



HL

LE

HT

LS

LT

Hänge- und Laufkrankopfträger

↘ DE

Produktinformation

Endcarriages for suspension and o.h.t. cranes

↘ EN

Product information

Sommiers pour ponts roulants

↘ FR

Informations sur le produit



ATEX

IECEX

Version 2

Mit Kennzeichen für Anzahl Fahrantriebe O, U, V, W, X

With indicator for number of travel drives O, U, V, W, X

Avec indicateur pour nombre des entraînements O, U, V, W, X

Partner of Experts

STAHL
CraneSystems



Gültigkeit

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für Hänge- und Laufkrankopfträger ist ab 02.2020 gültig und ersetzt damit alle vorigen Produktinformationen.

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 02.2020 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 02.2020 et remplace ainsi toutes Informations sur le produit précédentes.





STAHL CraneSystems signifie l'évolution, le perfectionnement et l'innovation. Par conséquent nous devons nous réserver 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.

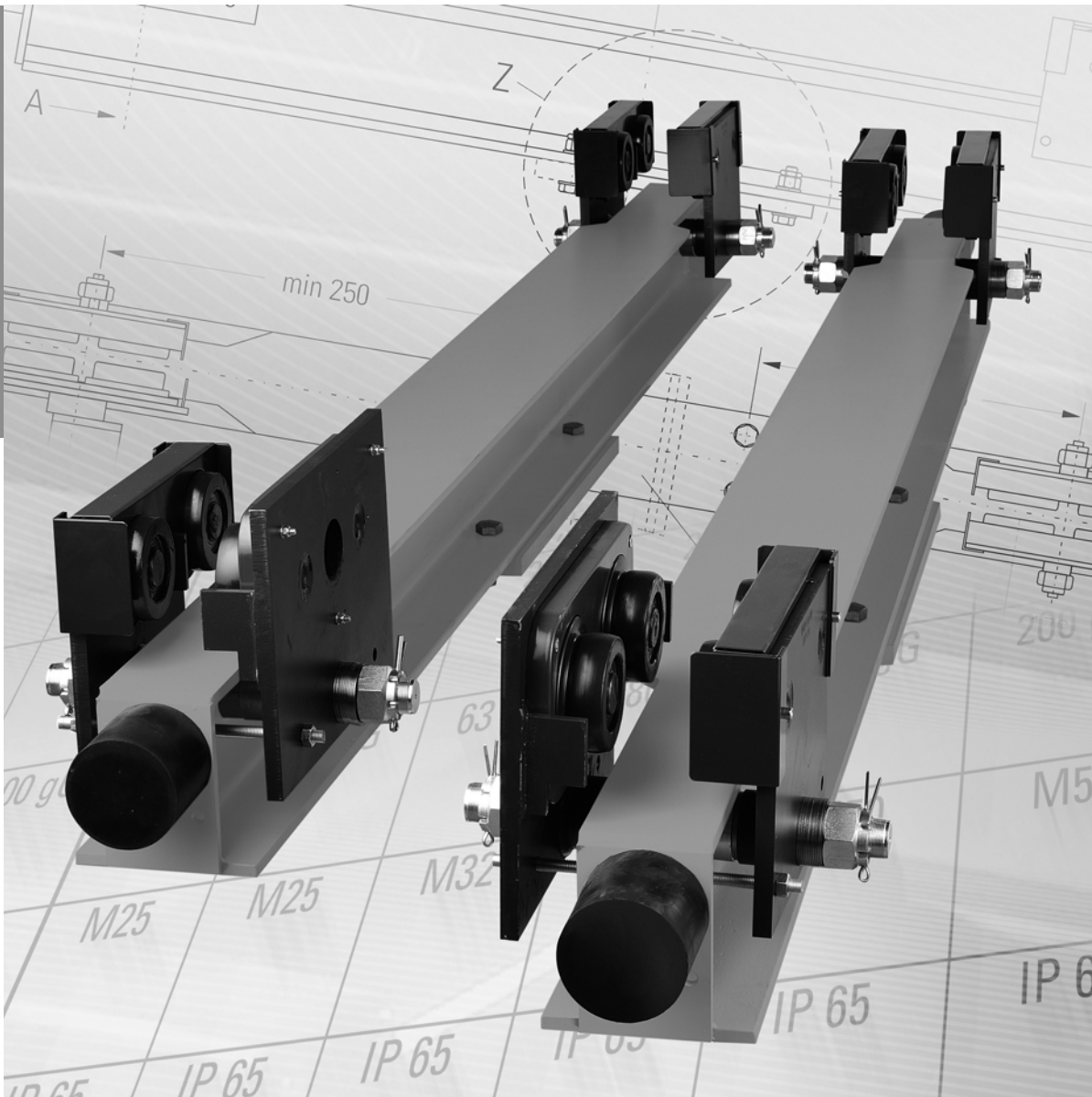
Ces Informations sur le produit servent à calculer manuellement les sommiers. Les résultats peuvent différer de ceux qu'on obtient d'un programme de configuration.

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
Laufräder	Wheels	Galets		4



HL

HT

Hängekrankopfträger

[↘ DE](#)

Produktinformation

Endcarriages for suspension cranes

[↘ EN](#)

Product information

Sommiers pour ponts roulants suspendus

[↘ FR](#)

Informations sur le produit

Version 2

Mit Kennzeichen für Anzahl Fahrtriebe O, U, V, W, X

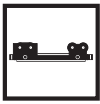
With indicator for number of travel drives O, U, V, W, X

Avec indicateur pour nombre des entraînements O, U, V, W, X

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.

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.

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

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

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.

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.



In der explosionsgeschützten Ausführung entsprechen die Kopfträger

In explosion-protected design the endcarriages comply with

En exécution antidéflagrante les sommiers correspondent à

GeräteEinstufung
nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX):

Equipment classification
acc. to directive 2014/34/EU (ATEX):

Classification des appareils
selon directive 2014/34/UE (ATEX) :

Gas:
Gerätegruppe II, Kategorie 2G

Gas:
Equipment group II, category 2G

Gaz : Groupe des appareils II, catégorie 2G

oder
Staub:
Gerätegruppe II, Kategorie 2D

or
Dust:
Equipment group II, category 2D

ou
Poussière : Groupe des appareils II, catégorie 2D

Explosionsschutz nach EN/IEC

Explosion protection to EN/IEC

Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.

Gas:
⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb

Gas:
⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb

Gaz :
⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb

oder
Staub:
⊕ II 2D Ex h IIIC T120°C Gc

or
Dust:
⊕ II 2D Ex h IIIC T120°C Gc

ou
Poussière :
⊕ II 2D Ex h IIIC T120°C Gc

Symbole

Symbols

Symboles



Maximale Tragfähigkeit [kg]

Maximum working load [kg]

Charge maximale d'utilisation [kg]



Gewicht [kg]

Weight [kg]

Poids [kg]



Nicht explosionsgeschützt

Not explosions-protected

Pas antidéflagrant



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..... 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 Fahrtriebs..... 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	Fahrbahndanschläge..... 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	Stützrollen 31	Support rollers 31	Galets de support 31
4.5	Räumbürste/Erdungsbürste 32	Rail sweep/earth brush 32	Balai de rail/balai de mise à la terre 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 Kopfträgeranschlusskombinationen..... 34	Summary of endcarriage connection combinations..... 34	Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier 34
5.2	Zulässige ideale 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

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.

1



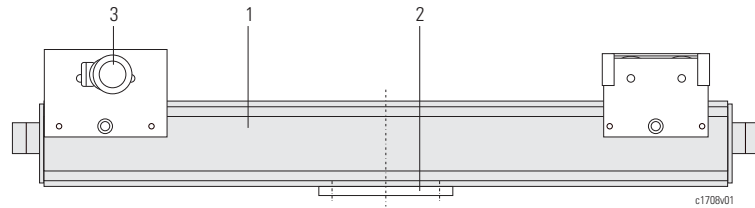
1

Die Technik im Überblick

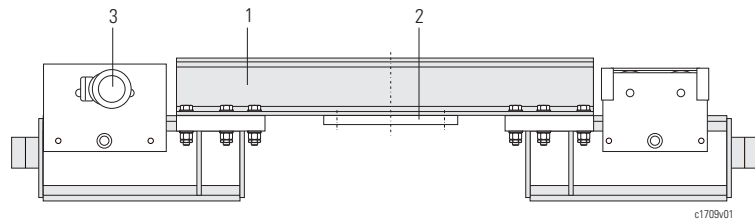
Technical features at a glance

La technique en un coup d'oeil

HL



HT



Mit den Hängekrankopfträgern können Sie leicht und einfach moderne Hängekrane bauen. Moderne Fertigungsverfahren und unser zertifiziertes Qualitätssicherungssystem 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 cotes constantes.

1.1

Ausstattung

Equipment

Équipement

Kopfträger (1)

- Stahlkonstruktion mit hoher geometrischer Genauigkeit.
- Laufräder aus Kugelgraphitguss. Die hervorragenden Selbstschmiereigenschaften des Laufradwerkstoffs EN-GJS-700-2 sorgen für eine hohe Lebensdauer des Rad-/Laufbahn-Systems.
- Für explosionsgeschützte Ausführung auch mit Messingrädern lieferbar.
- Geringe Kranbahnträgerbelastung. Geringe Unterflanschbiegung durch ein optimiertes Laufradprofil ermöglicht den Einsatz kleinerer Kranbahnträger.
- Einfache Einstellung auf das Kranbahnprofil über Abstandsteile.

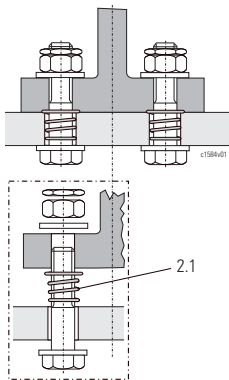
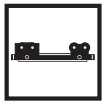
Endcarriage (1)

- 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.
- For explosion-protected version brass wheels can be supplied.
- 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.

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.
- Pour l'exécution antidéflagrante il peut aussi être livré des galets en laiton.
- 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)

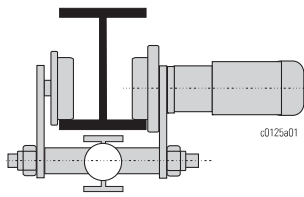
- Hochfeste formschlüssige Verbindung zwischen Kranbrücke und Kopfträgern.
- Formschlussfeder (2.1) für M16: Sach-Nr. 540 627 0
M20: Sach-Nr. 540 628 0

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



Fahrtrieb (3)

- Robuster Laufradantrieb mit gekapselter und fettgeschmierter Laufradverzahnung.
- Lebensdauerschmierung.
- Auslegung nach FEM/ISO M4.
- Sehr geräuscharm durch Schrägverzahnung aller Getriebestufen. Nur SU-A ist geradverzahnt.
- Fahrgeschwindigkeiten wahlweise mit polumschaltbaren Motoren im Verhältnis 1:4 oder 1:10 mit 4-poligen Motoren und Frequenzumrichter.

Travel drive (3)

- Robust wheel drive with enclosed, grease-lubricated wheel gearing.
- Lifetime lubrication.
- Design acc. to FEM/ISO M4.
- Very little noise due to helical gearing of all gear steps. Only SU-A with spur gearing.
- 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.

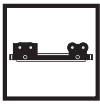
Groupe d'entraînement (3)

- Entraînement direct des galets avec denture des galets protégée par cache et lubrifiée à la graisse.
- Graissage à vie.
- Conception selon FEM/ISO M4.
- Très silencieux grâce à la denture hélicoïdale à tous les étages. Seulement SU-A avec denture droite.
- 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.

Weitere Informationen finden Sie in unseren Produktinformationen für Fahrtriebe.

You can find further information in our Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



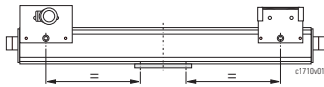
1.2 Typenbezeichnung Type designation Désignation du type

HL/HT	(EX) H. 13 - 23 100 - SC4 0000 C 0000 - N											
	0 1,2 3,4 5 6,7 8-10 11 12-14 15-18 19 20-23 24 25											

Einträgerhängekran
Single girder suspension crane
Pont roulant suspendu monopoutre

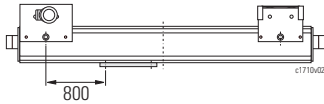
mittiger Anschluss
 centre connection
 connexion centrée

HL13-23100USC4**0000**C**0000**-N



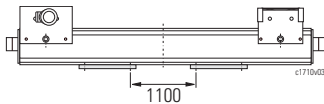
außermittiger Anschluss
 off-centre connection
 connexion excentrée

HL13**C**23100USC4**0800**C**0000**-N

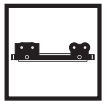


Zweiträgerhängekran
Double girder suspension crane
Pont roulant suspendu bipoutre

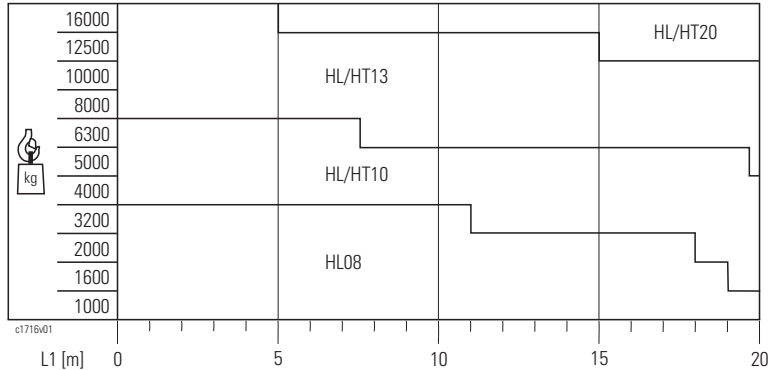
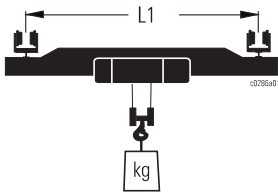
HL13-23100USC4**1100**C**0000**-N



