Option)**

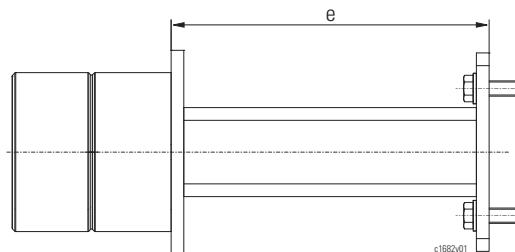
Die Puffer auf den Stirnseiten der Kopfträger können verlängert werden.
Standardverlängerungen sind von 100 - 500 mm lieferbar (Mehrpreis).
Andere Verlängerungen auf Anfrage.

**Buffer extension
(option)**

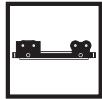
The buffers on the end faces of the endcarriages can be extended.
Standard extensions are available from 100 - 500 mm (surcharge).
Other extensions on request.

**Rallonge de butoir
(option)**

Les butoirs sur les faces frontales peuvent être rallongés.
Comme rallonges standards de butoirs sont livrables : 100 - 500 mm (supplément de prix).
Autres rallonges sur demande.



Kopfträger Endcarriage Sommier	Standardverlängerung (ohne Puffer) Standard extension (without buffer) Rallonge standard (sans butoir)	Gewicht Weight Poids	
		e [mm]	[kg]
HL08, HL/HT10	100		2
	250		3
	500		5
HL/HT13	120		4
	250		5
	500		7
HL/HT20	auf Anfrage / on request / sur demande		



4.3

**Horizontale Führungsrollen
(Option)**

Zur Aufnahme der Horizontalkräfte quer zur Fahrbahn können Führungsrollen mit stufenlos einstellbarem Spurspiel an die Kopfträgerenden angebaut werden. Dadurch werden die Spurkränze der Laufrollen geschont und der Verschleiß der Fahrbahnseitenflächen wird reduziert. Voraussetzung ist aber immer eine normgerechte Verlegung der führenden Kranbahn. Die Führungsrollen sind ausgelegt für eine Horizontalkraft von 10% der zulässigen Radlast des Laufrades.

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:
• Flanschbreite der Kranbahn
• Anbauseite am Kran (linker oder rechter Kopfträger; die gegenüberliegende Seite wird mit einer passenden Pufferverlängerung ausgestattet)

**Horizontal guide rollers
(option)**

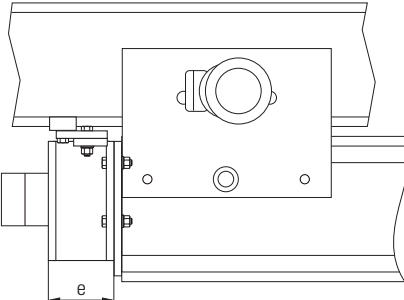
Guide rollers with steplessly variable track play can be fitted to the ends of the endcarriages to take up horizontal forces perpendicular to the runway. They reduce wear on the wheel flanges and the lateral surfaces of the runway. However to permit this the guiding runway must be installed conforming to standards. The guide rollers are dimensioned for 10% of the permissible wheel load of the wheel.

The following information must be given when ordering:
• Flange width of crane runway
• On which side of crane it is to be mounted (left or right endcarriage, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

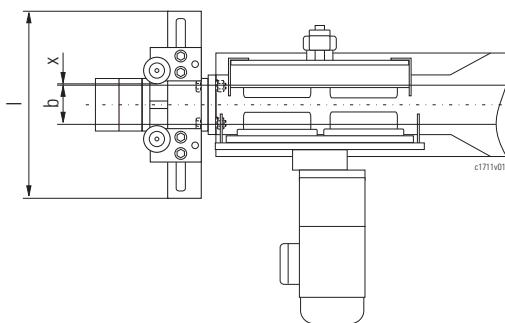
**Galets de guidage horizontaux
(option)**

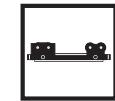
Des galets de guidage horizontaux avec jeu d'écartement réglable en continu peuvent être montés aux extrémités des sommiers pour absorber les contraintes horizontales perpendiculaires à la voie. Ils réduisent l'usure des boudins et des faces latérales du chemin de roulement. Pour cela, il est nécessaire que le chemin de roulement guidant soit installé conformément aux normes. Les galets de guidage sont dimensionnés pour une force horizontale de 10% de la réaction maximale admissible du galet.

Dans la commande il faut indiquer :
• Largeur d'aile du chemin de roulement
• Côté de montage au pont roulant (sommier gauche ou droit, le côté opposé est équipé d'une rallonge de butoir approprié)



Kopfträger Endcarriage Sommier	b	l	x	e	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
HL08	73-195	335	1,5-5	100	8
	196-313	465			8,5
HL/HT10	82-205	345	1,5-5	100	9
	206-322	345			10
HL/HT13	100-220	386	1,5-5	120	13
	222-343	508			14
HL/HT20	127-266	510	1,5-5	150	32
	267-418	660			35




4.4
**Vertikale Führungsrollen
(Option)**

Diese Führungsrollen verhindern ein Abheben des Kopfträgers z. B. durch eine unebene Kranbahn oder durch die Hebelwirkung bei Kranen mit seitlichem Trägerüberstand (Kragarm). Die Führungsrollen sind ausgelegt für eine Vertikalkraft von 10% der zulässigen Radlast des Laufrades.

Bei der Bestellung sind folgenden Angaben notwendig:
• Flanschbreite der Kranbahn
• Anbauseite (linker, rechter oder beide Kopfträger; die gegenüberliegende Seite wird mit einer passenden Pufferverlängerung ausgestattet)

**Vertical guide rollers
(option)**

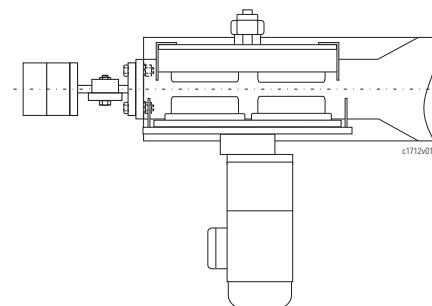
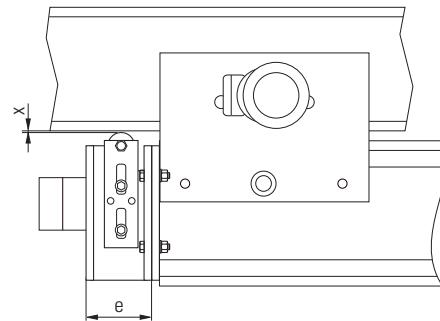
These guide rollers prevent the endcarriage rising up, e.g. due to an uneven crane runway or lever action on cranes with lateral girder overhang (cantilever). The guide rollers are dimensioned for 10% of the permissible wheel load of the wheel.

The following information must be given when ordering:
• Flange width of crane runway
• On which side they are to be mounted (left, right or both endcarriages, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

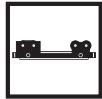
**Galets de guidage verticaux
(option)**

Ces galets de guidage préviennent que le sommier monte sur la poutre, p.ex. à cause d'un chemin de roulement inégal ou de l'effet de levier sur un pont roulant avec poutre en porte-à-faux latéral. Les galets de guidage sont dimensionnés pour une force verticale de 10% de la réaction maximale admissible du galet.

Dans la commande il faut indiquer :
• Largeur d'aile du chemin de roulement
• Côté de montage au pont roulant (sommier gauche ou droit, ou les deux, le côté opposé est équipé d'une rallonge de butoir approprié)



Kopfträger Endcarriage Sommier	x	e	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[mm]	[kg]
HL08	2-5	100	5
HL/HT10	2-5	100	6
HL/HT13	2-5	120	9
HL/HT20	2-5	150	17

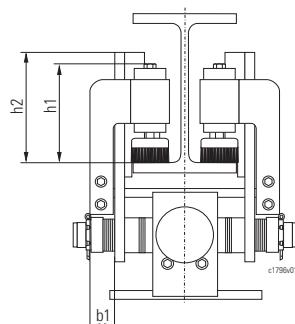
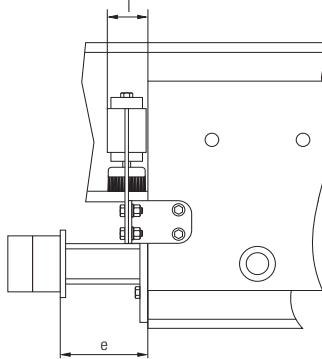


4.5

**Erdungsbürste (Schienenräumer)
(Option)**

Die Bürsten dienen zur Erdung des Kopfträgers auf der Kranbahn und gleichzeitig zur Reinigung der Laufflächen.

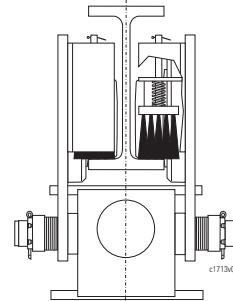
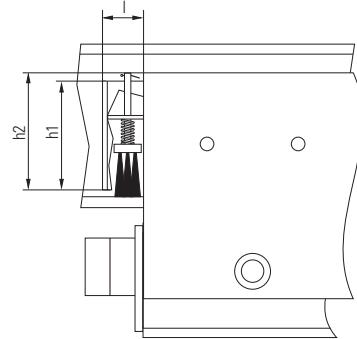
Stahl
Steel
Acier



**Earth brush (rail sweep)
(option)**

The brushes serve to earth the endcarriage on the crane runway and at the same time clean the running surfaces.

Messing (explosionsgeschützte Ausführung)
Brass (explosion-protected version)
Laiton (exécution antidéflagrante)



**Balai de mise à la terre (balai de rail)
(option)**

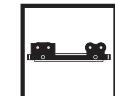
Les balais mettent le sommier à la terre sur le chemin de roulement et en même temps nettoient les surfaces de roulement.

Stahl Steel Acier							Messing (explosionsgeschützte Ausführung) Brass (explosion-protected version) Laiton (exécution antidéflagrante)				
Kopfträger Endcarriage Sommier	I	b1 max.	h1	h2	e	Gewicht Weight Poids	Kopfträger Endcarriage Sommier	I	h1	h2	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
HL08	79	59	125	133	100	6,6	HL08	45	120	129	1,8
HL/HT10	79	59	125	133	100	6,6	HL10	45	120	139	1,8
HL/HT13	79	59	150	164	120	7,9	HL13	45	120	155	1,8
HL/HT20	79	59	150	164	150	8,7	HL20	auf Anfrage / on request / sur demande			

Bei Bestellung der Erdungsbürsten unbedingt die kurze Pufferverlängerung (Maß e) ergänzen, siehe auch 4.2.

When ordering earth brushes please add a short buffer extension (dimension e), see also 4.2.

Lors de la commande d'un balai de mise à la terre veuillez ajouter une rallonge de butoir courte (dimension e), voir aussi 4.2.


4.6
**Montagehilfe
(Standard)**

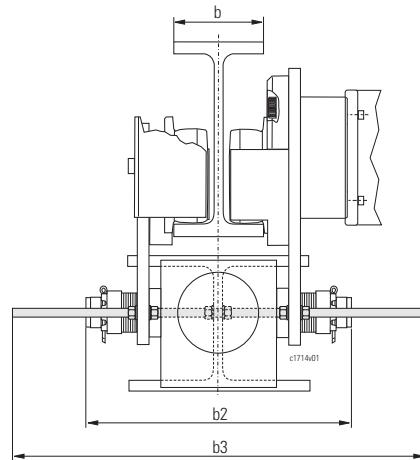
Die Montagehilfe fixiert die gegenüberliegenden Fahrwerks-schilder und verhindert ein Ver-drehen bei Transport und Montage. Vor Inbetriebnahme des Krans muss die Montagehilfe ent-fernen werden.

**Assembly help tool
(standard)**

The assembly help tool locks the opposing carriage side cheeks and stops them turning during transport and assembly. The assembly help tool must be removed before commissioning the crane.

**Dispositif de montage
(standard)**

Le dispositif de montage fixe les flasques opposés du chariot et empêche qu'ils se tournent pen-dant le transport et le montage. Le dispositif de montage doit être enlevé avant la mise en service du pont roulant.



Kopfträger Endcarriage Sommier	b	b2	b3	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
HL08	73-168	306-354	400	0,8
	169-313	402-498	600	1,2
HL10	82-178	325-373	400	0,8
	179-322	421-517	600	1,2
HL13	100-179	418	450	3,12
	180-259	498	550	3,12
	260-343	578	600	3,12
HL20	127-210	534	550	2,28
	207-314	638	670	2,66
	311-418	742	830	3,16

4.7
Verdrehsicherung

(Standard bei polumschaltbaren Fahrantrieben bei HL08 und HL/HT10)

Die Verdrehsicherung verhindert die Torsion des Fahrwerks aufgrund der hohen Anfahr- und Bremsmomente bei polumschaltbaren Fahrantrieben.

Anti-skew support

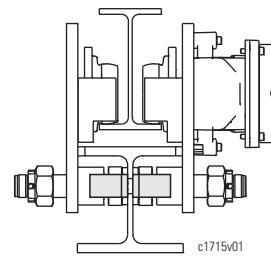
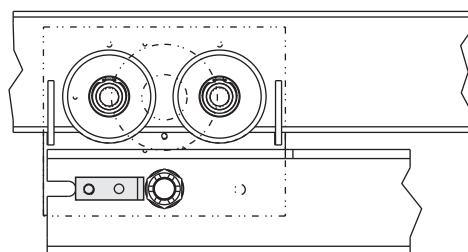
(standard with pole-changing travel drives for HL08 and HL/HT10)

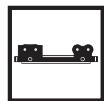
The anti-skew support prevents torsion in the carriage caused by the high starting and braking torques on pole-changing travel drives.

Sécurité antirotation

(standard pour les entraînements à commutation de polarité pour HL08 et HL/HT10)

La sécurité antirotation empêche la torsion du chariot à cause des moments de démarrage et de freinage hauts des entraînements à commutation de polarité.





5 Technische Daten Technical data Caractéristiques techniques

5.1 Übersicht Kopfträgeranschluss-kombinationen Summary of endcarriage connection combinations Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier

Anschluss Joint Connexion	Kopfträger Endcarriage Sommier						
	HL08	HL10	HL13	HL20	HT10	HT13	HT20
Mit Anschlussplatte With joint plate Avec plaque de fixation	SA3	SB4	SC3 SC4 SC5	SD3 SD4 SD5	HB4	HC3 HC4 HC5	HD3 HD4 HD5
Ohne Anschlussplatte Without joint plate Sans plaque de fixation	BA1 BA2 BA3	BB2 BB3 BB4 BB5	BC3 BC4 BC5	BD3 BD4 BD5	KB2 KB3 KB4 KB5	KC3 KC4 KC5	KD3 KD4 KD5
Geschweißt / Welded / Soudée	WA	WB	WC	WD	-	-	-

5.2 Zulässige ideelle Ecklasten aus Lagerlebensdauer Permissible ideal corner loads calculated on the basis of bearing life Charges angulaires idéales admissibles selon la durée de vie des paliers

5.2.1 HL08 HL08 HL08

Einstufung nach FEM/ISO Classification to FEM/ISO Classification selon FEM/ISO	Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Travel speed v in [m/min] Vitesse de déplacement v en [m/min]			
	20	25	32	40
	[kN] *3			
M4	21,7	21,7	21,7	21,7
M5	21,7	21,7	21,7	21,7
M6	21,7	21,7	21,3	19,8

5.2.2 HL/HT10 HL/HT10 HL/HT10

Einstufung nach FEM/ISO Classification to FEM/ISO Classification selon FEM/ISO	Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Travel speed v in [m/min] Vitesse de déplacement v en [m/min]			
	20	25	32	40
	[kN] *3			
M4	40,0	40,0	40,0	40,0
M5	40,0	40,0	40,0	40,0
M6	40,0	40,0	38,2	35,4

5.2.3 HL/HT13 HL/HT13 HL/HT13

Einstufung nach FEM/ISO Classification to FEM/ISO Classification selon FEM/ISO	Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Travel speed v in [m/min] Vitesse de déplacement v en [m/min]			
	20	25	32	40
	[kN] *3			
M4	70,0	70,0	70,0	70,0
M5	70,0	70,0	70,0	70,0
M6	70,0	70,0	66,1	61,4

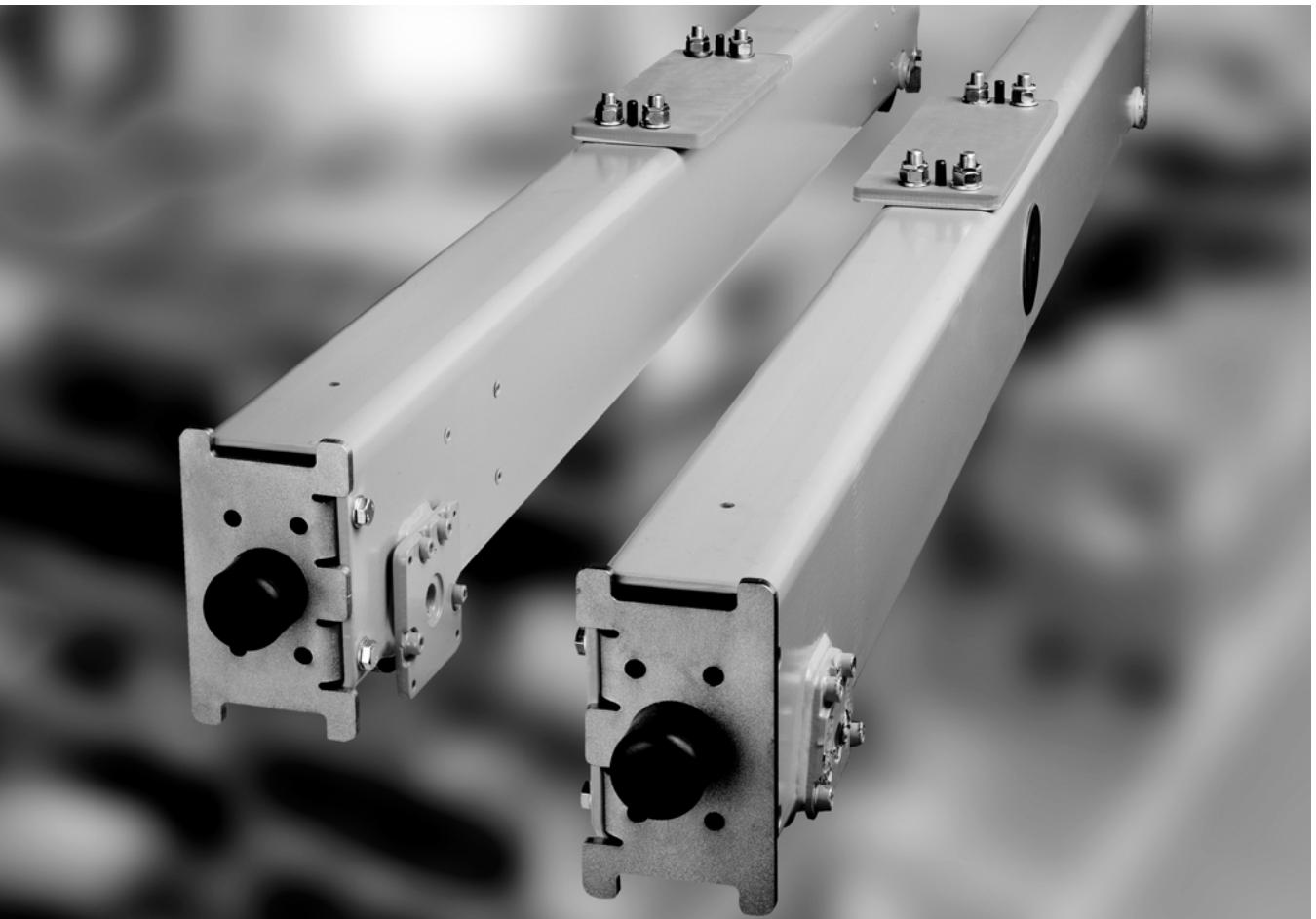
5.2.4 HL/HT20 HL/HT20 HL/HT20

Einstufung nach FEM/ISO Classification to FEM/ISO Classification selon FEM/ISO	Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Travel speed v in [m/min] Vitesse de déplacement v en [m/min]			
	20	25	32	40
	[kN] *3			
M4	125,0	125,0	125,0	125,0
M5	125,0	125,0	125,0	125,0
M6	125,0	121,8	112,2	104,2

*3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)

*3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)

*3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)



2



LE

LS

LT

Laufkrankopfträger _

DE

Produktinformation

Endcarriages for o.h.t. cranes _

EN

Product information

Sommiers pour ponts roulants posés _

FR

Informations sur le produit

*Partner of Experts***STAHL** 
Crane Systems®



**LE
LS**

LT

Mit den Laufkrankopfträgern LE/LS/LT können moderne Einträger- und Zweiträgerlaufkräne bis zu einer Tragfähigkeit von 50.000 kg und einer Spannweite bis zu 41 m gebaut werden.

Nutzen Sie die robuste Konstruktion, kompakte Bauweise, Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den wirtschaftlichen Vorteilen der Serienfertigung für Ihren Kranbau.

On the basis of LE/LS/LT endcarriages for overhead travelling cranes, modern single girder and double girder overhead travelling cranes up to a working load of 50,000 kg and a span of 41 m can be manufactured.

Make use of their sturdy design, compact construction, maintenance friendliness and reliability in conjunction with the economic advantages of series production for your crane manufacturing.

Avec les sommiers pour ponts roulants posés LE/LS/LT, il peut être construit des ponts roulants modernes ayant une charge d'utilisation allant jusqu'à 50.000 kg et une portée allant jusqu'à 41 m.

Profitez de la construction robuste et compacte, de la facilité d'entretien et de la fiabilité allant de pair avec les avantages économiques de la fabrication en série pour votre construction de ponts roulants.

Symbol

Symbols

Symboles



Maximale Tragfähigkeit [kg]

Maximum working load [kg]

Charge maximale d'utilisation [kg]



Gewicht [kg]

Weight [kg]

Poids [kg]



Fahrgeschwindigkeit [m/min]

Travel speed [m/min]

Vitesse de déplacement [m/min]



Abmessungen siehe Seite ..

Dimensions see page ..

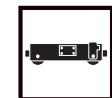
Dimensions voir page ..



Siehe Seite ..

See page ..

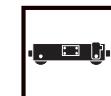
Voir page ..



	Inhaltsverzeichnis	Table of contents	Table des matières			
	Symbole.....	36	Symbols.....	36	Symboles	36
1	Die Technik im Überblick	39	Technical features at a glance....	39	La technique en un coup d'oeil....	39
1.1	Ausstattung.....	40	Equipment.....	40	Équipement.....	40
1.2	Typenbezeichnung.....	41	Type designation.....	41	Désignation du type	41
2	Auswahlanleitung.....	43	Selection instructions.....	43	Instructions pour la sélection	43
2.1	Grobauswahl	43	Rough determination.....	43	Détermination approximatif.....	43
2.2	Bestimmung der notwendigen Ein- stufung.....	44	Calculation of necessary classifica- tion	44	Détermination de la classification nécessaire.....	44
2.3	Bestimmung der Kopfträgergröße	45	Determination of endcarriage size	45	Détermination de la taille du som- mier.....	45
2.4	Ermittlung der erforderlichen Schie- nenbreite k.....	45	Calculation of required rail width k.	45	Calcul de la largeur de rail néces- saire k.....	45
2.5	Bestimmung des Abstands a der Anschlussplatten (Zweiträgerlauf- kran).....	45	Determining spacing a between joint plates (double girder o.h.t. crane)	45	Détermination de l'écart a des pla- ques de fixation (pont roulant posé bipoutre).....	45
2.6	Bestimmung des Fahrantriebs.....	45	Determination of travel drive.....	45	Détermination de l'entraînement..	45
2.7	Bestimmung des Kranpuffers.....	46	Determination of crane buffer.....	46	Détermination du butoir	46
2.7.1	Pufferauswahltabelle.....	46	Buffer selection table	46	Sélection du butoir.....	46
2.8	Fahrbahnendanschläge.....	47	Runway end stops.....	47	Butées de fin de chemin de roule- ment.....	47
2.9	Erklärung der Abkürzungen	47	Explanation of abbreviations	47	Explication des abréviations	47
3	Abmessungen.....	48	Dimensions.....	48	Dimensions	48
	Kopfträger für Einträgerlaufkrane		Endcarriages for single girder o.h.t. cranes		Sommiers pour ponts roulants posés monopoutre	
	LE-09.....	48	LE-09	48	LE-09	48
	LS/LT-09	50	LS/LT-09	50	LS/LT-09	50
	LS/LT-11	52	LS/LT-11	52	LS/LT-11	52
	LS/LT-14	54	LS/LT-14	54	LS/LT-14	54
	LS/LT-16	56	LS/LT-16	56	LS/LT-16	56
	LT-20	58	LT-20	58	LT-20.....	58
	LT-25	60	LT-25	60	LT-25.....	60
	LT-32	62	LT-32	62	LT-32.....	62
	LT-40	64	LT-40	64	LT-40.....	64
	Kopfträger für Zweiträgerlaufkrane		Endcarriages for double girder o.h.t. cranes		Sommiers pour ponts roulants posés bipoutre	
	LE-09.....	66	LE-09	66	LE-09	66
	LS/LT-09	68	LS/LT-09	68	LS/LT-09	68
	LS/LT-11	70	LS/LT-11	70	LS/LT-11	70
	LS/LT-14	72	LS/LT-14	72	LS/LT-14	72
	LS/LT-16	74	LS/LT-16	74	LS/LT-16	74
	LT-20	76	LT-20	76	LT-20.....	76
	LT-25	78	LT-25	78	LT-25.....	78
	LT-32	80	LT-32	80	LT-32.....	80
	LT-40	82	LT-40	82	LT-40.....	82
	Gekoppelte Kopfträger		Coupled endcarriages		Sommiers couplés	
	LT-20B	84	LT-20B	84	LT-20B	84
	LT-25B	86	LT-25B	86	LT-25B	86
	LT-32B	88	LT-32B	88	LT-32B	88
	LT-40B	90	LT-40B	90	LT-40B	90



4	Optionen.....	92	Options	92	Options.....	92
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz.....	92	Paint/corrosion protection.....	92	Peinture/protection anticorrosive.	92
4.2	Pufferverlängerung	93	Buffer extension	93	Rallonge de butoir	93
4.3	Wegfall der Anschlussplatten	93	Non-supply of joint plates	93	Suppression des plaques de fixation.....	93
4.4	Führungsrollen	93	Guide rollers	93	Galets de guidage	93
4.5	Abhebesicherung	96	Anti-jump catch	96	Dispositif anti-soulèvement.....	96
4.6	Schienenräumer	97	Rail sweep	97	Balai de rail	97
4.7	Windsicherung.....	97	Storm lock device.....	97	Sécurité-tempête	97
4.8	Polyurethanbeschichtete Laufräder (ohne Spurkranz).....	99	Polyurethane-coated wheels (without flanges).....	99	Galets revêtus de polyuréthane (sans boudins).....	99
5	Technische Daten.....	100	Technical data	100	Caractéristiques techniques	100
5.1	Übersicht Kopfträgeranschluss- kombinationen.....	100	Summary of endcarriage connection combinations	100	Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier	100
5.1.1	Anschluss oben.....	100	Top connection	100	Fixation par le haut.....	100
5.1.2	Anschluss seitlich.....	100	Side connection.....	100	Fixation latérale	100
5.2	Zulässige ideelle Radlasten	101	Permissible ideal wheel loads....	101	Charges idéales admissibles par galet.....	101
	LE/LS/LT-09.....	101	LE/LS/LT-09.....	101	LE/LS/LT-09	101
	LS/LT-11	102	LS/LT-11	102	LS/LT-11	102
	LS/LT-14	103	LS/LT-14	103	LS/LT-14	103
	LS/LT-16	104	LS/LT-16	104	LS/LT-16	104
	LT-20, LT-20B	105	LT-20, LT-20B	105	LT-20, LT-20B	105
	LT-25, LT-25B	106	LT-25, LT-25B	106	LT-25, LT-25B	106
	LT-32, LT-32B	108	LT-32, LT-32B	108	LT-32, LT-32B	108
	LT-40, LT-40B	110	LT-40, LT-40B	110	LT-40, LT-40B	110
5.3	Anforderungen an das Rad-/Schie- nesystem	112	Requirements on wheel/rail system	112	Propriétés requises du système rail/ galet.....	112

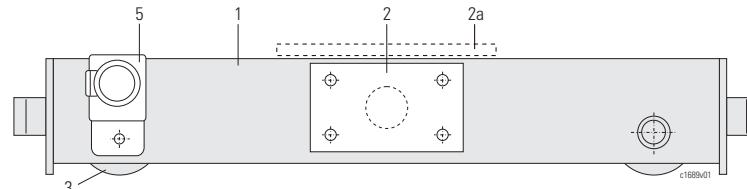


1

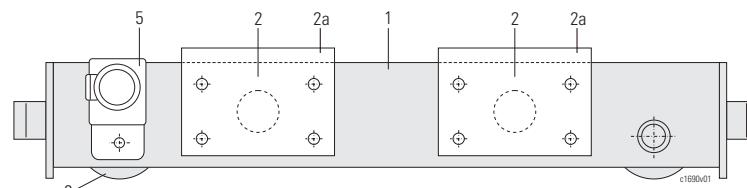
Die Technik im Überblick

Technical features at a glance La technique en un coup d'oeil

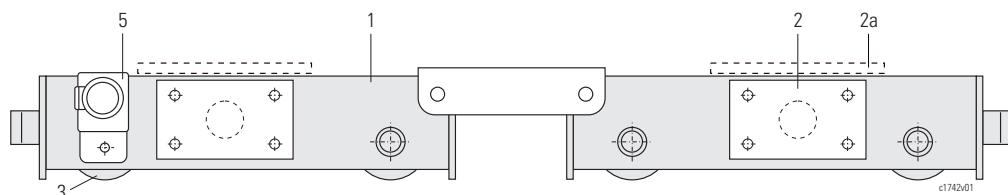
Kopfträger für Einträgerlaufkräne
Endcarriages for single girder
overhead travelling cranes
Sommiers pour ponts roulants posés
monopoutre



Kopfträger für Zweiträgerlaufkräne
Endcarriages for double girder
overhead travelling cranes
Sommiers pour ponts roulants posés
bipoutre

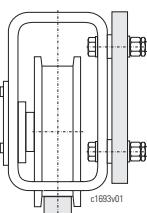


Gekoppelte Kopfträger
Coupled endcarriages
Sommiers couplés



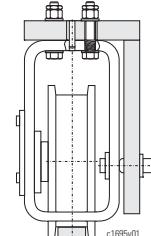
Anschlussvarianten
Connection variants
Variantes de connexion

Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale



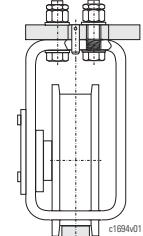
LS-09 / LS-11
LS-14 / LS-16

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut



LT-20 / LT-25
LT-32 / LT-40

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut



LE/LT-09 / LT-11 / LT-14 / LT-16
LT-20 / LT-25 / LT-32 / LT-40

Aus unserem fein abgestuften Programm können Sie genau den passenden Kopfträger für Ihre Krane auswählen. Moderne Fertigungsverfahren und unser zertifiziertes Qualitäts-sicherungssystem nach DIN ISO 9001/EN 29001 garantieren eine gleichbleibende Qualität und Maßhaltigkeit. Unsere Kopfträger sind untereinander austauschbar. Die Kopfträger werden grundiert geliefert und sind serienmäßig mit Puffern ausgestattet, ausgelegt für die jeweiligen Fahrgeschwindigkeiten.

You can select the perfect endcarriages for your cranes from our finely-graduated programme. Modern manufacturing methods and our certified Quality Assurance System to DIN ISO 9001/EN 29001 guarantee consistent quality and dimensional accuracy. Our endcarriages are interchangeable. The endcarriages are supplied with primer coat and are equipped as standard with buffers configured for the corresponding travel speed.

Vous pouvez sélectionner le sommier le plus adapté à vos ponts roulants parmi notre programme. Nos techniques de production modernes et notre système de contrôle certifié selon les normes DIN ISO 9001/EN 29001 garantissent une qualité et une tenue de cotés constantes. Nos sommiers sont interchangeables. Les sommiers sont livrés avec couche d'apprêt et sont équipés en série de butoirs, dimensionnés pour les vitesses de déplacement respectifs.

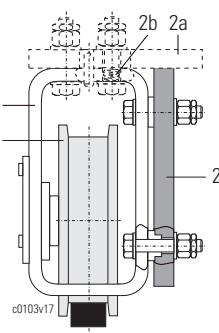
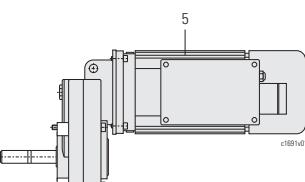
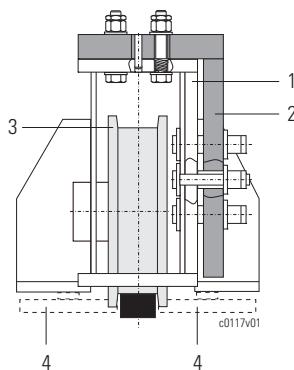


1.1

Ausstattung**Krankopfträgerprofil (1)**

- Rechteckrohr bei Laufrad Ø90-250 (S355J0) bzw. Schweißkonstruktion bei Laufrad Ø315-400 (S355J2).
- Herstellung in engen Toleranzen, Kopfträger austauschbar.
- Auslegung nach DIN 15018, Einstufung H2/B3.

Formschlussfeder (2b) für Friction spring (2b) for Ressort à fermeture géométrique (2b) pour	Sach-Nr./Part-no./Réf.
M16	540 627 0
M20	540 628 0

Ø90-250**Ø315-400****Equipment****Endcarriage profile (1)**

- Rectangular tube for wheel Ø90-250 (S355J0) or welded structure for wheel Ø315-400 (S355J2).
- Manufactured within narrow tolerances, endcarriages interchangeable.
- Design acc. to DIN 15018, classification H2/B3.

Kranträgeranschluss (2)

- Hochfeste Verschraubung zwischen der Krananschlussplatte und dem Kopfträger.
- Genau definierte Krafteinleitung zwischen der Anschlussplatte (S355J2+N) und dem Kopfträger.
- Alle Kopfträger auch mit Anschluss "oben" (2a).
- Anschlussplatten sind mit geprüftem Schweißprimer grundiert.

Laufrad (3)

- Laufrad mit Spurkränzen (3).
- Führungsrollen als Option (4).
- Hochwertiger Kugelgraphitguss EN-GJS-700-2, hohe Laufleistung durch Selbstschmierereffekt.
- Wartungsfreie Kugellager bei Ø90-160. Ab Ø200 kommen nachschmierbare Pendelrollenlager zum Einsatz.
- Auslegung nach FEM/ISO M5.

Fahrantrieb (5)

- Wartungsarmer Direktantrieb.
- Verzahnungen und Wellen aus hochwertigen Stählen für eine hohe Verschleißfestigkeit und Bruchsicherheit. Sehr geräuscharm durch Schrägzverzahnung aller Getriebestufen.
- Lebensdauerschmierung.
- Bremsmotor mit Scheibenbremse und Schwungmasse. Komfortables Anfahr- und Bremsverhalten.
- Fahrgeschwindigkeiten wahlweise mit polumschaltbaren Motoren im Verhältnis 1:4 oder 1:10 mit 4-poligen Motoren und Frequenzumrichter.
- Isolierstoffklasse F nach EN/IEC 60034.
- Die Motoren sind mit elektrischer Steckverbindung (Anbausteckdose) ausgerüstet.
- Auslegung nach FEM/ISO M4.

Équipement**Profil du sommier (1)**

- Tuyau rectangulaire pour galet Ø90-250 (S355J0) ou construction soudée pour galet Ø315-400 (S355J2).
- Tolérances de fabrication serrées, sommiers interchangeables.
- Conception selon DIN 15018, classification H2/B3.

Fixation du pont roulant (2)

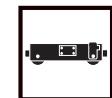
- Fixation de la plaque de fixation au sommier par boulons à haute résistance.
- Définition exacte des forces introduites entre plaque de fixation (S355J2+N) et sommier.
- Tous sommiers aussi avec fixation "par le haut" (2a).
- Les plaques de fixation ont une couche d'apprêt soudable testée.

Galet (3)

- Galet avec boudins (3).
- En option, galets de guidage (4).
- Fonte sphéroïdale graphitée de haute qualité EN-GJS-700-2, grande longévité grâce aux propriétés d'autolubrication.
- Pour Ø90-160, roulements à billes ne nécessitant pas d'entretien. À partir de Ø200 roulements à rouleau sur rouleaux relubrifiables.
- Conception selon FEM/ISO M5.

Groupe d'entraînement (5)

- Entraînement à attaque directe nécessitant peu d'entretien.
- Engrenages et arbres en aciers de haute qualité, offrant une grande résistance à l'usure et une importante sécurité contre la rupture. Très silencieux grâce à la denture hélicoïdale de tous les étages.
- Graissage à vie.
- Moteur-frein avec frein à disque et masse centrifuge. Freinage doux.
- Vitesses de translation facultatives avec moteurs à commutation de polarité, rapport de transmission 1 : 4, ou avec moteurs à 4 pôles et convertisseur de fréquence, rapport de transmission 1 : 10.
- Classe d'isolement F selon NE/C.E.I. 60034.
- Les moteurs sont équipés d'une connexion électrique par fiches (prise de raccordement).
- Conception selon FEM/ISO M4.

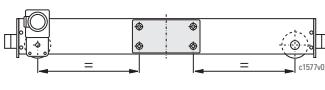
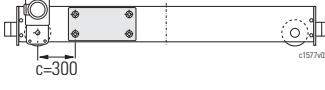
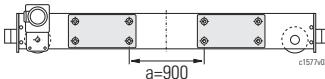


1.2

Typenbezeichnung

Type designation

Désignation du type

LS	LS- 09 - 16 65 - 400 200 C 0000 - N
Einrägerlaufkran Single girder o.h.t. crane Pont roulant posé monopoutre	
• mittiger Anschluss • centre connection • connexion centrée	1-3 Kopfrägertyp Laufkrankopfträger LS =Anschluss seitlich 4,5 Laufraddurchmesser x 10 09 = 90 mm, 11 = 110 mm 14 = 140 mm 6 Anschluss (beachte Pos. 19-22) - = mittig (Standard) C = außermittig (Einrägerlaufkran) 7,8 Radstand x 100 13 = 1250 mm, 16 = 1600 mm 20 = 2000 mm, 25 = 2500 mm 32 = 3150 mm, 35 = 3500 mm 40 = 4000 mm 9,10 Laufradausdrehung 50-87 =Schienenbreite + Spiel 11 Anzahl Fahrantriebe - = 1 Antrieb pro Kopfräger (Standard) D = 2 Antriebe pro Kopfräger 12-14 Länge Anschlussplatte (Bohrungsabstand) 400 = 400x200, 400x255 350 = 350x255 450 = 450x305 15-17 Höhe Anschlussplatte 200 255 305 18 Puffertyp A, B, C = Gummipuffer K, G, E = Polyurethanpuffer 0 = ohne Puffer 19-22 Abstand Anschlussplatte (beachte Pos. 6) 0000 = Einrägerlaufkran, mittiger Anschluss #### = Einrägerlaufkran, außermittiger Anschluss (Maß c, Antriebsrad bis Schraubverbindung Anschlussplatte) #### = Zweirägerlaufkran (Bohrungsabstand a zwischen den Anschlussplatten) 23 Lackierung - = grundiert 20 µm (Standard) S = grundiert 60 µm K = Decklack E = Sonder 24 Ausführung N = Standard, ohne Optionen E = Sonder, mit Optionen
LS-16-2564-350255B0000-N	1-3 Type of endcarriage Endcarriage for o.h.t. crane LS =side connection 4,5 Wheel diameter x 10 09 = 90 mm, 11 = 110 mm 14 = 140 mm 6 Connection (see items 19-22) - = Centre (standard) C = Off-centre (single girder o.h.t. crane) 7,8 Wheelbase x 100 13 = 1250 mm, 16 = 1600 mm 20 = 2000 mm, 25 = 2500 mm 32 = 3150 mm, 35 = 3500 mm 40 = 4000 mm 9,10 Wheel tread 50-87 =Rail width + play 11 Number of travel drives - = 1 drive per endcarriage (standard) D = 2 drives per endcarriage 12-14 Length of joint plate (hole separation) 400 = 400x200, 400x255 350 = 350x255 450 = 450x305 15-17 Height of joint plate 200 255 305 18 Buffer type A, B, C = Rubber buffers K, G, E = Polyurethane buffers 0 = Without buffers 19-22 Spacing between joint plates (note item 6) 0000 = Single girder o.h.t. crane, centre connection #### = Single girder o.h.t. crane, off-centre connection (dimension c, drive wheel to screw connection of joint plate) #### = Double girder o.h.t. crane (hole separation a between joint plates) 23 Paint - = Primer coat 20 µm (standard) S = Primer coat 60 µm K = Top coat E = Off-standard 24 Version N = Standard, without options E = Off-standard, with options
 • außermittiger Anschluss • off-centre connection • connexion excentrée	1-3 Type de sommier Sommier pour pont roulant posé LS =fixation latérale 4,5 Diamètre du galet x 10 09 = 90 mm, 11 = 110 mm 14 = 140 mm 6 Fixation (prendre en considération pos. 19-22) - = centré (standard) C = excentrée (pont roulant posé monopoutre) 7,8 Empattement x 100 13 = 1250 mm, 16 = 1600 mm 20 = 2000 mm, 25 = 2500 mm 32 = 3150 mm, 35 = 3500 mm 40 = 4000 mm 9,10 Largeur de gorge du galet 50-87 =Largeur de rail + jeu 11 Nombre des entraînements - = 1 entraînement par sommier (standard) D = 2 entraînements par sommier 12-14 Longueur de la plaque de fixation (écart entre forages) 400 = 400x200, 400x255 350 = 350x255 450 = 450x305 15-17 Hauteur de la plaque de fixation 200 255 305 18 Type de butoir A, B, C = Butoirs de caoutchouc K, G, E = Butoirs de polyuréthane 0 = Sans butoirs 19-22 Écart de la plaque de fixation (prendre en considération pos. 6) 0000 = Pont roulant posé monopoutre, connexion centrée #### = Pont roulant posé monopoutre, connexion excentrée (cote c, galet d'entraînement à racord vissé de la plaque de fixation) #### = Pont roulant posé bipoutre (écart a entre les forages des plaques de fixation)
LS-16C2564-350255B0300-N	23 Peinture - = Couche d'apprêt 20 µm (standard) S = Couche d'apprêt 60 µm K = Couche de finition E = Spéciale 24 Exécution N = Standard, sans options E = Spéciale, avec options
	
Zweirägerlaufkran Double girder o.h.t. crane Pont roulant posé bipoutre	
LS-16-2564-350255B0900-N	
 a=900	



LE/LT

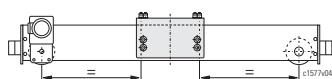
LT- 09 - 16 60 - A3 0000 C 0000 - N

1-3 4,5 6 7,8 9,10 11 12,13 14-17 18 19-22 23 24

Einrägerlaufkran
Single girder o.h.t. crane
Pont roulant posé monopoutre

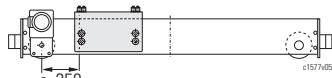
- mittiger Anschluss
- centre connection
- connexion centrée

LT-20-4084-L40000C0000-N



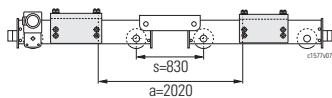
- außermittiger Anschluss
- off-centre connection
- connexion excentrée

LT-20C4084-L40350C0000-N



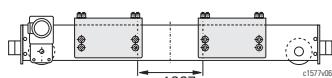
- gekoppelte Kopfträger (Bogie)
- coupled endcarriages (Bogie)
- sommiers couplés (Bogie)

LT-32B1689K42020H0830-N



Zweiträgerlaufkran
Double girder o.h.t. crane
Pont roulant posé bipoutre

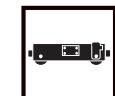
LT-20-4084-L41967C0000-N



- 1-3 Kopfträgertyp
Laufkrankopfträger
LE = Anschluss oben
LT = Anschluss oben oder seitlich/oben
- 4,5 Laufraddurchmesser x 10
09 = 90 mm, 11 = 110 mm ...
32 = 315 mm, 40 = 400 mm
- 6 Anschluss (beachte Pos. 14-17)
- = mittig (Standard)
B = gekoppelte Kopfträger (Bogie)
C = außermittig (Einrägerlaufkran)
- 7,8 Radstand x 100
13 = 1250 mm, 16 = 1600 mm ...
32 = 3150 mm ... 55 = 5500 mm
- 9,10 Laufradausdrehung (= Schienenbreite + Spiel)
50-99 = 50-99 mm
05-20 = 105-120mm
00 = Laufrad ohne Spurkranz
- 11 Antriebe pro Kopfträger
- = Standard, D = 2
Antriebe pro gekoppeltem Kopfträger
S = 1, D = 2, T = 3, Q = 4
- 12,13 Anschlussplatte
Anschluss oben
A3 (LE/LT-09)
A4, A6 (LT-11, LT-14)
B4, B6 (LT-16) ...
- Anschluss seitlich/oben
R3, R4, R5, R6 (LT-20.)
F4, F5, F7, F8 (LT-25.)
Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9,
Q0 (LT-32.)
S6, S7, S9 (LT-40.)
- 14-17 Abstand Anschlussplatte (beachte Pos. 6)
0000 = Einrägerlaufkran, mittiger Anschluss
= Einrägerlaufkran, außermittiger Anschluss (Maß c, Antriebsrad bis Fixierstift Anschlussplatte)
= Zweiträgerlaufkran/ gekoppelte Kopfträger (Bohrungsabstand a zwischen den Anschlussplatten)
- 18 Puffertyp
A, B, C, D = Gummipuffer
K, G, E, M, F, H, P, I, S, T, Y = Polyurethanpuffer
0 = ohne Puffer
- 19-22 Innerer Radabstand
0000 = keine gekoppelten Kopfträger
= gekoppelte Kopfträger (Abstand s der inneren Laufräder)
- 23 Lackierung
- = grundiert 20 µm (Standard)
S = grundiert 60 µm
K = Decklack
E = Sonder
- 24 Ausführung
N = Standard, ohne Optionen
E = Sonder, mit Optionen

- 1-3 Type of endcarriage
Endcarriage for o.h.t. crane
LE = top connection
LT = top connection or side/top connection
- 4,5 Wheel diameter x 10
09 = 90 mm, 11 = 110 mm ...
32 = 315 mm, 40 = 400 mm
- 6 Connection (see items 14-17)
- = Centre (standard)
B = Coupled endcarriages (Bogie)
C = Off-centre (single girder o.h.t. crane)
- 7,8 Wheelbase x 100
13 = 1250 mm, 16 = 1600 mm ...
32 = 3150 mm ... 55 = 5500 mm
- 9,10 Wheel tread (= rail width + play)
50-99 = 50-99 mm
05-20 = 105-120mm
00 = Wheel without flanges
- 11 Drives per endcarriage
- = standard, D = 2
Drives per coupled endcarriages
S = 1, D = 2, T = 3, Q = 4
- 12,13 Joint plate
Top connection
A3 (LE/LT-09)
A4, A6 (LT-11, LT-14)
B4, B6 (LT-16) ...
- Side/top connection
R3, R4, R5, R6 (LT-20.)
F4, F5, F7, F8 (LT-25.)
Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9,
Q0 (LT-32.)
S6, S7, S9 (LT-40.)
- 14-17 Spacing between joint plates (note item 6)
0000 = Single girder o.h.t. crane, centre connection
= Single girder o.h.t. crane, off-centre connection (dimension c, drive wheel to fixing pin of joint plate)
= Double girder o.h.t. crane/coupled endcarriages (hole separation a between joint plates)
- 18 Buffer type
A, B, C, D = Rubber buffers
K, G, E, M, F, H, P, I, S, T, Y = Polyurethane buffers
0 = Without buffers
- 19-22 Inside wheelbase
0000 = Endcarriages not coupled
= Coupled endcarriages (distance s between inside wheels)
- 23 Paint
- = Primer coat 20 µm (standard)
S = Primer coat 60 µm
K = Top coat
E = Off-standard
- 24 Version
N = Standard, without options
E = Sonder, with options

- 1-3 Type de sommier
Sommier pour pont roulant posé
LE = fixation par le haut
LT = fixation par le haut ou latérale/par le haut
- 4,5 Diamètre du galet x 10
09 = 90 mm, 11 = 110 mm ...
32 = 315 mm, 40 = 400 mm
- 6 Fixation (prendre en considération pos. 14-17)
- = centrée (standard)
B = sommiers couplés (Bogie)
C = excentrée (pont roulant posé monopoutre)
- 7,8 Empattement x 100
13 = 1250 mm, 16 = 1600 mm ...
32 = 3150 mm ... 55 = 5500 mm
- 9,10 Largeur de gorge du galet (= largeur du rail + jeu)
50-99 = 50-99 mm
05-20 = 105-120mm
00 = Galet sans boudins
- 11 Entrainements par sommier
- = standard, D = 2
Entrainements par sommiers couplés
S = 1, D = 2, T = 3, Q = 4
- 12,13 Plaque de fixation
Fixation par le haut
A3 (LE/LT-09)
A4, A6 (LT-11, LT-14)
B4, B6 (LT-16) ...
- Fixation latérale/par le haut
R3, R4, R5, R6 (LT-20.)
F4, F5, F7, F8 (LT-25.)
Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9,
Q0 (LT-32.)
S6, S7, S9 (LT-40.)
- 14-17 Écart de la plaque de fixation (prendre en considération pos. 6)
0000 = Pont roulant posé monopoutre, connexion centrée
= Pont roulant posé monopoutre, connexion excentrée (cote c, galet d'entraînement à goupille de fixation de la plaque de fixation)
= Pont roulant posé bipoutre/sommiers couplés (écart a entre les forages des plaques de fixation)
- 18 Type de butoir
A, B, C, D = Butoirs de caoutchouc
K, G, E, M, F, H, P, I, S, T, Y = Butoirs de polyuréthane
0 = Sans butoirs
- 19-22 Empattement intérieur
0000 = Sommiers non couplés
= Sommiers couplés (écart s entre les galets intérieurs)
- 23 Peinture
- = Couche d'apprêt 20 µm (standard)
S = Couche d'apprêt 60 µm
K = Couche de finition
E = Spéciale
- 24 Exécution
N = Standard, sans options
E = Spéciale, avec options



2

Auswahlanleitung

Selection instructions

Instructions pour la sélection

2.1

Grobauswahl

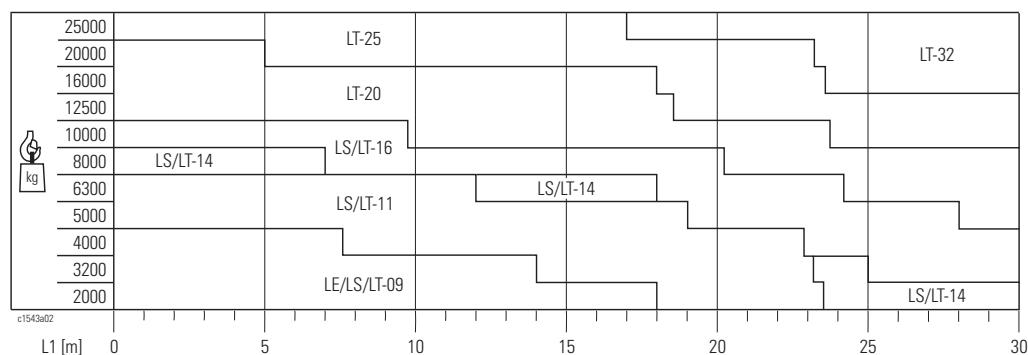
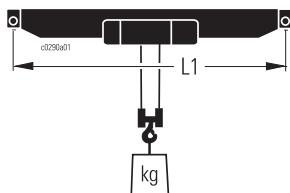
Rough determination

Détermination approximatif

Einträgerlaufkrane

Single girder overhead travelling cranes

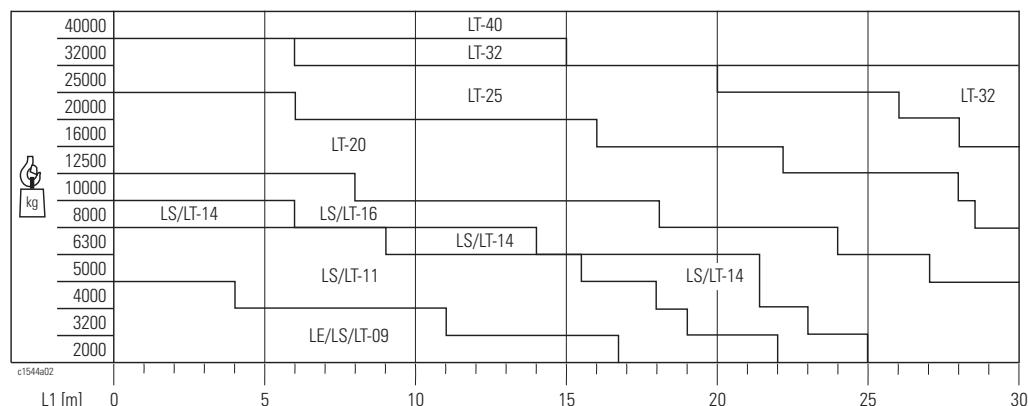
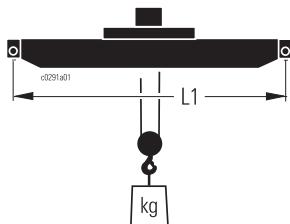
Ponts roulants posés monopoutre



Zweiträgerlaufkrane

Double girder overhead travelling cranes

Ponts roulants posés bipoutre



Erklärung der Abkürzungen siehe
Seite 47.

Explanation of abbreviations see
page 47.

Explication des abréviations voir
page 47.



2.2

Bestimmung der notwendigen Einstufung

Die neuen, optimierten Kopfträger LE/LS/LT erlauben eine hohe Ausnutzung der Materialien. Aus diesem Grund ist es hier besonders notwendig bei der Auswahl die für den Einsatzfall erforderliche Einstufung mit zu berücksichtigen.

$$t = \frac{2 \cdot s \cdot SP \cdot T}{v \cdot 60} \text{ [h]}$$

- Für den Einsatzfall zutreffendes Lastkollektiv aus Tabelle auswählen
- Mittlere tägliche Laufzeit t ermitteln
- Notwendige Einstufung nach FEM/ISO aus Tabelle bestimmen

Calculation of necessary classification

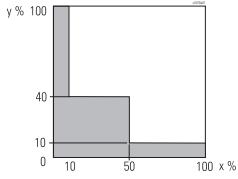
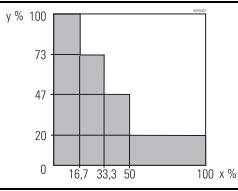
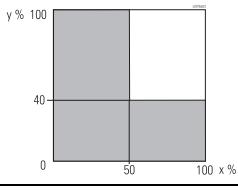
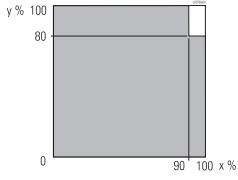
The new optimised LE/LS/LT end-carriages permit a high degree of material utilisation. This makes it essential to take into account the necessary classification for the application when selecting them.

- Select the load spectrum suitable for the application from the table
- Determine the mean daily operating time t
- Determine the necessary FEM/ISO classification from the table

Détermination de la classification nécessaire

Les nouveaux sommiers optimisés LE/LS/LT permettent une haute utilisation des matériaux. Pour cette raison, il est essentiel de prendre en considération pour leur sélection la classification nécessaire pour l'application.

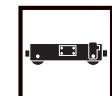
- Sélectionner le juste état de sollicitation pour l'application selon le tableau
- Calculer la durée de fonctionnement moyen par jour t
- Déterminer la classification FEM/ISO selon le tableau

Lastkollektiv Load spectrum État de sollicitation		Mittlere tägliche Laufzeit t in [h] Mean daily operating time t in [h] Durée quotidienne moyenne de fonctionnement t en [h]								
		≤ 0,12	≤ 0,25	≤ 0,5	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 8	≤ 16	
	leicht light léger	-	-	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
	mittel medium moyen	-	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
	schwer heavy lourd	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	-
	sehr schwer very heavy très lourd	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	-	-

x = % der Laufzeit
y = % der maximalen Last

x = % of operating time
y = % of maximum load

x = % de la durée de fonctionnement
y = % de la charge maximale



2.3

Bestimmung der Kopfträgergröße

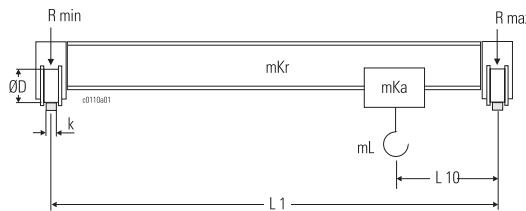
$$mKr = mT + mL + mKa \text{ [kg]}$$

$$R_{\max} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{(L1 - L10)}{L1} \text{ [kN]}$$

$$R_{\min} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{L10}{L1} \text{ [kN]}$$

Bedingungen:

- $R_{\max} \leq R_{zul}$
- vorh. $L1 \leq L1_{zul}$



Determination of endcarriage size

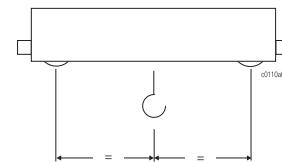
Conditions:

- $R_{\max} \leq R_{zul}$
- $L1_{\text{existing}} \leq L1_{zul}$

Détermination de la taille du sommier

Conditions :

- $R_{\max} \leq R_{zul}$
- actual $L1 \leq L1_{zul}$



2

2.4

Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k

$$R_{id} = \frac{2 \cdot R_{\max} + R_{\min}}{3} \text{ [kN]}$$

Bedingungen:
• $R_{id} \leq R_{id \ zul}$

Erforderliche Schienenbreite k aus Tabellen Abs. "5.2 Zulässige ideelle Radlasten" bestimmen.

Calculation of required rail width k

$$\text{Conditions:}$$

- $R_{id} \leq R_{id \ zul}$

Calcul de la largeur de rail nécessaire k

Conditions :

- $R_{id} \leq R_{id \ zul}$

Determine the rail width k necessary from tables section "5.2 Permissible ideal wheel loads".

Déterminer la largeur de rail k nécessaire selon les tableaux dans la section "5.2 Charges idéales admissibles par galet".

2.5

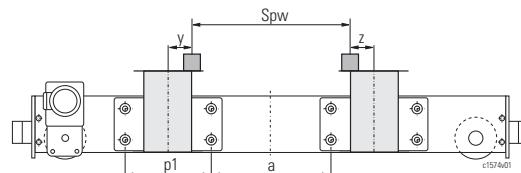
Bestimmung des Abstands a der Anschlussplatten (Zweiträgerlaufkran)

$$a = Spw - p1 + y + z \text{ [mm]}$$

Innenliegende Schiene

Determining spacing a between joint plates (double girder o.h.t. crane)

Inside rail



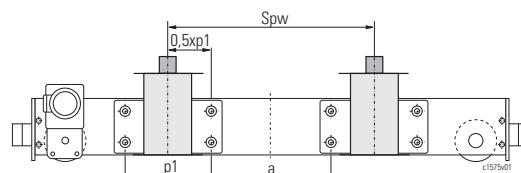
Détermination de l'écart a des plaques de fixation (pont roulant posé bipoutre)

Rail à l'intérieur

$$a = Spw - p1 \text{ [mm]}$$

Mittige Schiene

Centre rail



Rail centré

2.6

Bestimmung des Fahrantriebs

$$mF_{\max} = mKr + mL + mKa \text{ [kg]}$$

Bedingung:

- $mF_{\max} \leq mF_{zul}$

Determination of travel drive

Condition:

- $mF_{\max} \leq mF_{zul}$

Détermination de l'entraînement

Condition :

- $mF_{\max} \leq mF_{zul}$

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 47.

Explanation of abbreviations see page 47.

Explication des abréviations voir page 47.



2.7

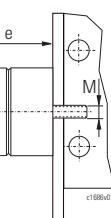
Bestimmung des Kranpuffers

$$mpu_{vorh} = \frac{mKr + mKa}{2} + \frac{L1 - L10}{L1} [kg] * 1$$

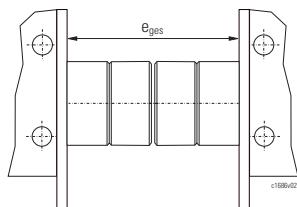
$$mpu_{zul} = \frac{2 \cdot E_{zul}}{vpu^2} [kg]$$

$$vpu = \frac{v \cdot kpu}{60} [m/s]$$

*1 Last nicht geführt
Not guided load
Charge non guidée

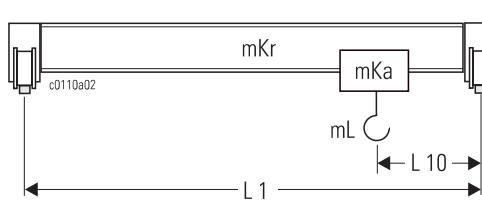


$$e_{ges} \leq 2 \cdot \Ø d [mm]$$



Determination of crane buffer

Formula for exact calculation of crane buffer



Détermination du butoir

Formule pour le calcul exact du butoir du pont roulant.

2.7.1

**Pufferauswahltabelle
(Grobauswahl)**

Beispiel:

Kran mit Endschalter, Kranfahrgeschwindigkeit 40 m/min, Aufprallmasse 25000 kg.
Erforderlicher Puffer: Polyurethan-Puffer Typ H, 160x160 mm.

**Buffer selection table
(rough calculation)**

Example:

Crane with limit switches, crane travel speed 40 m/min, impact mass 25000 kg.
Buffer required: polyurethane buffer type H, 160x160 mm.

**Sélection du butoir
(sélection approximatif)**

Exemple :

Pont roulant avec interrupteurs de fin de course, vitesse de translation 40 m/min, masse d'impact 25000 kg.
Butoir nécessaire : butoir de polyuréthane, type H, 160 x 160 mm.

						Max. Fahrgeschwindigkeit v [m/min] Max. travel speed v [m/min] Vitesse de déplacement max. v [m/min]										
Ohne Endschalter Without limit switches Sans interrupteurs de fin de course				kpu = 0,85		10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	
Mit Endschalter With limit switches Avec interrupteurs de fin de course				kpu = 0,70		12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Type Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød [mm]	e [mm]	E _{zul} [Nm]	vpu [m/s]	0,15	0,19	0,23	0,29	0,37	0,47	0,58	0,74	0,93	1,17
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	250	mpu [kg]	23500	14300	9100	5800	3500	2200	1400	900	500	300
B	D2240		80	68	400		37600	22900	14600	9400	5700	3600	2300	1400	900	500
C	D2241		100	85	1000		94000	57300	36700	23500	14300	9100	5800	3700	2200	1400
D	D2242		125	105	1600		150400	91800	58700	37600	22900	14600	9400	5900	3600	2300
K	80x80	Polyurethan-Polyuréthane	80	80	400		37600	22900	14600	9400	5700	3600	2300	1400	900	500
G	100x100		100	100	800		75200	45900	29300	18800	11400	7300	4700	2900	1800	1100
E	100x150		100	150	1200		112800	68800	44000	28200	17200	11000	7000	4400	2700	1700
M	125x125		125	125	1550		145700	88900	56900	36400	22200	14200	9100	5700	3500	2200
F	125x190		125	190	2320		218100	133100	85200	54500	33200	21300	13600	8500	5300	3400
H	160x160		160	160	3300		310300	189400	121200	77500	47300	30300	19300	12200	7500	4800
P	160x240		160	240	4950		465500	284100	181800	116300	71000	45400	29000	18300	11300	7200
I	200x200		200	200	6400		601800	367300	235100	150400	91800	58700	37600	23600	14600	9400
S	200x300		200	300	9600		902700	551000	352600	225600	137700	88100	56400	35500	22000	14100
T	250x250		250	250	12500		1175500	717400	459100	293800	179300	114700	73400	46200	28600	18300
Y	250x375		250	375	18750		1763200	1076200	688700	440800	269000	172100	110200	69400	43000	27500
Z	315x315		315	315	25000		2351000	1434900	918300	587700	358700	229500	146900	92500	57300	36700

Max. zulässige Aufprallmasse bei Standardfahrgeschwindigkeiten (20 bzw. 40 m/min) und Endschalter

Max. permissible impact mass at standard travel speeds (20 or 40 m/min) and with limit switches

Masse d'impact max. admissible avec vitesses de déplacement standard (20 ou 40 m/min) et interrupteurs de fin de course

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 47.

Explanation of abbreviations see page 47.

Explication des abréviations voir page 47.


2.8
Fahrbahnendanschläge

Die Laufkrankopfträger sind serienmäßig mit Puffern ausgestattet. Passende Endanschläge sind bauseits anzubauen.

Die Größe der Anschläge ist entsprechend den Pufferkräften auszulegen (siehe Kapitel 3 "Kranpuffer"). Die Abmessungen sind so zu wählen, dass die ganze Fläche des Puffers auf den Anschlag trifft.

Runway end stops

The overhead travelling crane endcarriages are fitted with buffers as standard. The stops required on the crane bridge must be supplied by the customer.

The size of the stops must be selected in accordance with the buffer forces (see chapter 3 "Crane buffers"). The dimensions must be selected so that the whole surface of the buffer strikes the stop.

Butées de fin de chemin de roulement

Les sommiers pour ponts roulants posés sont, en série, équipés de butoirs. Des butées de fin de course, à fournir par le client, doivent être montées.

Choisir la taille des butées en fonction des forces exercées par les butoirs (voir chapitre 3 "Butoirs de ponts roulants"). Choisir les dimensions de telle sorte que toute la surface du butoir s'applique contre la butée.

2
2.9
Erklärung der Abkürzungen
Explanation of abbreviations
Explication des abréviations

a	[mm]	Bohrungsabstand a zwischen den Anschlussplatten (Zweiträgerlaufkran)	Hole separation a between joint plates (double girder o.h.t. crane)
E _{zul}	[Nm]	Zulässige Pufferenergie	Permissible buffer energy
k	[mm]	Schienenbreite	Rail width
k _{eff}	[mm]	Effektive Schienenbreite	Effective rail width
k _{pu}		Abminderungsfaktor	Reduction factor
L 1	[m]	Spurmittennaß Kran	Crane span
L 10	[m]	Anfahrmaß Katze	Hook approach trolley
m F	[kg]	Fahrlast/Paar	Travel load/pair
m Ka	[kg]	Gewicht Katze	Weight of trolley/crab
m Ko	[kg]	Gewicht Kopfträger + Anschlussplatte + Antrieb	Weight of endcarriage + joint plate + drive
m Kr	[kg]	Gewicht Kran	Weight of crane
m L	[kg]	Tragfähigkeit	Working load
m T	[kg]	Gewicht Kranbrücke(n)	Weight of crane bridge(s)
m Z	[kg]	Gewicht Zusatzlasten	Weight of additional loads
mpu _{vorh}	[kg]	Vorhandene Aufprallmasse	Actual impact mass
mpu _{zul}	[kg]	Zulässige Aufprallmasse	Permissible impact mass
Ø D	[mm]	Laufrad-Durchmesser	Wheel diameter
p 1	[mm]	Bohrungsabstand Anschlussplatte (siehe "3 Abmessungen")	Hole separation of joint plate (see "3 Dimensions")
R _{id}	[kN]	Vorhandene ideelle Radlast (statisch)	Actual ideal wheel load (static)
R _{id zul}	[kN]	Zulässige ideelle Radlast (statisch)	Permissible ideal wheel load (static)
R _{max}	[kN]	Vorhandene maximale Radlast (statisch)	Max. actual wheel load (static)
R _{zul}	[kN]	Zulässige Radlast (statisch)	Permissible wheel load (static)
s	[m]	Mittlerer Fahrweg	Average running distance
SP	[1/h]	Arbeitsspiel je Stunde	Cycles per hour
Spw	[mm]	Spurmittennaß Katze	Crab track gauge
t	[h]	Mittlere tägliche Laufzeit	Mean daily operating time
T	[h]	Arbeitszeit je Tag	Operating hours per day
v	[m/min]	Fahrgeschwindigkeit	Travel speed
vpu	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed
y	[mm]	Abstand Mitte Kranträger bis Mitte Katzschiene	Spacing from centre crane girder to centre c.t. rail



3

Abmessungen

Dimensions

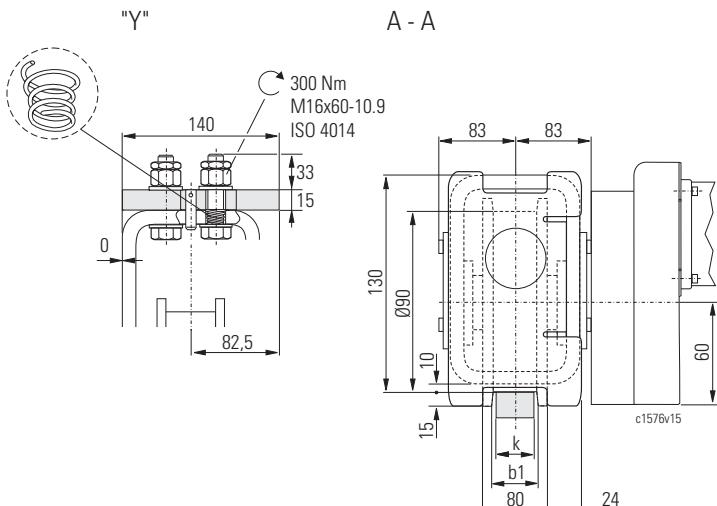
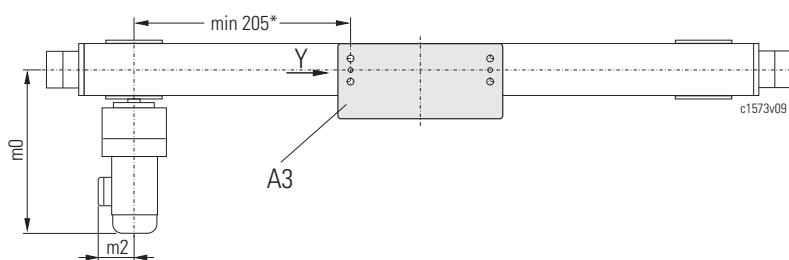
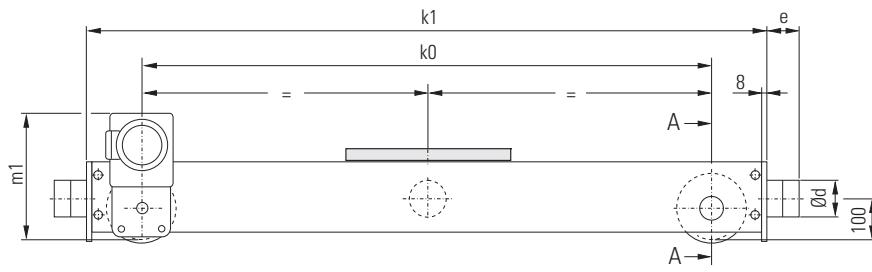
Dimensions

LE-09

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	
[m]		[mm]	[mm]	*2
9,5	LE-09-13	1250	1606	112
12	LE-09-16	1600	1956	126
15	LE-09-20	2000	2356	142

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]
	A3
LE-09-13	24,3
LE-09-16	20,0
LE-09-20	15,7



b1	50	55	60	65	70
k	40	45	50	55	60
*3		(A45)		(A55)	

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 101.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

You will find the respective wheel loads on page 101.

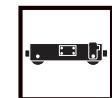
"Calcul de la largeur de rail nécessaire k ", voir page 45.

Vous trouvez les charges par
galet correspondantes page 101.

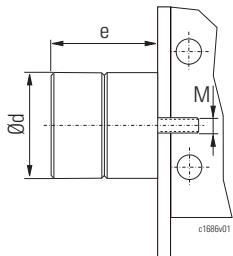
- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- * Spannweite Kran
- * Gewicht pro Kopfrägerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- * Bei Scheinenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *¹ Portée du pont roulant
- *² Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *³ Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.


Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

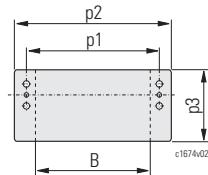
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8

Butoirs

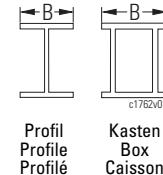
Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Anschlussplatten

A3


Joint plates

	A3
p1 [mm]	360
p2 [mm]	410
p3 [mm]	140
B _{min-max} [mm]	90-310
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	7

Plaques de fixation

Fahrantriebe

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

Travel drives

For more details, see Product information "Travel drives".

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SDB3	8/2F12	505	225	134
		8/2F13			182
		4F18			

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LS/LT-09

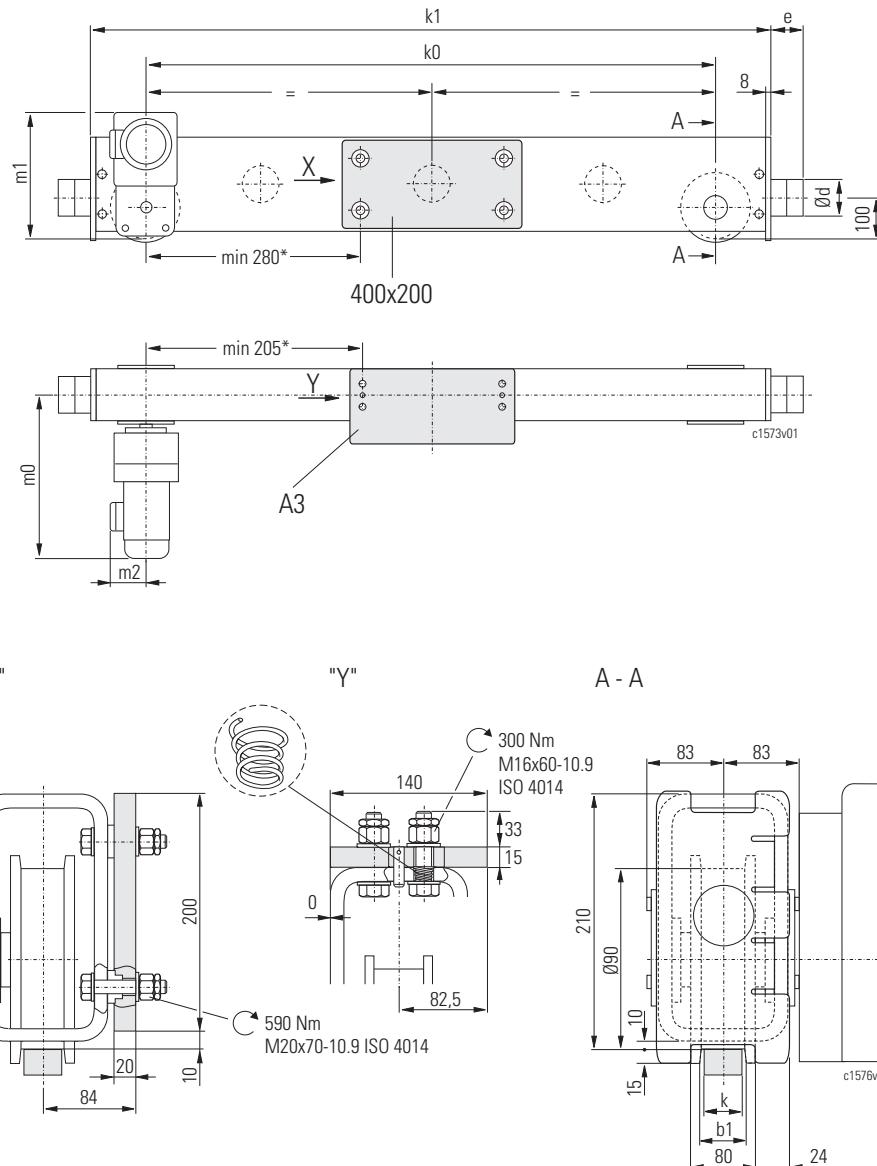
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
9,5	LS-09-13	1250	1526	144
12	LS-09-16	1600	1876	170
15	LS-09-20	2000	2276	198
18,5	LS-09-25	2500	2776	236
9,5	LT-09-13	1250	1526	144
12	LT-09-16	1600	1876	170
15	LT-09-20	2000	2276	198
18,5	LT-09-25	2500	2776	236

Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN]
	400x200
LS-09-13	24,3
LS-09-16	24,3
LS-09-20	24,3
LS-09-25	24,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]
	A3
LT-09-13	24,3
LT-09-16	24,3
LT-09-20	24,3
LT-09-25	24,3



b1	50	55	60	65	70
*3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 101.