<p>0 Explosionsgeschützt</p> <p>1,2 Kopfrägertyp HL/HT = Hängekrankopfräger</p> <p>3,4 Laufraddurchmesser x 10 08 = 80 mm, 10 = 100 mm 13 = 125 mm, 20 = 200 mm</p> <p>5 Anschlussbeschreibung - = mittig (Standard) B = gekoppelte Kopfräger C = außermittig (Sonder)</p> <p>6,7 Radstand x 100 12 = 1200 mm, 14 = 1400 mm ... 40 = 4000 mm</p> <p>8-10 Flanschbreite 073-313 (HL08) 082-322 (HL/HT10) 100-343 (HL/HT13) 127-418 (HL/HT20)</p> <p>11 Anzahl Fahrantriebe 0 = ohne Antrieb U = 1 Antrieb pro Kopfräger (Standard) V = 2 Antriebe pro Kopfräger W = 3 Antriebe pro Kopfräger X = 4 Antriebe pro Kopfräger</p> <p>12-14 Anschluss (mit/ohne Anschlussplatte) SA3, TA3 / 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)</p> <p>15-18 Abstand Anschlussplatte 0000 = Standard, mittiger Anschluss #### = Einträgerhängekran, außermittiger Anschluss (Abstand Aufhängebolzen bis Bohrung Anschluss) #### = Zweiträgerhängekran (Bohrungsabstand zwischen den Anschlüssen)</p> <p>19 Puffertyp A, B, C, D = Gummipuffer K, G, E, M, F, H, P = Polyurethanpuffer 0 = ohne Puffer</p> <p>20-23 0000 = bei Kopfrägerpaar (Standard) #### = Abstand der inneren Aufhängebolzen bei gekoppelten Kopfrägern</p> <p>24 Lackierung - = grundiert 20 µm (Standard) S = grundiert 60 µm K = Decklack E = Sonder</p> <p>25 Ausführung N = Standard, ohne Optionen E = Sonder, mit Optionen</p>	<p>0 Explosion-protected</p> <p>1,2 Type of endcarriage HL/HT = Endcarriage for suspension crane</p> <p>3,4 Wheel diameter x 10 08 = 80 mm, 10 = 100 mm 13 = 125 mm, 20 = 200 mm</p> <p>5 Connection description - = Centre (standard) B = Coupled endcarriages C = Off-centre (off-standard)</p> <p>6,7 Wheelbase x 100 12 = 1200 mm, 14 = 1400 mm ... 40 = 4000 mm</p> <p>8-10 Flange width 073-313 (HL08) 082-322 (HL/HT10) 100-343 (HL/HT13) 127-418 (HL/HT20)</p> <p>11 Number of travel drives 0 = without drive U = 1 drive per endcarriage (standard) V = 2 drives per endcarriage W = 3 drives per endcarriage X = 4 drives per endcarriage</p> <p>12-14 Joint (with/without joint plate) SA3, TA3 / 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)</p> <p>15-18 Spacing between joint plates 0000 = Standard, centre connection #### = Single girder suspension crane, off-centre connection (distance between suspension bolt and hole in joint plate) #### = Double girder suspension crane (hole separation between connections)</p> <p>19 Buffer type A, B, C, D = Rubber buffers K, G, E, M, F, H, P = Polyurethane buffers 0 = Without buffers</p> <p>20-23 0000 = On pair of endcarriages (standard) #### = Distance between inside suspension bolts for coupled endcarriages</p> <p>24 Paint - = Primer coat 20 µm (standard) S = Primer coat 60 µm K = Top coat E = Off-standard</p> <p>25 Version N = Standard, without options E = Off-standard, with options</p>	<p>0 Antidéflagrant</p> <p>1,2 Type de sommier HL/HT = Sommier pour pont roulant suspendu</p> <p>3,4 Diamètre du galet x 10 08 = 80 mm, 10 = 100 mm 13 = 125 mm, 20 = 200 mm</p> <p>5 Description de la connexion - = centrée (standard) B = sommiers couplés C = excentrée (spéciale)</p> <p>6,7 Empattement x 100 12 = 1200 mm, 14 = 1400 mm ... 40 = 4000 mm</p> <p>8-10 Largeur d'aile 073-313 (HL08) 082-322 (HL/HT10) 100-343 (HL/HT13) 127-418 (HL/HT20)</p> <p>11 Nombre des entraînements 0 = sans entraînement U = 1 entraînement par sommier (standard) V = 2 entraînements par sommier W = 3 entraînements par sommier X = 4 entraînements par sommier</p> <p>12-14 Connexion (avec/sans plaque de fixation) SA3, TA3 / 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)</p> <p>15-18 Écart de la plaque de fixation 0000 = Standard, connexion centrée #### = Pont roulant suspendu monopoutre, connexion excentrée (écart entre boulon de suspension et forage de la plaque de fixation) #### = Pont roulant suspendu bipoutre (écart entre les forages des connexions)</p> <p>19 Type de butoir A, B, C, D = Butoirs de caoutchouc K, G, E, M, F, H, P = Butoirs de polyuréthane 0 = Sans butoirs</p> <p>20-23 0000 = Sur sommiers couplés, écart entre les boulons de suspension intérieurs</p> <p>24 Peinture - = Couche d'apprêt 20 µm (standard) S = Couche d'apprêt 60 µm K = Couche de finition E = Spéciale</p> <p>25 Exécution N = Standard, sans options E = Spéciale, avec options</p>
---	---	---



2 Auswahanleitung 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

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

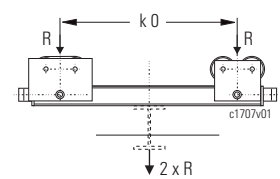
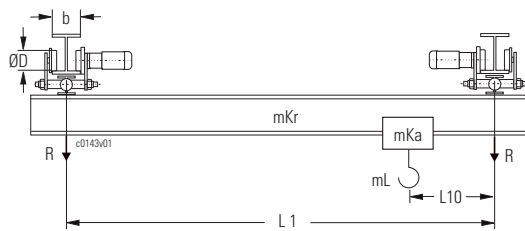
$$R_{max} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{(L1 - L10)}{L1} [kN]$$

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

- 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 Fahrtriebs 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

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

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

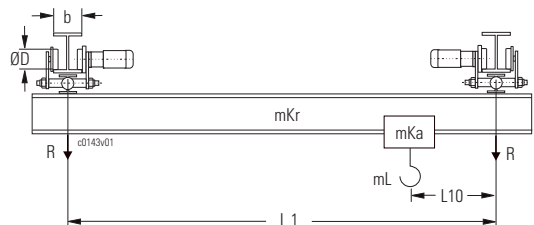
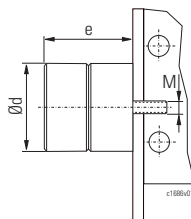
$$vpu = \frac{v \cdot kpu}{60} [m/s]$$

*1 Last nicht geführt
Not guided load
Charge non guidée

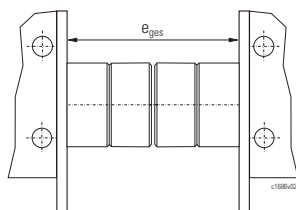
Formel zur genauen Berechnung des Kranpuffers.

Formula for exact calculation of crane buffer.

Formule pour le calcul exact du butoir du pont roulant.



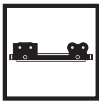
$$e_{ges} \leq 2 \cdot \varnothing d [mm]$$



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}	vpu [m/s]	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 in [m/s]										
			[mm]	[mm]	[Nm]		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 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 Hängekrankopfräger 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 auszuliegen (siehe Kapitel 3 "Krankopfräger"). Die Abmessungen sind so zu wählen, dass die ganze Fläche des Puffers auf den Anschlag trifft.

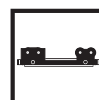
The size of the stops must be selected in accordance with the buffer forces (see chapter 3 "Crane buffers"). The dimensions must be selected so that the whole surface of the buffer strikes the stop.

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.

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 13.

Explanation of abbreviations see page 13.

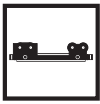
Explication des abréviations voir page 13.



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
k _{pu}		Abminderungsfaktor	Reduction factor	Facteur de réduction
L 1	[m]	Spurmittenmaß 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 roulant/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
mp _u ^{vorh}	[kg]	Vorhandene Aufprallmasse	Actual impact mass	Masse d'impact existante
mp _u ^{zul}	[kg]	Zulässige Aufprallmasse	Permissible impact mass	Masse d'impact admissible
Ø D	[mm]	Laufgrad-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
v _{pu}	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed	Vitesse d'impact

1



3

Abmessungen

Dimensions

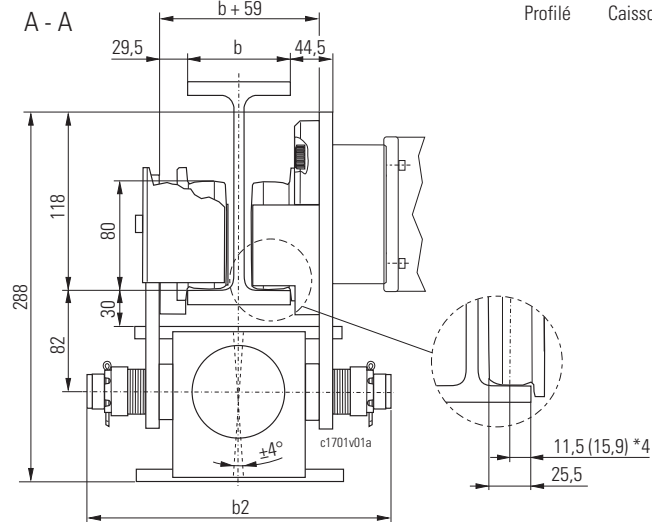
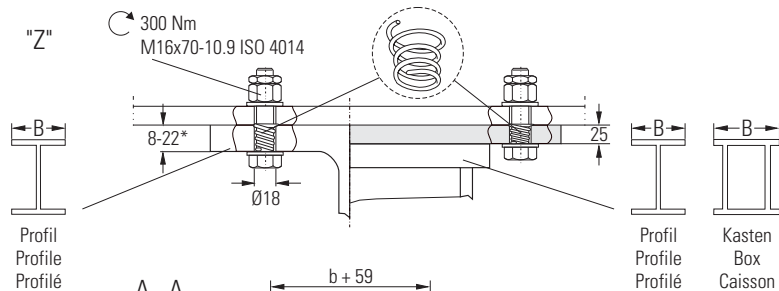
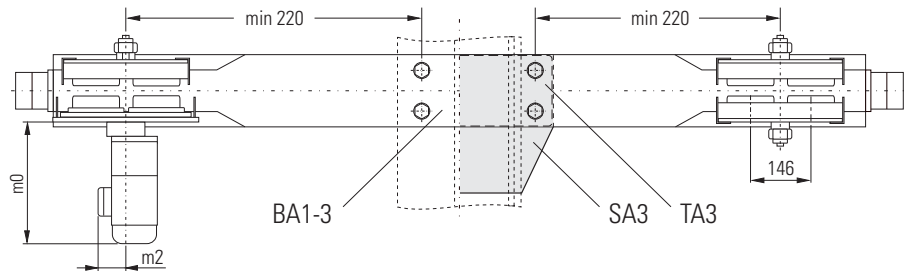
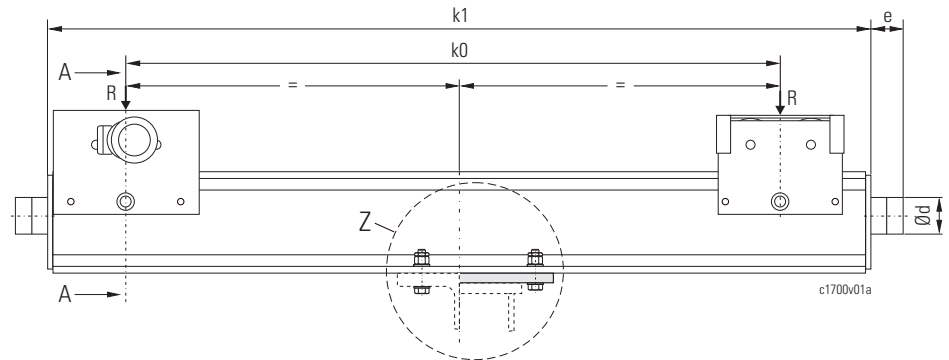
Dimensions

HL08

L _{1zul} *1	Typ Type	k0	k1	kg
[m]		[mm]	[mm]	*2
9	HL08-12	1200	1530	109
11	HL08-14	1400	1730	116
14	HL08-18	1800	2130	129
18	HL08-23	2300	2630	146
21	HL08-28	2800	3130	160

Typ Type	R _{zul} [kN] *3			
HL08	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	b2
[mm]	[mm]
70-117	306
118-167	354
168-213	402
214-261	450
262-313	498



Horizontale Bewegungsfreiheit Träger ± 7 mm
 Free horizontal movement of the beam ± 7 mm
 Plage de mouvement de la poutre ± 7 mm

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

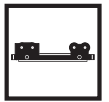
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

- * Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
- *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
- *4 Bei geneigtem Flansch

- * State other flange thickness when ordering
- *1 Crane span
- *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
- *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
- *4 With sloping flange

- * Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
- *1 Portée du pont roulant
- *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
- *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
- *4 Avec bride inclinée



Puffer

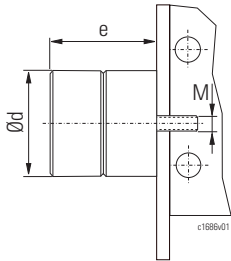
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	80	80	60	400		0,4
G	100x100		100	100	75	800		0,6
E	100x150		100	150	113	1200		0,8

Anschluss

Mit Anschlussplatte

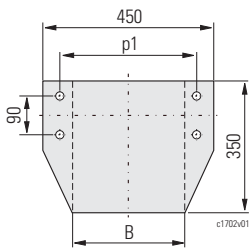
Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

SA3



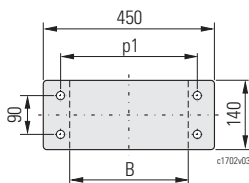
	SA3	TA3
p1 [mm]	360	360
B _{min-max} [mm]	160-300	160-300
Gewicht/weight/poids [kg]	29	13

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

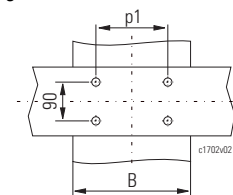
Sans plaque de fixation

TA3



	BA1	BA2	BA3
p1 [mm]	100	150	200
B _{min-max} [mm]	154-203	204-253	254-320

BA1-3



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
80	SU-A12xx1	2/8A04	245	139
			264	
	SFC12	8/2F12	397	84
			8/2F13	
		4F18		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
FU-B12	2/8A05..ex	389	169


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrantriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



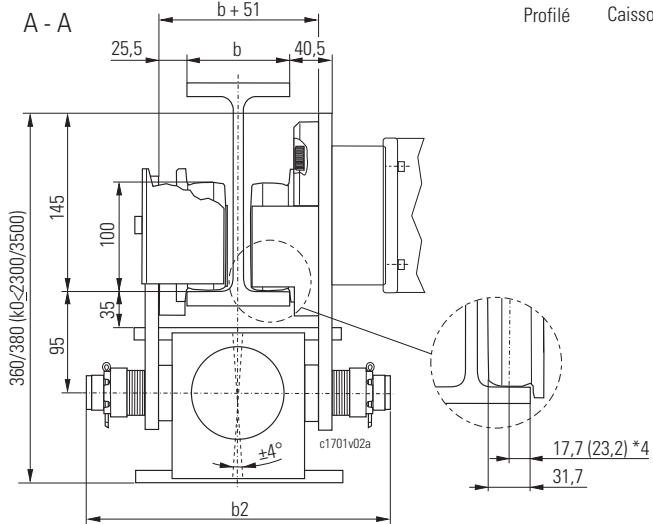
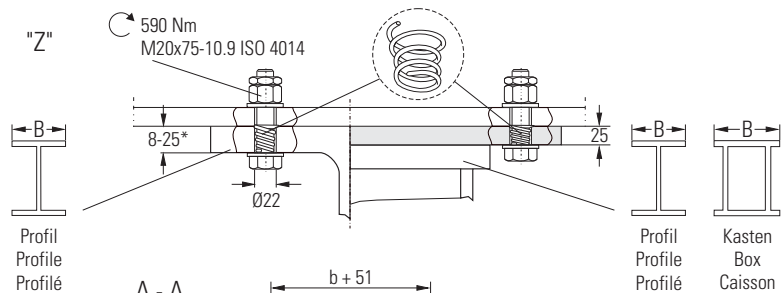
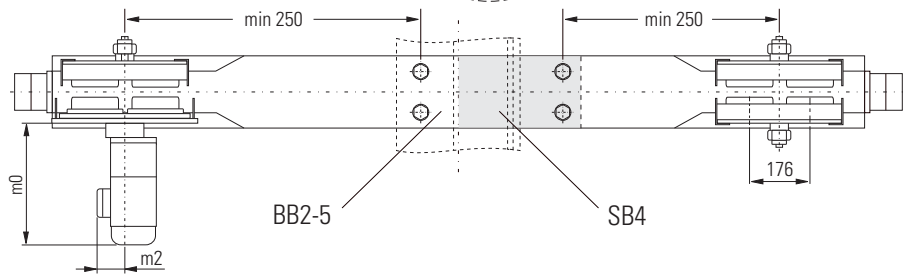
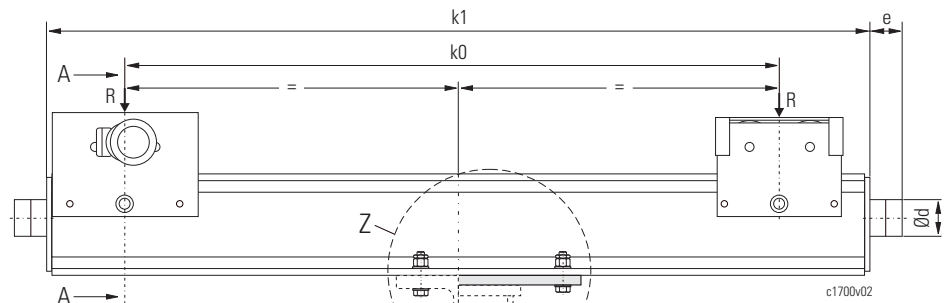
HL10