You will find the respective wheel loads on page 101.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 101.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

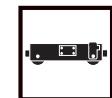
*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Crane span

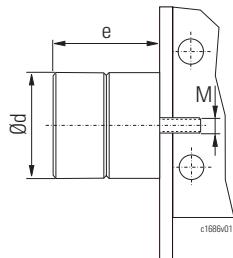
*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
*1 Portée du pont roulant

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

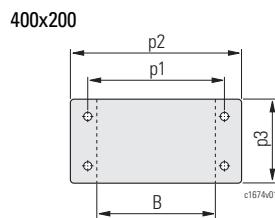

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

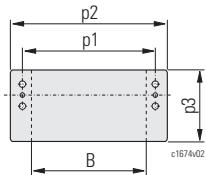
Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8

Anschlussplatten

Joint plates

	400x200
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	200
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	17

A3


Fahrantriebe
Travel drives

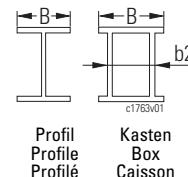
Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SDB3	8/2F12	505	225	134
		8/2F13			182
		4F18			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Groupes d'entraînement

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".





LS/LT-11

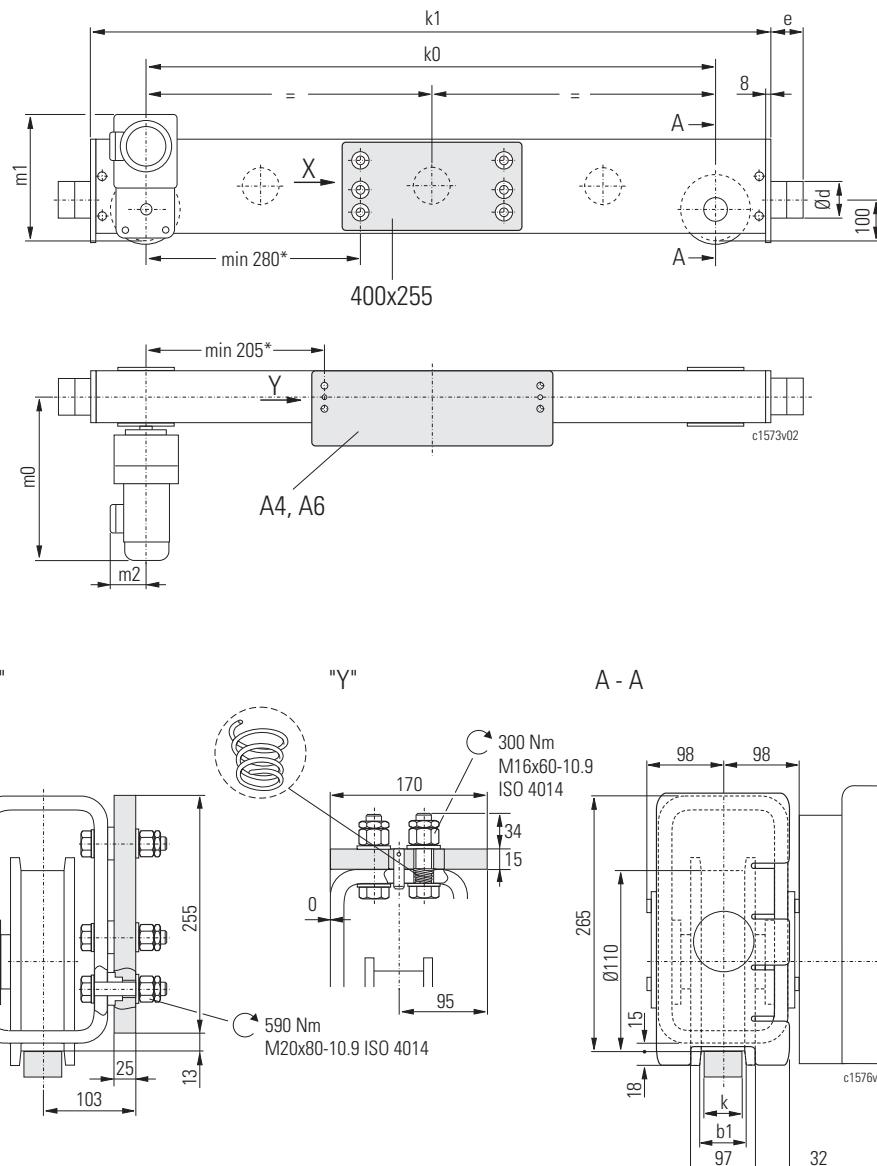
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-11-16	1600	1876	258
15	LS-11-20	2000	2276	304
18,5	LS-11-25	2500	2776	360
23,5	LS-11-32	3150	3426	434
12	LT-11-16	1600	1876	216
15	LT-11-20	2000	2276	254
18,5	LT-11-25	2500	2776	300
23,5	LT-11-32	3150	3426	360

Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN]
	400x255
LS-11-16	40,0
LS-11-20	40,0
LS-11-25	40,0
LS-11-32	40,0

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]	
	A4	A6
LT-11-16	40,0	40,0
LT-11-20	40,0	40,0
LT-11-25	40,0	40,0
LT-11-32	37,0	40,0



b1	52	57	62	67	72	77	82	87
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)

L1 [m]	b1 [mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 102.

You will find the respective wheel loads on page 102.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 102.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung

*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb

*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device

*1 Crane span

*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive

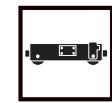
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête

*1 Portée du pont roulant

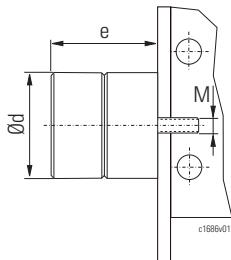
*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement

*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

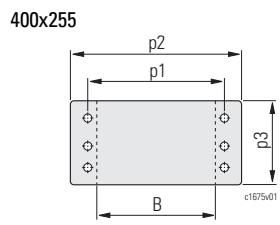
Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	80x80		80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8

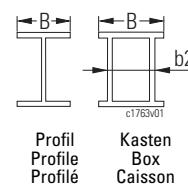
Anschlussplatten



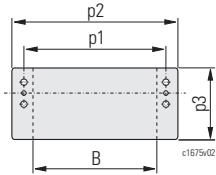
Joint plates

	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	24

Plaques de fixation



A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B _{min-max} [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	9	13

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
110	SDB3	8/2F12	519	235	134
		8/2F13			182
		4F18			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

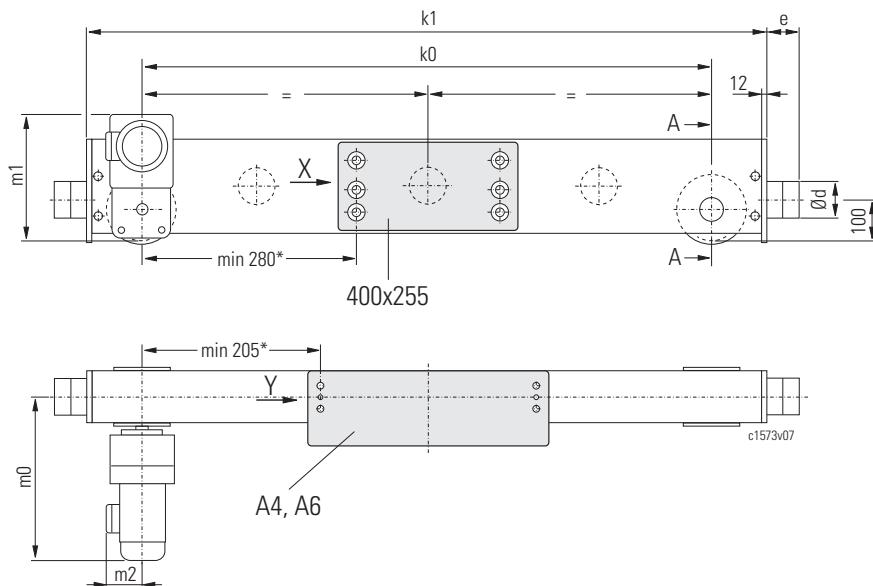
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LS/LT-14

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-14-16	1600	1884	282
15	LS-14-20	2000	2284	328
18,5	LS-14-25	2500	2784	384
23,5	LS-14-32	3150	3434	458
26	LS-14-35	3500	3784	498
30	LS-14-40	4000	4284	558
12	LT-14-16	1600	1884	244
15	LT-14-20	2000	2284	282
18,5	LT-14-25	2500	2784	328
23,5	LT-14-32	3150	3434	388
26	LT-14-35	3500	3784	422
30	LT-14-40	4000	4284	468

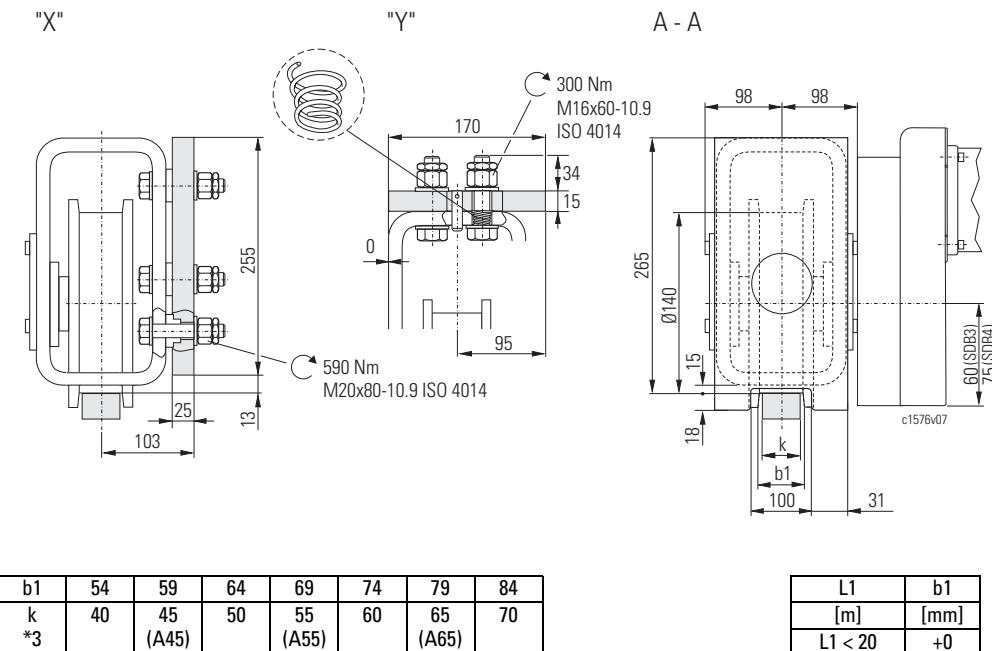


Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN]
	400x255
LS-14-16	40,9
LS-14-20	40,9
LS-14-25	40,9
LS-14-32	40,9
LS-14-35	34,8
LS-14-40	27,8

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]	
	A4	A6
LT-14-16	47,8	47,8
LT-14-20	47,8	47,8
LT-14-25	46,7	47,8
LT-14-32	37,0	47,8
LT-14-35	33,3	41,7
LT-14-40	27,8	27,8



b1	54	59	64	69	74	79	84
k	40	45	50	55	60	65	70
*3	(A45)	(A55)					

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 103.

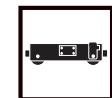
You will find the respective wheel loads on page 103.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 103.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

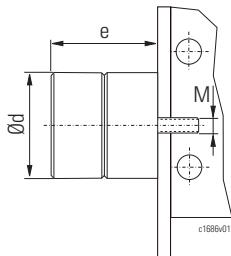
- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

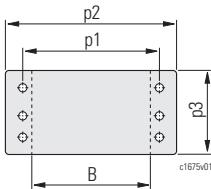
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
C	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
G	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5

Anschlussplatten

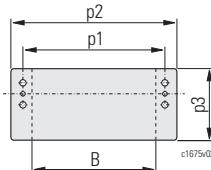
400x255



Joint plates

	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2_max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	24

A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B _{min-max} [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	9	13

Fahrantriebe

Travel drives

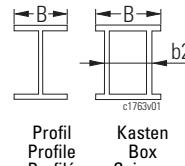
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
140	SDB3	8/2F12	519	249	134
		8/2F13			182
		4F18			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

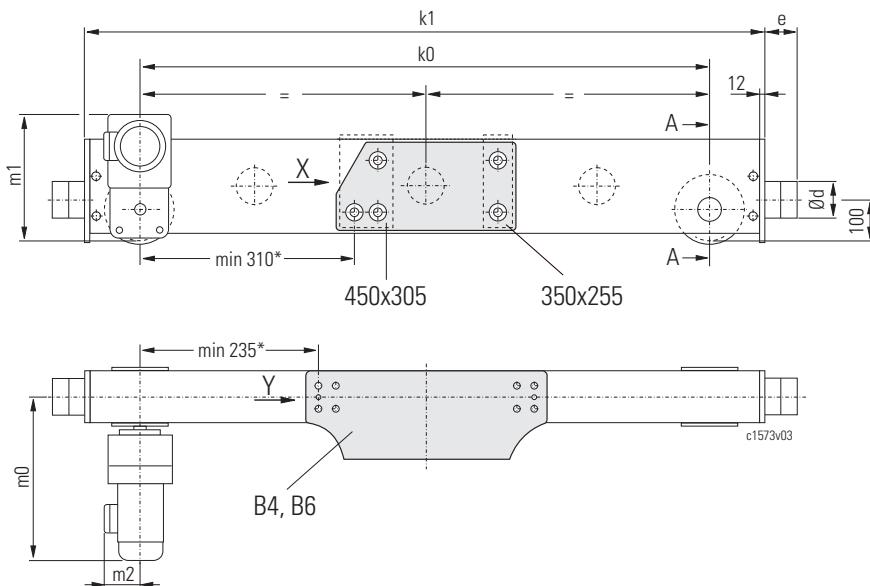
Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".





LS/LT-16

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-16-16	1600	1924	394
15	LS-16-20	2000	2324	440
18,5	LS-16-25	2500	2824	496
23,5	LS-16-32	3150	3474	624
30	LS-16-40	4000	4324	736
33,5	LS-16-45	4500	4824	800
12	LT-16-16	1600	1924	394
15	LT-16-20	2000	2324	440
18,5	LT-16-25	2500	2824	496
23,5	LT-16-32	3150	3474	624
30	LT-16-40	4000	4324	736
33,5	LT-16-45	4500	4824	800

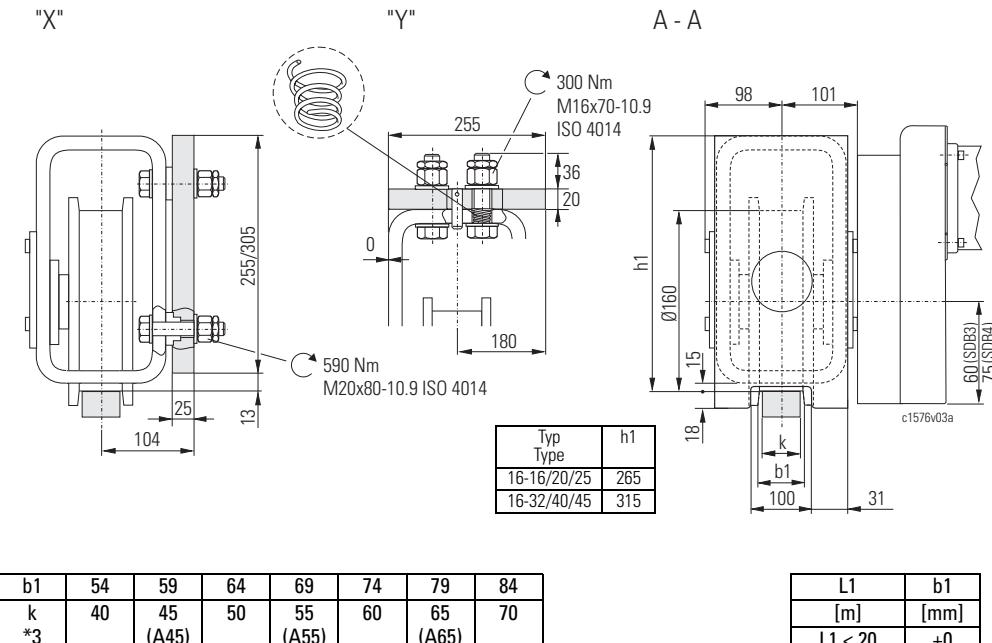


Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN]	
	350x255	450x305
LS-16-16	60,0	-
LS-16-20	60,0	-
LS-16-25	54,4	-
LS-16-32	-	60,0
LS-16-40	-	54,0
LS-16-45	-	38,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]	
	B4	B6
LT-16-16	60,0	60,0
LT-16-20	60,0	60,0
LT-16-25	60,0	60,0
LT-16-32	60,0	60,0
LT-16-40	54,8	54,8
LT-16-45	38,3	38,3



b1	54	59	64	69	74	79	84
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70

L1 [m]	b1 [mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 104.

You will find the respective wheel loads on page 104.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 104.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung

*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb

*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device

*1 Crane span

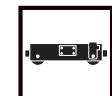
*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive

*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête

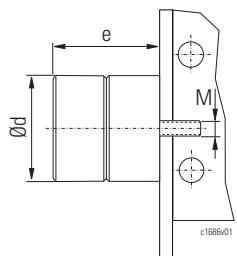
*1 Portée du pont roulant

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

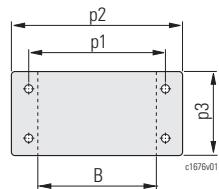
Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
K	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
G	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5

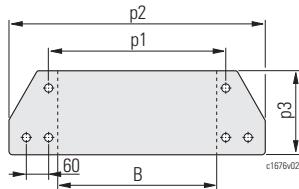
2

Anschlussplatten

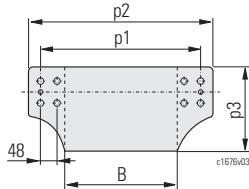
350x255



450x305



B4, B6



Joint plates

	350x255	450x305
p1 [mm]	350	450
p2 [mm]	430	650
p3 [mm]	255	305
B _{min-max} [mm]	146-370	300-470
b _{2_max} [mm]	270	370
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	23	38

	B4	B6
p1 [mm]	500	700
p2 [mm]	550	750
p3 [mm]	255	255
B _{min-max} [mm]	200-350	350-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	21	29

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
160	SDB3	4F18	522	259	182
	SDB4	8/2F12	533	291	134
		8/2F13			154
		8/2F30	590		182
		8/2F31	202		
		4F18	533		
		4F38	595		

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-20

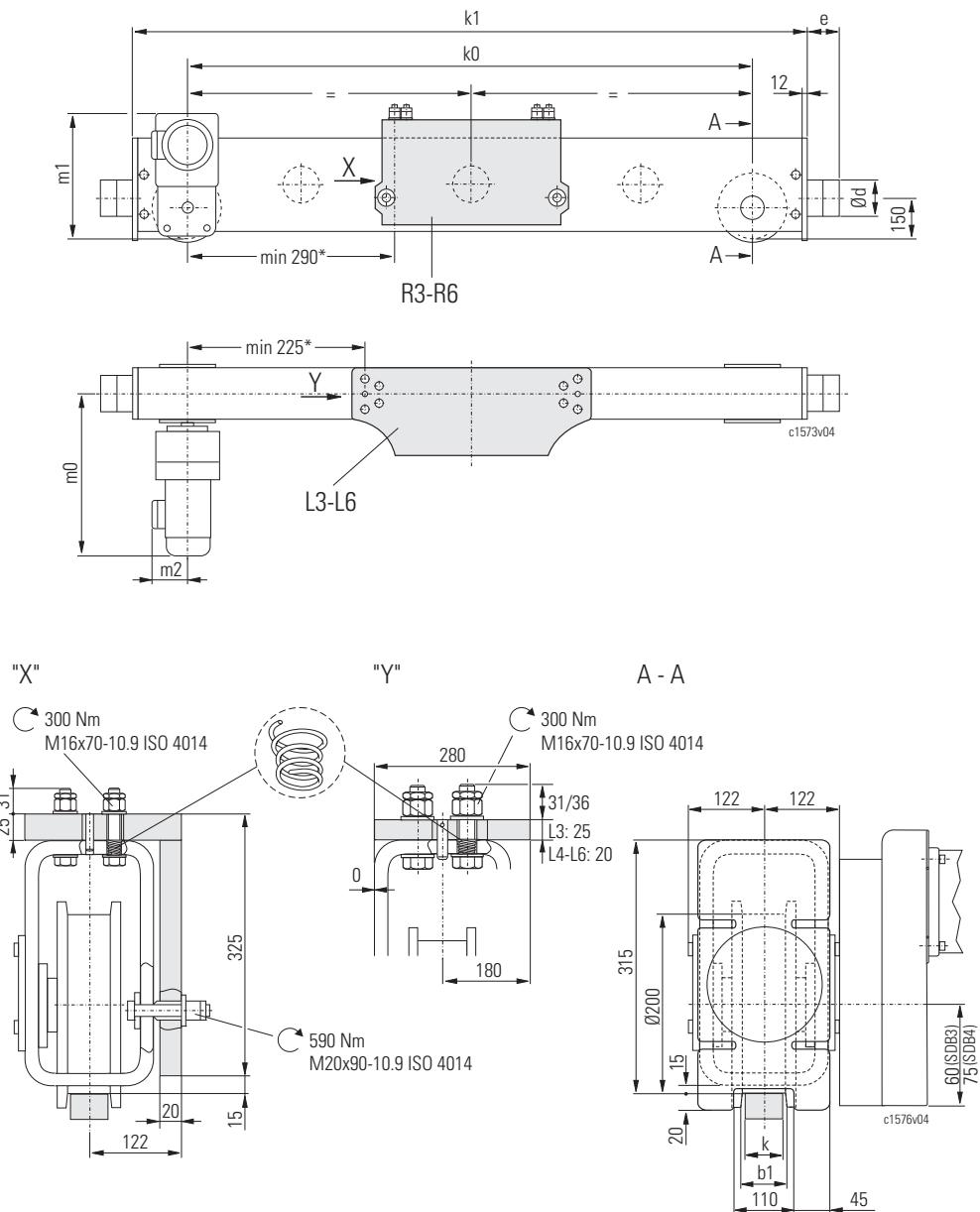
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LT-20-16	1600	1920	398
15	LT-20-20	2000	2320	454
18,5	LT-20-25	2500	2820	530
23,5	LT-20-32	3150	3470	622
30	LT-20-40	4000	4320	744
33,5	LT-20-45	4500	4820	818

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]				
	R3	R3	R4	R5	R6
LT-20					
-16	75,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	60,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-25	48,0	89,6	104,3	104,3	104,3
-32	38,1	71,1	86,3	97,4	97,4
-40	30,0	56,0	65,2	65,2	65,2
-45	26,7	46,1	46,1	46,1	46,1

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	L3	L4	L5	L6
LT-20	104,3	104,3	104,3	104,3
-16	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	104,3	104,3	104,3	104,3
-25	85,3	104,3	104,3	104,3
-32	67,7	84,7	97,4	97,4
-40	53,3	65,2	65,2	65,2
-45	46,1	46,1	46,1	46,1



b1	54	59	64	69	74	79	84	89	94
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 105.

You will find the respective wheel loads on page 105.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 105.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anchlussplatte, Puffer, Fahrantrieb

*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc.
Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Crane span

*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive

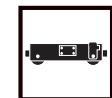
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête

*1 Portée du pont roulant

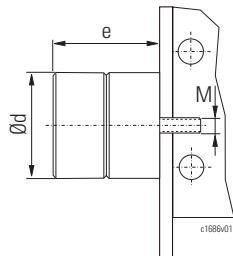
*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement

*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

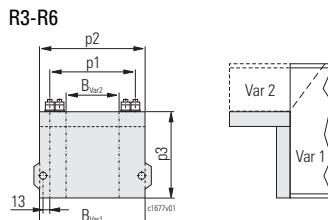
Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
G	100x100	Polyurethan	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyurethane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyuréthane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2

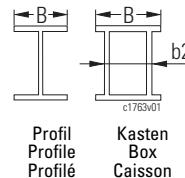
Anschlussplatten



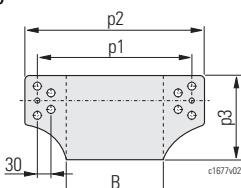
Joint plates

	R3	R4	R5	R6
p1 [mm]	250	360	470	580
p2 [mm]	300	410	520	630
p3 [mm]	325	325	325	325
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	230-300	300-410	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 1 [mm]	230-300	300-410	410-520	520-630
b _{2_max} Var 1 [mm]	196	306	416	528
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b _{2_max} Var 2 [mm]	-	250	360	470
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	33	43	53	63

Plaques de fixation



L3-L6



	L3	L4	L5	L6
p1 [mm]	410	520	630	740
p2 [mm]	460	570	680	790
p3 [mm]	280	280	280	280
B _{min-max} [mm]	240-300	300-410	410-520	520-630
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	24	25	29	34

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
200	SDB3	4F18	543	270	182
		8/2F12	554	301	134
		8/2F13			154
		8/2F30	611		
		8/2F31	182		
		4F18	554		202
	SDB4	4F38	616		

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



Kopfräger für Einträgerlaufkrane Endcarriages for single girder o.h.t. cranes Sommiers pour ponts roulants posés monopoutre

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

STAHL Crane Systems ®

LT-25

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	kg
[m]		[mm]	[mm]	*2
15	LT-25-20	2000	2330	818
18,5	LT-25-25	2500	2830	906
23,5	LT-25-32	3150	3480	1158
30	LT-25-40	4000	4330	1342
33,5	LT-25-45	4500	4830	1450

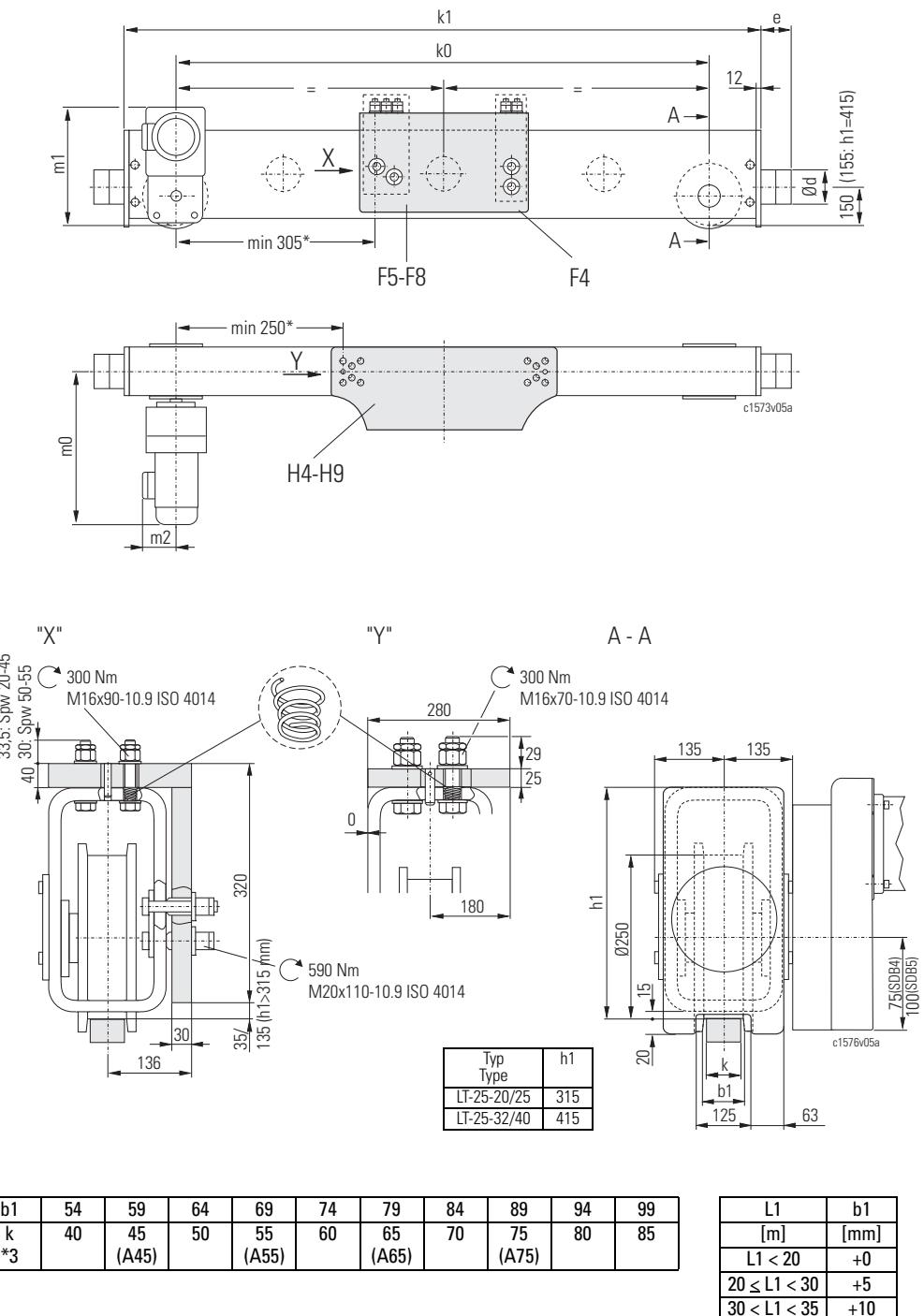
Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]		
	F4	F4	F5
LT-25			
-20	80,0	160,0	118,3
-25	64,0	128,0	94,7
-32	50,8	101,6	75,1
-40	40,0	80,0	59,2
-45	35,6	71,1	52,6

Typ Type	R _{zui} [kN]		
	F5	F7	F8
LT-25			
-20	160,9	160,9	160,9
-25	148,7	148,7	148,7
-32	147,8	147,8	147,8
-40	118,0	125,8	125,8
-45	104,9	111,3	111,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
LT-25	H4	H5	H7	H9
-20	160,9	160,9	160,9	160,9
-25	148,7	148,7	148,7	148,7
-32	127,0	147,8	147,8	147,8
-40	100,0	116,7	137,4	137,4
-45	88,9	103,7	111,3	111,3



"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k " siehe Seite 45

"Calculation of required rail width k" see page 45

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k" voir page 45

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 106.

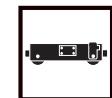
You will find the respective wheel loads on page 106.

**Vous trouvez les charges par
galet correspondantes page 106.**

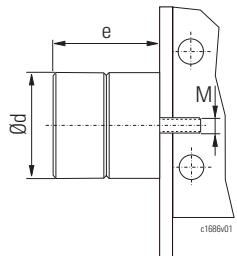
- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- * Spannweite Kran
- * Gewicht pro Kopfrägerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- * Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *¹ Portée du pont roulant
- *² Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *³ Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

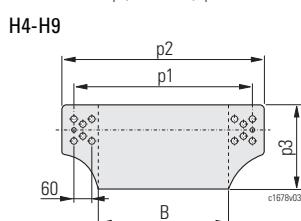
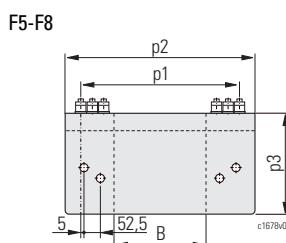
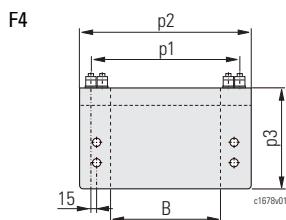

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

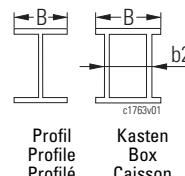
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyurethane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190	Polyuréthane	125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2

2
Anschlussplatten

Joint plates

	F4	F5	F7	F8
p1 [mm]	480	660	890	1030
p2 [mm]	530	730	960	1100
p3 [mm]	320	320	320	320
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	230-350	350-410	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-750	750-890
b _{2,max} oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b _{2,max} seitlich/side/latérale [mm]	370	465	695	835
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	73	100	133	152

Plaques de fixation


Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

	H4	H5	H7	H9
p1 [mm]	590	700	920	1170
p2 [mm]	640	750	970	1220
p3 [mm]	280	280	280	280
B _{min-max} [mm]	300-410	410-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	34	40	52	66

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
250	SDB4	8/2F12	567	336	134
		8/2F13			154
		8/2F30	624		182
		8/2F31			202
		4F18	567	415	154
		4F38	629		202
	SDB5	8/2F30	661		
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-32

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
18,5	LT-32-25	2500	3000	1076
23,5	LT-32-32	3150	3650	1246
30	LT-32-40	4000	4500	1432
33,5	LT-32-45	4500	5000	1544
37,5	LT-32-50	5000	5500	1790
41	LT-32-55	5500	6000	1912

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

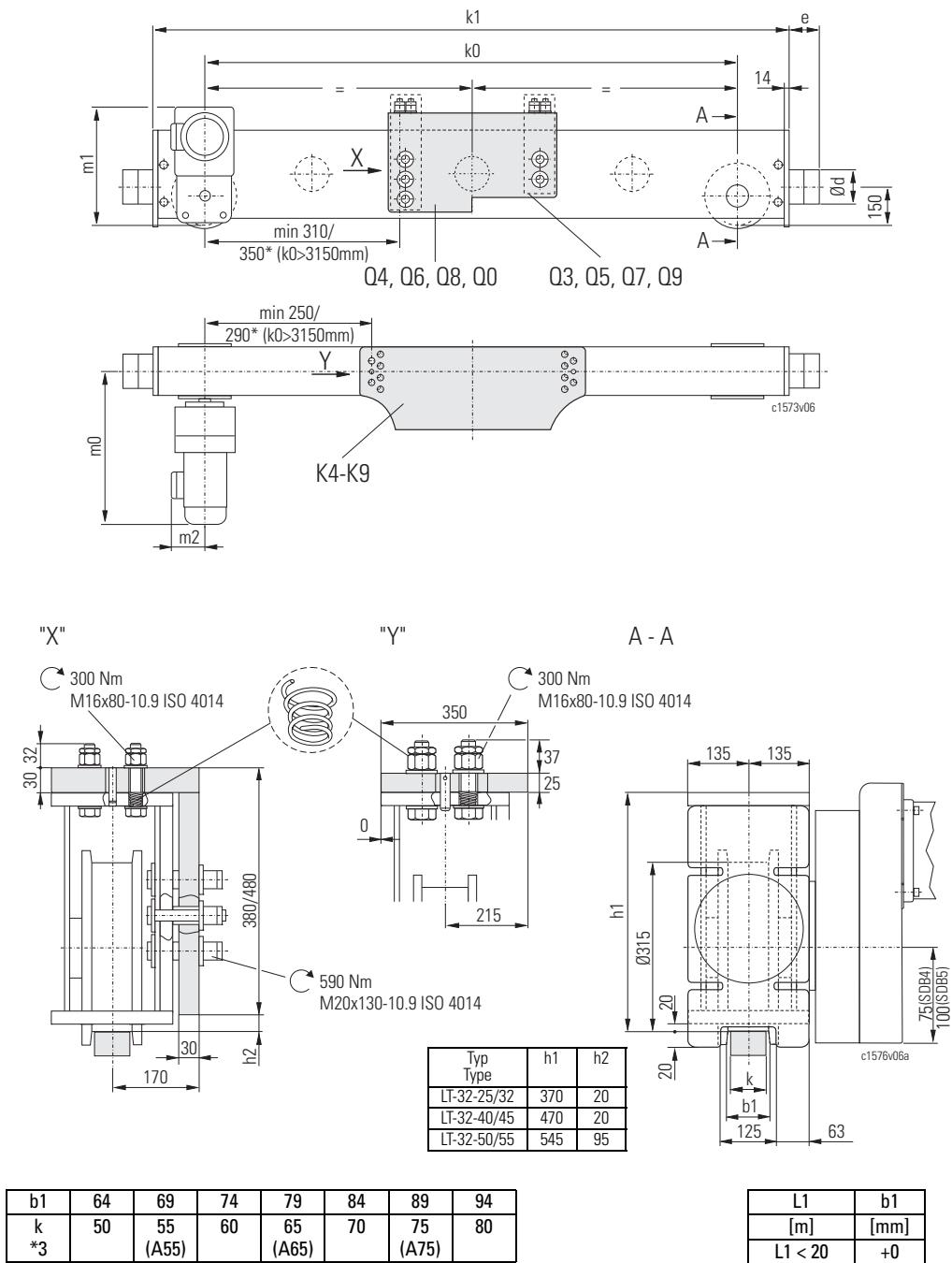
Typ Type	R _{zul} [kN]			
	Q3	Q3	Q5	Q5
LT-32				
-25	80,0	160,0	112,0	195,7
-32	63,5	127,0	88,9	173,9

Typ Type	R _{zul} [kN]	
	Q7	Q9
LT-32	195,7	-
-25	173,9	173,9

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	Q4	Q4	Q6	Q6
LT-32				
-40	58,3	116,7	79,2	158,3
-45	51,9	103,7	70,4	140,7
-50	46,7	93,3	63,3	126,7
-55	42,4	84,8	57,6	115,2

Typ Type	R _{zul} [kN]	
	Q8	Q0
LT-32	180,9	180,9
-40	160,9	160,9
-45	173,3	173,9
-50	157,6	158,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut



b1	64	69	74	79	84	89	94
k *3	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

L1 [m]	b1 [mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	K4	K5	K7	K9
LT-32				
-25	165,3	195,7	195,7	195,7
-32	131,2	156,6	173,9	173,9
-40	103,3	123,3	161,7	180,9
-45	91,9	109,6	143,7	160,9
-50	82,7	98,7	129,3	166,7
-55	75,2	89,7	117,6	151,5

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 108.