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2
9	HL10-12	1200	1590	160
11	HL10-14	1400	1790	170
14	HL10-18	1800	2190	191
18	HL10-23	2300	2690	216
21	HL10-28	2800	3190	276
24	HL10-32	3200	3590	300
26	HL10-35	3500	3890	319

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

Typ Type	R _{zul} [kN] *3			
HL10	BB2	BB3	BB4	BB5
-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 [mm]	b2 [mm]
79-126	325
127-174	373
175-222	421
223-270	469
271-322	517



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

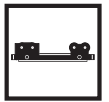
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

* Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 *4 Bei geneigtem Flansch

* State other flange thickness when ordering
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 *4 With sloping flange

* Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 *4 Avec bride inclinée



Puffer

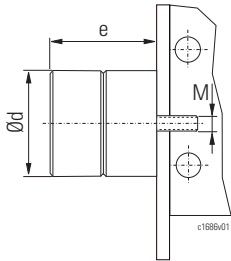
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	80	80	60	400		0,4
G	100x100		100	100	75	800		0,6
E	100x150		100	150	113	1200		0,8

Anschluss

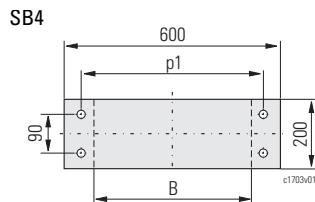
Mit Anschlussplatte

Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

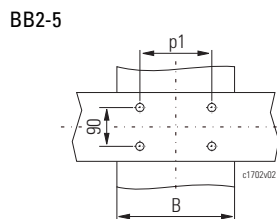


		SB4
p1 [mm]		500
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]		200-410
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]		300-410
Gewicht/weight/poids [kg]		25

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation



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

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

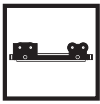
Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
100	SU-A12xx1	2/8A04	245	139
	SU-A12xx2	2/8A04	264	
	SFC12	8/2F12	397	84
		8/2F13		
		4F18		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
FU-B12	2/8A05..ex	389	169

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrantriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



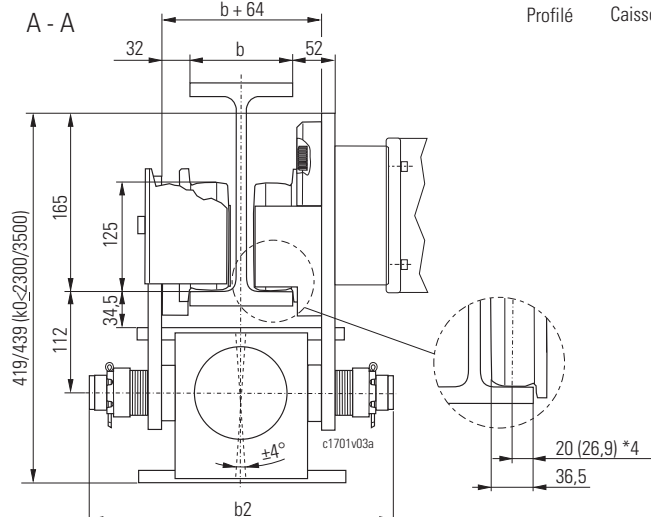
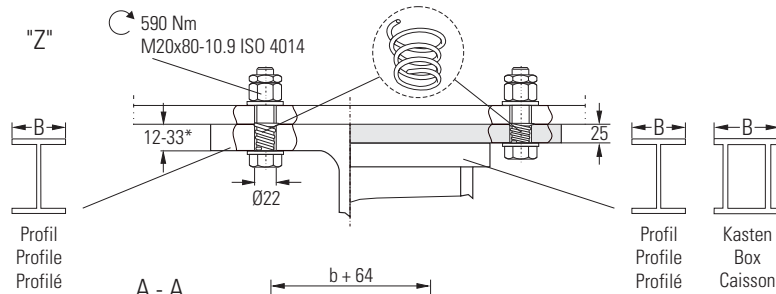
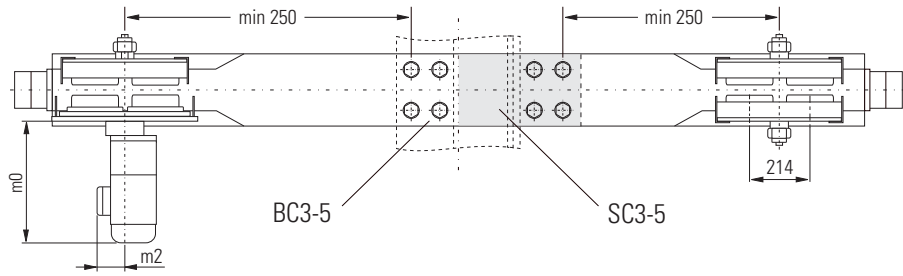
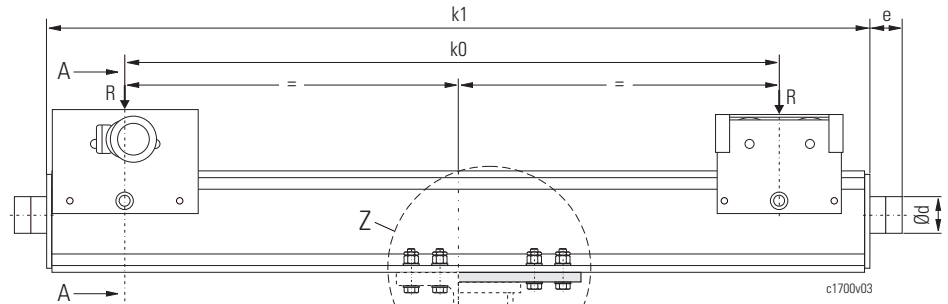
HL13

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
9	HL13-12	1200	1690	301
11	HL13-14	1400	1890	315
14	HL13-18	1800	2290	344
18	HL13-23	2300	2790	379
21	HL13-28	2800	3290	460
24	HL13-32	3200	3690	487
26	HL13-35	3500	3990	512

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 [mm]	b2 [mm]
97-176	418
177-256	498
257-340	578



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

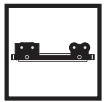
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

* Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 *4 Bei geneigtem Flansch

* State other flange thickness when ordering
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 *4 With sloping flange

* Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 *4 Avec bride inclinée



Puffer

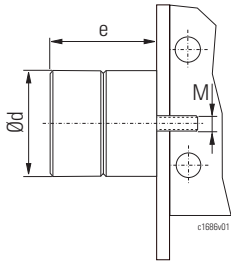
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

Anschluss

Mit Anschlussplatte

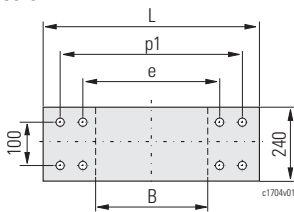
Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

SC3-5



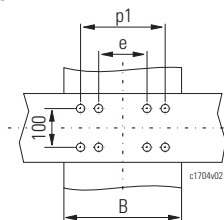
	SC3	SC4	SC5
p1 [mm]	460	560	660
e [mm]	360	460	560
L [mm]	550	650	750
B _{min-max} [mm]	200-310	300-410	400-510
Gewicht/weight/poids [kg]	29	33	38

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

BC3-5



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

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
125	SF11	123	440	229
		133		
		184		
		313	495	249
		384		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
SF11	2/8A05..ex	517	272
	2/8A1/505ex	623	294
	2/8A1/506ex		

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.





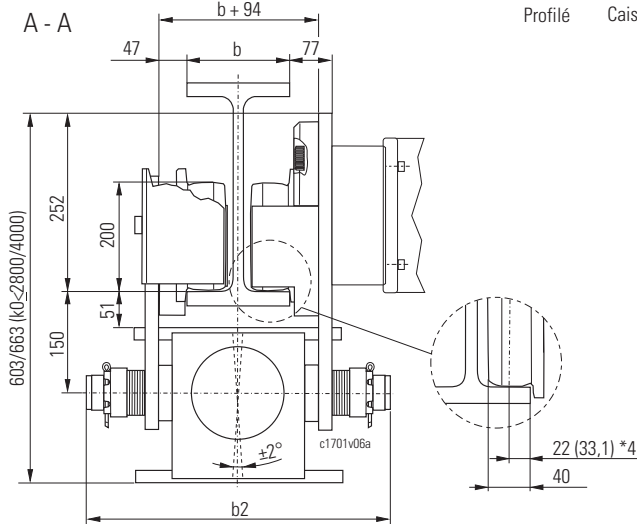
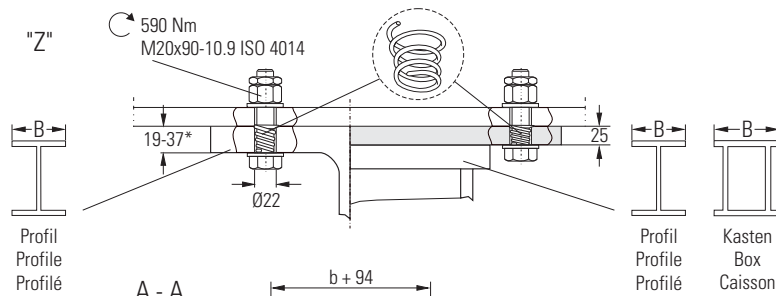
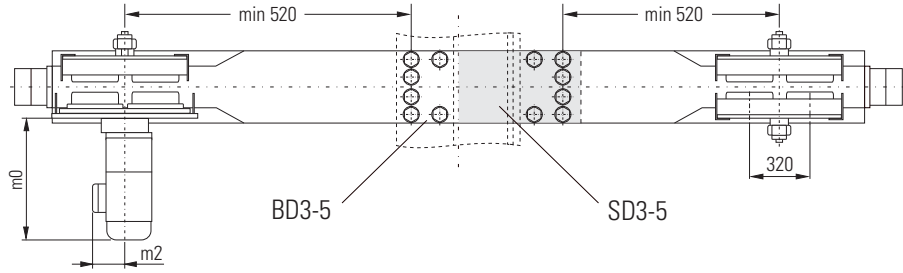
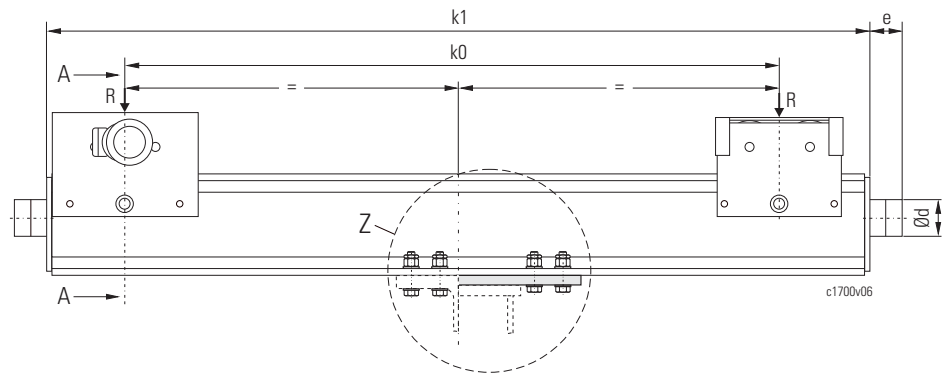
HL20

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
14	HL20-18	1800	2480	731
18	HL20-23	2300	2980	789
21	HL20-28	2800	3480	848
24	HL20-32	3200	3880	994
26	HL20-35	3500	4180	1036
30	HL20-40	4000	4680	1107

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]
127-206	534
207-310	638
311-418	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.

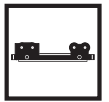
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

* Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 *4 Bei geneigtem Flansch

* State other flange thickness when ordering
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 *4 With sloping flange

* Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 *4 Avec bride inclinée



Puffer

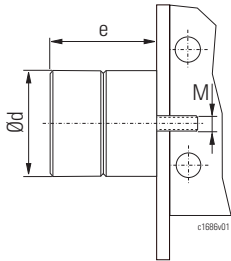
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

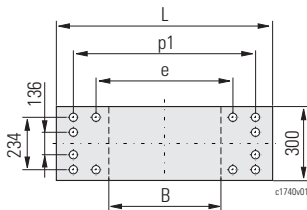
Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

SD3-5



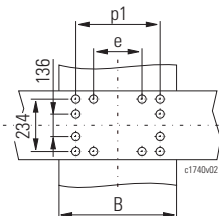
	SD3	SD4	SD5
p1 [mm]	560	660	760
e [mm]	360	460	560
L [mm]	650	750	850
B _{min-max} [mm]	200-310	300-410	400-510
Gewicht/weight/poids [kg]	42	48	54

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

BD3-5



	BD3	BD4	BD5
p1 [mm]	234	334	434
e [mm]	114	214	314
B _{min-max} [mm]	300-399	400-499	500-599

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

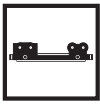
Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
200	SF18	123	440	229
		133		
		184		
		313	495	249
		384		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
SF18	2/8A05..ex	517	272
	2/8A1/505ex	623	294
	2/8A1/506ex		