You will find the respective wheel loads on page 108.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 108.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête

* Spannweite Kran

*1 Crane span

*1 Portée du pont roulant

* Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb

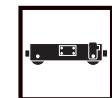
*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement

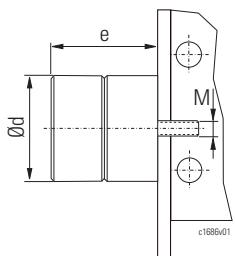
* Bei Schienenbreiten 45, 55 etc.
Hinweise in Abs. 5.3 beachten

*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.


Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

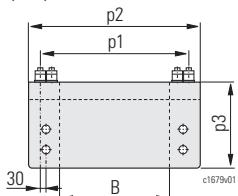
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

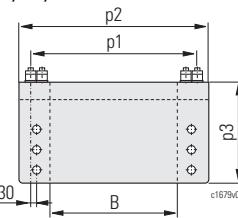
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyurethane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190	Polyuréthane	125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500	M24x80	9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4

2
Anschlussplatten

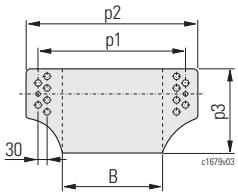
Q3, Q5, Q7, Q9



Q4, Q6, Q8, Q0



K4-K9


Joint plates

	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0
p1 [mm]	520	520	630	630	850	850	1100	1100
p2 [mm]	570	570	680	680	900	900	1150	1150
p3 [mm]	380	480	380	480	380	480	380	480
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	300-420	300-420	-	-	-	-	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	300-410	410-520	410-520	520-740	520-740	740-990	740-990
b ₂ _{max} seitlich/side/latérale [mm]	380	380	490	490	710	710	960	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	94	110	111	126	144	165	183	209

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
315	SDB4	4F18	567	369	182
		4F38	629		202
	SDB5 *1	8/2F30	661	448	154
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		202
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)
m0+100mm

*1 SDB5Z (with intermediate gear)
m0+100mm

*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)
m0+100mm



LT-40

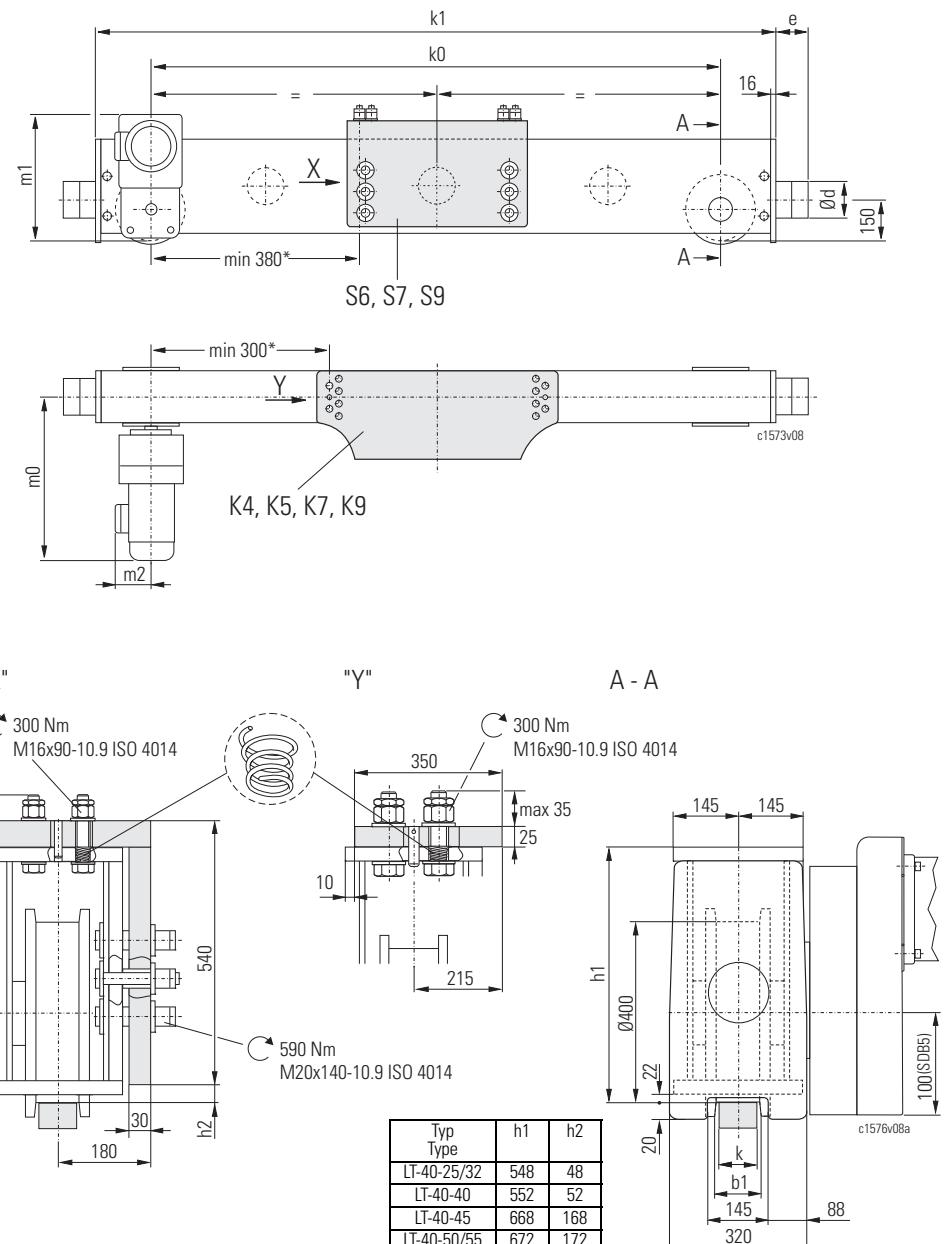
L1 _{zul} *1	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2
18,5	LT-40-25	2500	3060	1940
23,5	LT-40-32	3150	3710	1800
30	LT-40-40	4000	4560	2160
33,5	LT-40-45	4500	5060	2400
37,5	LT-40-50	5000	5560	2760
41	LT-40-55	5500	6060	3100

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]		
LT-40	S6	S7	S9
-25	304,3	304,3	304,3
-32	268,8	304,3	304,3
-40	211,7	304,3	304,3
-45	188,1	288,0	288,0
-50	169,3	259,2	259,2
-55	153,9	235,6	235,6

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
LT-40	K4	K5	K7	K9
-25	165,3	197,3	258,7	304,3
-32	131,2	156,6	205,3	264,6
-40	103,3	123,3	161,7	208,3
-45	91,9	109,6	143,7	185,2
-50	82,7	98,7	129,3	166,7
-55	75,2	89,7	117,6	151,5



b1	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
k	40	45	50	55	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85	90	95 (A100)	100	105
*3														

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 110.

You will find the respective wheel loads on page 110.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 110.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anchlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Crane span

*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

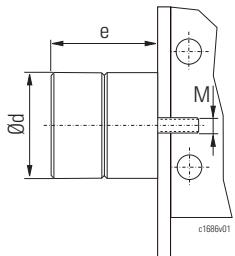
* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
*1 Portée du pont roulant

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

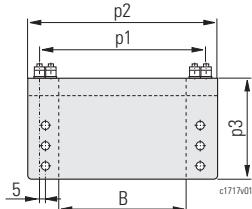
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150		100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500	M24x80	9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4

Anschlussplatten

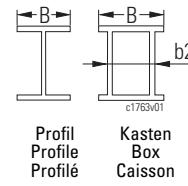
S6-S9



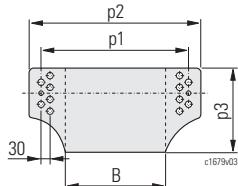
Joint plates

	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	410-520	550-740	750-1100
b _{2_max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b _{2_max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	126	172	252

Plaques de fixation



K4-K9



	K4	K5	K7	K9
p1 [mm]	520	630	850	1100
p2 [mm]	570	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350	350
B _{min-max} [mm]	90-410	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	39	46	61	78

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
400	SDB5 *1	8/2F30 8/2F31 8/2F42 4F38 4F48	671	490	154
			751		
			676		202

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)
m0+100mm

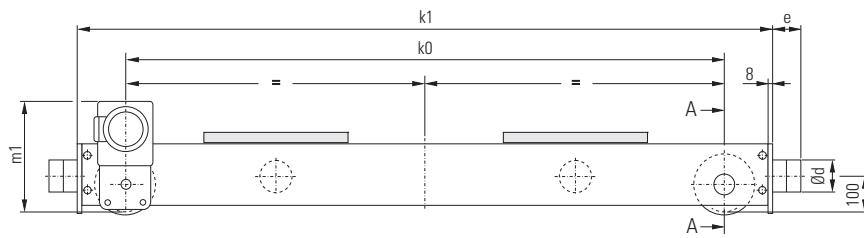
*1 SDB5Z (with intermediate gear)
m0+100mm

*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)
m0+100mm



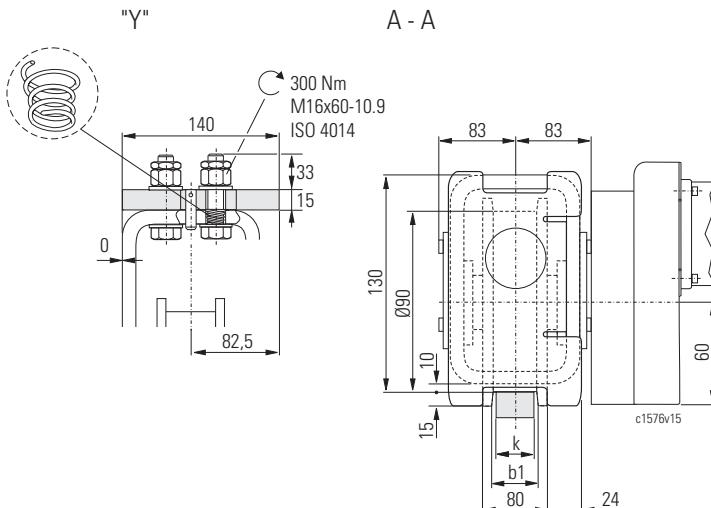
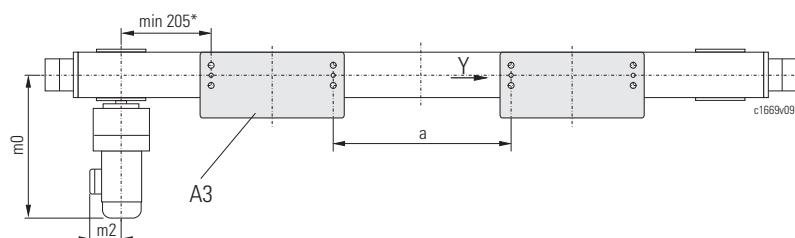
LE-09

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LE-09-16	1600	1956	138
15	LE-09-20	2000	2356	154



Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4
A3	
LE-09-16	24,3
LE-09-20	24,3



b1	50	55	60	65	70
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60

Typ Type	a max. [mm]
A3	
LE-09-16	470
LE-09-20	870

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 101.

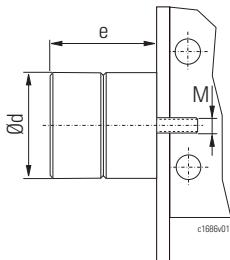
You will find the respective wheel loads on page 101.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 101.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3
- *4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.
- *4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

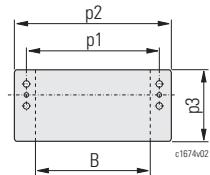
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Matérial Materiale	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240		80	68	32	400		0,6
	D2241		100	85	42	1000		1,2
	80x80		80	80	60	400		0,4
	100x100		100	100	75	800		0,6
	100x150		100	150	113	1200		0,8

Anschlussplatten

A3


Fahrantriebe

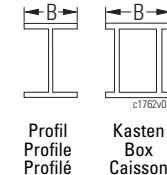
Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

Joint plates

	A3
p1 [mm]	360
p2 [mm]	410
p3 [mm]	140
B _{min-max} [mm]	90-310
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	7

Travel drives

For more details, see Product information "Travel drives".

Plaques de fixation

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SDB3	8/2F12	505	225	134
		8/2F13			182
		4F18			

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LS/LT-09

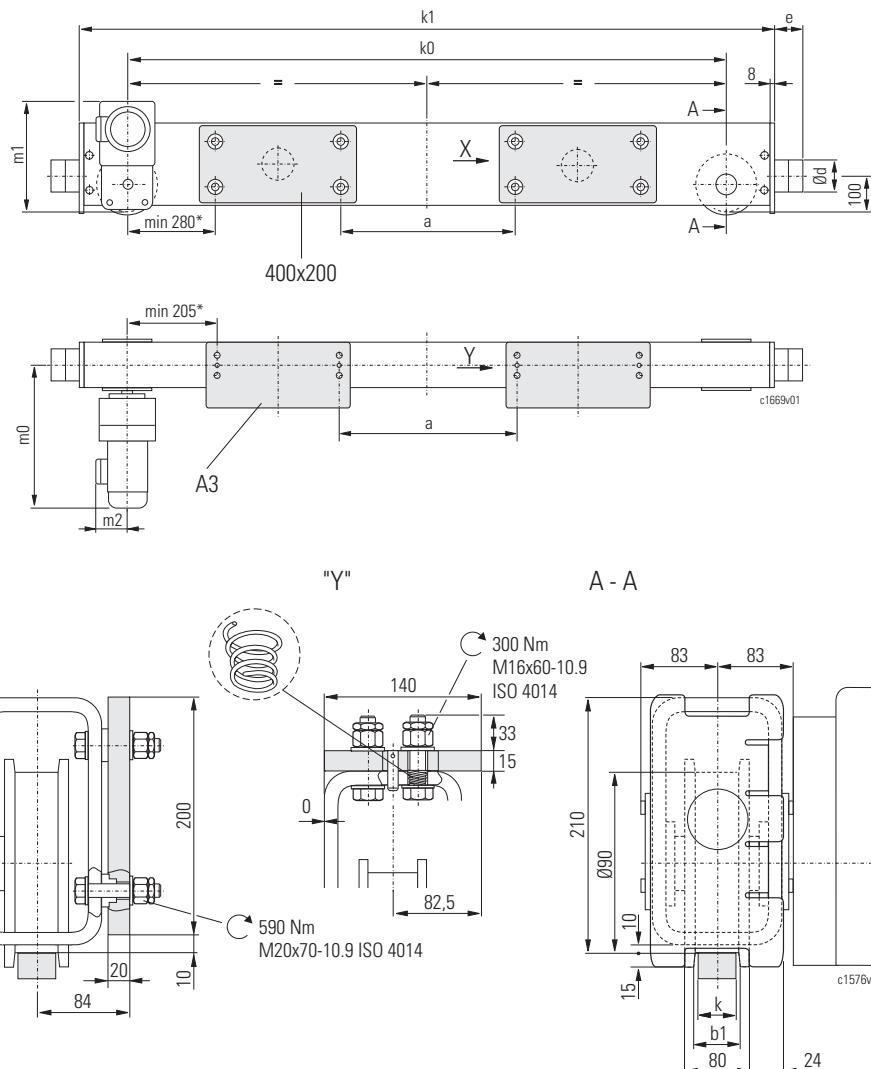
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-09-16	1600	1876	170
15	LS-09-20	2000	2276	198
18,5	LS-09-25	2500	2776	236
12	LT-09-16	1600	1876	170
15	LT-09-20	2000	2276	198
18,5	LT-09-25	2500	2776	236

Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN] *4
400x200	
LS-09-16	24,3
LS-09-20	24,3
LS-09-25	24,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4
A3	
LT-09-16	24,3
LT-09-20	24,3
LT-09-25	24,3



b1	50	55	60	65	70
*3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60

Typ Type	a max. [mm]	
	400x200	A3
L-09-16	270	470
L-09-20	670	870
L-09-25	1170	1370

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 101.

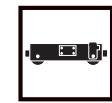
You will find the respective wheel loads on page 101.

Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 101.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittendenabstand (Spw) ≥ 1250 mm

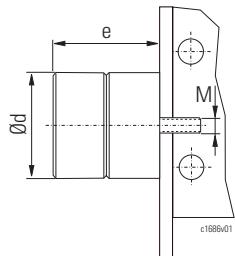
- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3
- *4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.
- *4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

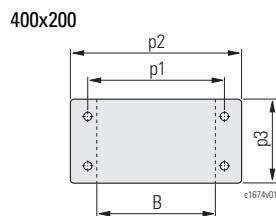
Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8

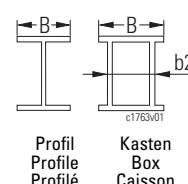
Anschlussplatten



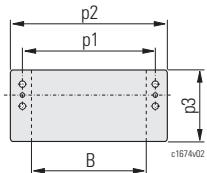
Joint plates

	400x200
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	200
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	17

Plaques de fixation



A3



A3

	A3
p1 [mm]	360
p2 [mm]	410
p3 [mm]	140
B _{min-max} [mm]	90-310
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	7

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SDB3	8/2F12	505	225	134
		8/2F13			182
		4F18			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

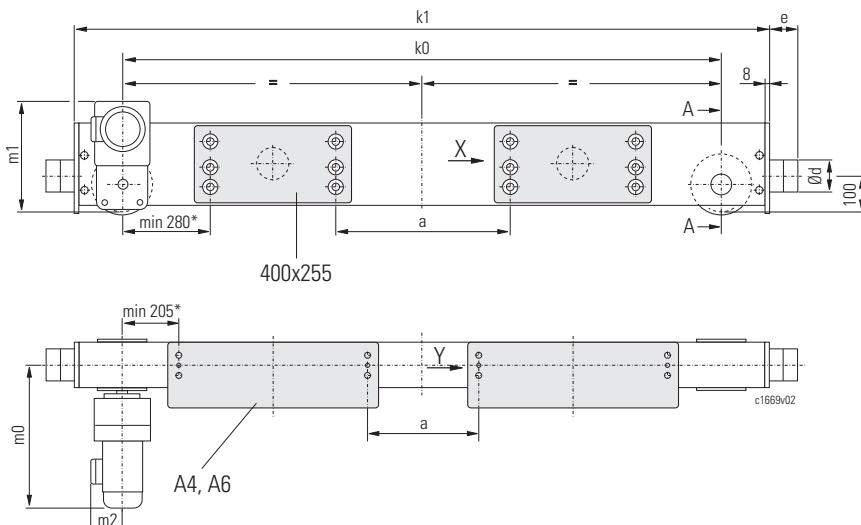
Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LS/LT-11

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-11-16	1600	1876	258
15	LS-11-20	2000	2276	304
18,5	LS-11-25	2500	2776	360
23,5	LS-11-32	3150	3426	434
12	LT-11-16	1600	1876	216
15	LT-11-20	2000	2276	254
18,5	LT-11-25	2500	2776	300
23,5	LT-11-32	3150	3426	360

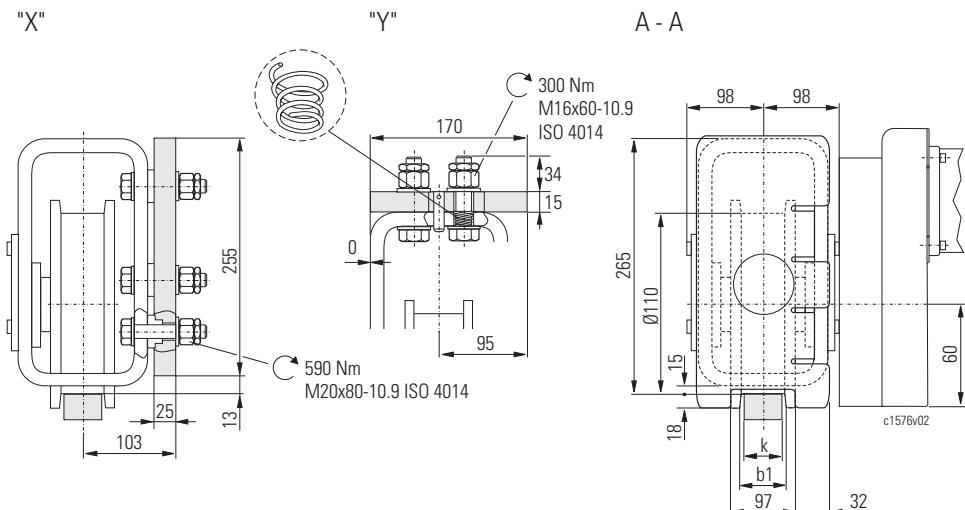
Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale



Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	400x255	
LS-11-16	40,0	
LS-11-20	40,0	
LS-11-25	40,0	
LS-11-32	40,0	

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	A4	A6
LT-11-16	40,0	-
LT-11-20	40,0	40,0
LT-11-25	40,0	40,0
LT-11-32	40,0	40,0



b1	52	57	62	67	72	77	82	87
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5

Typ Type	a max. [mm]		
	400x255	A4	A6
L-11-16	270	370	-
L-11-20	670	770	390
L-11-25	1170	1270	890
L-11-32	1820	1920	1540

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 102.

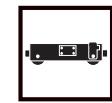
You will find the respective wheel loads on page 102.

Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 102.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anchlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

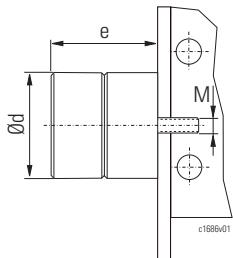
- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3
- *4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.
- *4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

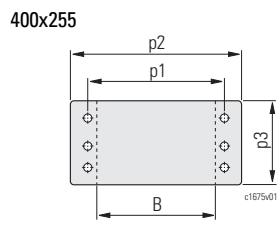
Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8

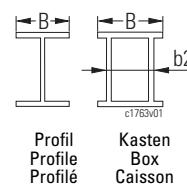
Anschlussplatten



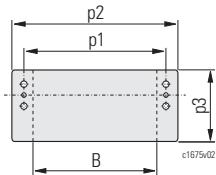
Joint plates

	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	24

Plaques de fixation



A4, A6



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
110	SDB3	8/2F12	519	235	134
		8/2F13			182
		4F18			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

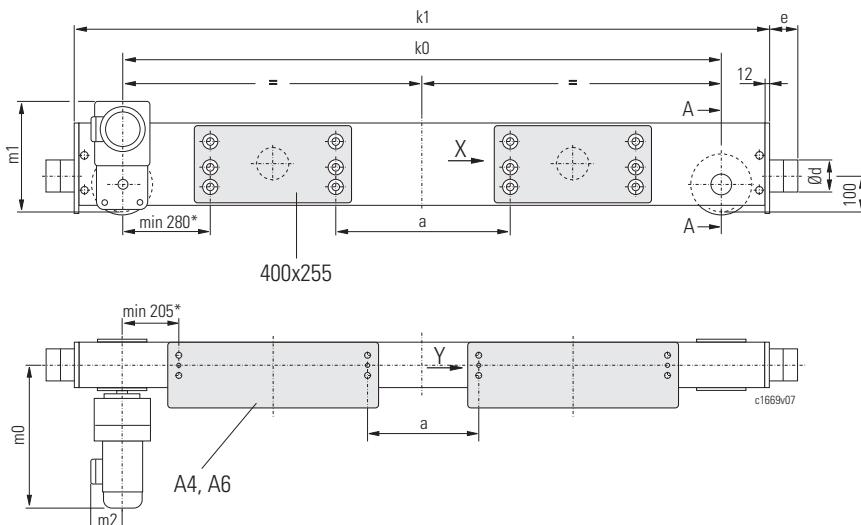
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



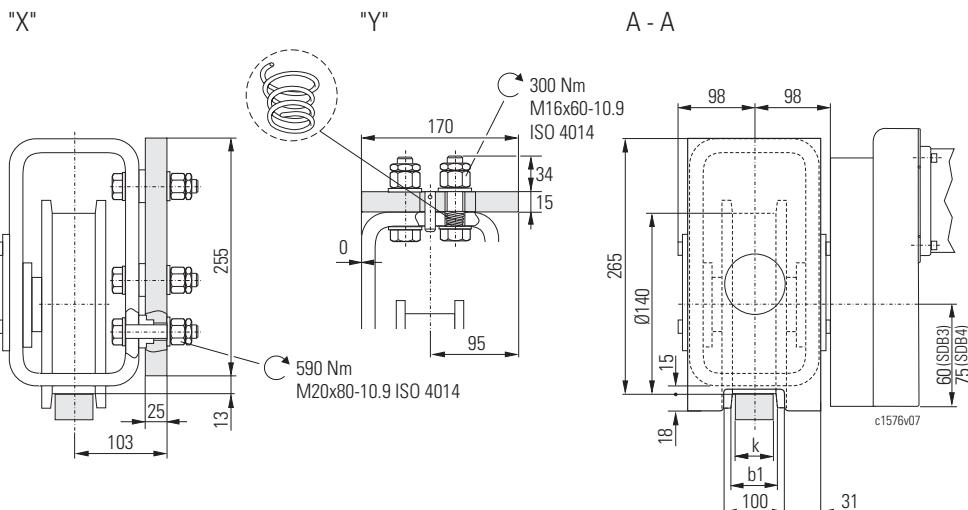
LS/LT-14

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-14-16	1600	1884	282
15	LS-14-20	2000	2284	328
18,5	LS-14-25	2500	2784	384
23,5	LS-14-32	3150	3434	458
26	LS-14-35	3500	3784	498
30	LS-14-40	4000	4284	558
12	LT-14-16	1600	1884	244
15	LT-14-20	2000	2284	282
18,5	LT-14-25	2500	2784	328
23,5	LT-14-32	3150	3434	388
26	LT-14-35	3500	3784	422
30	LT-14-40	4000	4284	468



Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN] *4
	400x255
LS-14-16	47,8
LS-14-20	47,8
LS-14-25	47,8
LS-14-32	47,8
LS-14-35	47,8
LS-14-40 bei/for/pour Spw [mm]	
1250	32,5
1400	33,4
1800	36,7
2240	42,1
2500	46,6
≥2800	47,8



Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	A4	A6
LT-14-16	47,8	-
LT-14-20	47,8	47,8
LT-14-25	47,8	47,8
LT-14-32	47,8	47,8
LT-14-35	47,8	47,8
LT-14-40 bei/for/pour Spw [mm]		
1250	32,5	32,5
1400	33,4	33,4
1800	36,7	36,7
2240	42,1	42,1
2500	46,6	46,6
≥2800	47,8	47,8

b1	54	59	64	69	74	79	84
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70

Typ Type	a max. [mm]		
	400x255	A4	A6
L.-14-16	270	370	-
L.-14-20	670	770	390
L.-14-25	1170	1270	890
L.-14-32	1820	1920	1540
L.-14-35	2170	2270	1890
L.-14-40	2670	2770	2390

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 103.

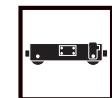
You will find the respective wheel loads on page 103.

Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 103.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlusplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

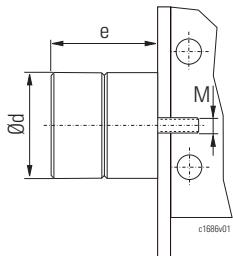
- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3
- *4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les larges de rail 45, 55, etc.
- *4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



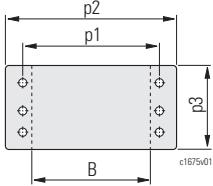
Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
C	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
G	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5

Anschlussplatten

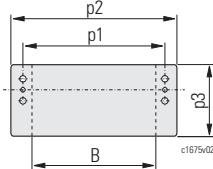
400x255



Joint plates

	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2_max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	24

A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B _{min-max} [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	9	13

Fahrantriebe

Travel drives

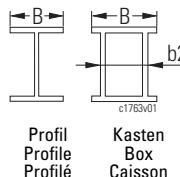
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
140	SDB3	8/2F12	519	249	134
		8/2F13			182
		4F18			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

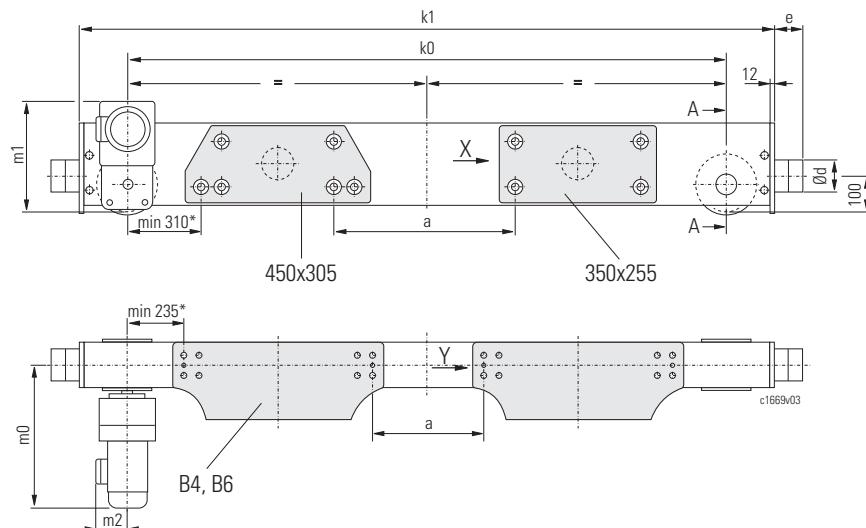
Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".





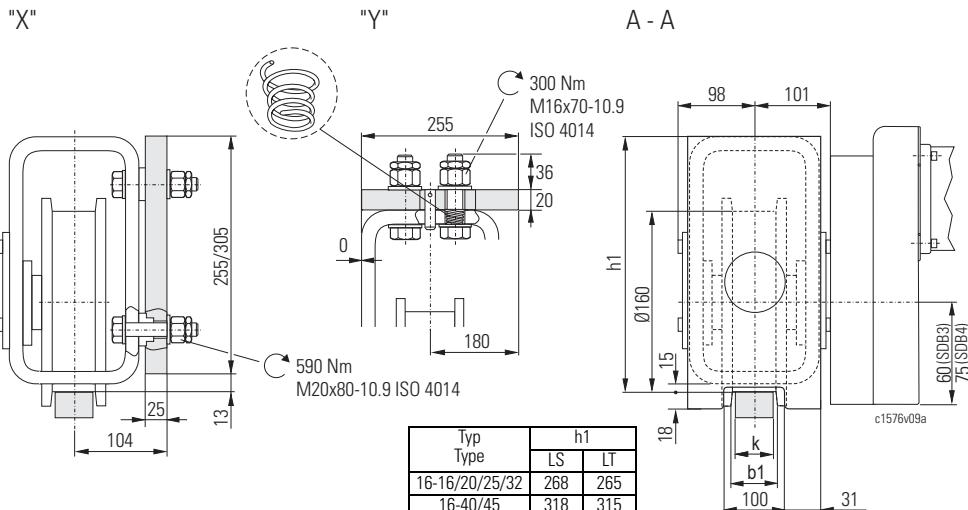
LS/LT-16

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LS-16-16	1600	1924	394
15	LS-16-20	2000	2324	440
18,5	LS-16-25	2500	2824	496
23,5	LS-16-32	3150	3474	568
30	LS-16-40	4000	4324	736
33,5	LS-16-45	4500	4824	800
12	LT-16-16	1600	1924	394
15	LT-16-20	2000	2324	440
18,5	LT-16-25	2500	2824	496
23,5	LT-16-32	3150	3474	568
30	LT-16-40	4000	4324	736
33,5	LT-16-45	4500	4824	800



Anschluss seitlich
Side connection
Fixation latérale

Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	350x255	450x305
LS-16-16	60,0	-
LS-16-20	60,0	-
LS-16-25	60,0	-
LS-16-32	60,0	-
LS-16-40	-	54,8
LS-16-45 bei/for/pour Spw [mm]		
1250	-	42,1
1400	-	43,3
1800	-	47,6
2240	-	54,6
≥2500	-	60,0



Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	B4	B6
LT-16-16	60,0	-
LT-16-20	60,0	60,0
LT-16-25	60,0	60,0
LT-16-32	60,0	60,0
LT-16-40	60,0	60,0
LT-16-45 bei/for/pour Spw [mm]		
1250	42,1	42,1
1400	43,3	43,3
1800	47,6	47,6
2240	54,6	54,6
≥2500	60,0	60,0

b1	54	59	64	69	74	79	84
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70

Typ Type	a max. [mm]			
	350x255	450x305	B4	B6
L-16-16	300	-	130	-
L-16-20	700	-	530	130
L-16-25	1200	-	1030	630
L-16-32	1850	-	1680	1280
L-16-40	-	2380	2530	2130
L-16-45	-	2880	3030	2630

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 104.

You will find the respective wheel loads on page 104.

Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 104.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device

*1 Spannweite Kran

*1 Portée du pont roulant

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement

*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

*3 Pour rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

*4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

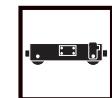
*4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1250 mm

*4 Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête

*5 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement

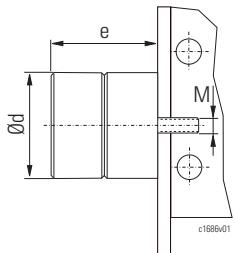
*5 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les larges de rail 45, 55, etc.

*6 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

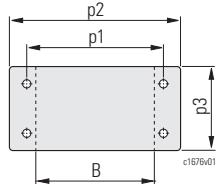
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

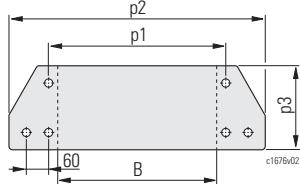
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
K	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
G	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5

Anschlussplatten

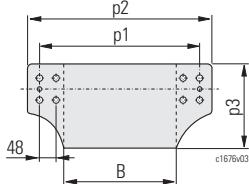
350x255



450x305



B4, B6



Joint plates

	350x255	450x305
p1 [mm]	350	450
p2 [mm]	430	650
p3 [mm]	255	305
B _{min-max} [mm]	146-370	300-470
b _{2_max} [mm]	270	370
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	23	38

	B4	B6
p1 [mm]	500	700
p2 [mm]	550	750
p3 [mm]	255	255
B _{min-max} [mm]	200-350	350-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	21	29

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
160	SDB3	4F18	522	259	182
	SDB4	8/2F12	533	291	134
		8/2F13			154
		8/2F30	590		
		8/2F31			182
		4F18	533		202
		4F38	595		

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-20

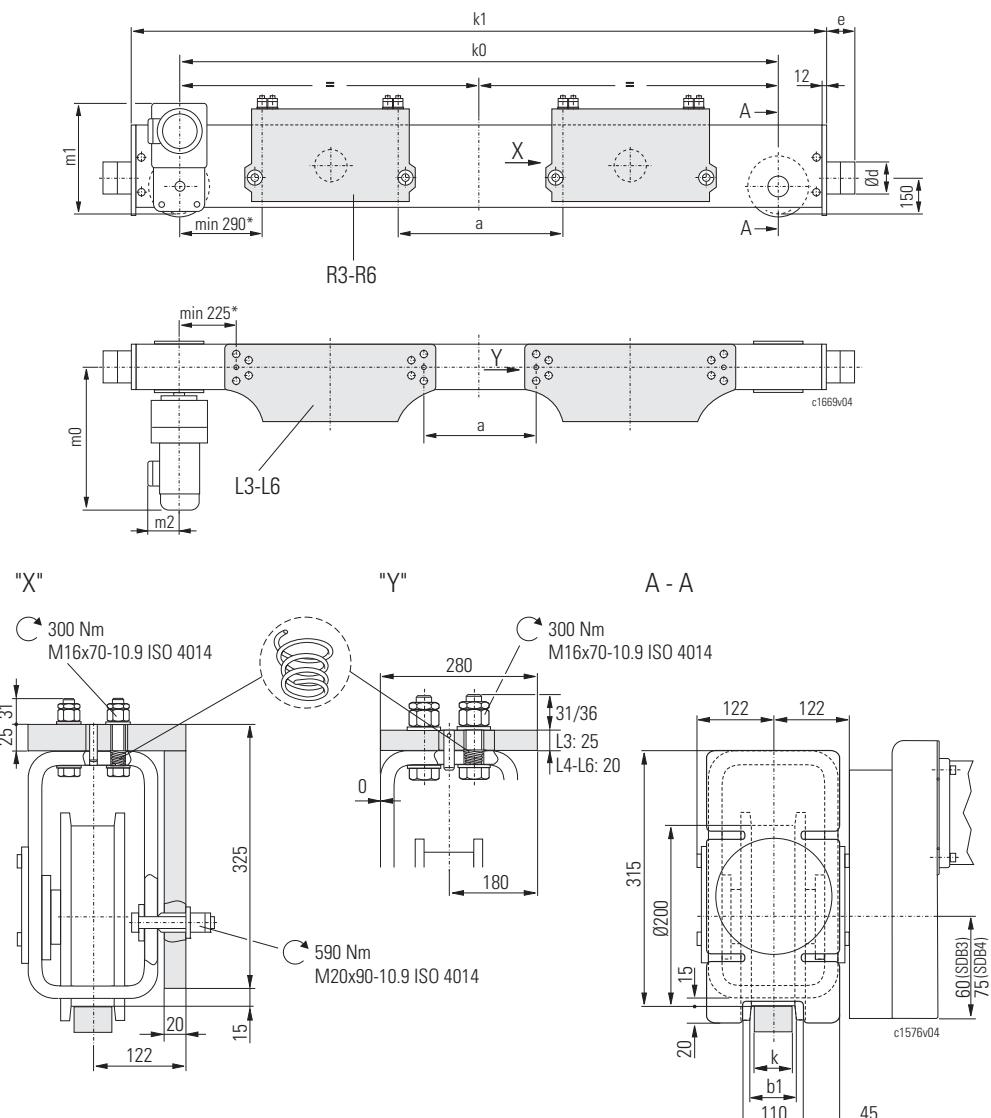
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
12	LT-20-16	1600	1920	398
15	LT-20-20	2000	2320	454
18,5	LT-20-25	2500	2820	530
23,5	LT-20-32	3150	3470	622
30	LT-20-40	4000	4320	744
33,5	LT-20-45	4500	4820	818

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4				
	R3	R3	R4	R5	R6
LT-20					
-16	104,3	104,3	104,3	104,3	-
-20	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3
-25	96,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-32	76,2	104,3	104,3	104,3	104,3
-40 bei/for/pour Spw [mm]					
1250	60,0	73,9	73,9	73,9	73,9
1400	60,0	77,5	77,5	77,5	77,5
1800	60,0	87,5	87,5	87,5	87,5
≥2240	60,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-45 bei/for/pour Spw [mm]					
1250	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8
1400	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2
1800	53,3	58,5	58,5	58,5	58,5
2240	53,3	67,1	67,1	67,1	67,1
2500	53,3	74,4	74,4	74,4	74,4
2800	53,3	85,8	85,8	85,8	85,8
3150	53,3	99,6	104,3	104,3	104,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	L3	L4	L5	L6
LT-20	104,3	104,3	-	-
-16	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	104,3	104,3	104,3	104,3
-25	104,3	104,3	104,3	104,3
-32	104,3	104,3	104,3	104,3
-40 bei/for/pour Spw [mm]				
1250	73,9	73,9	73,9	73,9
1400	77,5	77,5	77,5	77,5
1800	87,5	87,5	87,5	87,5
≥2240	104,3	104,3	104,3	104,3
-45 bei/for/pour Spw [mm]				
1250	51,8	51,8	51,8	51,8
1400	53,2	53,2	53,2	53,2
1800	58,5	58,5	58,5	58,5
2240	67,1	67,1	67,1	67,1
2500	74,4	74,4	74,4	74,4
2800	85,8	85,8	85,8	85,8
3150	94,8	104,3	104,3	104,3



b1 *3 [m]	54	59	64	69	74	79	84	89	94
k	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

L1 [m]	b1 [mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

Typ Type	a max. [mm]							
	R3	R4	R5	R6	L3	L4	L5	L6
LT-20-16	520	300	80	-	330	110	-	-
LT-20-20	920	700	480	260	730	510	290	70
LT-20-25	1420	1200	980	760	1230	1010	790	570
LT-20-32	2070	1850	1630	1410	1880	1660	1440	1220
LT-20-40	2920	2700	2480	2260	2730	2510	2290	2070

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 105.

You will find the respective wheel loads on page 105.

Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 105.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

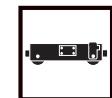
*4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

*4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1250 mm

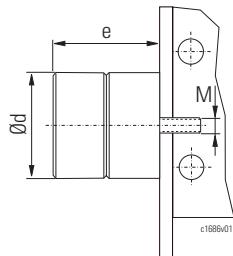
* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête

*1 Portée du pont roulant
*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement

*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les larges de rail 45, 55, etc.
*4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm

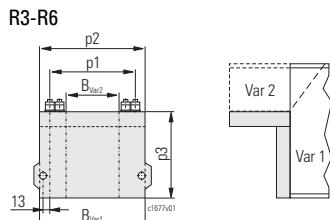

Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

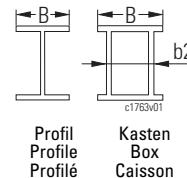
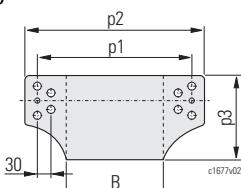

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
G	100x100	Polyurethan	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyurethane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyuréthane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2

Anschlussplatten

Joint plates

	R3	R4	R5	R6
p1 [mm]	250	360	470	580
p2 [mm]	300	410	520	630
p3 [mm]	325	325	325	325
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	230-300	300-410	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 1 [mm]	230-300	300-410	410-520	520-630
b _{2_max} Var 1 [mm]	196	306	416	528
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b _{2_max} Var 2 [mm]	-	250	360	470
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	33	43	53	63

Plaques de fixation

L3-L6


	L3	L4	L5	L6
p1 [mm]	410	520	630	740
p2 [mm]	460	570	680	790
p3 [mm]	280	280	280	280
B _{min-max} [mm]	240-300	300-410	410-520	520-630
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	24	25	29	34

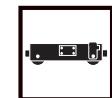
Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
200	SDB3	4F18	543	270	182
		8/2F12	554	301	134
		8/2F13			154
		8/2F30	611		
		8/2F31			
		4F18	554	182	
	SDB4	4F38	616	202	

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

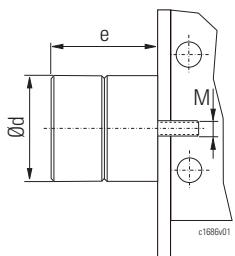
For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

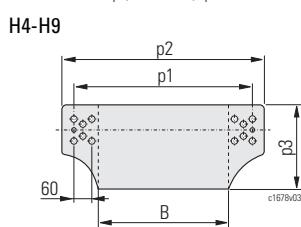
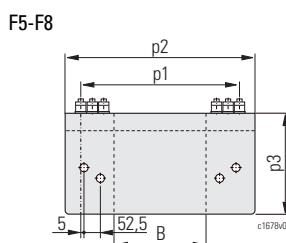
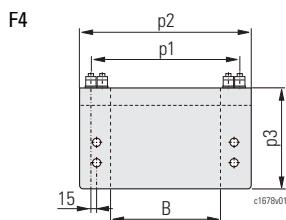
Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyurethane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190	Polyuréthane	125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2

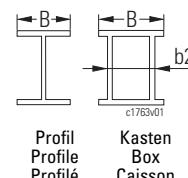
Anschlussplatten



Joint plates

	F4	F5	F7	F8
p1 [mm]	480	660	890	1030
p2 [mm]	530	730	960	1100
p3 [mm]	320	320	320	320
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	230-350	350-410	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-750	750-890
b _{2,max} oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b _{2,max} seitlich/side/latérale [mm]	370	465	695	835
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	73	100	133	152

Plaques de fixation



Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

	H4	H5	H7	H9
p1 [mm]	590	700	920	1170
p2 [mm]	640	750	970	1220
p3 [mm]	280	280	280	280
B _{min-max} [mm]	300-410	410-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	34	40	52	66

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
250	SDB4	8/2F12	567	336	134
		8/2F13			154
		8/2F30	624		182
		8/2F31			202
		4F18	567		
		4F38	629		
	SDB5	8/2F30	661	415	154
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		202
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-32

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
18,5	LT-32-25	2500	3000	1076
23,5	LT-32-32	3150	3650	1246
30	LT-32-40	4000	4500	1432
33,5	LT-32-45	4500	5000	1544
37,5	LT-32-50	5000	5500	1790
41	LT-32-55	5500	6000	1912

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	Q3	Q3	Q5	Q5
LT-32	160,0	195,7	195,7	195,7
-25	127,0	195,7	177,8	195,7

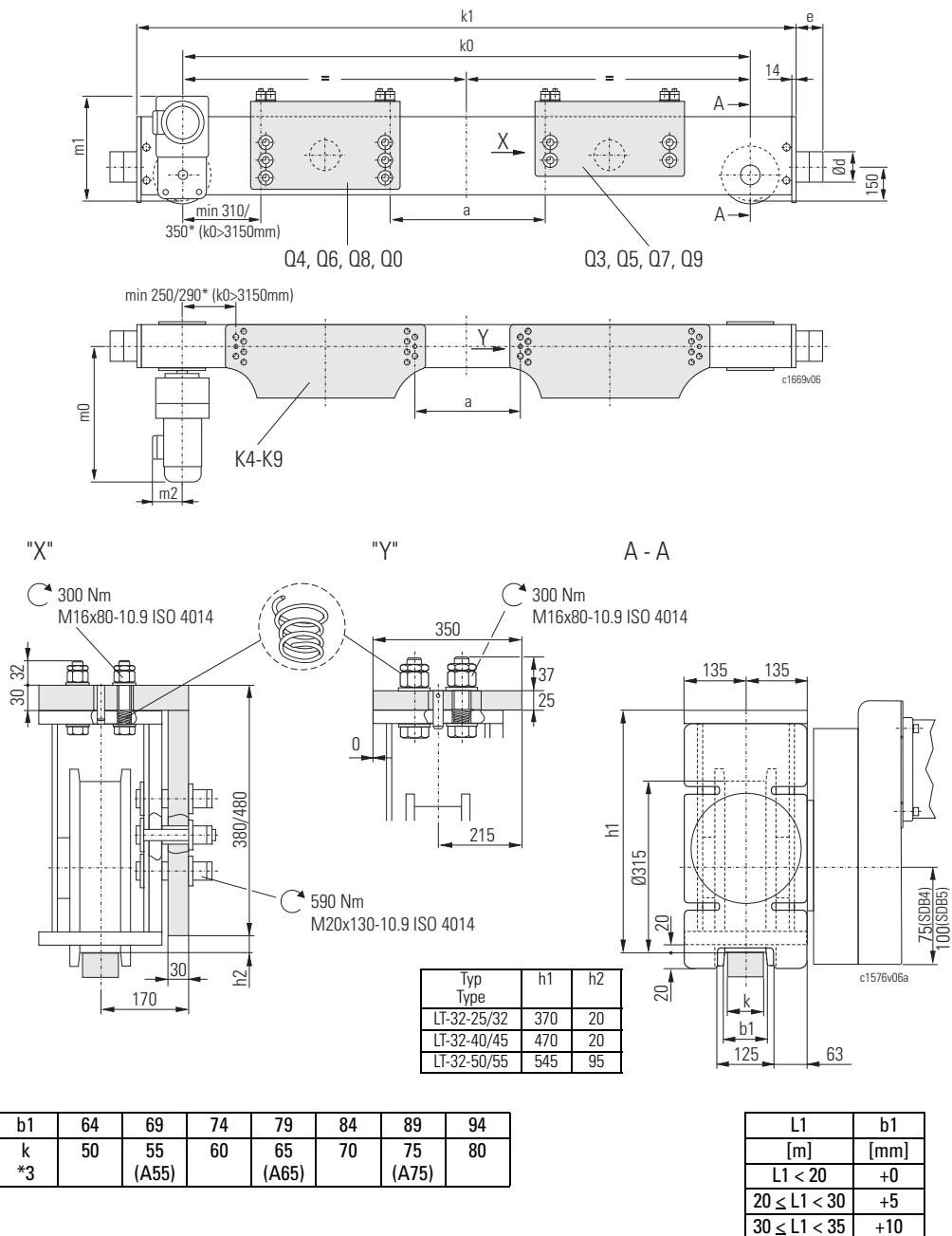
Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	Q7	Q9
LT-32	195,7	-
-25	195,7	195,7

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	Q4	Q4	Q6	Q6
LT-32	116,7	195,7	158,3	195,7
-40	103,7	195,7	140,7	195,7
-45	93,3	186,7	126,7	195,7
-50	84,8	169,7	115,2	195,7

Typ Type	R _{zul} [kN] *4							
	b1	64	69	74	79	84	89	94
LT-32	k	50	55	60	65	70	75	80
-40	195,7	195,7	195,7	-				
-45	195,7	195,7	195,7	195,7				
-50	195,7	195,7	195,7	195,7				
-55	195,7	195,7	195,7	195,7				

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	K4	K5	K7	K9
LT-32	195,7	195,7	195,7	-
-25	195,7	195,7	195,7	195,7
-32	195,7	195,7	195,7	195,7
-40	195,7	195,7	195,7	195,7
-45	183,7	195,7	195,7	195,7
-50	165,3	195,7	195,7	195,7
-55	150,3	179,4	195,7	195,7



"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.
Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 108.

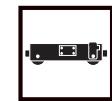
"Calculation of required rail width k" see page 45.
You will find the respective wheel loads on page 108.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.
Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 108.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anchlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

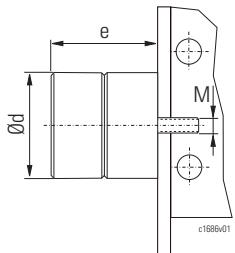
- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3
- *4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1400 mm

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les larges de rail 45, 55, etc.
- *4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1400 mm



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Butoirs

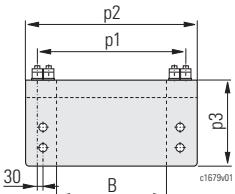
Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyurethane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190	Polyuréthane	125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500	M24x80	9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4

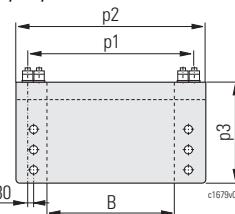
2

Anschlussplatten

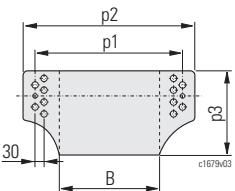
Q3, Q5, Q7, Q9



Q4, Q6, Q8, Q0



K4-K9



Joint plates

	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0
p1 [mm]	520	520	630	630	850	850	1100	1100
p2 [mm]	570	570	680	680	900	900	1150	1150
p3 [mm]	380	480	380	480	380	480	380	480
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	300-420	300-420	-	-	-	-	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	300-410	410-520	410-520	520-740	520-740	740-990	740-990
b _{2_max} seitlich/side/latérale [mm]	380	380	490	490	710	710	960	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	94	110	111	126	144	165	183	209

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
315	SDB4	4F18	567	369	182
		4F38	629		202
	SDB5 *1	8/2F30	661	448	154
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		202
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)
m0+100mm

*1 SDB5Z (with intermediate gear)
m0+100mm

*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)
m0+100mm



LT-40

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
18,5	LT-40-25	2500	3060	1940
23,5	LT-40-32	3150	3710	1800
30	LT-40-40	4000	4560	2160
33,5	LT-40-45	4500	5060	2400
37,5	LT-40-50	5000	5560	2760
41	LT-40-55	5500	6060	3100

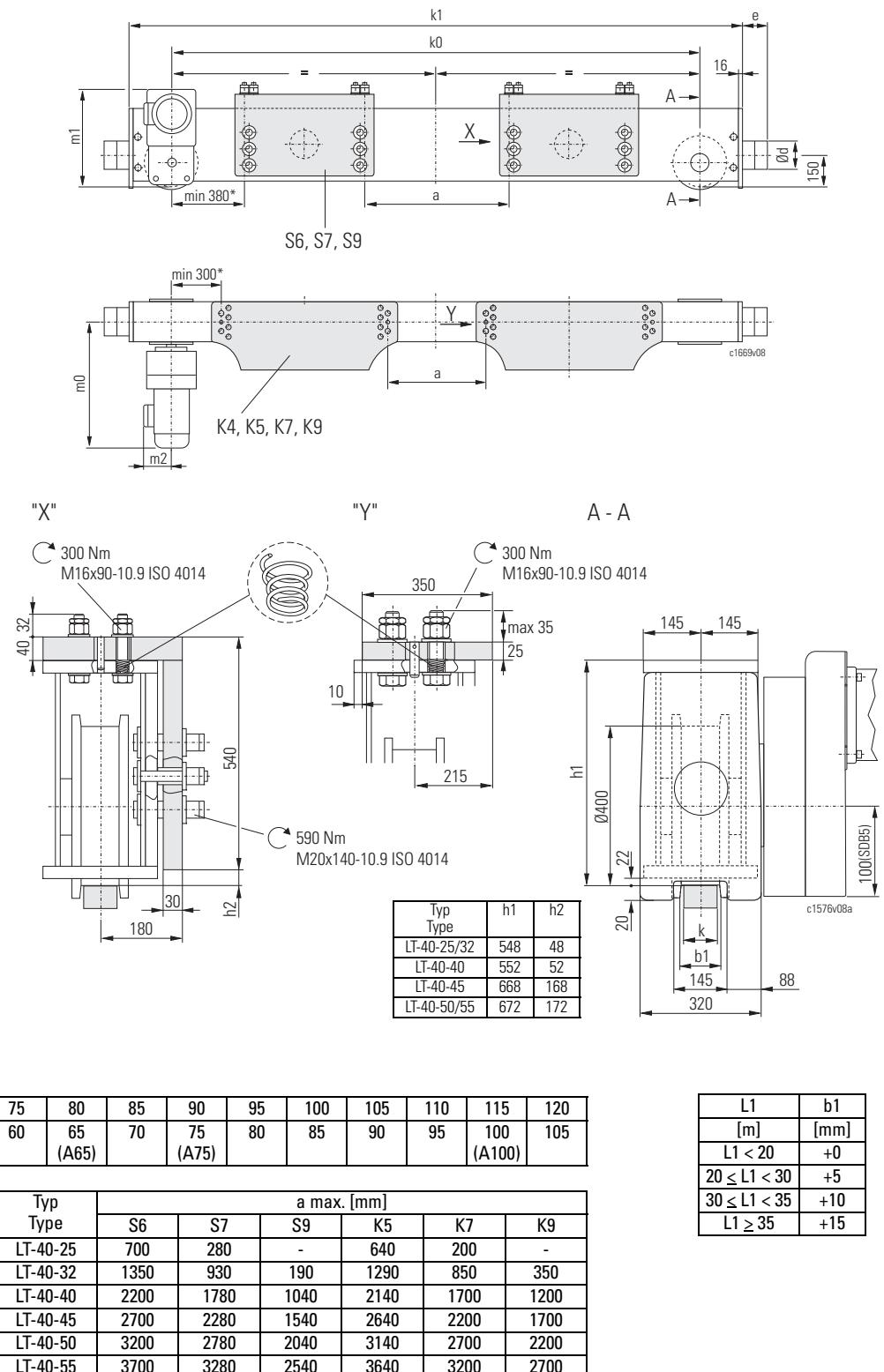
Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4		
LT-40	S6	S7	S9
-25	304,3	304,3	-
-32	304,3	304,3	304,3
-40	304,3	304,3	304,3
-45	304,3	304,3	304,3
-50	304,3	304,3	304,3
-55 bei/for/pour Spw [mm]			
1400	300,0	300,0	300,0
1800	304,3	304,3	304,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
LT-40	K4	K5	K7	K9
-25	304,3	304,3	304,3	-
-32	262,4	304,3	304,3	304,3
-40	206,7	246,7	304,3	304,3
-45	183,7	219,3	287,4	304,3
-50	165,3	197,3	258,7	304,3
-55 bei/for/pour Spw [mm]				
1400	150,3	179,4	235,2	300,0
1800	150,3	179,4	235,2	303,0

b1	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
k *3	40	45	50	55	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85	90	95	100 (A100)	105



"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.
Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 110.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anchlussplatte, Puffer, Fahrantreib
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittennaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

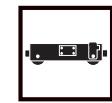
"Calculation of required rail width k" see page 45.
You will find the respective wheel loads on page 110.

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3
- *4 R_{zul} with crab track gauge (Spw) ≥ 1400 mm

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.
Vous trouverez les charges par galet correspondantes page 110.

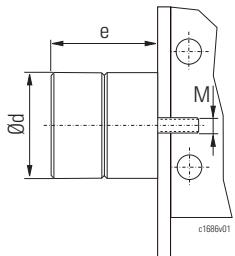
L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les larges de rail 45, 55, etc.
- *4 R_{zul} avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1400 mm



Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.



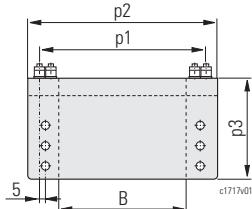
Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyurethane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190	Polyuréthane	125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500	M24x80	9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4

Anschlussplatten

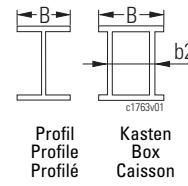
S6-S9



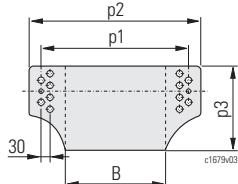
Joint plates

	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	410-520	550-740	750-1100
b _{2max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b _{2max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	126	172	252

Plaques de fixation



K4-K9



	K4	K5	K7	K9
p1 [mm]	520	630	850	1100
p2 [mm]	570	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350	350
B _{min-max} [mm]	90-410	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	39	46	61	78

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
400	SDB5 *1	8/2F30	671	490	154
		8/2F31			
		8/2F42	751		
		4F38	676		202
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-20B

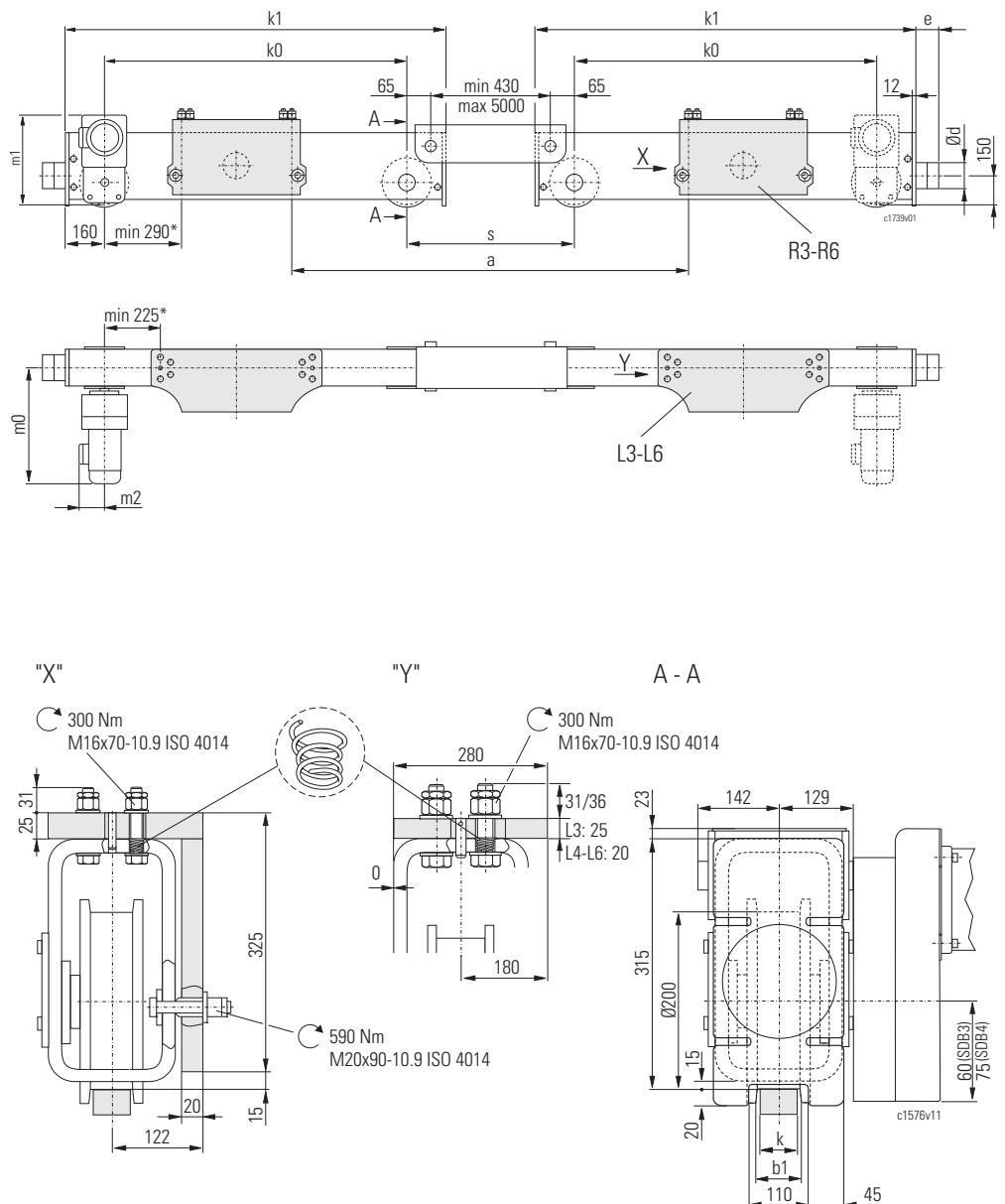
Type Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
LT-20B-12	1200	1520	810
LT-20B-14	1400	1720	868
LT-20B-16	1600	1920	926
LT-20B-18	1800	2120	984
LT-20B-20	2000	2320	1042

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]				
	R3	R3	R4	R5	R6
LT-20B					
-12	100,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-14	85,7	104,3	104,3	104,3	104,3
-16	75,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-18	66,7	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	60,0	104,3	104,3	104,3	104,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	L3	L4	L5	L6
LT-20B	104,3	104,3	104,3	104,3
-12	104,3	104,3	104,3	104,3
-14	104,3	104,3	104,3	104,3
-16	104,3	104,3	104,3	104,3
-18	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	104,3	104,3	104,3	104,3



b1	54	59	64	69	74	79	84	89	94
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 105.

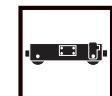
You will find the respective wheel loads on page 105.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 105.

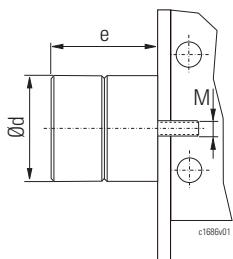
- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
- *3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

- * Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

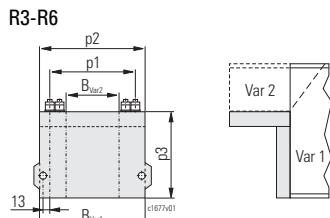

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

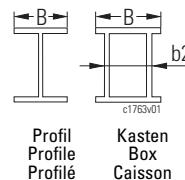
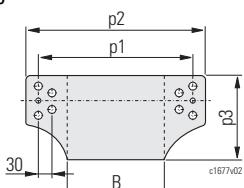
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul} [Nm]	Gewinde Thread Filet	
			[mm]	[mm]				
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
G	100x100	Polyurethan	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyurethane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyuréthane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2

Anschlussplatten

Joint plates

	R3	R4	R5	R6
p1 [mm]	250	360	470	580
p2 [mm]	300	410	520	630
p3 [mm]	325	325	325	325
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	230-300	300-410	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 1 [mm]	230-300	300-410	410-520	520-630
b _{2_max} Var 1 [mm]	196	306	416	528
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b _{2_max} Var 2 [mm]	-	250	360	470
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	33	43	53	63

Plaques de fixation

L3-L6


	L3	L4	L5	L6
p1 [mm]	410	520	630	740
p2 [mm]	460	570	680	790
p3 [mm]	280	280	280	280
B _{min-max} [mm]	240-300	300-410	410-520	520-630
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	24	25	29	34

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
200	SDB3	4F18	543	270	182
		8/2F12	554	301	134
	SDB4	8/2F13	611		154
		8/2F30			
		8/2F31			
		4F18	554		182
		4F38	616		202

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-25B

Typ Type	k0	k1	kg *2
	[mm]	[mm]	
LT-25B-14	1400	1849	1014
LT-25B-16	1600	2049	1085
LT-25B-18	1800	2249	1155
LT-25B-20	2000	2449	1226
LT-25B-22	2200	2649	1296
LT-25B-25	2500	2949	1402

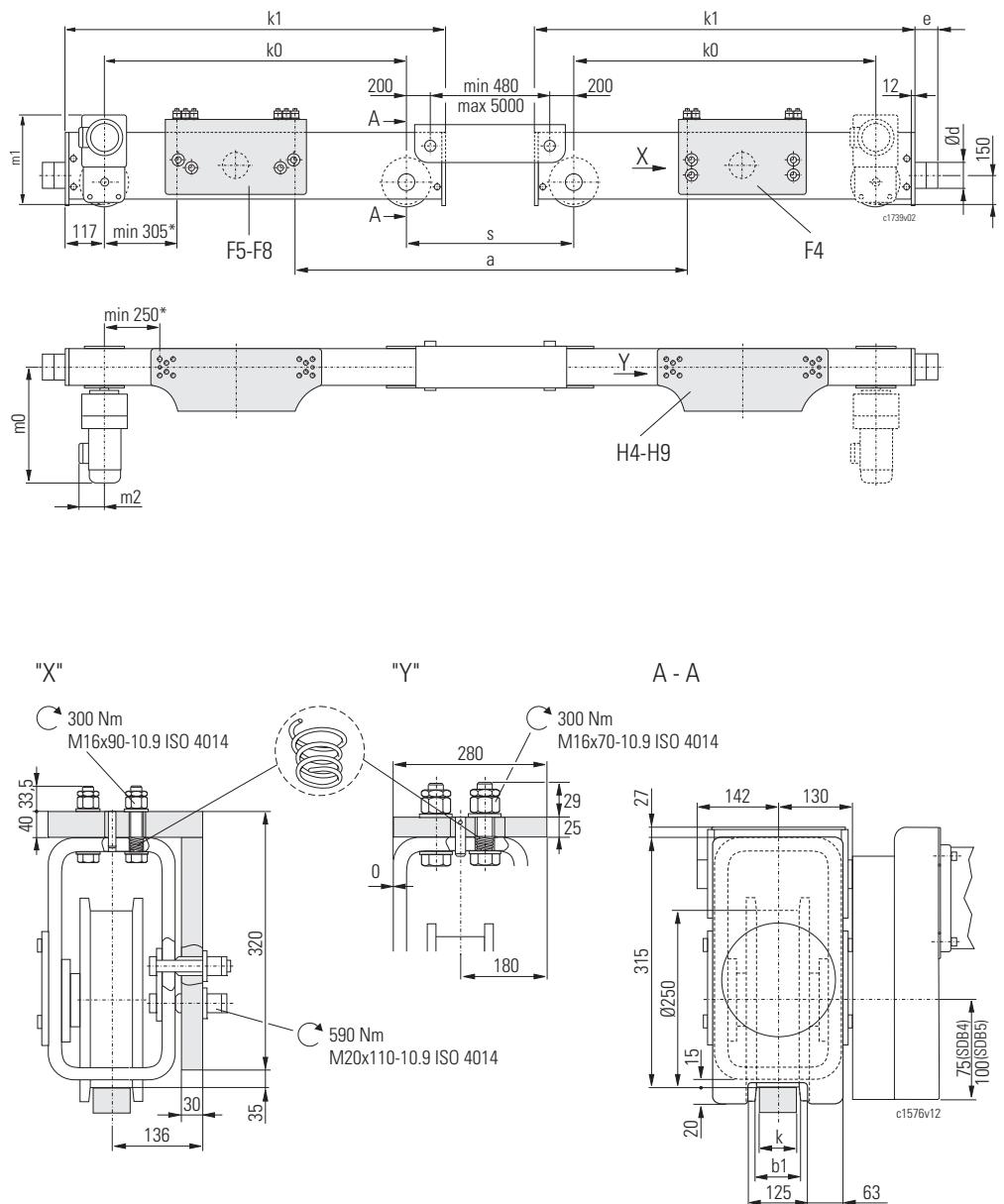
Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]		
	F4	F4	F5
LT-25B			
-14	114,3	160,9	160,9
-16	100,0	160,9	147,9
-18	88,9	160,9	131,5
-20	80,0	160,0	118,3
-22	72,7	145,5	107,6
-25	64,0	128,0	94,7

Typ Type	R _{zul} [kN]		
	F5	F7	F8
LT-25B			
-14	160,9	160,9	160,9
-16	160,9	160,9	160,9
-18	160,9	160,9	160,9
-20	160,9	160,9	160,9
-22	160,9	160,9	160,9
-25	160,9	160,9	160,9

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]									
	H4	H5	H7	H9	b1	54	59	64	69	74
LT-25B	160,9	160,9	160,9	160,9	k	40	45	50	55	60
-14	160,9	160,9	160,9	160,9	*3	(A45)		(A55)		
-16	160,9	160,9	160,9	160,9						
-18	160,9	160,9	160,9	160,9						
-20	160,9	160,9	160,9	160,9						
-22	160,9	160,9	160,9	160,9						
-25	160,9	160,9	160,9	160,9						



"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 106.

You will find the respective wheel loads on page 106.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 106.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

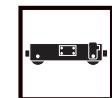
*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Crane span

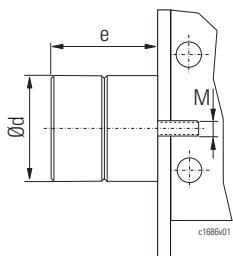
*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
*1 Portée du pont roulant

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

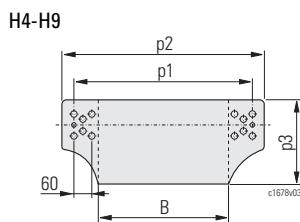
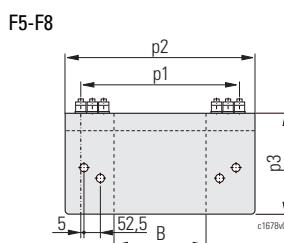
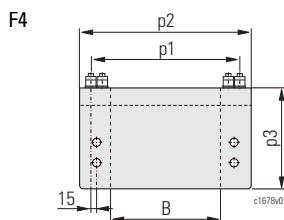

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

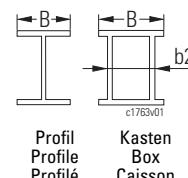
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Materiel Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241	Rubber	100	85	42	1000		1,2
D	D2242	Caoutchouc	125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan	100	150	113	1200		0,8
M	125x125	Polyurethane	125	125	94	1550		1,1
F	125x190	Polyuréthane	125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2

Anschlussplatten

Joint plates

	F4	F5	F7	F8
p1 [mm]	480	660	890	1030
p2 [mm]	530	730	960	1100
p3 [mm]	320	320	320	320
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	230-350	350-410	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-750	750-890
b _{2,max} oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b _{2,max} seitlich/side/latérale [mm]	370	465	695	835
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	73	100	133	152

Plaques de fixation

Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

	H4	H5	H7	H9
p1 [mm]	590	700	920	1170
p2 [mm]	640	750	970	1220
p3 [mm]	280	280	280	280
B _{min-max} [mm]	300-410	410-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	34	40	52	66

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
250	SDB4	8/2F12	567	336	134
		8/2F13			154
		8/2F30	624		182
		8/2F31			202
		4F18	567	415	154
		4F38	629		202
	SDB5	8/2F30	661		
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".



LT-32B

Type Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
LT-32B-14	1400	1900	1658
LT-32B-16	1600	2100	1766
LT-32B-18	1800	2300	1870
LT-32B-20	2000	2500	1974

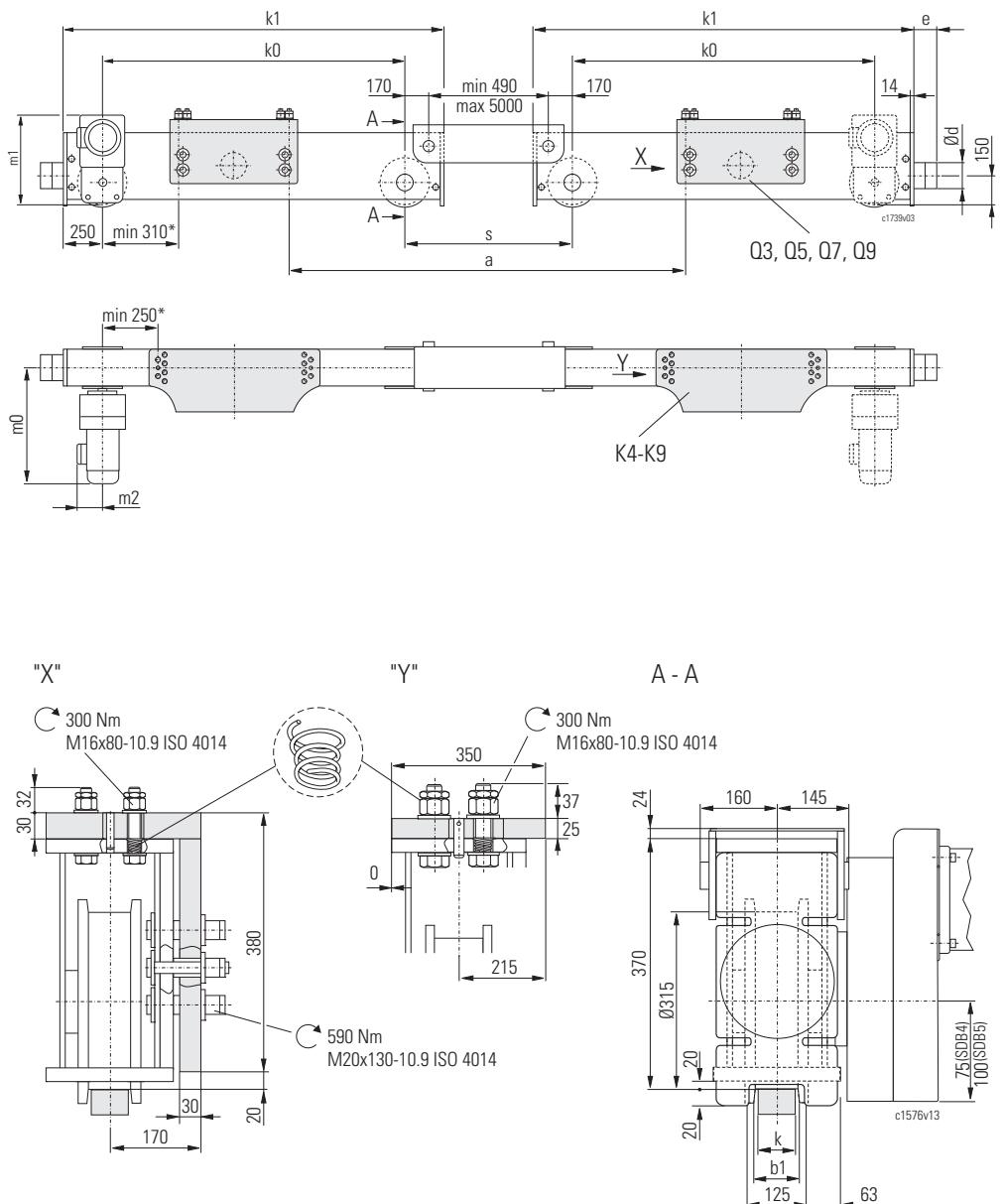
Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Type Type	R _{zul} [kN]			
	Q3	Q3	Q5	Q5
LT-32B				
-14	142,9	195,6	195,6	195,6
-16	125,0	195,6	175,0	195,6
-18	111,1	195,6	155,6	195,6
-20	100,0	195,6	140,0	195,6

Type Type	R _{zul} [kN]	
	Q7	Q9
LT-32B		
-14	195,6	195,6
-16	195,6	195,6
-18	195,6	195,6
-20	195,6	195,6

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Type Type	R _{zul} [kN]			
	K4	K5	K7	K9
LT-32B				
-14	195,6	195,6	195,6	195,6
-16	195,6	195,6	195,6	195,6
-18	195,6	195,6	195,6	195,6
-20	195,6	195,6	195,6	195,6



b1	64	69	74	79	84	89	94
k *3	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

L1 [m]	b1 [mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 108.