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



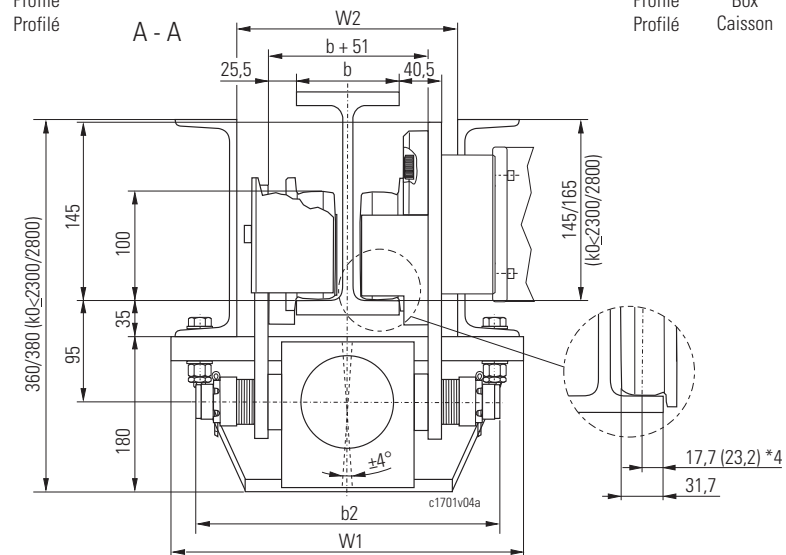
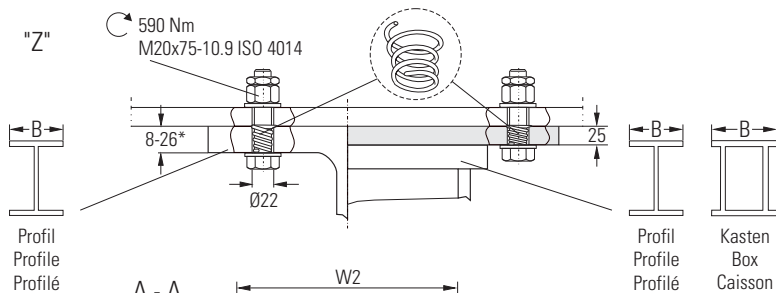
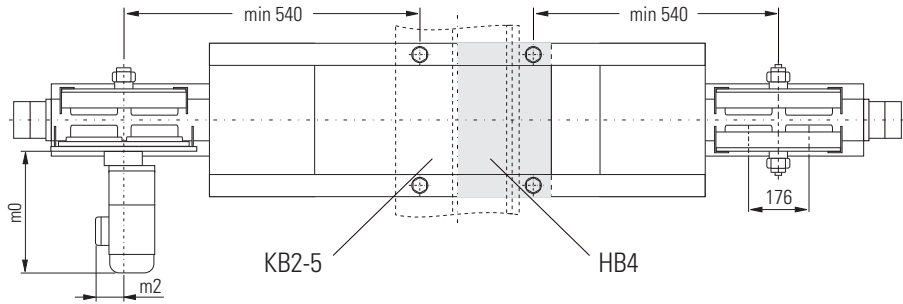
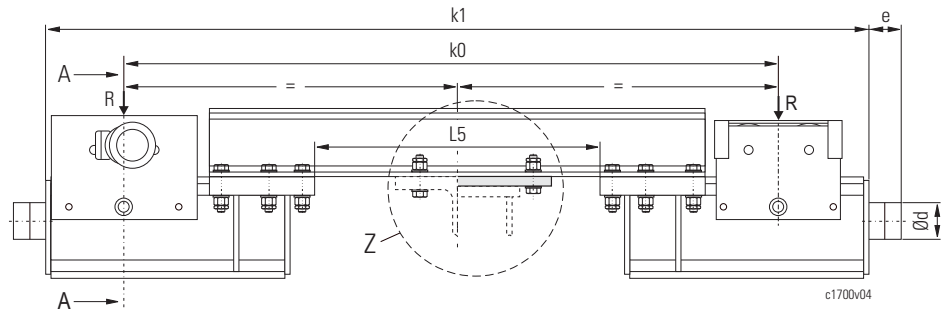
HT10

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	L5	 kg
[m]	HT10	[mm]	[mm]	[mm]	*2
11	-14	1400	1790	440	256
14	-18	1800	2190	840	269
18	-23	2300	2690	1340	291
21	-28	2800	3190	1840	328

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

Typ Type	R _{zul} [kN] *3			
HT10	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]
79-126	325	360	211
127-174	373	360	211
175-222	421	505	356
223-270	469	505	356
271-322	517	505	356



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

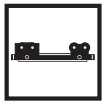
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

* Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 *4 Bei geneigtem Flansch

* State other flange thickness when ordering
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 *4 With sloping flange

* Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 *4 Avec bride inclinée



Puffer

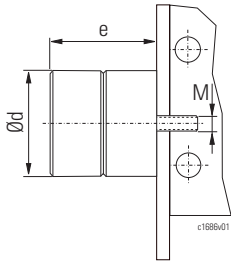
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	80	80	60	400		0,4
G	100x100		100	100	75	800		0,6
E	100x150		100	150	113	1200		0,8

Anschluss

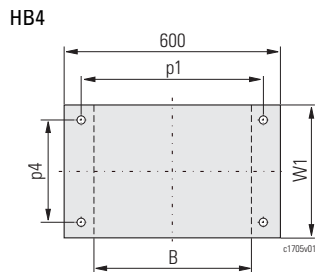
Mit Anschlussplatte

Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

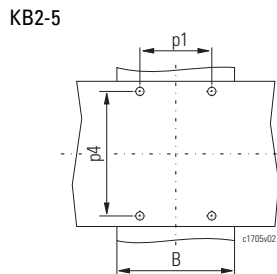


	HB4	
p1 [mm]	500	
p4 [mm]	285	430
W1 [mm]	360	505
b _{min-max} [mm]	82-178	179-322
B _{min-max} [mm]	200-310	
Gewicht/weight/poids [kg]	42	59

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation



	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

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
100	SU-A12xx1	2/8A04	245	139
	SU-A12xx2	2/8A04	264	
	SFC12	8/2F12	397	84
		8/2F13		
		4F18		

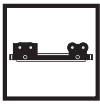
Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
FU-B12	2/8A05..ex	389	169

Näheres siehe Produktinformati-onen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.





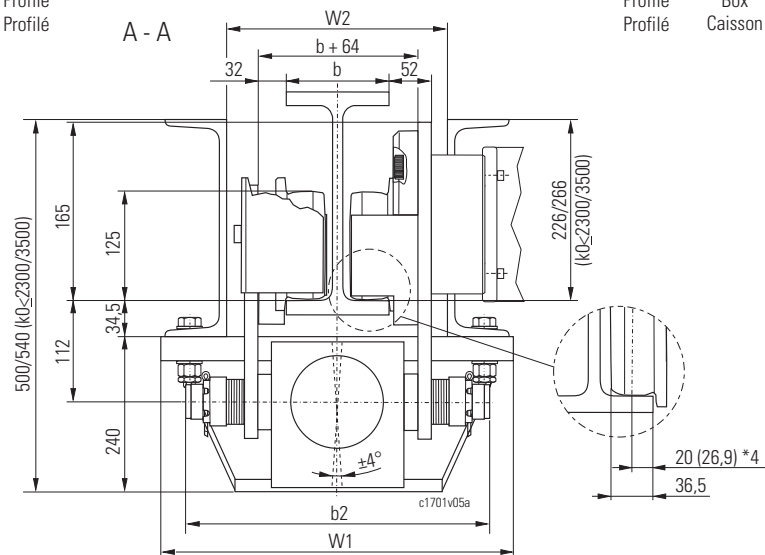
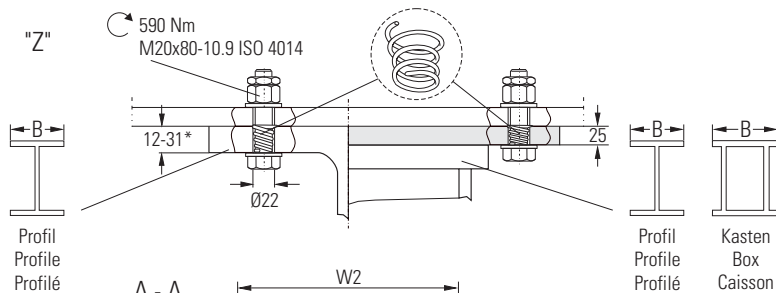
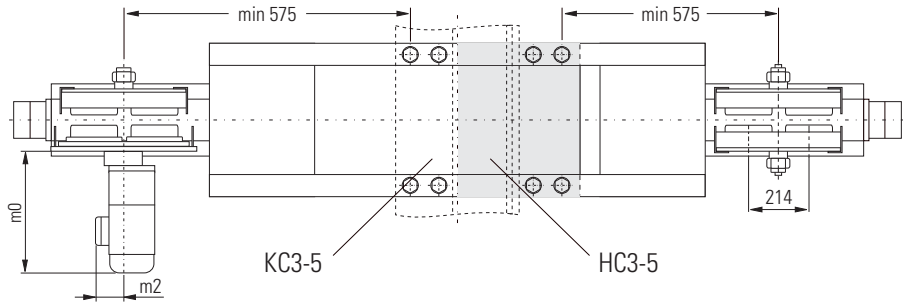
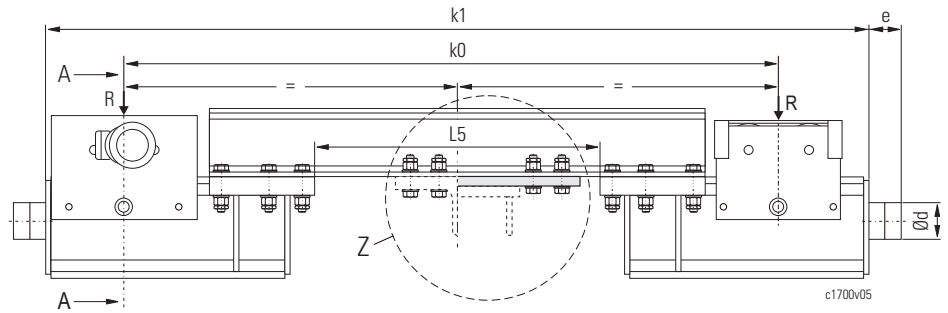
HT13

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type HT13	k0 [mm]	k1 [mm]	L5 [mm]	kg *2
11	-14	1400	1890	370	443
14	-18	1800	2290	770	474
18	-23	2300	2790	1270	511
21	-28	2800	3290	1770	587
24	-32	3200	3690	2170	624
26	-35	3500	3990	2470	652

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 [mm]	b2 [mm]	W1 [mm]	W2 [mm]
97-176	418	412	212
177-256	498	557	357
257-340	578	557	357



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

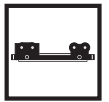
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

* Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 *4 Bei geneigtem Flansch

* State other flange thickness when ordering
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 *4 With sloping flange

* Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 *4 Avec bride inclinée



Puffer

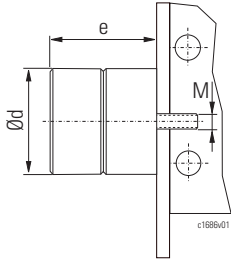
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

Anschluss

Mit Anschlussplatte

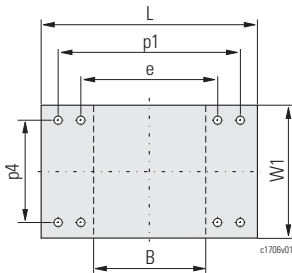
Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

HC3-5



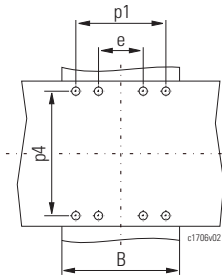
	HC3		HC4		HC5	
p1 [mm]	560		660		760	
e [mm]	360		460		560	
L [mm]	660		760		860	
p4 [mm]	306	451	306	451	306	451
W1 [mm]	412	557	412	557	412	557
b _{min-max} [mm]	100-179	180-343	100-179	180-343	100-179	180-343
B _{min-max} [mm]	200-310		311-410		411-510	
Gewicht/weight/poids [kg]	56	75	64	86	72	97

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

KC3-5



	KC3	KC4	KC5
p1 [mm]	240	282	382
e [mm]	108	150	250
b _{min-max} [mm]	100-179 / 180-343		
p4 [mm]	306 / 451		
B _{min-max} [mm]	300-347	348-447	448-500

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
125	SF11	123	440	229
		133		
		184		
		313	495	249
		384		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
SF11	2/8A05..ex	517	272
	2/8A1/505ex	623	294
	2/8A1/506ex		

Näheres siehe Produktinformati-onen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.





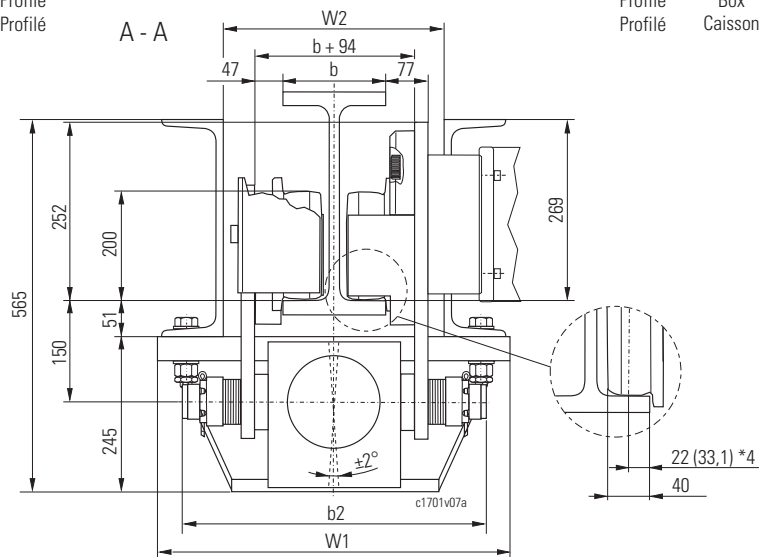
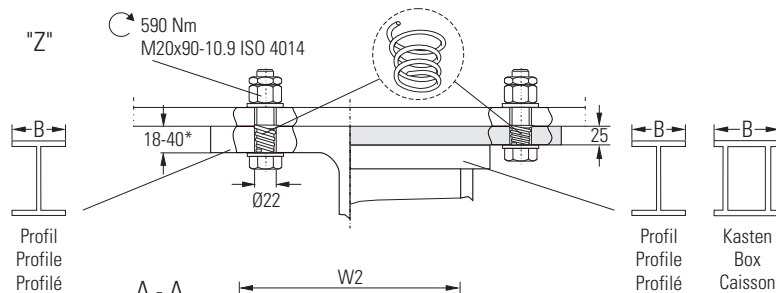
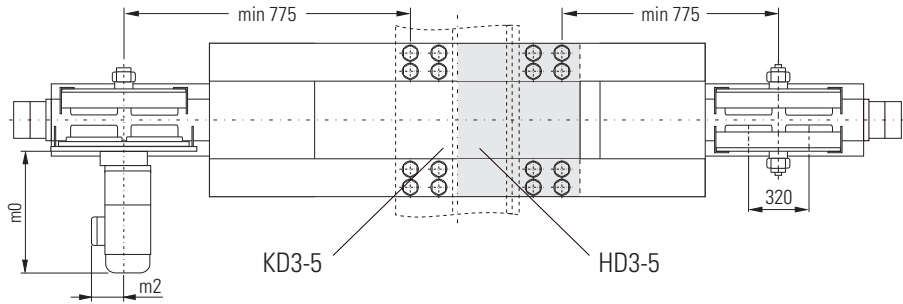
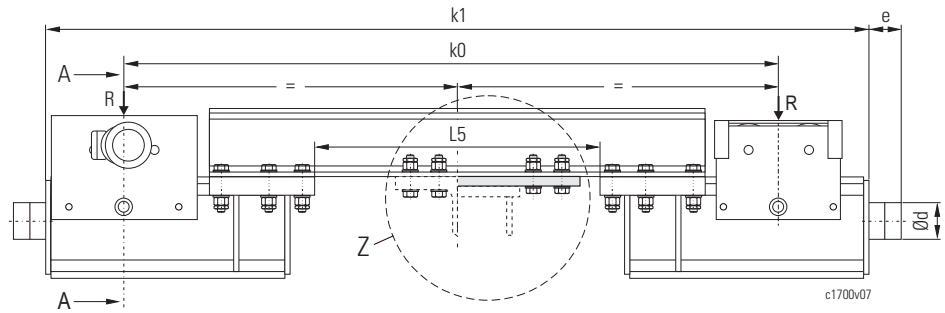
HT20

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	L5	kg *2
[m]	HT20	[mm]	[mm]	[mm]	
14	-18	1800	2480	360	931
18	-23	2300	2980	860	1006
21	-28	2800	3480	1360	1081
24	-32	3200	3880	1760	1141
26	-35	3500	4180	2060	1186
30	-40	4000	4680	2560	1262

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]
127-206	534	590	300
207-258	638	590	300
259-310	638	750	460
311-418	742	750	460



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

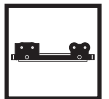
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

* Andere Flanschdicken bei Bestellung angeben
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)
 *4 Bei geneigtem Flansch

* State other flange thickness when ordering
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage without joint plate, buffer, travel drive
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)
 *4 With sloping flange

* Veuillez indiquer autres épaisseurs d'aile lors de la commande
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)
 *4 Avec bride inclinée



Puffer

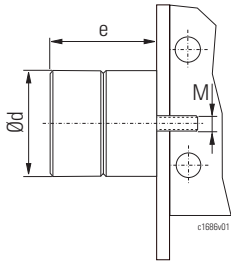
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 12.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 12.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 12.



Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[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	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

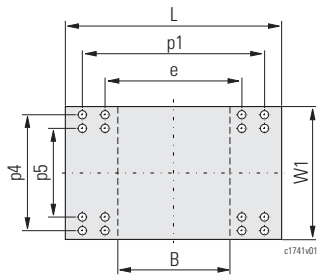
Joint

With joint plate

Connexion

Avec plaque de fixation

HD3-5



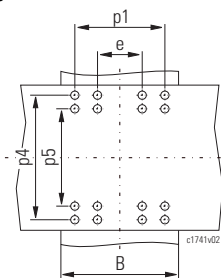
	HD3	HD4	HD5			
p1 [mm]	560	660	760			
e [mm]	360	460	560			
L [mm]	650	750	850			
p4 [mm]	518	678	518	678		
p5 [mm]	420	580	420	580		
W1 [mm]	590	750	590	750		
b _{min-max} [mm]	127-258	259-418	127-258	259-418		
B _{min-max} [mm]	200-310	311-410	411-510			
Gewicht/weight/poids [kg]	80	101	92	115	104	130

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

KD3-5



	KD3	KD4	KD5
p1 [mm]	234	334	434
e [mm]	114	214	314
b _{min-max} [mm]	127-258 / 259-418		
p4 [mm]	518 / 678		
p5 [mm]	420 / 580		
B _{min-max} [mm]	300-399	400-499	500-599

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

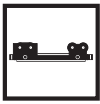
Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
			[mm]	
200	SF18	123	440	229
		133		
		184		
		313	495	249
		384		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
SF18	2/8A05..ex	517	272
	2/8A1/505ex	623	294
	2/8A1/506ex		

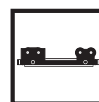
Näheres siehe Produktinformationen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



4	Optionen	Options	Options
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz	Paint/corrosion protection	Peinture/protection anticorrosive
	<p>Standard-Vorbehandlung: Stahlkiesentrostung nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungs- grad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
	<p>Standard-Grundanstrich:</p>	<p>Standard primer coat:</p>	<p>Couche d'apprêt standard :</p>
	<p>Alle Kopfträger und Anschluss- platten: Zweikomponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis (KorroE), 20 µm. Farbton oxidrot (RAL 3009), schweißfähig.</p>	<p>All endcarriages and joint plates: epoxy resin-based two-compo- nent primer (KorroE), 20 µm. Colour oxide red (RAL 3009), can be welded.</p>	<p>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.</p>
	<p>Fahrwerksschilder: Deckanstrich schwarzgrau RAL 7021, Gesamt- schichtdicke ca. 120 µm.</p>	<p>Trolley side plates: top coat black grey RAL 7021, total thickness approx. 120 µm.</p>	<p>Flasques des chariots : couche de finition gris noir RAL 7021, épais- seur de couche totale env. 120 µm.</p>
	<p>Option</p>	<p>Option</p>	<p>Option</p>
	<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). 	<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). 	<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).
	<ul style="list-style-type: none"> • Zweikomponenten-Deckan- strich auf Epoxidharzbasis, 120 µm. Farbton melonengelb (RAL 1028), Korrosivitätskategorie C3. Andere auf Anfrage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Epoxy resin-based two-com- ponent top coat, 120 µm. Colour melon yellow (RAL 1028), corrosivity category C3. Others on request. 	<ul style="list-style-type: none"> • Couche de finition à deux com- posants à base de résine epoxy, 120 µm. Couleur jaune melon (RAL 1028), catégorie de corrosivité C3. Autres sur demande.
	<p> Bestimmungsgemäße Verwen- dung: Alle dargestellten Lackierungen erfüllen die Anforderungen für den Einsatz im Ex-Bereich (schwach ladungserzeugende Prozesse). In besonderen Fällen (insbeson- dere beim Einsatz des Kopfträgers in der Nähe einer elektrostati- schen Lackiereinrichtung mit < 1 m Abstand Luftlinie zur Hoch- spannungselektrode) können abweichende Beschichtungen erforderlich sein. Auf Anfrage.</p>	<p>Intended use: All paint systems described meet the requirements for use in haz- ardous areas (low charge-gener- ating processes). Different paint systems may be required in special cases (in par- ticular if the endcarriage is oper- ated in the vicinity of an electrostatic painting system at a linear distance of < 1 m from the high voltage electrode). On request.</p>	<p>Utilisation conforme à la destina- tion : Toutes peintures spécifiées satis- font aux exigences pour l'emploi dans les atmosphères explosibles (processus faiblement généra- teurs de charges). Des peintures différentes peu- vent être requises dans des cas particuliers (notamment l'emploi du sommier à proximité d'une in- stallation de peinture électrostatique à une distance de < 1 m en ligne droite de l'électrode à haute tension). Sur demande.</p>



4.2

Pufferverlängerung

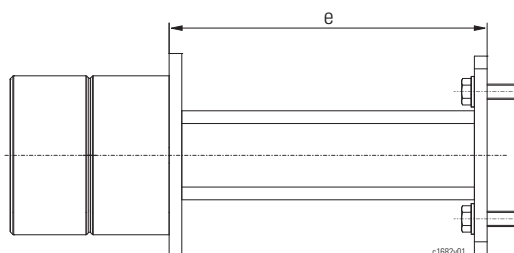
Die Puffer auf den Stirnseiten der Kopfträger können verlängert werden.
Standardverlängerungen sind von 100 - 500 mm lieferbar (Mehrpreis).
Andere Verlängerungen auf Anfrage.

Buffer extension

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

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	3
	250	4
	500	6
HL/HT13	120	4
	250	5
	500	6
HL/HT20	150	6
	250	7
	500	9



4.3

Horizontale Führungsrollen

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 Ecklast.

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

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 corner load.

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

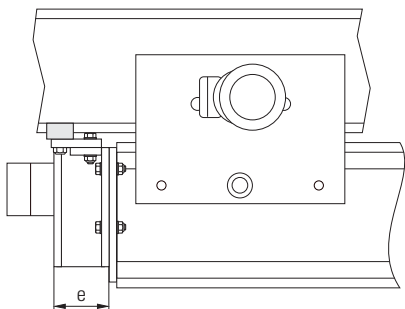
Des galets de guidage horizontaux avec jeu d'écartement réglable en continu peuvent être montés aux extrémités des sommiers pour absorber les contraintes horizontales perpendiculaires à la voie.

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.

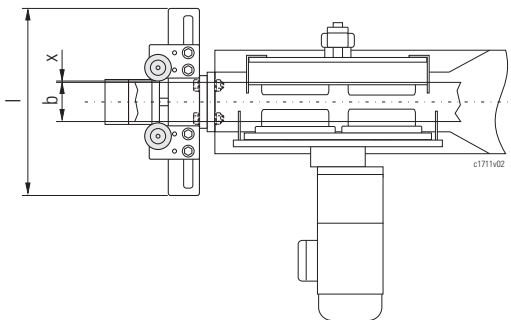
Les galets de guidage sont dimensionnés pour une force horizontale de 10% de la charge angulaire maximale admissible.

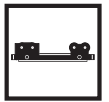
Dans la commande il faut indiquer :

- 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)



Kopfräger Endcarriage Sommier	b	l	x	e	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
HL08	70-195	345	1,5-5	100	8
	196-313	475			9
HL/HT10	79-205	345	1,5-5	100	9
	206-322	475			10
HL/HT13	97-220	390	1,5-5	120	15
	221-340	510			16
HL/HT20	127-266	510	1,5-5	150	31
	267-418	670			34





4.4

Stützrollen

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

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)

Support rollers

These support 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 support rollers are dimensioned for 10% of the permissible corner load.

The following information must be given when ordering:

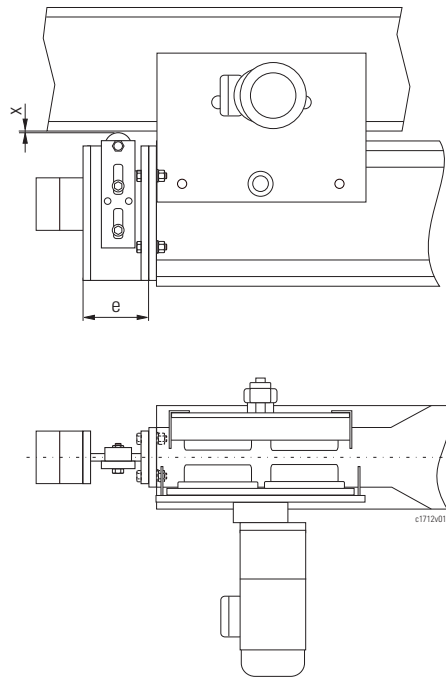
- Flange width of crane runway
- On which side they are to be mounted (left, right or both endcarriages, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

Galets de support

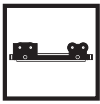
Ces galets de support préviennent que le sommier monte sur la poutre, p.ex. à cause d'un chemin de roulement inégal ou de l'effet de levier sur un pont roulant avec poutre en porte-à-faux latéral. Les galets de support sont dimensionnés pour une force verticale de 10% de la charge angulaire maximale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

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	4
HL/HT10	2-5	100	5
HL/HT13	2-5	120	9
HL/HT20	2-5	150	17



4.5

Räumbürste/Erdungsbürste

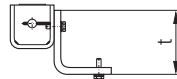
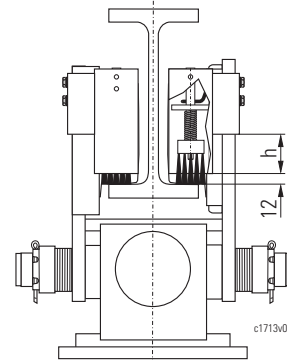
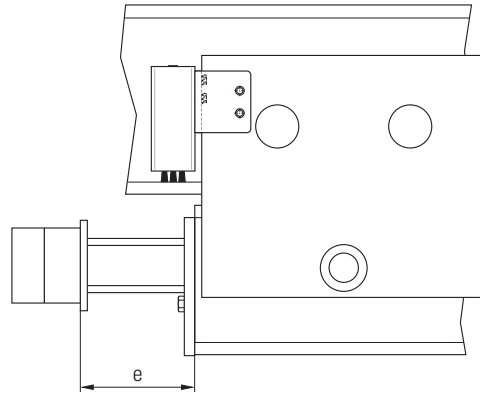
Die Räumbürste reinigt die Lauf-
 flächen von Staub und losen Part-
 tikeln. Die integrierte Erdung dient
 gleichzeitig zur Erdung des Kopf-
 trägers auf der Kranbahn. Pro
 Kopfträger werden 4 Schienen-
 räume angebaut.

Rail sweep/earth brush

The rail sweep cleans the running
 surface of dust and loose partic-
 les. The integrated earth serves at
 the same time to earth the end-
 carriage on the crane runway.
 4 rail sweeps are attached per end-
 carriage.

**Balai de rail/balai de mise à la
 terre**

Le balai de rail nettoie la surface
 de roulement de poussière et par-
 ticules libres. La mise à la terre
 intégrée met en même temps le
 sommier à la terre sur le chemin
 de roulement. Par sommier sont
 montés 4 balais de rail.

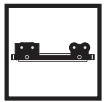


Kopfträger Endcarriage Sommier	h	t	e	Gewicht Weight Poids [kg]
	[mm]	[mm]	[mm]	
HL08, HL/HT10	45	73	100	7
HL/HT13		95	120	8
HL/HT20	60	115	150	8

Bei Bestellung der Räumbürste
 unbedingt die kurze Pufferverlän-
 gerung (Maß e) ergänzen, siehe
 auch 4.2.

When ordering the rail sweep
 please add a short buffer exten-
 sion (dimension e), see also 4.2.

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



4.6

**Montagehilfe
(Standard)**

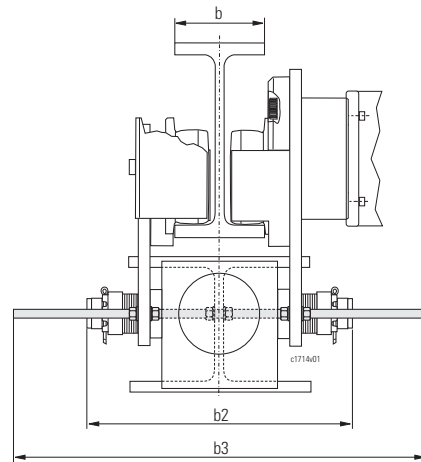
Die Montagehilfe fixiert die gegenüberliegenden Fahrwerkschilder und verhindert ein Verdrehen bei Transport und Montage. Vor Inbetriebnahme des Krans muss die Montagehilfe entfernt werden.

**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 pendant 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	70-167	306-354	450	1,0
	168-313	402-498	600	1,4
HL10	79-174	325-373	450	1,0
	175-322	421-517	600	1,4
HL13	97-176	418	450	1,0
	177-256	498	550	1,2
	257-340	578	600	1,4
HL20	127-206	534	550	2,4
	207-310	638	670	2,8
	311-418	742	830	3,2

4.7

Verdrehsicherung

Die Kopfträger HL08 und HL/HT10 mit polumschaltbaren Fahrantrieben sind standardmäßig mit einer Verdrehsicherung ausgestattet.

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

Anti-skew support

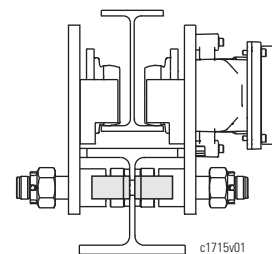
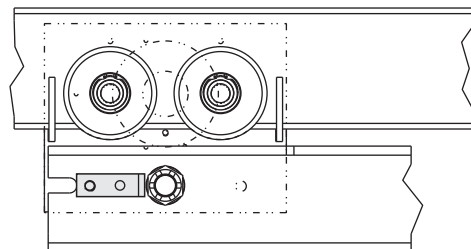
The HL08 and HL/HT10 endcarriages with pole-changing travel drives are equipped as standard with anti-skew support.