You will find the respective wheel loads on page 108.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 108.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Crane span

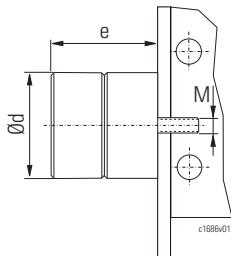
*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
*1 Portée du pont roulant

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.

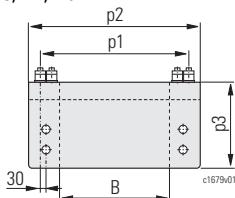

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

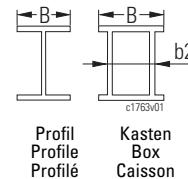
Typ Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	$\varnothing d$ [mm]	e [mm]	max. Federweg max. deflection max. écrasement [mm]	E_{zul} [Nm]	Gewinde Thread Fillet	
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150		100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500		9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4

2
Anschlussplatten

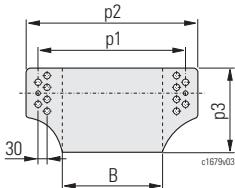
Q3, Q5, Q7, Q9


Joint plates

	Q3	Q5	Q7	Q9
p1 [mm]	520	630	850	1100
p2 [mm]	570	680	900	1150
p3 [mm]	380	380	380	380
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	300-420	-	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-740	740-990
b _{2,max} seitlich/side/latérale [mm]	380	490	710	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	94	111	144	183

Plaques de fixation


K4-K9


Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

$\varnothing D$ [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
315	SDB4	4F18	567	369	182
		4F38	629		202
	SDB5 *1	8/2F30	661	448	154
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		202
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation
" Fahrantriebe".

For more details, see Product
information "Travel drives".

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le
produit "Groupes d'entraînement".

*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)
m0+100mm

*1 SDB5Z (with intermediate gear)
m0+100mm

*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)
m0+100mm



LT-40B

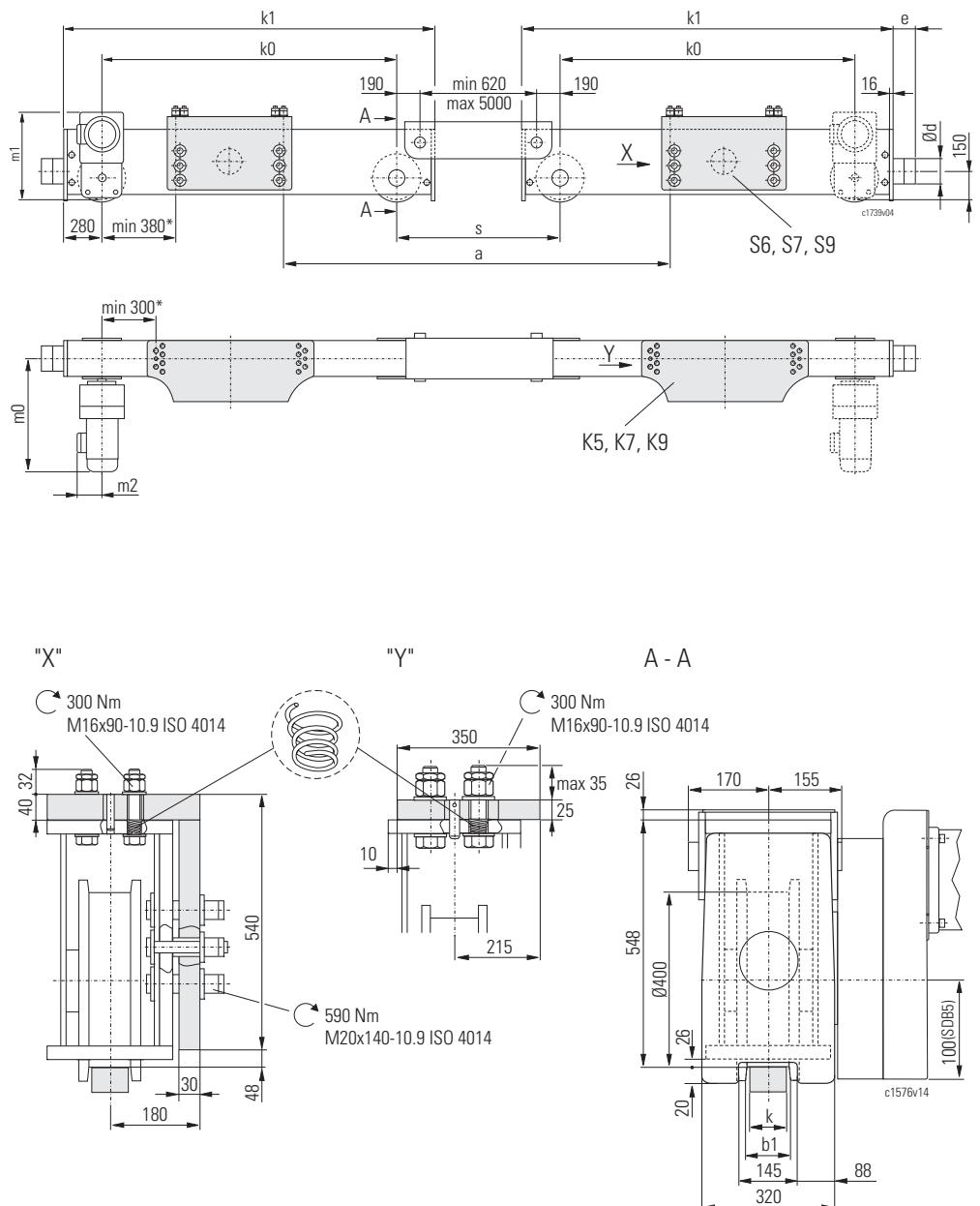
Type Type	k0 [mm]	k1 [mm]	*2 kg
LT-40B-16	1600	2160	3160
LT-40B-18	1800	2360	3344
LT-40B-20	2000	2560	3532
LT-40B-22	2200	2760	3716
LT-40B-25	2500	3060	3996

Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Type Type	R _{zul} [kN]		
LT-40B	S6	S7	S9
-16	304,3	304,3	304,3
-18	304,3	304,3	304,3
-20	304,3	304,3	304,3
-22	304,3	304,3	304,3
-25	304,3	304,3	304,3

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Type Type	R _{zul} [kN]		
LT-40B	K5	K7	K9
-16	304,3	304,3	304,3
-18	274,1	304,3	304,3
-20	246,7	304,3	304,3
-22	224,2	293,9	304,3
-25	197,3	258,7	304,3



b1	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
k	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
*3	(A55)													

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 45.

"Calculation of required rail width k" see page 45.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 45.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 110.

You will find the respective wheel loads on page 110.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 110.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
*1 Spannweite Kran

*2 Gewicht pro Kopfträgerpaar ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrantrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
*1 Crane span

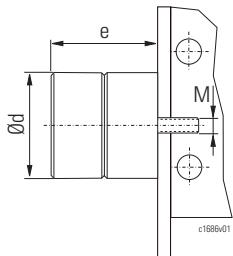
*2 Weight per pair of endcarriages without joint plate, buffer, travel drive
*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
*1 Portée du pont roulant

*2 Poids par paire de sommiers sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.


Puffer

Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 46.


Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 46.

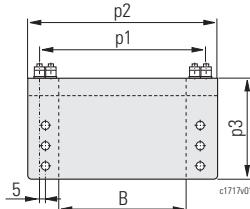
Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 46.

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Fillet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150		100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500	M24x80	9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4

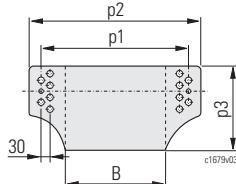
Anschlussplatten

S6-S9


Joint plates

	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	410-520	550-740	750-1100
b _{2_max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b _{2_max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	126	172	252

K5-K9



	K5	K7	K9
p1 [mm]	630	850	1100
p2 [mm]	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350
B _{min-max} [mm]	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	46	61	78

Fahrantriebe
Travel drives
Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
400	SDB5 *1	8/2F30	671	490	154
		8/2F31			
		8/2F42	751		
		4F38	676		202
		4F48			

Näheres siehe Produktinformation "Fahrantriebe".

For more details, see Product information "Travel drives".

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".

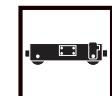
*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)
m0+100mm

*1 SDB5Z (with intermediate gear)
m0+100mm

*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)
m0+100mm



4	Optionen	Options	Options
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz	Paint/corrosion protection	Peinture/protection anticorrosive
	Standard-Vorbehandlung: Stahlkiesentrostung nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungs- grad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet.	Standard pre-treatment: Steel shot de-rusting grade SA2,5 in acc. with EN ISO 12944-4. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased.	Traitement préalable standard : Grenaillé selon DIN EN ISO 12944-4 ; degré de dérouillage SA2,5. Surfaces usinées, pièces en alu- minium et pièces embouties, dégraissées.
	Standard-Grundanstrich: Alle Kopfräger und Anschluss- platten: Zweikomponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis (KorroE), 20 µm. Farbton oxidrot (RAL 3009), schweißfähig.	Standard primer coat: All endcarriages and joint plates: epoxy resin-based two-compo- nent primer (KorroE), 20 µm. Colour oxide red (RAL 3009), can be welded.	Couche d'apprêt standard : Tous les sommiers et plaques de fixation : couche d'apprêt à deux compo- sants à base d'époxy (KorroE), 20 µm. Couleur rouge oxyde (RAL 3009), soudable.
	Option <ul style="list-style-type: none">• Zweikomponenten-Grundie- rung auf Epoxidharzbasis, 60 µm. Farbton achatgrau (RAL 7038), nicht schweißfähig (muss vor dem Schweißen entfernt wer- den).• Zweikomponenten-Deckan- strich auf Epoxidharzbasis, 120 µm. Farbton melonengelb (RAL 1028), Korrosivitätskategorie C3. Andere auf Anfrage.	Option <ul style="list-style-type: none">• Epoxy resin-based two-com- ponent primer, 60 µm. Colour agate grey (RAL 7038), cannot be welded (must be removed before welding).• Epoxy resin-based two-com- ponent top coat, 120 µm. Colour melon yellow (RAL 1028), corrosivity category C3. Others on request.	Option <ul style="list-style-type: none">• Couche d'apprêt à deux com- posants à base d'époxy, 60 µm. Couleur gris agate (RAL 7038), pas soudable (doit être éli- miné avant le soudage).• Couche de finition à deux com- posants à base de résine époxy, 120 µm. Couleur jaune melon (RAL 1028), catégorie de corrosivité C3. Autres sur demande.


4.2
**Pufferverlängerung
(Option)**

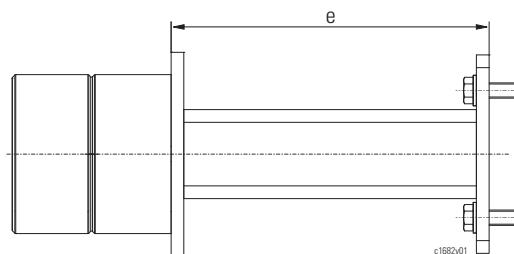
Die Puffer auf den Stirnseiten der Kopfträger können verlängert werden.
Standardverlängerungen sind von 100 - 1500 mm lieferbar (Mehrpreis).
Andere Verlängerungen auf Anfrage.

**Buffer extension
(option)**

The buffers on the end faces of the endcarriages can be extended.
Standard extensions are available from 100 - 1500 mm (surcharge).
Other extensions on request.

**Rallonge de butoir
(option)**

Les butoirs sur les faces frontales peuvent être rallongés.
Comme rallonges standards de butoirs sont livrables : 100 - 1500 mm (supplément de prix).
Autres rallonges sur demande.



Kopfträger Endcarriage Sommier	Standardverlängerung (ohne Puffer) Standard extension (without buffer) Rallonge standard (sans butoir)
	e [mm]
LS/LT-09	100, 250, 500, 1000, 1500
LS/LT-11	100, 250, 500, 1000, 1500
LS/LT-14	100, 148, 250, 500, 750, 1000, 1500
LS/LT-16	100, 148, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-20, LT-20B	100, 168, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-25, LT-25B	100, 182, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-32, LT-32B	100, 222, 250, 322, 500, 750, 1000, 1500
LT-40, LT-40B	100, 250, 300, 400, 500, 750, 1000, 1500

4.3
Wegfall der Anschlussplatten

Die Kopfträger werden in der Standardausführung mit Anschlussplatten geliefert, die mit dem Kopfträger verschraubt sind. Auf Wunsch können die Kopfträger ohne Anschlussplatten geliefert werden.

Non-supply of joint plates

In standard version, the endcarriages are supplied with joint plates bolted to the endcarriages. On request, the endcarriages can be supplied without joint plates.

Suppression des plaques de fixation

En exécution standard, les sommiers sont livrés avec plaques de fixation qui sont assemblées par vissage avec le sommier. À la demande, les sommiers peuvent être livrés sans plaques de fixation.

4.4
**Führungsrollen
(Option)**

Alle Laufkrankopfträger können mit verstellbaren Führungsrollen ausgestattet werden. In diesem Fall entfallen die standardmäßig angebauten Pufferplatten sowie die Spurkränze an den Laufrollen. Die Führungsrollen sind ausgelegt für eine Horizontalkraft von 20% der zulässigen Radlast des Laufrades. Die Rollen können seitlich verstellt werden.

- L.-09/L.-11 um ± 10 mm
- ab L.-14 um ± 15 mm

**Guide rollers
(option)**

All overhead travelling crane endcarriages can be equipped with adjustable guide rollers. In this case the buffer plates fitted as standard and the wheel flanges are omitted. The guide rollers are dimensioned for 20% of the permissible wheel load of the wheel. The rollers can be adjusted laterally.

- L.-09/L.-11 by ± 10 mm
- from L.-14 by ± 15 mm

**Galets de guidage
(option)**

Tous sommiers pour ponts roulants posés peuvent être équipés de galets de guidage ajustables. Dans ce cas, les plaques de butoir qui sont, en série, montées, et les boudins des galets sont supprimés. Les galets de guidage sont dimensionnés pour une force horizontale de 20% de la réaction maximale admissible du galet. Les galets peuvent être ajustés latéralement :

- L.-09/L.-11 de ± 10 mm
- à partir de L.-14 de ± 15 mm



Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

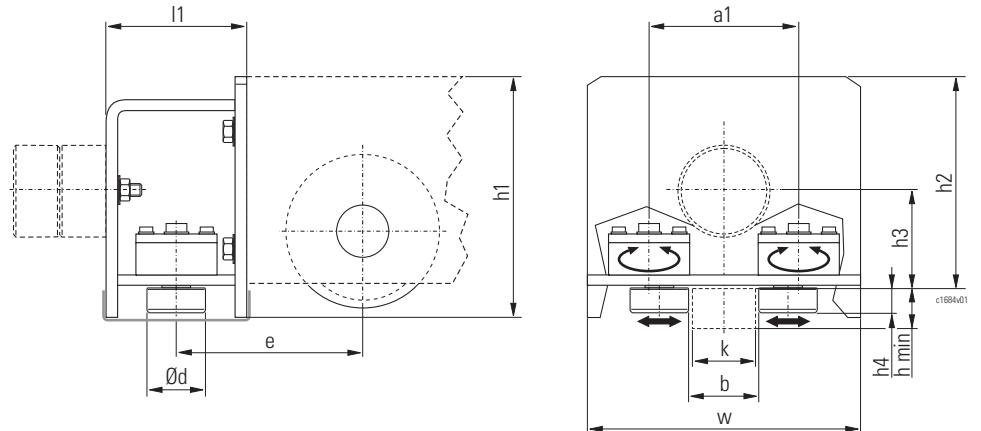
- Schienenbreite (z. B. 60 mm)
- Anbauseite (linker oder rechter Kopfträger; die gegenüberliegende Seite wird mit einer passenden Pufferverlängerung ausgestattet)

The following information must be given when ordering:

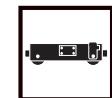
- Rail width (e.g. 60 mm)
- Side to which they are to be fitted (left or right endcarriage, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

Dans la commande il faut indiquer :

- Largeur de rail (p.ex. 60 mm)
- Côté de montage (sommier gauche ou droit, le côté opposé est équipé d'une rallonge de butoir approprié)



Kopfträger Endcarriage Sommier	k	h1	h2	h3	h4	h min	b	w	a1	l1	Ød	e								
		[mm]																		
LS/LT-09	40	194	170	100	24	30	44	220	115	136	62	197-202								
	45						49													
	50						54													
	55						59													
	60						64													
	65						69													
	70						74													
	75						79													
	80						84													
LS/LT-11	40	204	180	100	24	30	44	250	115	136	62	197-202								
	45						49													
	50						54													
	55						59													
	60						64													
	65						69													
	70						74													
	75						79													
	80						84													
LS/LT-14	40	288	265	100	19	26	44	278	139	160	80	190-197								
	45						49													
	50						54													
	55						59													
	60						64													
	65	296					69	139												
	70						74													
	75	304					79													
	80						84													
	90						94													
	100						104													
LS/LT-16	40	288	265	100	19	26	44	278	139	160	80	230-237,5								
	45						49													
	50						54													
	55		296				59													
	60						64													
	65						69													
	70						74													
	75		304				79	139												
	80						84													
	90						94													
	100						104													



Kopfräger Endcarriage Sommier	k	h1	h2	h3	h4	h min	b	w	a1	l1	Ød	e
	[mm]											
LT-20, LT-20B	40	340	315	150	17	24	44	373	184	180	125	238-245,5
	45						49					
	50						54					
	55				25	32	59		184			
	60						64					
	65						69					
	70						74					
	75				31	38	79					
	80						84					
	90						94					
LT-25, LT-25B	100						104		214			
	40	338 *1	315 *1 415 *2	150	19	26	44	397	199	194	140	260-270,5
	45	438 *2					49					
	50						54		199			
	55						59					
	60						64					
	65						65					
	70						74		229			
	75				35	42	79					
	80						84					
LT-32, LT-32B	90						94					
	100						104					
LT-40, LT-40B	45	481 *3	356 *3 456 *4 531 *5	150	20	27	49	490	240	236	180	350-357,5
	50	581 *4					55					
	55	656 *5					60		240			
	60	487 *3					65					
	65	587 *4					70		240			
	70	662 *5					74					
	75	495 *3					79		270			
	80	595 *4					85					
	90	670 *5					95					
	100						104					
LT-40, LT-40B	120								367			

Die Abmessungen ändern sich abhängig vom Radstand k0.

The dimensions vary dependent on wheelbase k0.

Les dimensions varient en fonction de l'empattement k0.

- *1 k0 = 2000-2500 mm (Einträgerlaufkran) und 2000-3200 mm (Zweiträgerlaufkran)
- *2 k0 = 3200-4500 mm (Einträgerlaufkran) und 4500-5500 mm (Zweiträgerlaufkran)
- *3 k0 = 2500-3200 mm
- *4 k0 = 4000-4500 mm
- *5 k0 = 5000-5500 mm

- *1 k0 = 2000-2500 mm (single) and 2000-3200 mm (double girder o.h.t. crane)
- *2 k0 = 3200-4500 mm (single) and 4500-5500 mm (double girder o.h.t. crane)
- *3 k0 = 2500-3200 mm
- *4 k0 = 4000-4500 mm
- *5 k0 = 5000-5500 mm

- *1 k0 = 2000-2500 mm (pont roulant posé monopoutre) et 2000-3200 mm (bipoutre)
- *2 k0 = 3200-4500 mm (pont roulant posé monopoutre) et 4500-5500 mm (bipoutre)
- *3 k0 = 2500-3200 mm
- *4 k0 = 4000-4500 mm
- *5 k0 = 5000-5500 mm



4.5

**Abhebesicherung
(Option)**

Bei Bedarf können die Kopfräger mit einer Abhebesicherung ausgestattet werden.

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

- Anbaulage (Innen- oder Außenseite)
- Maße l1 und l2 (sowie dc5 bei LT-20...40)

**Anti-jump catch
(option)**

The endcarriages can be equipped with an anti-jump catch if required.

The following information must be given when ordering:

- Position (inside or outside)
- Dimensions l1 and l2 (also dc5 for LT-20...40)

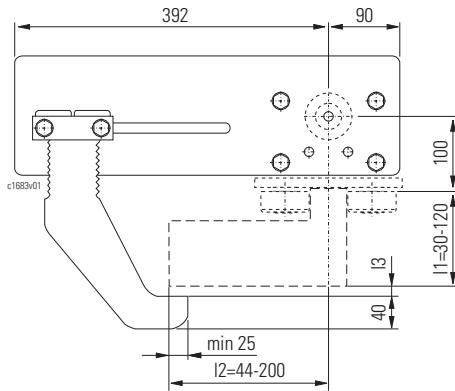
**Dispositif anti-soulèvement
(option)**

Sur demande, les sommiers peuvent être équipés d'un dispositif anti-soulèvement.

Dans la commande il faut indiquer :

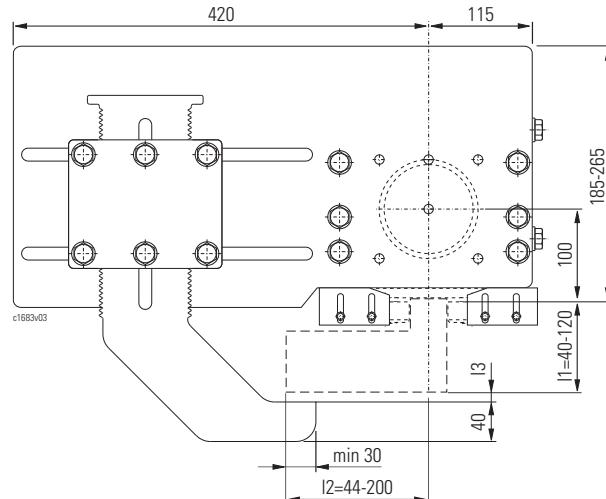
- Position de montage (côté intérieur ou extérieur)
- Dimensions l1 et l2 (aussi dc5 pour LT-20...40)

**LS/LT-09
LS/LT-11**

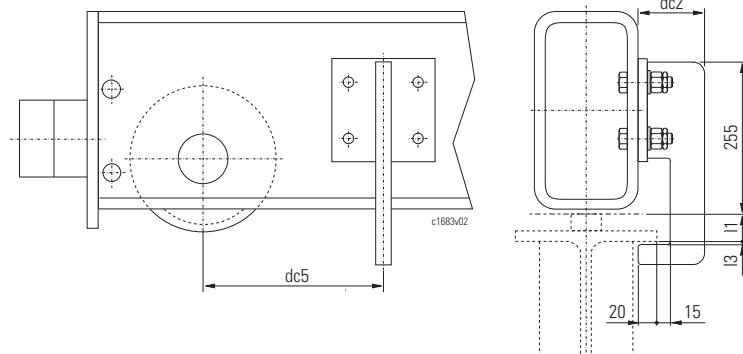


Kopfräger Endcarriage Sommier	Max. Haltekraft Max holding force Force de maintien max.	max. l3 [mm]
	[kN]	
LS/LT-09	10,5	5
LS/LT-11	14,4	7,5
LS/LT-14	24	7,5
LS/LT-16	24	7,5

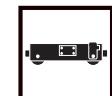
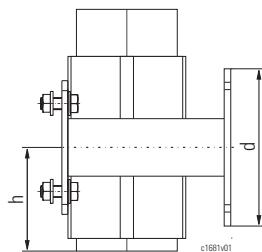
**LS/LT-14
LS/LT-16**



**LT-20, LT-20B
LT-25, LT-25B
LT-32, LT-32B
LT-40, LT-40B**



Kopfräger Endcarriage Sommier	Max. Haltekraft Max holding force Force de maintien max.	min. dc5 [mm]	min. dc2 [mm]	max. l3 [mm]
	[kN]			
LT-20, LT-20B	40	230	76	7,5
LT-25, LT-25B	56	205	76	7,5
LT-32, LT-32B (k0 ≤ 3150)	80	290	108	10,0
	(k0 ≥ 4000)	80	290	10,0
LT-40, LT-40B (k0 ≤ 2500)	121	330	158	10,0
	(k0 ≥ 3150)	121	355	10,0


4.6
**Schienenräumer
(Option)**


An den Stirnseiten der Kopfräger können Schienenräumer angebaut werden um Verschmutzungen auf der Kranschiene zu beseitigen.

Holz:

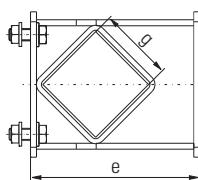
Als Räumer wird ein Holzblock eingesetzt, der sich bei Abnutzung selbstständig nachschiebt.

**Rail sweep
(option)**

Rail sweeps can be attached to the ends of the endcarriages to remove dirt from the crane rail.

**Balai de rail
(option)**

Des balais de rail peuvent être montés aux faces frontales des sommiers pour éliminer les salissures sur le rail de roulement.


**Kopfräger
Endcarriage
Sommier**

Kopfräger Endcarriage Sommier	e	g	h	max. d
[mm]				
LE/LS/LT-09, LS/LT-11, LS/LT-14, LS/LT-16	170	75	100	160
LT-20, LT-20B, LT-25, LT-25B, LT-32, LT-32B, LT-40, LT-40B	250	100	150	220

Wood:

The sweep consists of a wooden block which pushes itself forward automatically when worn.

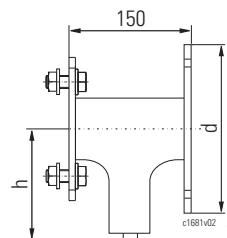
Bois:

Le balai consiste d'un bloc de bois qui se déplace en avant automatiquement en fonction de l'usure.

Stahl:

Steel:

Acier :


**Kopfräger
Endcarriage
Sommier**

Kopfräger Endcarriage Sommier	h	max. d
[mm]		
LE/LS/LT-09, LS/LT-11, LS/LT-14, LS/LT-16	100	160
LT-20, LT-20B, LT-25, LT-25B, LT-32, LT-32B, LT-40, LT-40B	150	220

4.7
**Windsicherung
(Option)**

Die Windsicherung kann eingesetzt werden um das eigenständige Verfahren des Krans bei starkem Wind zu vermeiden. Mit einem Schalter wird der Zustand der Arretierung elektrisch überwacht.

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:
• Anbauseite am Kopfräger (links- oder rechtshändig)
• Anbaulage (Innen- oder Außenseite)
• Maß I1

Hinweis: Die hier aufgeführten Maße I1 sind lediglich Mindestabstandsmaße zum Laufrad. Die genaue Lage der Windsicherung ist bei Auslegung zu prüfen bzw. festzulegen um bei Anordnung innen eine Kollision mit den Anschlussplatten zu vermeiden oder bei Anordnung außen die Handlöcher nicht zu verdecken! Dies gilt auch bei Verwendung von CraneGuide, das Programm setzt nur den Mindestwert ein, es erfolgt keine automatische Prüfung der Anordnung!

**Storm lock device
(option)**

The storm lock device can be used to prevent the crane moving independently in strong winds. The position of the lock is monitored electrically by a switch.

**Sécurité-tempête
(option)**

La sécurité-tempête peut être employé pour éviter le déplacement non voulu du pont roulant par vent fort. La position du dispositif d'arrêt est surveillé électriquement par un interrupteur.

The following information must be given when ordering:

- Côté de montage sur le sommier (à gauche ou à droite)
- Position de montage (côté intérieur ou extérieur)
- Dimension I1

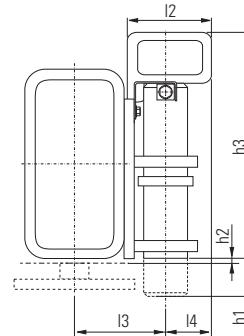
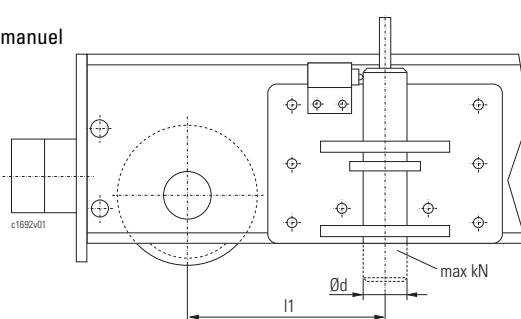
Dans la commande il faut indiquer :

- Côté de montage sur le sommier (à gauche ou à droite)
- Position de montage (côté intérieur ou extérieur)
- Dimension I1

Remarque : les dimensions I1 mentionnées ici ne sont que des dégagements minimum par rapport au galet de roulement. La position exacte de la sécurité-tempête doit être vérifiée ou déterminée lors de la conception pour éviter toute collision avec les plaques de racordement en cas de disposition intérieure, ou bien pour ne pas recouvrir les alésages en cas de disposition extérieure ! Cela vaut également en cas d'utilisation de CraneGuide ; le programme ne détermine que la valeur minimale, aucune vérification automatique de la disposition n'est effectuée !

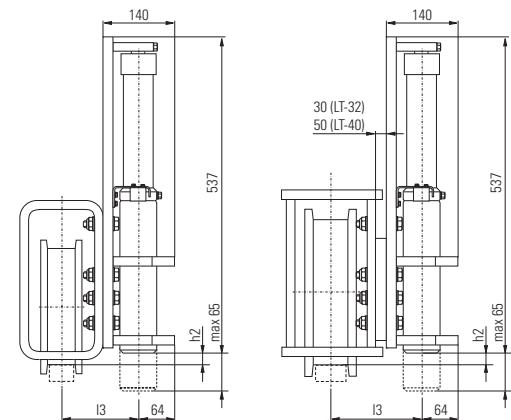
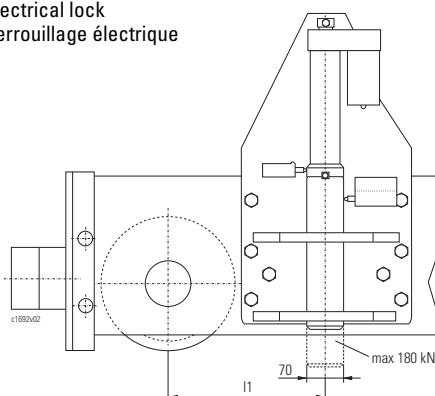


Manuelle Verriegelung
Manual lock
Verrouillage manuel



Kopfträger Endcarriage Sommier	min. I1	I2	I3	I4	max. h1	h2	h3	Ød	max. kN
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
LE-09	335	129	119	69	45	7	230	40	30
LS/LT-09			131			20			
LS/LT-11			146			25			
LS/LT-14			146			25			
LS/LT-16	415	150	151	74	65	10	340	70	180
LT-20, LT-20B	402		176			15			
LT-25, LT-25B	427		176			15			
LT-32, LT-32B (k0 ≤ 3150)	427		218			20			
(k0 ≥ 4000)	467		226			20			
LT-40, LT-40B (k0 ≤ 2500)	455		243			20			
(k0 ≥ 3150)	455		253			20			

Elektrische Verriegelung
Electrical lock
Verrouillage électrique



Kopfträger Endcarriage Sommier	min. I1	I3	h2
	[mm]	[mm]	[mm]
LS/LT-16	415	151	10
LT-20, LT-20B	402	176	15
LT-25, LT-25B	427	176	15
LT-32, LT-32B (k0 ≤ 3150)	427	218	20
(k0 ≥ 4000)	487	226	20
LT-40, LT-40B (k0 ≤ 2500)	455	243	20
(k0 ≥ 3150)	455	253	20



4.8

Polyurethanbeschichtete Laufräder (ohne Spurkranz)

Die Kopfträger LS/LT-14 bis LT-32 können mit polyurethanbeschichteten Laufrädern (ohne Spurkranz) ausgestattet werden. Die Außenmaße sind ähnlich wie bei den Standard-Rädern.

Merkmale:

- Ruhigeres Laufverhalten
- Geringere Flächenpressung unter den Rädern
- Höhere Haftung zwischen Rad und Lauffläche
- 1,5 bis 2-mal größerer Rollwiderstand

Eigenschaften:

- Max. Fahrgeschwindigkeit: 63 m/min
- Beschichtung: Vulkollan, Härte 95° ShA
- Betriebstemperatur -10°C bis +40°C
- Lauffläche: Stahl, Beton oder ähnliches (ebener Untergrund, frei von losen Partikeln und groben Verunreinigungen)

Polyurethane-coated wheels (without flanges)

Endcarriages LS/LT-14 to LT-32 can be equipped with polyurethane-coated wheels (without flanges). The external dimensions are similar to those of standard wheels.

Characteristics:

- Smoother running
- Lower surface pressure under the wheels
- Higher adhesive force between wheel and running surface
- Rolling resistance 1.5 to 2 times higher

Properties:

- Max. travel speed 63 m/min
- Coating: Vulkollan, hardness 95° ShA
- Operating temperature -10°C to +40°C
- Running surface: steel, concrete or similar (flat surface, free of loose particles and coarse dirt)

Galets revêtus de polyuréthane (sans boudins)

Les sommiers LS/LT-14 à LT-32 peuvent être équipés de galets avec revêtement de polyuréthane (sans boudins). Les dimensions extérieures sont similaires à celles des galets standards.