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

Sécurité antirotation

Les sommiers HL08 et HL/HT10 avec entraînements à commutation de polarité sont équipés en série d'une sécurité antirotation.

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 Kopfrägeranschlusskombinationen	Summary of endcarriage connection combinations	Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier

Anschluss Joint Connexion	Kopfräger Endcarriage Sommier						
	HL08	HL10	HL13	HL20	HT10	HT13	HT20
Mit Anschlussplatte With joint plate Avec plaque de fixation	SA3 TA3	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 ideale 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

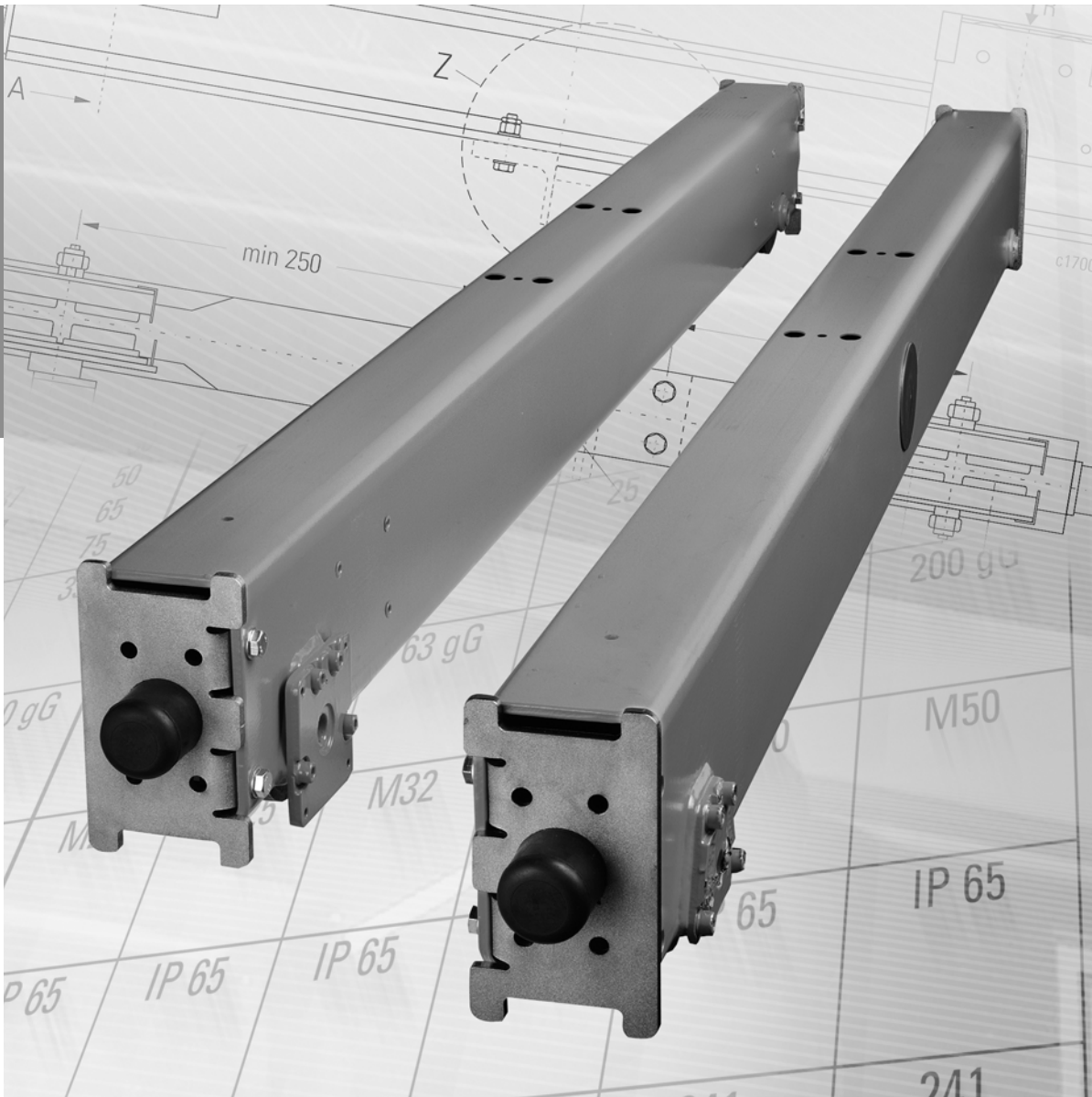
5.2.4	HL/HT20	HL/HT20	HL/HT20
--------------	----------------	----------------	----------------

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

* Auf Anfrage. Durch Schweißungen an Kopfrägern ändern sich Kerbfälle und die zulässigen Belastungen
 *3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)

* On request. Welding on the endcarriages changes the notch classes and the permissible loads
 *3 Max. permissible corner load (2 wheel pairs)

* Sur demande. Des soudures effectuées sur les sommiers entraînent une modification des contraintes en cisaillement et des charges admissibles
 *3 Charge angulaire max. admissible (2 paires de galets)



LE

Laufkrankopfträger

↘ DE

Produktinformation

LS

Endcarriages for o.h.t. cranes

↘ EN

Product information

LT

Sommiers pour ponts roulants posés

↘ FR

Informations sur le produit

Version 2

Mit Kennzeichen für Anzahl Fahrantriebe O, U, V, W, X

With indicator for number of travel drives O, U, V, W, X

Avec indicateur pour nombre des entraînements O, U, V, W, X

Partner of Experts

STAHL
Crane Systems





LE
LS
LT

Mit den Laufkrankopfträgern LE/LS/LT können moderne Einträger- und Zweiträgerlaufkrane bis zu einer Tragfähigkeit von 160.000 kg und einer Spannweite bis zu 44 m gebaut werden.

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 160,000 kg and a span of 44 m can be manufactured.

Avec les sommiers pour ponts roulants posés LE/LS/LT, il peut être construit des ponts roulants posés modernes ayant une charge d'utilisation allant jusqu'à 160.000 kg et une portée allant jusqu'à 44 m.

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

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.

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.



In der explosionsgeschützten Ausführung entsprechen die Kopfträger

In explosion-protected design the endcarriages comply with

En exécution antidéflagrante les sommiers correspondent à

GeräteEinstufung
nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX):

Equipment classification
acc. to directive 2014/34/EU (ATEX):

Classification des appareils
selon directive 2014/34/UE (ATEX) :

Gas:
Gerätegruppe II, Kategorie 2G

Gas:
Equipment group II, category 2G

Gaz : Groupe des appareils II, catégorie 2G

oder
Staub:
Gerätegruppe II, Kategorie 2D

or
Dust:
Equipment group II, category 2D

ou
Poussière : Groupe des appareils II, catégorie 2D

Explosionsschutz nach EN/IEC

Explosion protection to EN/IEC

Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.

Gas:
⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb

Gas:
⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb

Gaz :
⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb

oder
Staub:
⊕ II 2D Ex h IIIC T120°C Gc

or
Dust:
⊕ II 2D Ex h IIIC T120°C Gc

ou
Poussière :
⊕ II 2D Ex h IIIC T120°C Gc

Symbole

Symbols

Symboles



Maximale Tragfähigkeit [kg]

Maximum working load [kg]

Charge maximale d'utilisation [kg]



Gewicht [kg]

Weight [kg]

Poids [kg]



Nicht explosionsgeschützt

Not explosions-protected

Pas antidéflagrant



Fahrgeschwindigkeit [m/min]

Travel speed [m/min]

Vitesse de déplacement [m/min]



Abmessungen siehe Seite ..

Dimensions see page ..

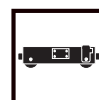
Dimensions voir page ..



Siehe Seite ..

See page ..

Voir page ..



	Inhaltsverzeichnis	Table of contents	Table des matières
	Symbole.....36	Symbols.....36	Symboles36
1	Die Technik im Überblick39	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.....42	Type designation.....42	Désignation du type42
2	Auswahlanleitung.....44	Selection instructions.....44	Instructions pour la sélection44
2.1	Grobauswahl.....44	Rough determination.....44	Détermination approximatif.....44
2.2	Bestimmung der notwendigen Einstufung.....45	Calculation of necessary classification.....45	Détermination de la classification nécessaire.....45
2.3	Bestimmung der Kopfträgergröße46	Determination of endcarriage size.46	Détermination de la taille du sommier.....46
2.4	Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k.....46	Calculation of required rail width k.46	Calcul de la largeur de rail nécessaire k.....46
2.5	Bestimmung des Abstands a der Anschlussplatten (Zweitträgerlaufkran).....46	Determining spacing a between joint plates (double girder o.h.t. crane).....46	Détermination de l'écart a des plaques de fixation (pont roulant posé bipoutre).....46
2.6	Bestimmung des Fahrtriebs.....47	Determination of travel drive.....47	Détermination de l'entraînement.47
2.7	Bestimmung des Kranpuffers.....47	Determination of crane buffer.....47	Détermination du butoir.....47
2.7.1	Pufferauswahltablelle.....48	Buffer selection table.....48	Sélection du butoir.....48
2.8	Fahrbahnendanschläge.....48	Runway end stops.....48	Butées de fin de chemin de roulement.....48
2.9	Erklärung der Abkürzungen.....49	Explanation of abbreviations.....49	Explication des abréviations.....49
3	Abmessungen.....50	Dimensions.....50	Dimensions.....50
	Kopfträger für Einträgerlaufkrane	Endcarriages for single girder o.h.t. cranes	Sommiers pour ponts roulants posés monopoutre
	LE-09.....50	LE-09.....50	LE-09.....50
	LS/LT-09.....52	LS/LT-09.....52	LS/LT-09.....52
	LS/LT-11.....54	LS/LT-11.....54	LS/LT-11.....54
	LS/LT-14.....56	LS/LT-14.....56	LS/LT-14.....56
	LS/LT-16.....58	LS/LT-16.....58	LS/LT-16.....58
	LT-20.....60	LT-20.....60	LT-20.....60
	LT-25.....62	LT-25.....62	LT-25.....62
	LT-32.....64	LT-32.....64	LT-32.....64
	LT-40.....66	LT-40.....66	LT-40.....66
	Kopfträger für Zweitträgerlaufkrane	Endcarriages for double girder o.h.t. cranes	Sommiers pour ponts roulants posés bipoutre
	LE-09.....68	LE-09.....68	LE-09.....68
	LS/LT-09.....70	LS/LT-09.....70	LS/LT-09.....70
	LS/LT-11.....72	LS/LT-11.....72	LS/LT-11.....72
	LS/LT-14.....74	LS/LT-14.....74	LS/LT-14.....74
	LS/LT-16.....76	LS/LT-16.....76	LS/LT-16.....76
	LT-20.....78	LT-20.....78	LT-20.....78
	LT-25.....80	LT-25.....80	LT-25.....80
	LT-32.....82	LT-32.....82	LT-32.....82
	LT-40.....84	LT-40.....84	LT-40.....84
	Gekoppelte Kopfträger	Coupled endcarriages	Sommiers couplés
	LT-20B.....86	LT-20B.....86	LT-20B.....86
	LT-25B.....88	LT-25B.....88	LT-25B.....88
	LT-32B.....90	LT-32B.....90	LT-32B.....90
	LT-40B.....92	LT-40B.....92	LT-40B.....92
	LT-50B.....94	LT-50B.....94	LT-50B.....94



4	Optionen..... 96	Options 96	Options..... 96
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz..... 96	Paint/corrosion protection..... 96	Peinture/protection anticorrosive .96
4.2	Pufferverlängerung 97	Buffer extension 97	Rallonge de butoir 97
4.3	Wegfall der Anschlussplatten 97	Non-supply of joint plates 97	Suppression des plaques de fixation..... 97
4.4	Führungsrollen 98	Guide rollers 98	Galets de guidage 98
4.5	Abhebesicherung 101	Anti-jump catch 101	Dispositif anti-soulèvement..... 101
4.6	Schieneräumer 102	Rail sweep 102	Balai de rail 102
4.7	Windsicherung..... 102	Storm lock device..... 102	Sécurité-tempête 102
4.8	Polyurethanbeschichtete Laufräder (ohne Spurkranz)..... 104	Polyurethane-coated wheels (without flanges)..... 104	Galets revêtus de polyuréthane (sans boudins)..... 104
5	Technische Daten..... 105	Technical data 105	Caractéristiques techniques 105
5.1	Übersicht Kopfträgeranschlusskombinationen..... 105	Summary of endcarriage connection combinations..... 105	Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier 105
5.1.1	Anschluss oben..... 105	Top connection 105	Fixation par le haut..... 105
5.1.2	Anschluss seitlich..... 105	Side connection 105	Fixation latérale 105
5.1.3	Anschlussplatten für Portalkrane 106	Joint plates for gantry cranes 106	Plaques de fixation pour portiques 106
5.2	Zulässige ideale Radlasten 108	Permissible ideal wheel loads.... 108	Charges idéales admissibles par galet..... 108
	LE/LS/LT-09..... 108	LE/LS/LT-09..... 108	LE/LS/LT-09 108
	LS/LT-11 109	LS/LT-11 109	LS/LT-11 109
	LS/LT-14 110	LS/LT-14 110	LS/LT-14..... 110
	LS/LT-16 111	LS/LT-16 111	LS/LT-16..... 111
	LT-20, LT-20B 112	LT-20, LT-20B 112	LT-20, LT-20B 112
	LT-25, LT-25B 113	LT-25, LT-25B 113	LT-25, LT-25B 113
	LT-32, LT-32B 115	LT-32, LT-32B 115	LT-32, LT-32B 115
	LT-40, LT-40B 117	LT-40, LT-40B 117	LT-40, LT-40B 117
	LT-50B 119	LT-50B 119	LT-50B 119
5.3	Anforderungen an das Rad-/Schienensystem 121	Requirements on wheel/rail system 121	Propriétés requises du système rail/galet..... 121

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

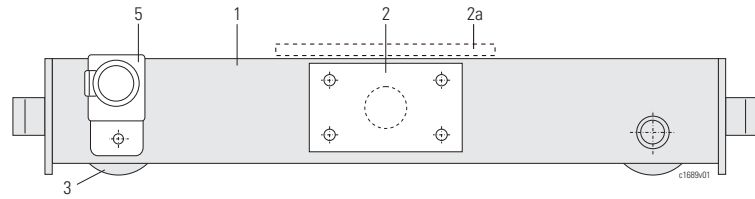
Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.

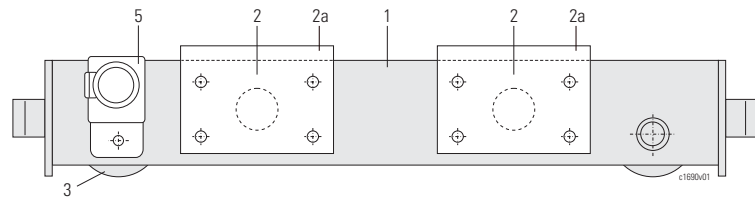


1 Die Technik im Überblick Technical features at a glance La technique en un coup d'oeil

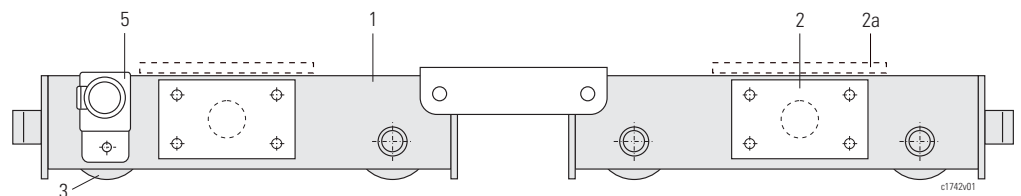
Kopfträger für Einträgerlaufkrane
Endcarriages for single girder
overhead travelling cranes
Sommiers pour ponts roulants posés
monopoutre



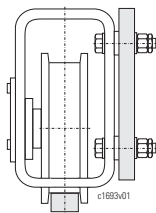
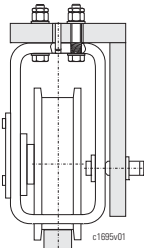
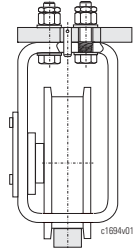
Kopfträger für Zweiträgerlaufkrane
Endcarriages for double girder
overhead travelling cranes
Sommiers pour ponts roulants posés
bipoutre



Gekoppelte Kopfträger
Coupled endcarriages
Sommiers couplés



Anschlussvarianten
Connection variants
Variantes de connexion

Anschluss seitlich Side connection Fixation latérale	Anschluss seitlich/oben Side/top connection Fixation latérale/par le haut	Anschluss oben Top connection Fixation par le haut
		
LS-09 / LS-11 LS-14 / LS-16	LT-20 / LT-25 LT-32 / LT-40 / LT-50	LE/LT-09 / LT-11 / LT-14 / LT-16 LT-20 / LT-25 / LT-32 / LT-40 / LT-50

Aus unserem fein abgestuften Programm können Sie genau den passenden Kopfträger für Ihre Krane auswählen. Moderne Fertigungsverfahren und unser zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach DIN ISO 9001/EN 29001 garantieren eine gleichbleibende Qualität und Maßhaltigkeit. Unsere Kopfträger sind untereinander austauschbar. Die Kopfträger werden grundriert 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 cotes 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

Equipment

Équipement

Krankopfrägerprofil (1)

- Rechteckrohr bei Laufrad Ø90-250 (S355J0) bzw. Schweißkonstruktion bei Laufrad Ø315-400 (S355J2).
- Herstellung in engen Toleranzen, Kopfräger austauschbar.
- Auslegung nach DIN 15018, Einstufung H2/B3 bzw. EN 13001/15011 S2.

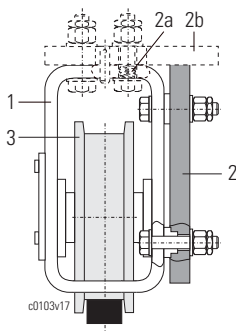
Endcarriage profile (1)

- 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 or EN 13001/15011 S2.

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 ou EN 13001/15011 S2.

Ø90-250



Kranträgeranschluss (2)

- Hochfeste Verschraubung zwischen der Krananschlussplatte und dem Kopfräger.
- Formschlusfeder (2a) für M16: Sach-Nr. 540 627 0 M20: Sach-Nr. 540 628 0
- Genau definierte Kräfteinleitung zwischen der Anschlussplatte (S355J2+N) und dem Kopfräger.
- Alle Kopfräger auch mit Anschluss "oben" (2b).
- Anschlussplatten sind mit geprüftem Schweißprimer grundiert: Zweikomponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis (KorroE), 20 µm. Farbton oxidrot (RAL 3009), schweißfähig.

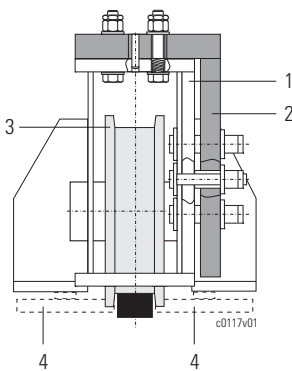
Crane girder connection (2)

- High-tensile bolt connection between crane joint plate and endcarriage.
- Friction spring (2a) for M16: part-no. 540 627 0 M20: part-no. 540 628 0
- Precisely defined introduction of forces between the joint plate (S355J2+N) and the endcarriage.
- All endcarriages are also available with "top" connection (2b).
- Joint plates are primed with a certified welding primer: epoxy resin-based two-component primer (KorroE), 20 µm. Colour oxide red (RAL 3009), can be welded.

Fixation du pont roulant (2)

- Fixation de la plaque de fixation au sommier par boulons à haute résistance.
- Ressort à fermeture géométrique (2a) pour M16: réf. 540 627 0 M20: réf. 540 628 0
- Définition exacte des forces introduites entre plaque de fixation (S355J2+N) et sommier.
- Tous sommiers aussi avec fixation "par le haut" (2b).
- Les plaques de fixation ont une couche d'apprêt soudable testée : couche d'apprêt à deux composants à base d'époxy (KorroE), 20 µm. Couleur rouge oxyde (RAL 3009), soudable.

Ø315-500



Lauftrad (3)

- Lauftrad 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
- Für explosionsgeschützte Ausführung auch mit Messingrädern lieferbar.

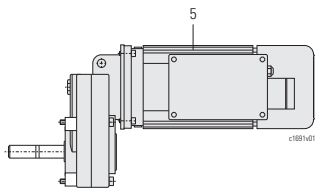
Wheel (3)

- Wheel with flanges (3).
- Guide rollers as option (4).
- High-quality spheroidal graphite cast iron EN-GJS-700-2, long life due to self-lubricating effect.
- Maintenance-free ball bearings for Ø90-160. Regreasable self-aligning roller bearings are used from Ø200.
- Design acc. to FEM/ISO M5.
- For explosion-protected version brass wheels can be supplied.

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 rotule sur rouleaux relubrifiables.
- Conception selon FEM/ISO M5.
- Pour l'exécution antidéflagrante il peut aussi être livré des galets en laiton.





Fahrtrieb (5)

- Wartungsarmer Direktantrieb.
- Verzahnungen und Wellen aus hochwertigen Stählen für eine hohe Verschleißfestigkeit und Bruchsicherheit. Sehr geräuscharm durch Schrägverzahnung aller Getriebestufen.
- Lebensdauerschmierung.
- Auslegung nach FEM/ISO M4.

Weitere Informationen finden Sie in unseren Produktinformationen für Fahrtriebe.

Travel drive (5)

- Low-maintenance direct drive.
- Gear teeth and shafts in high-grade steels for high resistance to wear and breakage. Very low noise level due to helical gearing of all gear steps.
- Lifetime lubrication.
- Design acc. to FEM/ISO M4.

You can find further information in our Product information for travel drives.

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.
- Conception selon FEM/ISO M4.

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



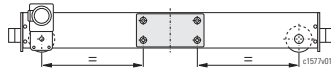
1.2 **Typenbezeichnung** **Type designation** **Désignation du type**

LS	(EX) LS- 09 - 16 65 - 400 200 C 0000 - N
	0 1-3 4,5 6 7,8 9,10 11 12-14 15-17 18 19-22 23 24

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

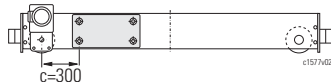
- mittiger Anschluss
- centre connection
- connexion centrée

LS-16-2564U350255B**0000**-N



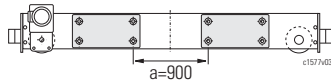
- außermittiger Anschluss
- off-centre connection
- connexion excentrée

LS-16**C**2564U350255B**0300**-N



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

LS-16-2564U350255B**0900**-N



0	Explosionsschutz	0	Explosion-protected	0	Antidéflagrant
1-3	Kopfträgerart Laufkrankopfträger LS = Anschluss seitlich	1-3	Type of endcarriage Endcarriage for o.h.t. crane LS = side connection	1-3	Type de sommier Sommier pour pont roulant posé LS = fixation latérale
4,5	Laufreddurchmesser x 10 09 = 90 mm, 11 = 110 mm 14 = 140 mm	4,5	Wheel diameter x 10 09 = 90 mm, 11 = 110 mm 14 = 140 mm	4,5	Diamètre du galet x 10 09 = 90 mm, 11 = 110 mm 14 = 140 mm
6	Anschluss (beachte Pos. 19-22) - = mittig (Standard) C = außermittig (Einträgerlaufkran)	6	Connection (see items 19-22) - = Centre (standard) C = Off-centre (single girder o.h.t. crane)	6	Fixation (prendre en considération pos. 19-22) - = centrée (standard) C = excentrée (pont roulant posé monopoutre)
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	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	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	Laufradausdrehung 50-87 = Schienenbreite + Spiel	9,10	Wheel tread 50-87 = Rail width + play	9,10	Largeur de gorge du galet 50-87 = Largeur de rail + jeu
11	Anzahl Fahrantriebe 0 = ohne Antrieb U = 1 Antrieb pro Kopfträger (Standard) V = 2 Antriebe pro Kopfträger W = 3 Antriebe pro Kopfträger X = 4 Antriebe pro Kopfträger	11	Number of travel drives 0 = without drive U = 1 drive per endcarriage (standard) V = 2 drives per endcarriage W = 3 drives per endcarriage X = 4 drives per endcarriage	11	Nombre des entraînements 0 = sans entraînement U = 1 entraînement par sommier (standard) V = 2 entraînements par sommier W = 3 entraînements par sommier X = 4 entraînements par sommier
12-14	Länge Anschlussplatte (Bohrungsabstand) 400 = 400x200, 400x255 350 = 350x255 450 = 450x305	12-14	Length of joint plate (hole separation) 400 = 400x200, 400x255 350 = 350x255 450 = 450x305	12-14	Longueur de la plaque de fixation (écart entre forages) 400 = 400x200, 400x255 350 = 350x255 450 = 450x305
15-17	Höhe Anschlussplatte 200 255 305	15-17	Height of joint plate 200 255 305	15-17	Hauteur de la plaque de fixation 200 255 305
18	Puffertyp A, B, C = Gummipuffer K, G, E = Polyurethanpuffer 0 = ohne Puffer	18	Buffer type A, B, C = Rubber buffers K, G, E = Polyurethane buffers 0 = Without buffers	18	Type de butoir A, B, C = Butoirs de caoutchouc K, G, E = Butoirs de polyuréthane 0 = Sans butoirs
19-22	Abstand Anschlussplatte (beachte Pos. 6) 0000 = Einträgerlaufkran, mittiger Anschluss #### = Einträgerlaufkran, außermittiger Anschluss (Maß c, Antriebsrad bis Schraubverbindung Anschlussplatte) #### = Zweitträgerlaufkran (Bohrungsabstand a zwischen den Anschlussplatten)	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)	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 raccord vissé de la plaque de fixation) #### = Pont roulant posé bipoutre (écart a entre les forages des plaques de fixation)
23	Lackierung - = grundiert 20 µm (Standard) S = grundiert 60 µm K = Decklack E = Sonder	23	Paint - = Primer coat 20 µm (standard) S = Primer coat 60 µm K = Top coat E = Off-standard	23	Peinture - = Couche d'apprêt 20 µm (standard) S = Couche d'apprêt 60 µm K = Couche de finition E = Spéciale
24	Ausführung N = Standard, ohne Optionen E = Sonder, mit Optionen	24	Version N = Standard, without options E = Off-standard, with options	24	Exécution N = Standard, sans options E = Spéciale, avec options



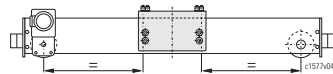
LE/LT

(EX) LT- 09 - 16 60 - A3 0000 C 0000 - N
 0 1-3 4,5 6 7,8 9,10 11 12,13 14-17 18 19-22 23 24

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

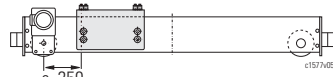
- mittiger Anschluss
- centre connection
- connexion centrée

LT-20-4084UL4**0000**C0000-N



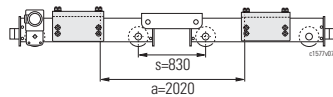
- außermittiger Anschluss
- off-centre connection
- connexion excentrée

LT-20**C**4084UL4**0350**C0000-N



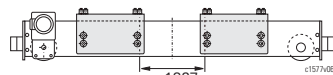
- gekoppelte Kopfträger (Bogie)
- coupled endcarriages (Bogie)
- sommiers couplés (Bogie)

LT-32**B**1689U4**2020**H**0830**-N



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

LT-20-4084UL4**1967**C0000-N



0 Explosionsgeschützt
 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, 50 = 500 mm
 6 Anschluss (beachte Pos. 14-17)
 - = mittig (Standard)
 B = gekoppelte Kopfträger (Bogie)
 C = außermittig (Einträgerlaufkran)
 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
 05-30 = 105-130mm
 00 = Lauftrad ohne Spurkranz
 Anzahl Fahrtriebtriebe
 0 = ohne Antrieb
 U = 1 Antrieb pro Kopfträger (Standard)
 V = 2 Antriebe pro Kopfträger
 W = 3 Antriebe pro Kopfträger
 X = 4 Antriebe pro Kopfträger
 12,13 Anschlussplatte
 Anschluss oben
 A3 (LE/LT-09)
 A4, A6 (LT-11, LT-14)
 B4, B6 (LT-16) ...
 N5-N9 (LT-50B)
 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., LT-50B)
 14-17 Abstand Anschlussplatte (beachte Pos. 6)
 0000 = Einträgerlaufkran, mittiger Anschluss
 #### = Einträgerlaufkran, außermittiger Anschluss (Maß c, Antriebsrad bis Fixierstift Anschlussplatte)
 #### = Zweitträgerlaufkran/ 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

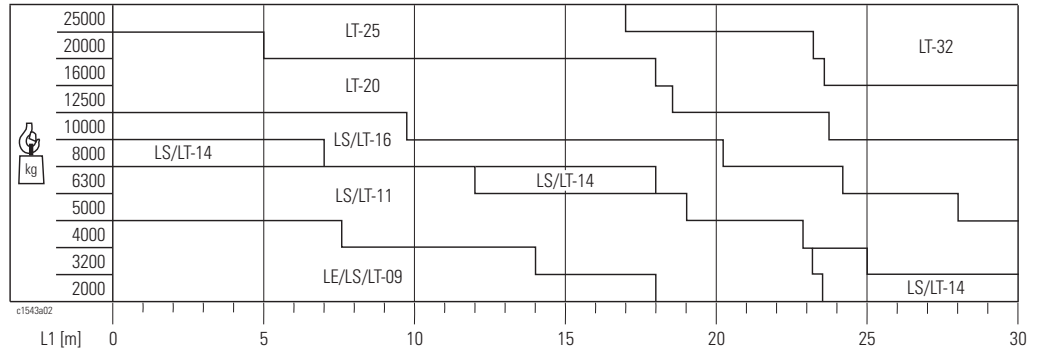
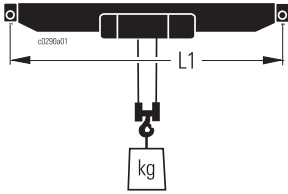
0 Explosion-protected
 1-3 Type of endcarriage
 Endcarriage for o.h.t. crane
 LE = top connection
 LT = top connection or side/top connection
 4,5 Wheel diameter x 10
 09 = 90 mm, 11 = 110 mm ...
 32 = 315 mm, 50 = 500 mm
 6 Connection (see items 14-17)
 - = Centre (standard)
 B = Coupled endcarriages (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
 05-30 = 105-130mm
 00 = Wheel without flanges
 Number of travel drives
 0 = without drive
 U = 1 drive per endcarriage (standard)
 V = 2 drives per endcarriage
 W = 3 drives per endcarriage
 X = 4 drives per endcarriage
 12,13 Joint plate
 Top connection
 A3 (LE/LT-09)
 A4, A6 (LT-11, LT-14)
 B4, B6 (LT-16) ...
 N5-N9 (LT-50B)
 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., LT-50B)
 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 = Off-standard, with options