Caractéristiques :

- Roulement plus doux
- Pression de surface sous les galets plus faible
- Adhérence entre galet et surface de roulement plus haute
- Résistance au roulement 1,5 à 2 fois plus grande

Propriétés :

- Vitesse de déplacement max. 63 m/min
- Revêtement : Vulkollan, dureté 95° ShA
- Température de service : -10° à +40°
- Surface de roulement : acier, béton ou similaire (surface plate, exempte de particules libres et impuretés grossières)

Kopfträger Endcarriage Sommier	Ø Laufrad Ø Wheel Ø Galet	Schichtdicke max. DHT max. Épaisseur de couche max. [mm]	Radbreite max. Wheel width max. Largeur de galet max.	R _{zul} max
				[kN]
LS/LT-14	140	15	110	31
LS/LT-16	160	15	130	34
LT-20	200	21,5	130	53
LT-25	250	26,5	132	61
LT-32	315	34	134	87



5	Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques
5.1	Übersicht Kopfträgeranschluss-kombinationen	Summary of endcarriage connection combinations	Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier
5.1.1	Anschluss oben	Top connection	Fixation par le haut

Anschluss-type Joint type Type de connexion	Allgemeine Darstellung, typische Anwendungen General view, typical applications Vue générale, applications typiques	Kopfträger / Anschlussplatte Endcarriage / joint plate Sommiers / plaque de fixation													
		LE-09	LS-09...16	LT-09	LT-11	LT-14	LT-16	LT-20	LT-25	LT-32	LT-40				
		Standard	Abgeschrägt Chamfered Biseauté	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B		
STD	P/B-TOPxxxxSTDxS	P/B-TOPxxxxSTDxC	A3	-	A3	A4 A6	A4 A6	B4 B6	L3 L4	L3 L4 L5 L6	H4 H5	H4 H5 H7 H9	K4 K5	K4 K5 K7 K9	K4 * K5 K7 K9
MED	P/B-TOPxxxxMEDxS	P/B-TOPxxxxMEDxC	A3	-	A3	A4 A6	A4 A6	B4 B6	L3 L4	L3 L4 L5 L6	H4 H5	H4 H5 H7 H9	K4 K5 K7 K9	K4 * K5 K7 K9	

5.1.2	Anschluss seitlich	Side connection	Fixation latérale
-------	--------------------	-----------------	-------------------

Anschluss-type Joint type Type de connexion	Allgemeine Darstellung, typische Anwendungen General view, typical applications Vue générale, applications typiques	Kopfträger / Anschlussplatte Endcarriage / joint plate Sommiers / plaque de fixation													
		LS-09	LS-11	LS-14	LS-16	LT-09...16	LT-20	LT-25	LT-32	LT-40					
		Standard	Abgeschrägt Chamfered Biseauté	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B		
STD	P/B-SIDxxxxSTDxS	P/B-SIDxxxxSTDxC	400x200	400x255	400x255	350x255 450x305	-	R3 R4	R3 R4	F4 F5 F7 F8	F4 F5 F7 F8	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	-	S6 S7 S9
STD	P/B-SIDxxxxSTDxE		-	-	-	-	-	R3 R4	R3 R4	F4 F5 F7 F8	F4 F5 F7 F8	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	-	S6 S7 S9
LOW	P/B-SIDxxxxLOWL Einträger Single girder Monopoutre	P/B-SIDxxxxLOWH Zweiträger Double girder Bipoutre	400x200	400x255	400x255	350x255 450x305	-	R3 R4	R3 R4	F4 F5 F7 F8	F4 F5 F7 F8	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	-	S6 S7 S9

* Nicht für gekoppelte Kopfträger

* Not for coupled endcarriages

* Pas pour sommiers couplés



5.2

Zulässige ideelle Radlasten

Permissible ideal wheel loads

Charges idéales admissibles par galet

LE/LS/LT-09

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]											
[kN]	[mm]		[kN]											
24,3	M3	39,6 (A45)	24,3	24,3	24,3	24,3	23,6	22,6	21,4	20,0	18,4	16,8	15,6	11,0
		40	24,3	24,3	24,3	24,3	23,8	22,8	21,6	20,2	18,6	16,9	15,8	11,1
		48,3 (A55)	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	22,5	20,4	19,1	13,4
		50	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	23,2	21,2	19,8	13,8
		57 (A65)	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,1	22,5	15,8
		60	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	23,7	16,6
		70	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	19,4
	M4	39,6 (A45)	24,3	24,3	24,3	24,3	23,6	22,6	21,4	20,0	18,4	16,8	15,6	11,0
		40	24,3	24,3	24,3	24,3	23,8	22,8	21,6	20,2	18,6	16,9	15,8	11,1
		48,3 (A55)	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	22,5	20,4	19,1	13,4
		50	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	23,2	21,2	19,8	13,8
		57 (A65)	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,2	20,5	15,8
		60	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,2	20,5	16,6
		70	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,2	20,5	19,1
	M5	39,6 (A45)	24,3	23,6	22,8	21,9	21,1	20,2	19,1	17,9	16,4	15,0	14,0	9,8
		40	24,3	23,9	23,1	22,1	21,3	20,4	19,3	18,1	16,6	15,1	14,1	9,9
		48,3 (A55)	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,7	16,3	11,9
		50	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,7	16,3	12,4
		57 (A65)	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,7	16,3	14,1
		60	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,7	16,3	14,8
		70	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,7	16,3	15,1
	M6	39,6 (A45)	21,9	21,3	20,6	19,7	19,0	18,2	17,2	16,1	14,8	13,5	12,6	8,8
		40	22,2	21,5	20,8	19,9	19,2	18,3	17,4	16,3	14,9	13,6	12,7	8,9
		48,3 (A55)	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,6	16,3	15,1	14,0	12,9	10,7
		50	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,6	16,3	15,1	14,0	12,9	11,1
		57 (A65)	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,6	16,3	15,1	14,0	12,9	12,0
		60	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,6	16,3	15,1	14,0	12,9	12,0
		70	24,3	24,3	24,0	22,1	20,5	19,1	17,6	16,3	15,1	14,0	12,9	12,0
	M7	39,6 (A45)	19,5	18,9	18,3	17,5	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	7,8
		40	19,7	19,1	18,5	17,7	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	7,9
		48,3 (A55)	22,2	20,7	19,2	17,7	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	9,5
		50	22,2	20,7	19,2	17,7	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	9,6
		57 (A65)	22,2	20,7	19,2	17,7	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	9,6
		60	22,2	20,7	19,2	17,7	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	9,6
		70	22,2	20,7	19,2	17,7	16,4	15,2	14,0	13,0	12,1	11,2	10,3	9,6
	M8	39,6 (A45)	17,1	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	6,8
		40	17,2	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	6,9
		48,3 (A55)	17,7	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	7,6
		50	17,7	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	7,6
		57 (A65)	17,7	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	7,6
		60	17,7	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	7,6
		70	17,7	16,4	15,3	14,1	13,0	12,1	11,2	10,4	9,6	8,9	8,2	7,6

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LS/LT-11														
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min] Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]											
			8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
40,0	M3	39,6 (A45)	34,2	33,3	32,2	31,0	29,9	28,7	27,4	26,0	24,3	22,2	20,2	19,0
		40	34,6	33,6	32,6	31,3	30,2	29,0	27,6	26,2	24,5	22,4	20,4	19,2
		48,3 (A55)	40,0	40,0	39,3	37,9	36,5	35,0	33,4	31,7	29,6	27,1	24,7	23,1
		50	40,0	40,0	40,0	39,2	37,7	36,3	34,5	32,8	30,7	28,1	25,5	24,0
		57 (A65)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,4	37,4	35,0	32,0	29,1	27,3	
		60	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,4	36,8	33,7	30,6	28,8	
		64,3 (A75)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,5	36,1	32,8	30,8
	M4)	70	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,3	35,7	33,5
		39,6 (A45)	34,2	33,3	32,2	31,0	29,9	28,7	27,4	26,0	24,3	22,2	20,2	19,0
		40	34,6	33,6	32,6	31,3	30,2	29,0	27,6	26,2	24,5	22,4	20,4	19,2
		48,3 (A55)	40,0	40,0	39,3	37,9	36,5	35,0	33,4	31,7	29,6	27,1	24,7	23,1
		50	40,0	40,0	40,0	39,2	37,7	36,3	34,5	32,8	30,7	28,1	25,5	24,0
		57 (A65)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,4	37,4	35,0	32,0	29,1	27,3	
		60	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,4	36,8	33,7	30,6	28,8	
	M5	64,3 (A75)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,5	36,1	32,8	30,8
		70	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,3	35,4	32,8
		39,6 (A45)	30,5	29,7	28,8	27,7	26,7	25,6	24,4	23,2	21,7	19,8	18,0	16,9
		40	30,9	30,0	29,1	28,0	27,0	25,9	24,7	23,4	21,9	20,0	18,2	17,1
		48,3 (A55)	37,3	36,2	35,1	33,8	32,6	31,3	29,8	28,3	26,5	24,2	22,0	20,7
		50	38,6	37,5	36,4	35,0	33,7	32,4	30,8	29,3	27,4	25,0	22,8	21,4
		57 (A65)	40,0	40,0	40,0	39,9	38,4	36,9	35,2	33,4	31,2	28,6	26,0	24,4
	M6	60	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,9	37,0	35,1	32,8	30,1	27,3	25,7
		64,3 (A75)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,1	35,4	32,8	30,4	28,1	26,1
		70	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,1	35,4	32,8	30,4	28,1	26,1
		39,6 (A45)	27,5	26,7	25,9	24,9	24,0	23,1	22,0	20,9	19,5	17,9	16,2	15,2
		40	27,8	27,0	26,2	25,2	24,3	23,3	22,2	21,1	19,7	18,0	16,4	15,4
		48,3 (A55)	33,5	32,6	31,6	30,4	29,3	28,2	26,8	25,5	23,8	21,8	19,8	18,6
		50	34,7	33,8	32,7	31,5	30,3	29,1	27,8	26,4	24,7	22,5	20,5	19,3
	M7	57 (A65)	39,6	38,5	37,3	35,9	34,6	32,8	30,2	28,1	26,1	24,1	22,3	20,7
		60	40,0	40,5	39,3	37,8	35,4	32,8	30,2	28,1	26,1	24,1	22,3	20,7
		64,3 (A75)	40,0	40,0	40,0	38,1	35,4	32,8	30,2	28,1	26,1	24,1	22,3	20,7
		70	40,0	40,0	38,1	35,4	32,8	30,2	28,1	26,1	24,1	22,3	20,7	
		39,6 (A45)	24,4	23,8	23,0	22,2	21,4	20,5	19,5	18,6	17,4	15,9	14,4	13,6
		40	24,7	24,0	23,3	22,4	21,6	20,7	19,7	18,7	17,5	16,0	14,6	13,7
		48,3 (A55)	29,8	29,0	28,1	27,0	26,0	25,0	23,8	22,4	20,8	19,3	17,6	16,5
	M8	50	30,9	30,0	29,1	28,0	27,0	25,9	24,1	22,4	20,8	19,3	17,8	16,5
		57 (A65)	35,2	34,2	33,0	30,4	28,2	26,2	24,1	22,4	20,8	19,3	17,8	16,5
		60	37,0	35,6	33,0	30,4	28,2	26,2	24,1	22,4	20,8	19,3	17,8	16,5
		64,3 (A75)	38,3	35,6	33,0	30,4	28,2	26,2	24,1	22,4	20,8	19,3	17,8	16,5
		70	38,3	35,6	33,0	30,4	28,2	26,2	24,1	22,4	20,8	19,3	17,8	16,5
		39,6 (A45)	21,4	20,8	20,2	19,4	18,7	18,0	17,1	16,2	15,2	13,9	12,6	11,9
		40	21,6	21,0	20,4	19,6	18,9	18,1	17,3	16,4	15,3	14,0	12,8	12,0
	M9	48,3 (A55)	26,1	25,4	24,6	23,7	22,5	20,8	19,2	17,8	16,5	15,3	14,1	13,1
		50	27,0	26,3	25,4	24,2	22,5	20,8	19,2	17,8	16,5	15,3	14,1	13,1
		57 (A65)	30,5	28,3	26,3	24,2	22,5	20,8	19,2	17,8	16,5	15,3	14,1	13,1
		60	30,5	28,3	26,3	24,2	22,5	20,8	19,2	17,8	16,5	15,3	14,1	13,1
		64,3 (A75)	30,5	28,3	26,3	24,2	22,5	20,8	19,2	17,8	16,5	15,3	14,1	13,1
		70	30,5	28,3	26,3	24,2	22,5	20,8	19,2	17,8	16,5	15,3	14,1	13,1

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

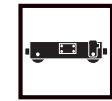
Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.


LS/LT-14

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]												
[kN]	[mm]		[kN]												
8															
10															
12,5															
16															
20															
25															
32															
40															
50															
60															
64,3 (A75)															
70															
80															
80															
100															
47,8	M3	39,6 (A45)	44,7	43,6	42,5	41,0	39,6	38,2	36,5	35,0	33,2	31,0	28,3	25,9	
		40	45,1	44,1	42,9	41,4	40,0	38,5	36,9	35,3	33,6	31,3	28,6	26,1	
		48,3 (A55)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,5	44,5	42,6	40,5	37,8	34,5	31,6	
		50	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,1	44,1	41,9	39,2	35,7	32,7	
		57 (A65)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	44,7	40,7	37,3		
		60	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,0	42,9	39,2		
		64,3 (A75)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,0	42,0			
		70	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	45,7		
		80	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	
	M4	39,6 (A45)	44,7	43,6	42,5	41,0	39,6	38,2	36,5	35,0	33,2	31,0	28,3	25,9	
		40	45,1	44,1	42,9	41,4	40,0	38,5	36,9	35,3	33,6	31,3	28,6	26,1	
		48,3 (A55)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,5	44,5	42,6	40,5	37,8	34,5	31,6	
		50	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,1	44,1	41,9	39,2	35,7	32,7	
		57 (A65)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	43,7	40,3	37,3		
		60	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	43,7	40,3	37,4		
		64,3 (A75)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	42,7	39,7	37,4		
		70	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	43,7	40,3	37,4		
		80	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	
	M5	39,6 (A45)	39,9	39,0	37,9	36,6	35,4	34,1	32,6	31,2	29,7	27,7	25,3	23,1	
		40	40,3	39,4	38,3	37,0	35,7	34,4	32,9	31,5	30,0	28,0	25,5	23,3	
		48,3 (A55)	47,8	47,5	46,2	44,7	43,1	41,6	39,8	38,1	36,2	33,8	30,8	28,2	
		50	47,8	47,8	47,8	46,2	44,7	43,0	41,2	39,4	37,4	34,7	31,9	29,2	
		57 (A65)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,7	32,0	29,7	
		60	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,7	32,0	29,7	
		64,3 (A75)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,7	32,0	29,7	
		70	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,7	32,0	29,7	
		80	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,7	32,0	29,7	
	M6	39,6 (A45)	35,9	35,1	34,1	33,0	31,8	30,7	29,3	28,1	26,7	24,9	22,7	20,8	
		40	36,3	35,4	34,5	33,3	32,2	31,0	29,6	28,4	27,0	25,2	23,0	21,0	
		48,3 (A55)	43,8	42,8	41,6	40,2	38,8	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
		50	45,3	44,3	43,1	41,6	40,2	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
		57 (A65)	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
		60	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
		64,3 (A75)	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
		70	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
		80	47,8	47,8	47,2	43,4	40,3	37,4	34,5	32,0	29,7	27,5	25,4	23,6	
	M7	39,6 (A45)	31,9	31,2	30,3	29,3	28,3	27,3	26,1	25,0	23,7	21,9	20,2	18,5	
		40	32,2	31,5	30,6	29,6	28,6	27,5	26,3	25,2	23,7	21,9	20,3	18,7	
		48,3 (A55)	38,9	38,0	37,0	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
		50	40,3	39,4	37,6	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
		57 (A65)	43,7	40,5	37,6	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
		60	43,7	40,5	37,6	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
		64,3 (A75)	43,7	40,5	37,6	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
		70	43,7	40,5	37,6	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
		80	43,7	40,5	37,6	34,7	32,2	29,9	27,5	25,5	23,7	21,9	20,3	18,8	
	M8	39,6 (A45)	27,9	27,3	26,5	25,6	24,8	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		40	28,2	27,5	26,8	25,9	25,0	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		48,3 (A55)	34,1	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		50	34,8	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		57 (A65)	34,8	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		60	34,8	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		64,3 (A75)	34,8	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		70	34,8	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	
		80	34,8	32,3	29,9	27,6	25,6	23,8	21,9	20,3	18,9	17,5	16,1	15,0	

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LS/LT-16														
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min] Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]											
			8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
60,0	M3	39,6 (A45)	51,7	50,6	49,3	47,8	46,2	44,6	42,8	41,0	39,2	37,0	34,1	31,2
		40	52,2	51,1	49,8	48,3	46,7	45,1	43,2	41,4	39,6	37,3	34,5	31,5
		48,3 (A55)	60,0	60,0	60,0	58,3	56,4	54,4	52,2	50,0	47,8	45,1	41,6	38,0
		50	60,0	60,0	60,0	60,0	58,4	56,3	54,0	51,8	49,5	46,7	43,1	39,3
		57 (A65)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,1	56,4	53,2	49,1	44,8
		60	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4	56,0	51,7	47,2
		70	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,1
	M4	39,6 (A45)	51,7	50,6	49,3	47,8	46,2	44,6	42,8	41,0	39,2	37,0	34,1	31,2
		40	52,2	51,1	49,8	48,3	46,7	45,1	43,2	41,4	39,6	37,3	34,5	31,5
		48,3 (A55)	60,0	60,0	60,0	58,3	56,4	54,4	52,2	50,0	47,8	45,1	41,6	38,0
		50	60,0	60,0	60,0	60,0	58,4	56,3	54,0	51,8	49,5	46,7	43,1	39,3
		57 (A65)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,1	56,4	53,2	49,1	44,8
		60	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4	56,0	51,7	47,2
		70	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,1
	M5	39,6 (A45)	46,2	45,2	44,1	42,7	41,3	39,8	38,2	36,6	35,0	33,0	30,5	27,8
		40	46,6	45,6	44,5	43,1	41,7	40,2	38,6	37,0	35,3	33,3	30,8	28,1
		48,3 (A55)	56,3	55,1	53,7	52,0	50,4	48,6	46,6	44,7	42,7	40,3	37,2	33,9
		50	58,3	57,0	55,6	53,9	52,1	50,3	48,2	46,3	44,2	41,7	38,5	35,1
		57 (A65)	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4	57,3	55,0	52,7	49,2	45,6	42,1	39,1
		60	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	57,1	53,0	49,2	45,6	42,1
		70	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	57,1	53,0	49,2	45,6	42,1
	M6	39,6 (A45)	41,6	40,7	39,6	38,4	37,2	35,8	34,4	33,0	31,5	29,7	27,4	25,0
		40	42,0	41,1	40,0	38,8	37,5	36,2	34,7	33,3	31,8	30,0	27,7	25,3
		48,3 (A55)	50,7	49,6	48,4	46,8	45,3	43,7	41,9	40,2	38,4	36,2	33,4	30,5
		50	52,5	51,3	50,1	48,5	46,9	45,3	43,4	41,6	39,1	36,2	33,4	31,0
		57 (A65)	59,8	58,5	57,1	55,3	53,0	49,2	45,3	42,1	39,1	36,2	33,4	31,0
		60	60,0	60,0	60,0	57,1	53,0	49,2	45,3	42,1	39,1	36,2	33,4	31,0
		70	60,0	60,0	60,0	57,1	53,0	49,2	45,3	42,1	39,1	36,2	33,4	31,0
	M7	39,6 (A45)	36,9	36,1	35,2	34,1	33,0	31,9	30,5	29,3	28,0	26,4	24,4	22,3
		40	37,3	36,5	35,6	34,5	33,4	32,2	30,9	29,6	28,3	26,7	24,6	22,5
		48,3 (A55)	45,1	44,1	43,0	41,6	40,3	38,9	36,2	33,6	31,2	28,9	26,6	24,7
		50	46,6	45,6	44,5	43,1	41,7	39,3	36,2	33,6	31,2	28,9	26,6	24,7
		57 (A65)	53,2	52,0	49,5	45,6	42,3	39,3	36,2	33,6	31,2	28,9	26,6	24,7
		60	56,0	53,3	49,5	45,6	42,3	39,3	36,2	33,6	31,2	28,9	26,6	24,7
		70	57,4	53,3	49,5	45,6	42,3	39,3	36,2	33,6	31,2	28,9	26,6	24,7
	M8	39,6 (A45)	32,3	31,6	30,8	29,9	28,9	27,9	26,7	25,6	24,5	23,0	21,2	19,5
		40	32,6	31,9	31,1	30,2	29,2	28,2	27,0	25,9	24,7	23,0	21,2	19,7
		48,3 (A55)	39,4	38,6	37,6	36,3	33,7	31,2	28,8	26,7	24,8	23,0	21,2	19,7
		50	40,8	39,9	38,9	36,3	33,7	31,2	28,8	26,7	24,8	23,0	21,2	19,7
		57 (A65)	45,7	42,4	39,4	36,3	33,7	31,2	28,8	26,7	24,8	23,0	21,2	19,7
		60	45,7	42,4	39,4	36,3	33,7	31,2	28,8	26,7	24,8	23,0	21,2	19,7
		70	45,7	42,4	39,4	36,3	33,7	31,2	28,8	26,7	24,8	23,0	21,2	19,7

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

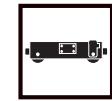
Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LT-20, LT-20B														
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]											
[kN]		[mm]	[kN]											
104,3	M3	39,7 (A45)	66,0	64,8	63,4	61,7	59,9	57,9	55,7	53,6	51,4	49,0	46,1	42,8
		40	74,2	72,9	71,3	69,3	67,3	65,2	62,6	60,3	57,8	55,1	51,9	48,1
		48,3 (A55)	89,6	88,0	86,1	83,7	81,3	78,7	75,6	72,8	69,8	66,6	62,6	58,1
		50	92,8	91,1	89,1	86,7	84,2	81,4	78,3	75,3	72,3	68,9	64,8	60,1
		57 (A65)	104,3	103,8	101,6	98,8	95,9	92,8	89,2	85,9	82,4	78,6	73,9	68,6
		60	104,3	104,3	104,3	104,0	101,0	97,7	93,9	90,4	86,7	82,7	77,8	72,2
		64,3 (A75)	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	100,7	96,9	92,9	88,6	83,4	77,3
		70	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	101,2	96,5	90,8
	80	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	103,7	96,2
	M4	39,7 (A45)	66,0	64,8	63,4	61,7	59,9	57,9	55,7	53,6	51,4	49,0	46,1	42,8
		40	66,5	65,3	63,9	62,1	60,3	58,4	56,1	54,0	51,8	49,4	46,5	43,1
		48,3 (A55)	80,3	78,8	77,2	75,0	72,8	70,5	67,7	65,2	62,6	59,6	56,1	52,0
		50	83,1	81,6	79,9	77,6	75,4	73,0	70,1	67,5	64,8	61,7	58,1	53,9
		57 (A65)	94,8	93,0	91,0	88,5	86,0	83,2	80,0	76,9	73,8	70,4	66,2	61,4
		60	99,7	97,9	95,8	93,2	90,5	87,6	84,2	81,0	77,7	74,1	69,7	64,7
		64,3 (A75)	104,3	104,3	102,7	99,9	97,0	93,8	90,2	86,8	83,3	79,4	74,7	69,3
70		104,3	104,3	104,3	104,3	102,2	98,2	94,5	90,7	86,4	81,3	75,4		
M5	39,7 (A45)	58,9	57,9	56,6	55,0	53,5	51,7	49,7	47,8	45,9	43,8	41,2	38,2	
	40	59,4	58,3	57,0	55,5	53,9	52,1	50,1	48,2	46,3	44,1	41,5	38,5	
	48,3 (A55)	71,7	70,4	68,9	67,0	65,0	62,9	60,5	58,2	55,9	53,2	50,1	46,5	
	50	74,2	72,9	71,3	69,3	67,3	65,2	62,6	60,3	57,8	55,1	51,9	48,1	
	57 (A65)	84,6	83,1	81,3	79,0	76,8	74,3	71,4	68,7	65,9	62,8	59,1	54,8	
	60	89,1	87,4	85,6	83,2	80,8	78,2	75,1	72,3	69,4	66,1	62,2	57,7	
	64,3 (A75)	95,4	93,7	91,7	89,2	86,6	83,8	80,5	77,5	74,4	70,9	66,7	61,9	
	70	103,9	102,0	99,8	97,1	94,3	91,2	87,7	84,4	81,0	77,2	72,6	67,4	
M6	39,7 (A45)	53,0	52,1	51,0	49,5	48,1	46,6	44,7	43,1	41,3	39,4	37,1	34,4	
	40	53,4	52,5	51,3	49,9	48,5	46,9	45,1	43,4	41,6	39,7	37,3	34,6	
	48,3 (A55)	64,5	63,4	62,0	60,3	58,5	56,6	54,4	52,4	50,3	47,9	45,1	41,8	
	50	66,8	65,6	64,2	62,4	60,6	58,6	56,4	54,2	52,0	49,6	46,7	43,3	
	57 (A65)	76,1	74,8	73,2	71,1	69,1	66,8	64,2	61,8	59,3	56,6	53,2	49,4	
	60	80,2	78,7	77,0	74,9	72,7	70,4	67,6	65,1	62,4	59,5	56,0	52,0	
	64,3 (A75)	85,9	84,3	82,5	80,2	77,9	75,4	72,5	69,7	66,9	63,8	60,0	55,7	
	70	93,5	91,8	89,8	87,4	84,8	82,1	78,9	75,9	72,9	69,5	65,3	60,6	
M7	39,7 (A45)	47,1	46,3	45,3	44,0	42,8	41,4	39,8	38,3	36,7	35,0	32,9	30,6	
	40	47,5	46,6	45,6	44,4	43,1	41,7	40,1	38,6	37,0	35,3	33,2	30,8	
	48,3 (A55)	57,4	56,3	55,1	53,6	52,0	50,4	48,4	46,6	44,7	42,6	40,1	37,2	
	50	59,4	58,3	57,0	55,5	53,9	52,1	50,1	48,2	46,3	44,1	41,5	38,5	
	57 (A65)	67,7	66,5	65,0	63,2	61,4	59,4	57,1	55,0	52,7	50,3	47,3	43,9	
	60	71,2	70,0	68,5	66,6	64,6	62,5	60,1	57,8	55,5	52,9	49,8	46,2	
	64,3 (A75)	76,4	75,0	73,4	71,3	69,3	67,0	64,4	62,0	59,5	56,7	53,4	49,5	
	70	83,1	81,6	79,9	77,6	75,4	73,0	70,1	67,5	64,8	61,7	58,1	53,9	
M8	39,7 (A45)	41,2	40,5	39,6	38,5	37,4	36,2	34,8	33,5	32,1	30,6	28,8	26,7	
	40	41,6	40,8	39,9	38,8	37,7	36,5	35,1	33,7	32,4	30,9	29,0	26,9	
	48,3 (A55)	50,2	49,3	48,2	46,9	45,5	44,1	42,3	40,7	39,1	37,3	35,1	32,5	
	50	52,0	51,0	49,9	48,5	47,1	45,6	43,8	42,2	40,5	38,6	36,3	33,7	
	57 (A65)	59,2	58,2	56,9	55,3	53,7	52,0	50,0	48,1	46,1	44,0	41,4	38,4	
	60	62,3	61,2	59,9	58,2	56,6	54,7	52,6	50,6	48,6	46,3	43,6	40,4	
	64,3 (A75)	66,8	65,6	64,2	62,4	60,6	58,7	56,4	54,2	52,1	49,6	46,7	43,3	
	70	72,7	71,4	69,9	67,9	66,0	63,9	61,4	59,0	56,7	54,0	50,8	47,1	
LST-JDS-FM	39,7 (A45)	83,1	81,6	79,9	77,6	75,4	73,0	70,1	65,9	61,6	57,5	53,5	50,0	

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LT-25, LT-25B																						
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]																			
Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]																						
Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]																						
[kN]	[mm]		[kN]																			
160,9	M3	39,7 (A45)	83,8	82,5	81,0	79,1	77,1	74,8	72,2	69,6	67,0	64,2	61,1	57,6								
		40	94,2	92,8	91,1	88,9	86,7	84,2	81,1	78,3	75,3	72,2	68,7	64,8								
		48,3 (A55)	113,7	112,0	110,0	107,4	104,6	101,6	98,0	94,5	90,9	87,1	82,9	78,3								
		50	117,7	116,0	113,9	111,1	108,3	105,2	101,4	97,8	94,1	90,2	85,8	81,0								
		57 (A65)	134,2	132,2	129,8	126,7	123,5	119,9	115,6	111,5	107,3	102,8	97,8	92,4								
		60	141,3	139,2	136,6	133,4	130,0	126,2	121,7	117,4	113,0	108,2	103,0	97,2								
		64,3 (A75)	151,4	149,1	146,4	142,9	139,3	135,3	130,4	125,8	121,1	116,0	110,4	104,2								
		70	160,9	160,9	159,4	155,6	151,7	147,3	142,0	137,0	131,8	126,3	120,2	113,4								
		80	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	156,5	150,6	144,3	137,3	129,7								
	M4	90	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	154,5	145,9								
		39,7 (A45)	83,8	82,5	81,0	79,1	77,1	74,8	72,2	69,6	67,0	64,2	61,1	57,6								
		40	84,4	83,1	81,6	79,7	77,6	75,4	72,7	70,1	67,5	64,7	61,5	58,1								
		48,3 (A55)	101,9	100,4	98,5	96,2	93,8	91,1	87,8	84,7	81,5	78,1	74,3	70,1								
		50	105,5	103,9	102,0	99,6	97,1	94,3	90,9	87,7	84,4	80,8	76,9	72,6								
		57 (A65)	120,3	118,4	116,3	113,5	110,6	107,5	103,6	99,9	96,2	92,1	87,7	82,8								
		60	126,6	124,7	122,4	119,5	116,5	113,1	109,1	105,2	101,2	97,0	92,3	87,1								
		64,3 (A75)	135,7	133,6	131,2	128,1	124,8	121,2	116,9	112,7	108,5	103,9	98,9	93,4								
		70	147,7	145,5	142,8	139,4	135,9	132,0	127,2	122,7	118,1	113,2	107,7	101,6								
	M5	80	160,9	160,9	160,9	159,3	155,3	150,8	145,4	140,3	135,0	129,3	123,0	116,2								
		90	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	157,8	151,8	145,5	138,4	130,7								
		39,7 (A45)	74,8	73,7	72,3	70,6	68,8	66,8	64,4	62,1	59,8	57,3	54,5	51,5								
		40	75,4	74,2	72,9	71,1	69,3	67,3	64,9	62,6	60,3	57,7	54,9	51,9								
		48,3 (A55)	91,0	89,6	88,0	85,9	83,7	81,3	78,4	75,6	72,8	69,7	66,3	62,6								
		50	94,2	92,8	91,1	88,9	86,7	84,2	81,1	78,3	75,3	72,2	68,7	64,8								
		57 (A65)	107,4	105,8	103,8	101,4	98,8	95,9	92,5	89,2	85,9	82,3	78,3	73,9								
		60	113,0	111,3	109,3	106,7	104,0	101,0	97,4	93,9	90,4	86,6	82,4	77,8								
		64,3 (A75)	121,1	119,3	117,1	114,3	111,4	108,2	104,4	100,7	96,9	92,8	88,3	83,4								
	M6	70	131,9	129,9	127,5	124,5	121,3	117,8	113,6	109,6	105,4	101,0	96,1	90,8								
		80	150,7	148,4	145,7	142,3	138,7	134,7	129,8	125,2	120,5	115,5	109,9	103,7								
		90	160,9	160,9	160,9	160,0	156,0	151,5	146,1	140,9	135,6	128,6	119,7	111,9								
		39,7 (A45)	67,3	66,3	65,1	63,5	61,9	60,1	58,0	55,9	53,8	51,6	49,1	46,3								
		40	67,8	66,8	65,6	64,0	62,4	60,6	58,4	56,4	54,2	52,0	49,4	46,7								
		48,3 (A55)	81,9	80,7	79,2	77,3	75,3	73,2	70,5	68,1	65,5	62,7	59,7	56,4								
		50	84,8	83,5	82,0	80,0	78,0	75,7	73,0	70,4	67,8	64,9	61,8	58,3								
		57 (A65)	96,6	95,2	93,5	91,2	88,9	86,3	83,3	80,3	77,3	74,0	70,4	66,5								
		60	101,7	100,2	98,4	96,0	93,6	90,9	87,6	84,5	81,3	77,9	74,2	70,0								
	M7	64,3 (A75)	109,0	107,4	105,4	102,9	100,3	97,4	93,9	90,6	87,2	83,5	79,5	75,0								
		70	118,7	116,9	114,8	112,0	109,2	106,0	102,2	98,6	94,9	90,9	86,5	81,7								
		80	135,6	133,6	131,2	128,0	124,8	121,2	116,9	112,7	108,5	103,9	97,2	90,9								
		90	152,6	150,3	147,6	144,0	140,4	136,3	128,0	119,7	111,9	104,4	97,2	90,9								
		39,7 (A45)	59,8	58,9	57,9	56,5	55,0	53,5	51,5	49,7	47,8	45,8	43,6	41,2								
		40	60,3	59,4	58,3	56,9	55,5	53,9	51,9	50,1	48,2	46,2	43,9	41,5								
		48,3 (A55)	72,8	71,7	70,4	68,7	67,0	65,0	62,7	60,5	58,2	55,8	53,1	50,1								
		50	75,4	74,2	72,9	71,1	69,3	67,3	64,9	62,6	60,3	57,7	54,9	51,9								
		57 (A65)	85,9	84,6	83,1	81,1	79,0	76,8	74,0	71,4	68,7	65,8	62,6	59,1								
	M8	60	90,4	89,1	87,4	85,4	83,2	80,8	77,9	75,1	72,3	69,3	65,9	62,2								
		64,3 (A75)	96,9	95,4	93,7	91,5	89,2	86,6	83,5	80,5	77,5	74,2	70,6	66,7								
		70	105,5	103,9	102,0	99,6	97,1	94,3	90,9	87,7	84,4	80,8	76,9	72,6								
		80	120,6	118,7	116,6	113,8	110,9	107,7	103,9	97,7	91,3	85,2	79,3	74,2								
		90	135,6	133,6	131,2	128,0	120,2	112,4	104,4	97,7	91,3	85,2	79,3	74,2								

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LT-25, LT-25B														
R _{zul}	FEM/ISO	k _{eff}	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
*1		*2	Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
[kN]		[mm]	[kN]											
160,9	M8	39,7 (A45)	52,4	51,6	50,6	49,4	48,2	46,8	45,1	43,5	41,9	40,1	38,2	36,0
		40	52,8	52,0	51,0	49,8	48,5	47,1	45,4	43,8	42,2	40,4	38,4	36,3
		48,3 (A55)	63,7	62,7	61,6	60,1	58,6	56,9	54,9	52,9	50,9	48,8	46,4	43,8
		50	65,9	64,9	63,8	62,2	60,7	58,9	56,8	54,8	52,7	50,5	48,1	45,4
		57 (A65)	75,2	74,0	72,7	71,0	69,2	67,2	64,8	62,5	60,1	57,6	54,8	51,7
		60	79,1	77,9	76,5	74,7	72,8	70,7	68,2	65,8	63,3	60,6	57,7	54,5
		64,3 (A75)	84,8	83,5	82,0	80,0	78,0	75,8	73,0	70,5	67,8	65,0	61,8	58,4
		70	92,3	90,9	89,3	87,1	84,9	82,5	79,5	76,7	73,8	69,4	64,6	60,4
		80	105,5	103,9	102,0	99,6	97,1	91,6	85,0	79,5	74,4	69,4	64,6	60,4
		90	118,7	116,9	112,7	104,7	97,9	91,6	85,0	79,5	74,4	69,4	64,6	60,4

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.
Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.
Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.
Rails bombés sur demande.



LT-32, LT-32B																						
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]																			
Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]																						
Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]																						
[kN]	[mm]		[kN]																			
195,6	M3	48,3 (A55)	130,1	128,5	126,5	124,0	121,3	118,3	114,5	110,8	106,8	102,7	98,2	93,8								
		50	150,3	148,4	146,2	143,3	140,2	136,6	132,3	128,0	123,4	118,6	113,5	108,3								
		57 (A65)	171,4	169,2	166,7	163,3	159,8	155,8	150,8	145,9	140,7	135,2	129,4	123,5								
		60	180,4	178,1	175,4	171,9	168,2	163,9	158,7	153,6	148,1	142,4	136,2	130,0								
		64,3 (A75)	193,3	190,9	188,0	184,2	180,2	175,7	170,1	164,6	158,8	152,6	145,9	139,3								
		70	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	191,3	185,2	179,1	172,8	166,1	158,9	151,7								
		80	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	189,8	181,6	173,3								
		86,6 (A100)	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	187,6									
		90 (F100)	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,0									
		100	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6									
	M4	48,3 (A55)	130,1	128,5	126,5	124,0	121,3	118,3	114,5	110,8	106,8	102,7	98,2	93,8								
		50	134,7	133,0	131,0	128,4	125,6	122,4	118,5	114,7	110,6	106,3	101,7	97,1								
		57 (A65)	153,5	151,6	149,3	146,3	143,2	139,6	135,1	130,7	126,1	121,2	115,9	110,7								
		60	161,6	159,6	157,2	154,0	150,7	146,9	142,2	137,6	132,7	127,5	122,0	116,5								
		64,3 (A75)	173,2	171,0	168,5	165,1	161,5	157,4	152,4	147,4	142,2	136,7	130,8	124,8								
		70	188,6	186,2	183,4	179,7	175,8	171,4	165,9	160,5	154,9	148,8	142,4	135,9								
		80	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	189,6	183,4	177,0	170,1	162,7	155,3								
		86,6 (A100)	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	191,6	184,1	176,1	168,1								
		90 (F100)	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	191,3	183,0	174,7								
		100	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6									
	M5	48,3 (A55)	116,2	114,7	113,0	110,7	108,3	105,6	102,2	98,9	95,4	91,7	87,7	83,7								
		50	120,2	118,7	117,0	114,6	112,1	109,3	105,8	102,4	98,8	94,9	90,8	86,7								
		57 (A65)	137,1	135,4	133,3	130,7	127,8	124,6	120,6	116,7	112,6	108,2	103,5	98,8								
		60	144,3	142,5	140,4	137,5	134,5	131,2	127,0	122,8	118,5	113,9	109,0	104,0								
		64,3 (A75)	154,6	152,7	150,4	147,4	144,2	140,6	136,1	131,6	127,0	122,0	116,8	111,5								
		70	168,3	166,2	163,7	160,5	157,0	153,0	148,1	143,3	138,3	132,9	127,1	121,3								
		80	192,4	190,0	187,1	183,4	179,4	174,9	169,3	163,8	158,0	151,8	145,3	138,7								
		86,6 (A100)	195,6	195,6	195,6	195,6	194,2	189,3	183,3	177,3	171,0	164,4	157,3	150,1								
		90 (F100)	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	190,4	184,3	177,8	170,8	163,4	156,0								
		100	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	189,8	181,6	173,3								
	M6	48,3 (A55)	104,5	103,2	101,7	99,6	97,5	95,0	92,0	89,0	85,9	82,5	78,9	75,3								
		50	108,2	106,9	105,3	103,1	100,9	98,4	95,2	92,1	88,9	85,4	81,7	78,0								
		57 (A65)	123,4	121,8	120,0	117,6	115,0	112,1	108,6	105,0	101,3	97,4	93,2	88,9								
		60	129,9	128,2	126,3	123,8	121,1	118,0	114,3	110,6	106,7	102,5	98,1	93,6								
		64,3 (A75)	139,2	137,4	135,4	132,6	129,8	126,5	122,5	118,5	114,3	109,8	105,1	100,3								
		70	151,5	149,6	147,4	144,4	141,3	137,7	133,3	129,0	124,4	119,6	114,4	109,2								
		80	173,2	171,0	168,4	165,0	161,5	157,4	152,4	147,4	142,2	136,7	130,7	124,8								
		86,6 (A100)	187,4	185,1	182,3	178,7	174,8	170,4	164,9	159,6	153,9	147,9	141,5	135,1								
		90 (F100)	194,8	192,4	189,5	185,7	181,6	177,1	171,4	165,8	160,0	153,7	147,1	140,4								
		100	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	195,6	190,4	184,3	174,8	163,1	151,8	142,0								
	M7	48,3 (A55)	92,9	91,8	90,4	88,6	86,6	84,5	81,8	79,1	76,3	73,3	70,2	67,0								
		50	96,2	95,0	93,6	91,7	89,7	87,4	84,6	81,9	79,0	75,9	72,6	69,3								
		57 (A65)	109,7	108,3	106,7	104,5	102,3	99,7	96,5	93,4	90,1	86,5	82,8	79,0								
		60	115,4	114,0	112,3	110,0	107,6	104,9	101,6	98,3	94,8	91,1	87,2	83,2								
		64,3 (A75)	123,7	122,2	120,3	117,9	115,4	112,4	108,9	105,3	101,6	97,6	93,4	89,2								
		70	134,7	133,0	131,0	128,4	125,6	122,4	118,5	114,7	110,6	106,3	101,7	97,1								
		80	153,9	152,0	149,7	146,7	143,5	139,9	135,4	131,0	126,4	121,5	116,2	110,9								
		86,6 (A100)	166,6	164,5	162,1	158,8	155,4	151,4	146,6	141,8	136,8	131,5	123,9	115,9								
		90 (F100)	173,2	171,0	168,4	165,0	161,5	157,4	152,4	147,4	142,2	133,1	123,9	115,9								
		100	192,4	190,0	187,1	183,4	179,4	174,9	163,1	152,6	142,7	133,1	123,9	115,9								

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

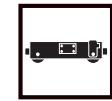
Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.


LT-32, LT-32B

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
195,6	M8	48,3 (A55)	81,3	80,3	79,1	77,5	75,8	73,9	71,5	69,2	66,8	64,2	61,4	58,6
		50	84,2	83,1	81,9	80,2	78,5	76,5	74,1	71,7	69,1	66,4	63,6	60,7
		57 (A65)	96,0	94,8	93,3	91,5	89,5	87,2	84,4	81,7	78,8	75,7	72,5	69,2
		60	101,0	99,7	98,2	96,3	94,2	91,8	88,9	86,0	83,0	79,7	76,3	72,8
		64,3 (A75)	108,2	106,9	105,3	103,2	100,9	98,4	95,2	92,2	88,9	85,4	81,7	78,0
		70	117,8	116,4	114,6	112,3	109,9	107,1	103,7	100,3	96,8	93,0	89,0	84,9
		80	134,7	133,0	131,0	128,4	125,6	122,4	118,5	114,7	110,6	106,3	100,9	94,4
		86,6 (A100)	145,8	144,0	141,8	139,0	135,9	132,5	128,3	124,1	116,2	108,4	100,9	94,4
		90 (F100)	151,5	149,6	147,4	144,4	141,3	137,7	132,8	124,2	116,2	108,4	100,9	94,4
		100	168,3	166,2	163,7	160,5	152,9	143,0	132,8	124,2	116,2	108,4	100,9	94,4

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LT-40, LT-40B																						
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]																			
Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min]																						
Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]																						
[kN]	[mm]		[kN]																			
304,3	M3	48,3 (A55)	167,0	165,3	163,3	160,6	157,7	154,3	150,0	145,7	141,0	135,9	130,4	125,1								
		50	193,0	191,0	188,7	185,5	182,2	178,3	173,3	168,3	162,9	157,0	150,6	144,6								
		57 (A65)	220,0	217,8	215,1	211,5	207,7	203,2	197,6	191,9	185,7	178,9	171,7	164,8								
		60	231,6	229,2	226,4	222,6	218,6	213,9	208,0	202,0	195,5	188,4	180,8	173,5								
		64,3 (A75)	248,2	245,7	242,6	238,6	234,3	229,3	222,9	216,5	209,5	201,9	193,7	185,9								
		70	270,2	267,4	264,1	259,8	255,0	249,6	242,6	235,6	228,0	219,7	210,9	202,4								
		80	304,3	304,3	304,3	304,3	291,5	285,2	277,3	269,3	260,6	251,1	241,0	231,3								
		86,6 (A100)	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	300,2	291,5	282,1	271,9	260,9	250,4								
		90 (F100)	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	303,0	293,2	282,5	271,1	260,2								
		100	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	301,3	289,1								
	M4	48,3 (A55)	167,0	165,3	163,3	160,6	157,7	154,3	150,0	145,7	141,0	135,9	130,4	125,1								
		50	172,9	171,2	169,1	166,2	163,2	159,7	155,3	150,8	145,9	140,6	135,0	129,5								
		57 (A65)	197,1	195,1	192,7	189,5	186,1	182,1	177,0	171,9	166,4	160,3	153,9	147,7								
		60	207,5	205,4	202,9	199,5	195,9	191,7	186,4	181,0	175,1	168,8	162,0	155,4								
		64,3 (A75)	222,4	220,1	217,4	213,8	209,9	205,4	199,7	193,9	187,7	180,9	173,6	166,6								
		70	242,1	239,6	236,7	232,7	228,5	223,6	217,4	211,1	204,3	196,9	189,0	181,3								
		80	276,7	273,9	270,5	266,0	261,2	255,6	248,5	241,3	233,5	225,0	216,0	207,2								
		86,6 (A100)	299,5	296,4	292,8	287,9	282,7	276,7	269,0	261,2	252,8	243,6	233,8	224,3								
		90 (F100)	304,3	304,3	304,3	299,2	293,8	287,5	279,5	271,5	262,7	253,1	242,9	233,1								
		100	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	304,3	301,6	291,9	281,3	269,9	259,0									
	M5	48,3 (A55)	149,1	147,6	145,8	143,4	140,8	137,8	133,9	130,1	125,9	121,3	116,4	111,7								
		50	154,4	152,8	150,9	148,4	145,7	142,6	138,7	134,7	130,3	125,6	120,5	115,6								
		57 (A65)	176,0	174,2	172,1	169,2	166,1	162,6	158,1	153,5	148,6	143,1	137,4	131,8								
		60	185,3	183,4	181,1	178,1	174,9	171,1	166,4	161,6	156,4	150,7	144,6	138,8								
		64,3 (A75)	198,5	196,5	194,1	190,9	187,4	183,4	178,3	173,2	167,6	161,5	155,0	148,7								
		70	216,1	213,9	211,3	207,8	204,0	199,7	194,1	188,5	182,4	175,8	168,7	161,9								
		80	247,0	244,5	241,5	237,5	233,2	228,2	221,8	215,4	208,5	200,9	192,8	185,0								
		86,6 (A100)	267,4	264,7	261,4	257,1	252,4	247,0	240,2	233,2	225,7	217,5	208,7	200,3								
		90 (F100)	277,9	275,1	271,7	267,2	262,3	256,7	249,6	242,4	234,6	226,0	216,9	208,2								
		100	304,3	304,3	301,9	296,9	291,5	285,2	277,3	269,3	260,6	251,1	241,0	229,5								
	M6	48,3 (A55)	134,2	132,9	131,2	129,0	126,7	124,0	120,5	117,1	113,3	109,2	104,8	100,5								
		50	138,9	137,5	135,8	133,6	131,2	128,4	124,8	121,2	117,3	113,0	108,5	104,1								
		57 (A65)	158,4	156,8	154,9	152,3	149,5	146,3	142,3	138,2	133,7	128,8	123,6	118,7								
		60	166,7	165,0	163,0	160,3	157,4	154,0	149,7	145,4	140,7	135,6	130,1	124,9								
		64,3 (A75)	178,7	176,9	174,7	171,8	168,7	165,1	160,5	155,8	150,8	145,3	139,5	133,8								
		70	194,5	192,6	190,2	187,0	183,6	179,7	174,7	169,7	164,2	158,2	151,8	145,7								
		80	222,3	220,1	217,4	213,7	209,9	205,4	199,7	193,9	187,6	180,8	173,5	166,5								
		86,6 (A100)	240,7	238,2	235,3	231,4	227,2	222,3	216,1	209,9	203,1	195,7	187,8	180,3								
		90 (F100)	250,1	247,6	244,5	240,5	236,1	231,0	224,6	218,1	211,1	203,4	195,2	186,4								
		100	277,9	275,1	271,7	267,2	262,3	256,7	249,6	242,4	229,5	214,1	199,3	186,4								
	M7	48,3 (A55)	119,3	118,1	116,6	114,7	112,6	110,2	107,2	104,1	100,7	97,0	93,1	89,4								
		50	123,5	122,3	120,8	118,7	116,6	114,1	110,9	107,7	104,2	100,5	96,4	92,5								
		57 (A65)	140,8	139,4	137,7	135,4	132,9	130,1	126,5	122,8	118,8	114,5	109,9	105,5								
		60	148,2	146,7	144,9	142,5	139,9	136,9	133,1	129,3	125,1	120,5	115,7	111,0								
		64,3 (A75)	158,8	157,2	155,3	152,7	149,9	146,7	142,6	138,5	134,1	129,2	124,0	119,0								
		70	172,9	171,2	169,1	166,2	163,2	159,7	155,3	150,8	145,9	140,6	135,0	129,5								
		80	197,6	195,6	193,2	190,0	186,5	182,5	177,5	172,4	166,8	160,7	154,3	148,0								
		86,6 (A100)	213,9	211,7	209,1	205,7	201,9	197,6	192,1	186,6	180,6	174,0	162,6	152,1								
		90 (F100)	222,3	220,1	217,4	213,7	209,9	205,4	199,7	193,9	187,3	174,7	162,6	152,1								
		100	247,0	244,5	241,5	237,5	233,2	228,2	214,1	200,2	187,3	174,7	162,6	152,1								

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



LT-40, LT-40B														
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideelle Radlasten R _{id zul} in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min] Permissible ideal wheel loads R _{id zul} in [kN] at travel speed v in [m/min] Charges idéales admissibles par galet R _{id zul} en [kN] avec vitesse de déplacement v en [m/min]											
			8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
304,3	M8	48,3 (A55)	104,4	103,3	102,1	100,4	98,5	96,4	93,8	91,1	88,1	84,9	81,5	78,2
		50	108,1	107,0	105,7	103,9	102,0	99,8	97,1	94,3	91,2	87,9	84,4	81,0
		57 (A65)	123,2	121,9	120,4	118,4	116,3	113,8	110,6	107,5	104,0	100,2	96,2	92,3
		60	129,7	128,4	126,8	124,7	122,4	119,8	116,5	113,1	109,5	105,5	101,2	97,1
		64,3 (A75)	139,0	137,6	135,9	133,6	131,2	128,4	124,8	121,2	117,3	113,0	108,5	104,1
		70	151,3	149,8	147,9	145,5	142,8	139,8	135,9	132,0	127,7	123,1	118,1	113,3
		80	172,9	171,2	169,1	166,2	163,2	159,7	155,3	150,8	145,9	140,6	132,4	123,8
		86,6 (A100)	187,2	185,3	183,0	180,0	176,7	172,9	168,1	163,0	152,5	142,3	132,4	123,8
		90 (F100)	194,5	192,6	190,2	187,0	183,6	179,7	174,3	163,0	152,5	142,3	132,4	123,8
		100	216,1	213,9	211,3	207,8	200,7	187,7	174,3	163,0	152,5	142,3	132,4	123,8

Maximale Horizontalkraft: 20% von R_{zul}

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

Ballige Schienen auf Anfrage.

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*2 Rail material S355 or better.

k_{eff} = effective rail width with line contact.

Crowned rails on request.

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.

Rails bombés sur demande.



5.3

Anforderungen an das Rad-/Schienensystem

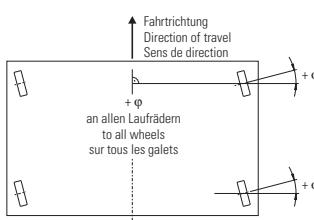
Um die zugesicherte Lebensdauer zu erreichen, ist die Einhaltung der folgenden Anforderungen notwendig. Nur dann erreicht das Rad-/Schienensystem auch im hohen Traglastbereich in der Praxis optimale Werte.
Die Laufflächen müssen frei von Öl, Fett, Farbe oder anderen Verschmutzungen sein.

Requirements on wheel/rail system

In order to achieve the warranted service life the following requirements must be met. Only in this case will the wheel/rail system achieve optimum values in practice even in the high S.W.L. range.
The running surfaces must be free of oil, grease, paint or other impurities.

Propriétés requises du système rail/galet

Afin d'atteindre la durée de vie assurée, il est impératif de répondre aux exigences définies. Ce sont les conditions nécessaires pour que le système rail/galet atteigne des valeurs optimales même en cas de fortes sollicitations de charges.
Les surfaces de roulement doivent être libres de toute huile, graisse, peinture ou autres salissures.

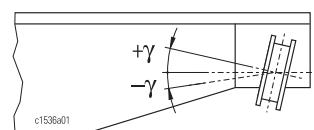


Zulässige Radschrägstellung

Permissible wheel inclination

$$\varphi = \pm 0,5 \%$$

Inclinaison admissible du galet

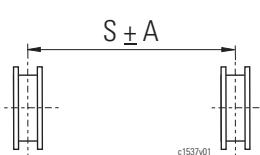


Zulässiger Radsturz

Permissible wheel camber

$$\gamma = + 2 \% / - 0,5 \%$$

Carrossage admissible



Toleranz Spurmittenaß
des Spurmittenaßes s des Fahrwerks bezogen auf die Laufradmitte.

A in mm, s in m einsetzen.

Track gauge tolerance
of track gauge s of travel carriage in relation to wheel centre.

Enter A in mm, s in m

Tolérance pour l'écartement
de l'écartement s du chariot pris sur le centre du galet.

$$\begin{aligned} s \leq 10 \text{ m}: A &= \pm 2,5 \text{ mm} & \text{Kran / crane / pont roulant} \\ s > 10 \text{ m}: A &= \pm [2,5 + 0,1 (s - 10)] \text{ mm} & \text{Kran / crane / pont roulant} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} s \leq 2 \text{ m}: A &= \pm 2 \text{ mm} & \text{Katze / crab / chariot} \\ s > 2 \text{ m}: A &= \pm [2 + 0,1 (s - 2)] \text{ mm} & \text{Katze / crab / chariot} \end{aligned}$$

Exprimer A en mm, s en m.

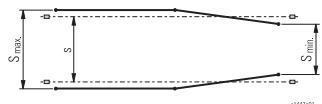
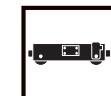
Laufschiene, Katzbahn, Kranbahn
Laufschiene und Laufradausdehnung müssen zueinander passen, siehe Maßskizze Seite 48 - 90.
Die Laufbahn muss den Anforderungen der ISO 12488-1, Toleranzklasse 2 genügen.
Die Schienenübergänge müssen an Lauf- und Führungsfläche eben sein; gegebenenfalls verschleifen. Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. (z.B. Typ A) Spurspiel beachten.

Runway rail, cross travel runway, crane travel runway

Runway rail and wheel tread must correspond, see dimensional sketch on page 48 - 90.
The runway must comply the requirements of ISO 12488-1, tolerance class 2.
The rail joints must be flat on both running and guide surfaces; grind down if necessary.
For rail widths 45, 55, etc. (e.g. type A) observe play.

Rail de roulement, voie de roulement du chariot, voie de roulement du pont roulant

Rail et évidemment du galet doivent être assortis, voir croquis coté, page 48 - 90.
La voie de roulement doit répondre aux exigences de la norme ISO 12488-1, classe de tolérance 2.
Les transitions entre rails sur les surfaces de roulement et de guidage doivent être planes ; le cas échéant, les meuler.
Respecter le jeu d'écartement pour les largeurs de rail 45, 55, etc. (p.ex. type A).



Toleranz A
des Spurmittmaßes s der Laufschienen bezogen auf die Schienemitte und Laufbahnlänge.

A in mm, s in m einsetzen.

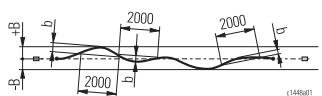
Tolerance A
of track gauge s of runway rails in relation to rail centre and runway length.

Enter A in mm, s in m

Tolérance A
de la cote moyenne d'écartement s des rails prise sur le milieu du rail et à la longueur de la voie de roulement.

Exprimer A en mm, s en m.

$$s \leq 16 \text{ m}: A = \pm 5 \text{ mm} \\ s > 16 \text{ m}: A = \pm [5 + 0,25(s - 16)]; \pm 15 \text{ mm max.}$$



Toleranz B
der seitlichen Geradheit des Schienenkopfes bezogen auf die Bahnlänge (Lage der Schiene im Grundriss/Draufsicht).

Toleranz b
der seitlichen Geradheit bezogen auf 2000 mm Messlänge (Stichmaß) an jeder Stelle des Schienenkopfes.

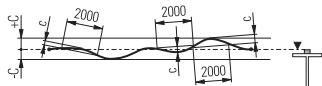
Tolerance B
of lateral linearity of rail head in relation to runway length (position of rail in horizontal projection/top view).

$$B = \pm 10 \text{ mm}$$

Tolerance b
of lateral linearity in relation to 2000 mm gauged length (spot dimension) at each point of rail head.

$$b = 1 \text{ mm}$$

Tolérance B
de linéarité latérale du champignon de rail mesurée la longueur de la voie (position du rail en vue horizontale / vue de dessus).



Toleranz C
der Geradheit bezogen auf die Höhenlage der Schienemitte und Bahnlänge (Längsgefälle).

Toleranz c
der Geradheit bezogen auf 2000 mm Messlänge (Stichmaß) an jeder Stelle der Höhenlage einer Schiene.

Tolerance C
of linearity in relation to vertical position of rail centre and runway length (declivity).

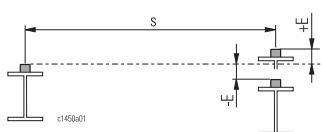
$$C = \pm 10 \text{ mm}$$

Tolerance c
of linearity in relation to 2000 mm gauged length (spot dimension) at each point of rail head.

$$c = 2 \text{ mm}$$

Tolérance C
de linéarité de l'alignement vertical de la hauteur du centre du rail sur la longueur de la voie (pente).

Tolérance c
de linéarité sur 2000 mm de longueur calibrée (calibre) en tout point du champignon de rail.



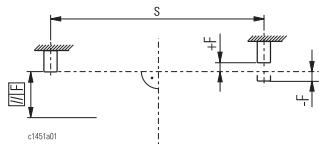
Toleranz E
der Höhenlage bezogen auf rechtwinklig gegenüberliegende Messpunkte an jeder Stelle der Laufbahn (Quergefälle).

$$E = \pm 1\% \cdot s [\text{mm}] \text{ Kran / crane / pont roulant} \\ E = \pm 2\% \cdot s [\text{mm}] \text{ Katze / crab / chariot}$$

$$E_{\max} = \pm 10 \text{ mm} \quad \text{Kran / crane / pont roulant} \\ E_{\max} = \pm 8 \text{ mm} \quad \text{Katze / crab / chariot}$$

Tolerance E
of vertical position in relation to opposing measuring points at right angles at each point of runway (camber).

Tolérance E
de l'alignement vertical de points de mesure opposés, formant un angle droit, en tout point de la voie de roulement (dévers).



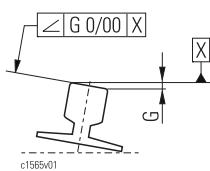
Toleranz F
der Parallelität von Endanschlägen oder Puffern am Bahnende rechtwinklig zur Längsachse.

Tolerance F
of parallelity of endstops or buffers at end of runway at right angles to longitudinal axis.

Tolérance F
du parallélisme de butées de fins de course ou de butoirs en bout de voie, perpendiculairement à l'axe longitudinal

$$F = \pm 1\% \cdot s [\text{mm}]$$

$$F_{\max} = \pm 10 \text{ mm}$$

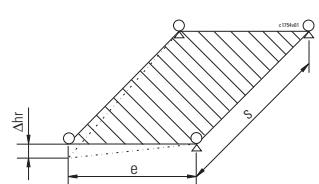


Toleranz G
der Winkelstellung bezogen auf den Querschnitt der Kranschiene an jeder Stelle der Laufbahn mit Winkelstellungssymbol \angle .

Tolerance G
Tolerance of angularity in relation to crane rail cross-section at each point of runway with angularity symbol \angle .

Tolérance G
de l'angularité de la section transversale du rail en tout point de la voie de roulement avec symbole de l'angularité \angle .

$$G \leq \pm 6\%$$



Toleranz Δhr
der Höhe bezogen auf die Radbe- rührungs punkte an jeder Stelle der Laufbahn.

s in m einsetzen.

Tolerance Δhr
of height in relation to the wheel contact points at every point of the runway.

Enter s in m.

$$\Delta hr = 1,0 \text{ s oder/or/ou } 1,0 \text{ e; } 10 \text{ mm max. Kran / crane / pont roulant}$$

$$s \leq 2 \text{ m: } \Delta hr = 2,0 \text{ mm}$$

$$s > 2 \text{ m: } \Delta hr = 1,0 \text{ s; } 4 \text{ mm max.}$$

Katze / crab / chariot

Katze / crab / chariot

Tolérance Δhr
de la hauteur par rapport aux points de contact des roues en tout point de la voie de roulement.

Exprimer s en m.

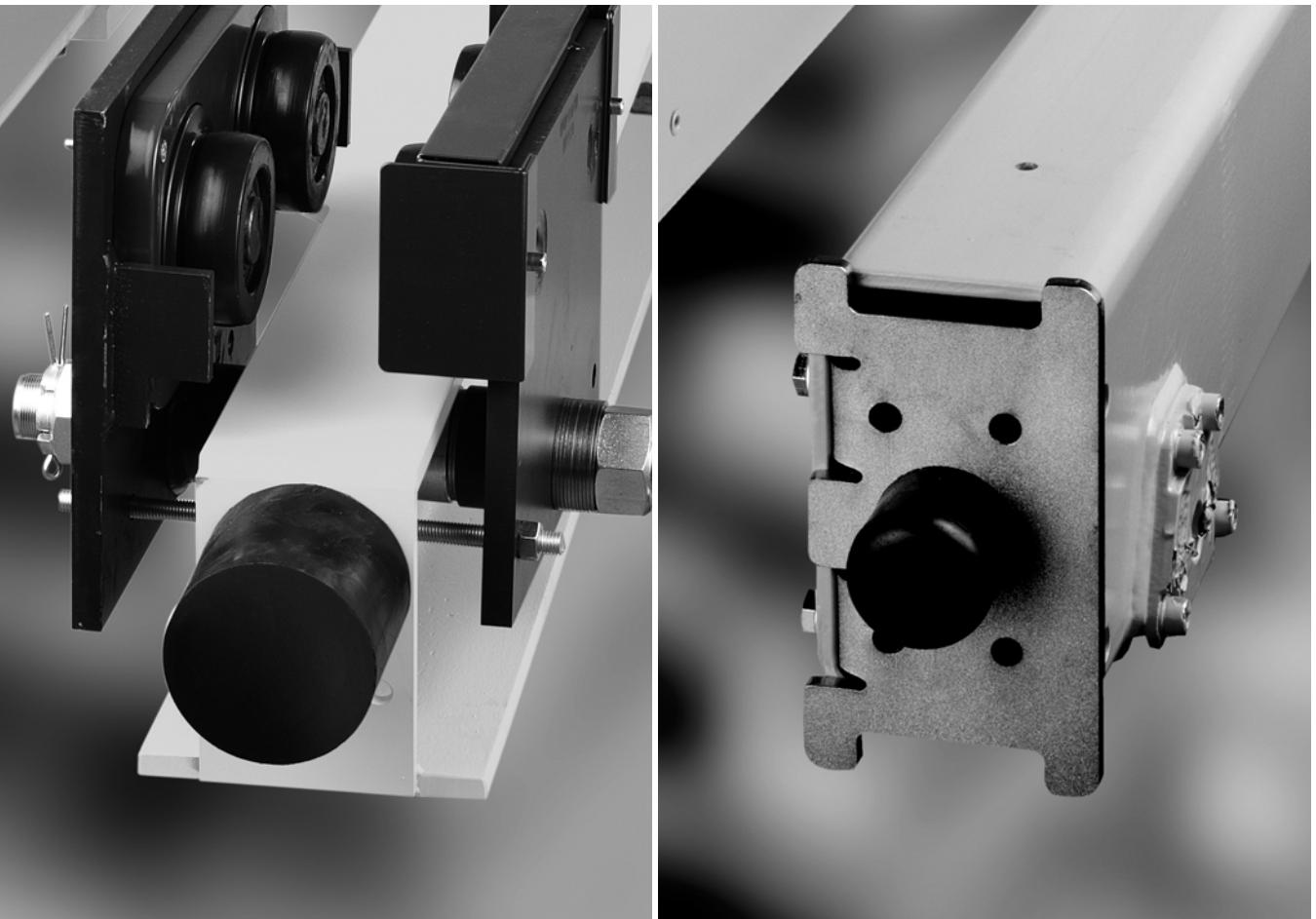


Toleranz K
der Parallelität der Laufbahn- schiene zum Steg an jeder Stelle der Bahn.

Tolerance K
of parallelity of runway rail to web at each point of runway.

$$K = \pm 1/2 \cdot t_{\min}$$

Tolérance K
du parallélisme du rail de la voie de roulement par rapport à l'âme en tout point de la voie de roulement.



3



Kranpuffer –
Produktinformation

DE

Crane buffers –
Product information

EN

Butoirs de ponts roulants –
Informations sur le produit

FR

Partner of Experts

STAHL 
Crane Systems



Diese Komponenten sind wichtige Bauteile der qualitativ hochwertigen Krane von STAHL CraneSystems.

Die Krankomponenten bewähren sich im täglichen Einsatz tausendfach.

Nutzen Sie diese Vorteile auch für Ihren Kranbau.

These components are important parts of STAHL CraneSystems' high-quality cranes.

The crane components have proven themselves in thousands of applications in day-to-day use.

Make use of these advantages for your crane manufacturing.

Ces composants sont des ensembles importants des palans et ponts roulants de haute qualité de STAHL CraneSystems.

Les composants pour ponts roulants donnent de bons résultats dans des milliers de cas d'utilisation de tous les jours.

Profitez aussi de ces avantages pour la construction de vos ponts roulants.

Symbole



Gewicht [kg]

Symbols

Weight [kg]

Symboles

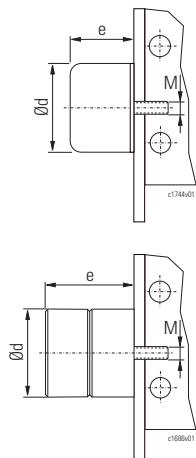
Poids [kg]

	Inhaltsverzeichnis	Table of contents	Table des matières
	Symbolen.....116	Symbols.....116	Symboles116
1	Kranpuffer.....118	Crane buffers.....118	Butoirs de ponts roulants118
1.1	Gummipuffer.....118	Rubber buffers118	Butoirs de caoutchouc118
1.2	Polyurethan-Puffer119	Polyurethane buffers119	Butoirs de polyuréthane.....119
1.3	Erklärung der Abkürzungen120	Explanation of abbreviations120	Explication des abbréviations120



1

Kranpuffer

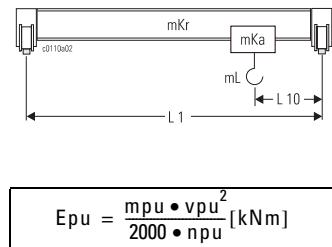


Crane buffers

Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériaux	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet M	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240	Rubber	80	68	32	400		0,6
C	D2241	Caoutchouc	100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
K	80x80	Polyurethan	80	80	60	400		0,4
G	100x100	Polyurethane	100	100	75	800		0,6
E	100x150	Polyuréthane	100	150	113	1200		0,8
M	125x125		125	125	94	1550		1,1
F	125x190		125	190	143	2320		1,4
H	160x160		160	160	120	3300		2,6
P	160x240		160	240	180	4950		3,5
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300		200	300	225	9600		6,2
T	250x250		250	250	188	12500	M24x80	9,3
Y	250x375		250	375	281	18750		12,4
Z	315x315		315	315	236	25000		17,2

1.1

Gummipuffer



Kran • Crane • Ponts roulants

$$m_{pu} = \frac{m_{Kr}}{2} + m_{Ka} \cdot \frac{L_1 - L_{10}}{L_1} [\text{kg}] *1$$

$$v_{pu} = 0,85 \cdot \frac{v_{Kr}}{60} [\text{m/s}]$$

$$v_{pu} = 0,7 \cdot \frac{v_{Ka}}{60} [\text{m/s}]$$

Katze • Trolley • Chariot

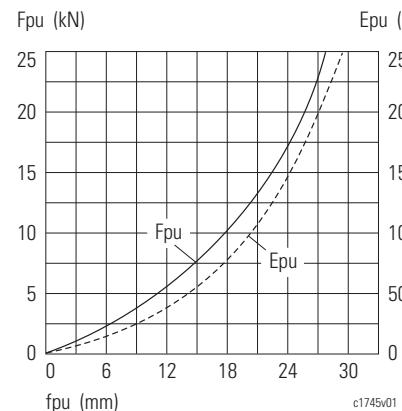
$$m_{pu} = \frac{m_{Ka}}{2} [\text{kg}] *1$$

$$v_{pu} = \frac{v_{Ka}}{60} [\text{m/s}]$$

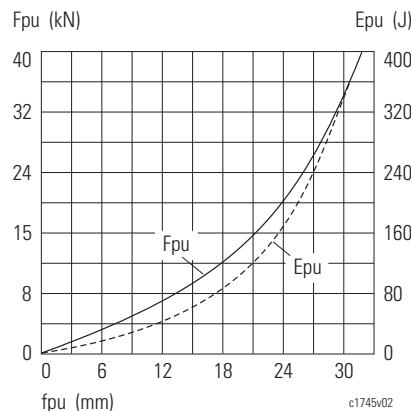
$$v_{pu} = 0,85 \cdot \frac{v_{Ka}}{60} [\text{m/s}]$$

*1 Last nicht geführt
Not guided load
Charge non guidée

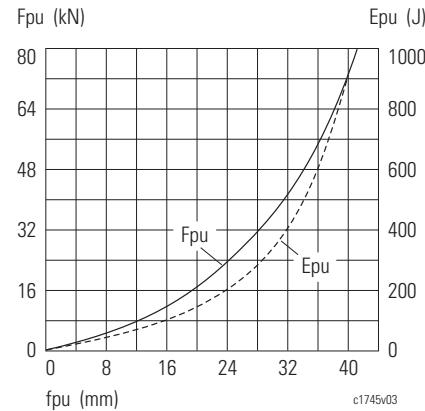
A Ø63x53 (D1801)



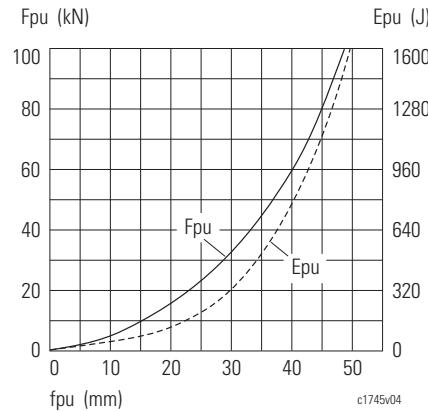
B Ø80x68 (D2240)



C Ø100x85 (D2241)



D Ø125x105 (D2242)



Erklärung der Abkürzungen siehe
Seite 120.

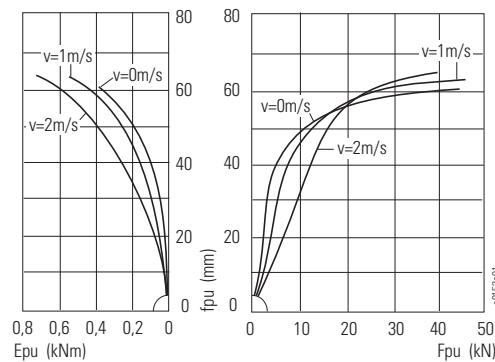
Explanation of abbreviations see
page 120.

Explication des abréviations voir
page 120.

1.2

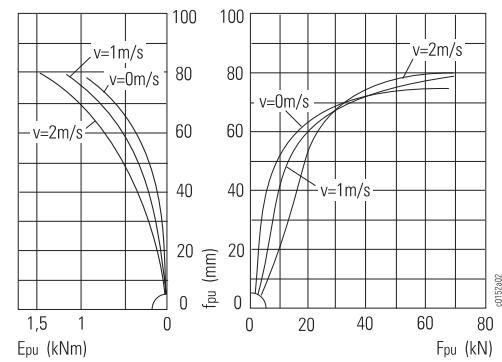
Polyurethan-Puffer

K Ø80x80



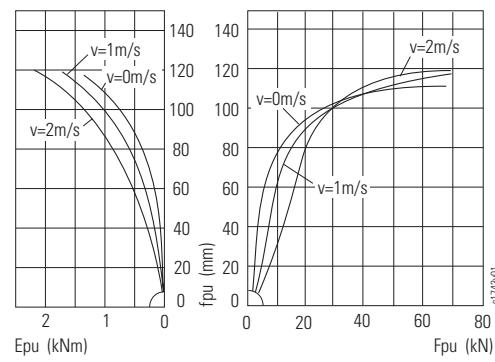
Polyurethane buffers

G Ø100x100

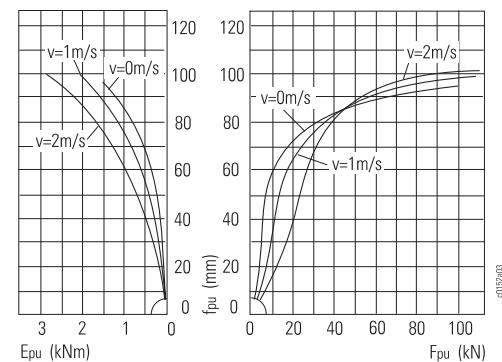


Butoirs de polyuréthane

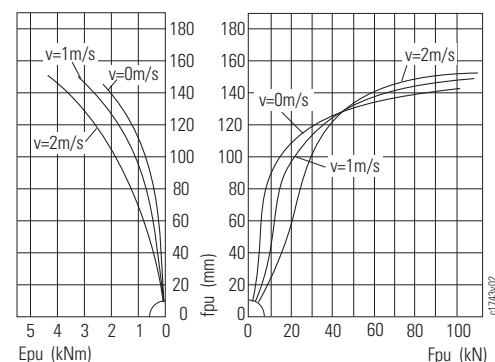
E Ø100x150



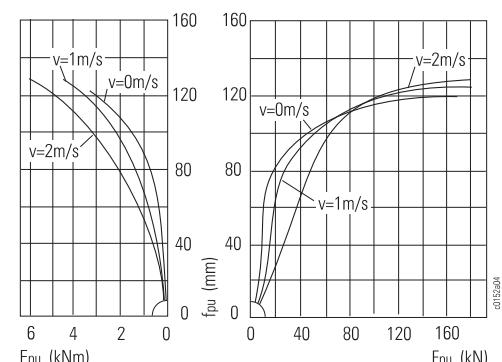
M Ø125x125



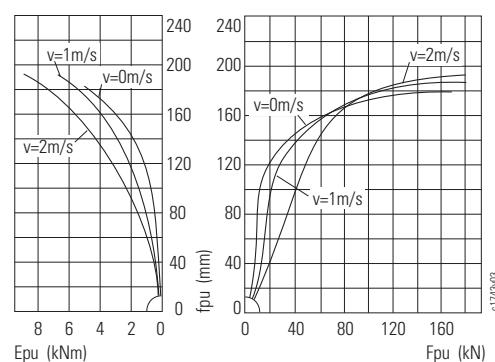
F Ø125x190



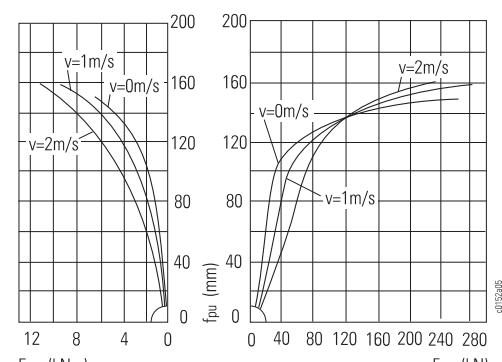
H Ø160x160

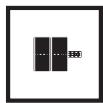


P Ø160x240

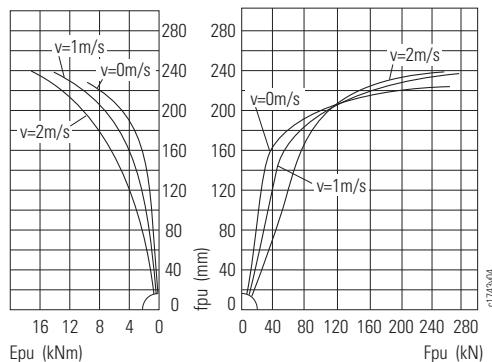


I Ø200x200

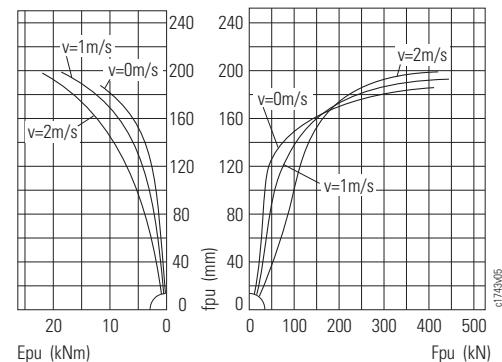




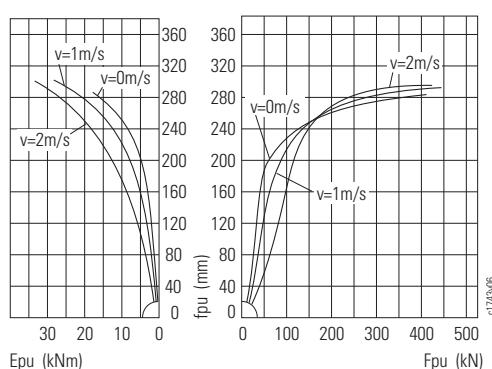
S Ø200x300



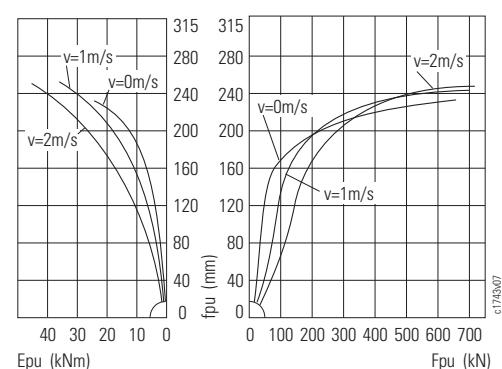
T Ø250x250



Y Ø250x375



Z Ø315x315



1.3

Erklärung der Abkürzungen

Explanation of abbreviations

Explication des abréviations

Epu	[kNm]	Arbeitsaufnahme	Energy absorption	Travail absorbé
E _{zul}	[Nm]	Zulässige Pufferenergie	Permissible buffer energy	Énergie admissible
Fpu	[kN]	Pufferendkraft	Max. force	Forces finales
fpu	[mm]	Federweg	Deflection	Ecrasement
kpu		Abminderungsfaktor	Reduction factor	Facteur de réduction
L 1	[m]	Spurmittenausmaß Kran	Crane span	Portée du pont roulant
L 10	[m]	Anfahrmaß Katze	Hook approach trolley	Cote d'approche du chariot
m Ka	[kg]	Gewicht Katze	Weight of trolley/crab	Poids du chariot
m Kr	[kg]	Gewicht Kran	Weight of crane	Poids du pont roulant
m L	[kg]	Tragfähigkeit	Working load	Charge d'utilisation
mpu	[kNm]	Aufprallmasse	Impact mass	Masse d'impact
npu	[kNm]	Pufferanzahl je Seite	No. of buffers per side	Nombre de butoirs par côté
v	[m/min]	Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	Vitesse de déplacement
vKa	[m/min]	Katzfahrgeschwindigkeit	Cross travel speed	Vitesse de direction
vKr	[m/min]	Kranfahrgeschwindigkeit	Long travel speed	Vitesse de translation
vpu	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed	Vitesse d'impact



Printed in Germany 9901420 05/2017

Subsidiaries

China Shanghai Tel +86 21 66083737 Fax +86 21 66083015 infochina@stahlcranes.com	India Chennai Tel +91 44 43523955 Fax +91 44 43523957 infoindia@stahlcranes.com	Spain Madrid Tel +34 91 4840865 Fax +34 91 4905143 infospain@stahlcranes.com
France Paris Tel +33 1 39985060 Fax +33 1 34111818 infofrance@stahlcranes.com	Portugal Lisbon Tel +351 21 4447160 Fax +351 21 4447169 ferrometal@stahlcranes.com	United Arab Emirates Dubai Tel +971 4 8053700 Fax +971 4 8053701 infouae@stahlcranes.com
Great Britain Warwickshire Tel +44 1675 437 280 Fax +44 1675 437 281 infouk@stahlcranes.com	Singapore Singapore Tel +65 6268 9228 Fax +65 6268 9618 infosingapore@stahlcranes.com	USA Charleston, SC Tel +1 843 7671951 Fax +1 843 7674366 infous@stahlcranes.com

Sales partners

You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under contact.

Presented by

→ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665
marketing.scs@stahlcranes.com

Partner of Experts

STAHL 
CraneSystems