0 Antidéflagrant
 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, 50 = 500 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
 05-30 = 105-130mm
 00 = Galet sans boudins
 Nombre des entraînements
 0 = sans entraînement
 U = 1 entraînement par sommier (standard)
 V = 2 entraînements par sommier
 W = 3 entraînements par sommier
 X = 4 entraînements par sommier
 12,13 Plaque de fixation
 Fixation par le haut
 A3 (LE/LT-09)
 A4, A6 (LT-11, LT-14)
 B4, B6 (LT-16) ...
 N5-N9 (LT-50B)
 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., LT-50B)
 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

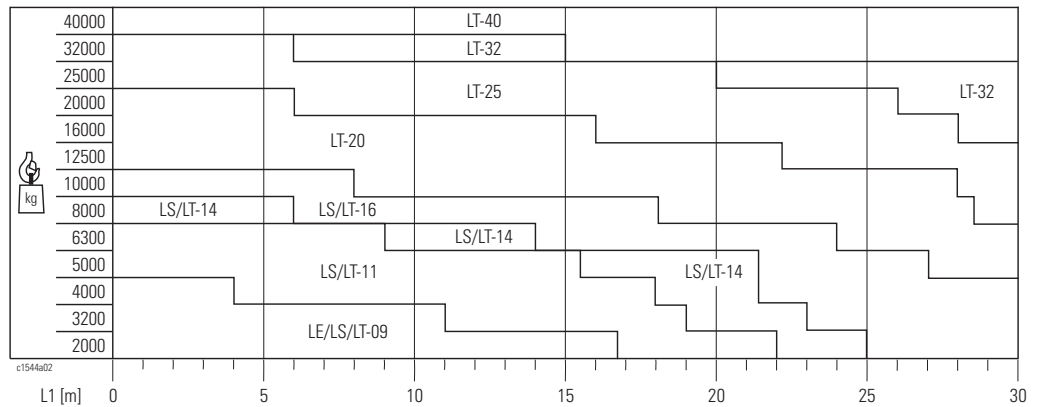
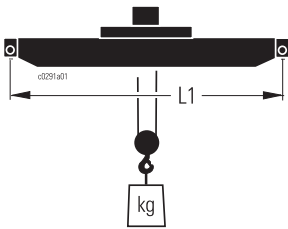


2	Auswahanleitung	Selection instructions	Instructions pour la sélection
2.1	Grobauswahl	Rough determination	Détermination approximatif

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 49.

Explanation of abbreviations see page 49.

Explication des abréviations voir page 49.



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.

Calculation of necessary classification

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

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.

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

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

- 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

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

2

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	> 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

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 49.

Explanation of abbreviations see page 49.

Explication des abréviations voir page 49.



2.3

Bestimmung der Kopfträgergröße

Determination of endcarriage size

Détermination de la taille du sommier

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

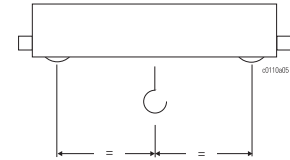
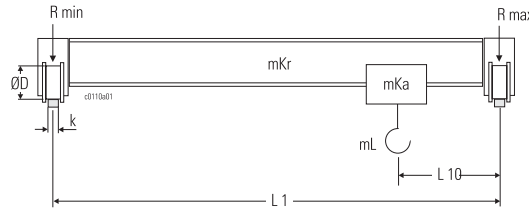
$$R_{max} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{(L1 - L10)}{L1} [kN]$$

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

- 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 $L1 \leq L1_{zul}$



2.4

Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k

Calculation of required rail width k

Calcul de la largeur de rail nécessaire k

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

- Bedingungen:
- $R_{id} \leq R_{id \text{ zul}}$

- Conditions:
- $R_{id} \leq R_{id \text{ zul}}$

- Conditions :
- $R_{id} \leq R_{id \text{ zul}}$

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

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 (Zweitträgerlaufkran)

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

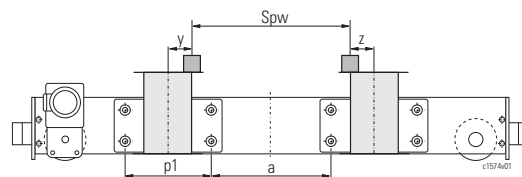
Détermination de l'écart a des plaques de fixation (pont roulant posé bipoutre)

$$a = Spw - p1 + y + z [mm]$$

Innenliegende Schiene

Inside rail

Rail à l'intérieur

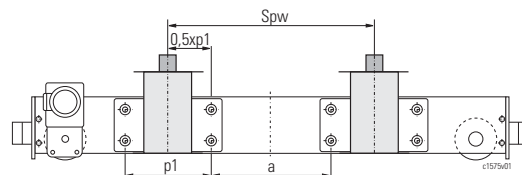


$$a = Spw - p1 [mm]$$

Mittige Schiene

Centre rail

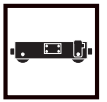
Rail centré



Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 49.

Explanation of abbreviations see page 49.

Explication des abréviations voir page 49.



2.6

Bestimmung des Fahrtriebs

Determination of travel drive

Détermination de l'entraînement

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

Bedingung:
• $mF_{\max} \leq mF_{\text{zul}}$

Condition:
• $mF_{\max} \leq mF_{\text{zul}}$

Condition :
• $mF_{\max} \leq mF_{\text{zul}}$

2.7

Bestimmung des Kranpuffers

Determination of crane buffer

Détermination du butoir

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

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

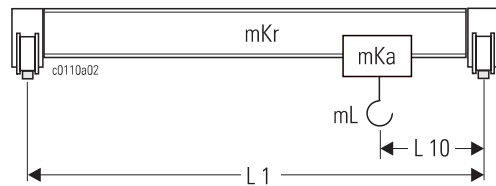
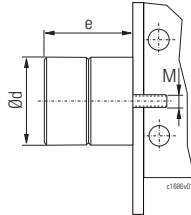
$$vpu = \frac{v \cdot kpu}{60} [\text{m/s}]$$

*1 Last nicht geführt
Not guided load
Charge non guidée

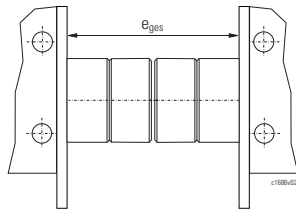
Formel zur genauen Berechnung des Kranpuffers.

Formula for exact calculation of crane buffer.

Formule pour le calcul exact du butoir du pont roulant.



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





2.7.1

**Pufferauswahltabelle
(Grobauswahl)**

**Buffer selection table
(rough calculation)**

**Sélection du butoir
(sélection approximatif)**

Beispiel:

Kran mit Endschalte, Kranfahrge-
 schwindigkeit 40 m/min, Aufprall-
 masse 25000 kg.
 Erforderlicher Puffer: Polyurethan-
 Puffer Typ H, 160x160 mm.

Example:

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

Exemple :

Pont roulant avec interrupteurs de fin
 de course, vitesse de translation
 40 m/min, masse d'impact 25000 kg.
 Butoir nécessaire : butoir de poly-
 uréthane, 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 Endschalte Without limit switches Sans interrupteurs de fin de course			kpu = 0,85				10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	
Mit Endschalte 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 [mm]	e [mm]	E _{zul} [Nm]	vpu [m/s]	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 in [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	300
C	D2241		100	85	1000		94000	57300	36700	23500	14300	9100	5800	3700	2200	1400	900
D	D2242	125	105	1600	150400		91800	58700	37600	22900	14600	9400	5900	3600	2300	1400	
K	80x80	Polyure- than Polyure- thane Polyu- réthane	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 Endschalte

Max. permissible impact mass at stan-
 dard 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

2.8

Fahrbahnendanschläge

Runway end stops

**Butées de fin de chemin de roule-
ment**

Die Laufkrankopfträger sind seri-
 enmäßig mit Puffern ausgestat-
 tet. Passende Endanschläge sind
 bauseits anzubauen.

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

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.

Die Größe der Anschläge ist ent-
 sprechend den Pufferkräften aus-
 zulegen (siehe Kapitel 3 "Kran-
 puffer"). Die Abmessungen sind so
 zu wählen, dass die ganze Fläche
 des Puffers auf den Anschlag
 trifft.

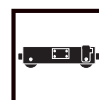
The size of the stops must be
 selected in accordance with the
 buffer forces (see chapter 3
 "Crane buffers"). The dimensions
 must be selected so that the
 whole surface of the buffer strikes
 the stop.

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.

Erklärung der Abkürzungen siehe
 Seite 49.

Explanation of abbreviations see
 page 49.

Explication des abréviations voir
 page 49.



2.9	Erklärung der Abkürzungen		Explanation of abbreviations	Explication des abréviations
a	[mm]	Bohrungsabstand a zwischen den Anschlussplatten (Zweitträgerlaufkran)	Hole separation a between joint plates (double girder o.h.t. crane)	Écart des forages a entre plaques de fixation (pont roulant posé bipoutre)
E _{zul}	[Nm]	Zulässige Pufferenergie	Permissible buffer energy	Énergie admissible
k	[mm]	Schienenbreite	Rail width	Largeur de rail
k _{eff}	[mm]	Effektive Schienenbreite	Effective rail width	Largeur effective de rail
k _{pu}		Abminderungsfaktor	Reduction factor	Facteur de réduction
L 1	[m]	Spurmittenmaß 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 roulant/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
mp _{u,vorh}	[kg]	Vorhandene Aufprallmasse	Actual impact mass	Masse d'impact existante
mp _{u,zul}	[kg]	Zulässige Aufprallmasse	Permissible impact mass	Masse d'impact admissible
Ø D	[mm]	Laufgrad-Durchmesser	Wheel diameter	Diamètre du galet
p 1	[mm]	Bohrungsabstand Anschlussplatte (siehe "3 Abmessungen")	Hole separation of joint plate (see "3 Dimensions")	Écart des forages de la plaque de fixation (voir "3 Dimensions")
R _{id}	[kN]	Vorhandene ideale Radlast (statisch)	Actual ideal wheel load (static)	Réaction idéale existante par galet (statique)
R _{id zul}	[kN]	Zulässige ideale Radlast (statisch)	Permissible ideal wheel load (static)	Réaction idéale admissible par galet (statique)
R _{max}	[kN]	Vorhandene maximale Radlast (statisch)	Max. actual wheel load (static)	Réaction maximale par galet (statique)
R _{zul}	[kN]	Zulässige Radlast (statisch)	Permissible wheel load (static)	Réaction admissible par galet (statique)
s	[m]	Mittlerer Fahrweg	Average running distance	Translation moyenne
SP	[1/h]	Arbeitsspiel je Stunde	Cycles per hour	Jeu de travail par heure
Spw	[mm]	Spurmittenmaß Katze	Crab track gauge	Écartement du chariot
t	[h]	Mittlere tägliche Laufzeit	Mean daily operating time	Durée de fonctionnement moyenne par jour
T	[h]	Arbeitszeit je Tag	Operating hours per day	Durée de travail par jour
v	[m/min]	Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	Vitesse de déplacement
v _{pu}	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed	Vitesse d'impact
y	[mm]	Abstand Mitte Kranträger bis Mitte Katzschiene	Spacing from centre crane girder to centre c.t. rail	Distance centre de la poutre porteuse à centre du rail du chariot




3

Abmessungen

Dimensions

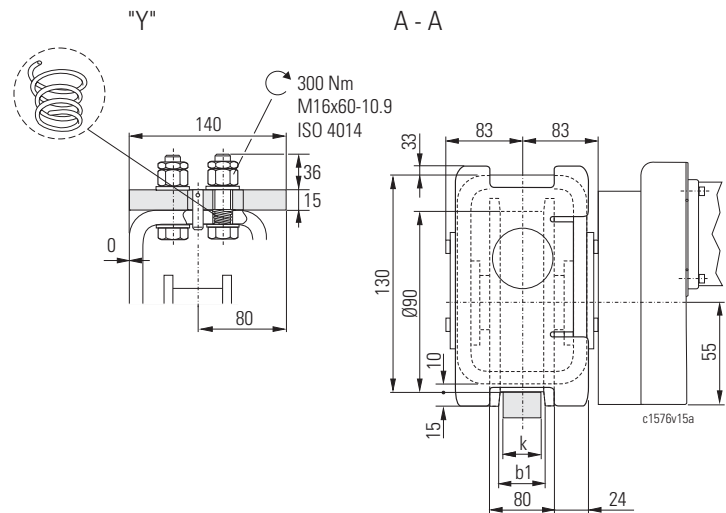
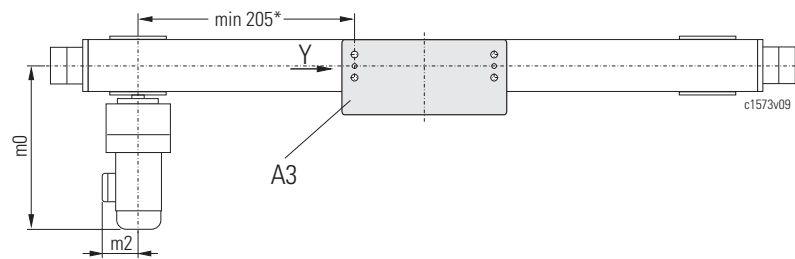
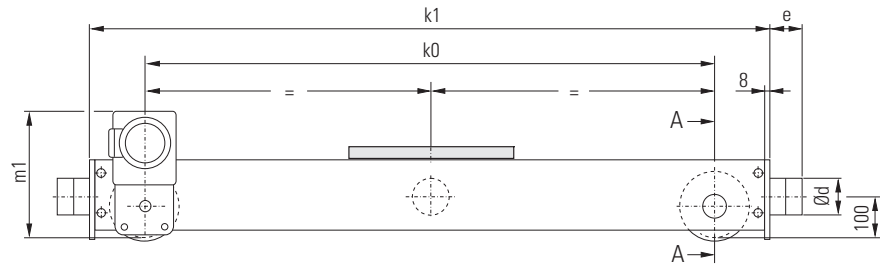
Dimensions

LE-09

L _{1zul} *1	Typ Type	k0	k1	 *2
[m]		[mm]	[mm]	
9,5	LE-09-13	1250	1606	46
12	LE-09-16	1600	1956	54
15	LE-09-20	2000	2356	62

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 *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

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 Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

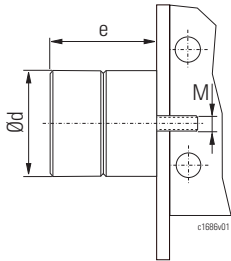
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



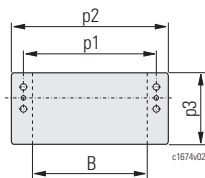
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan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

Anschlussplatten

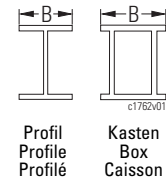
Joint plates

Plaques de fixation

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]	8



Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SFB14	8/2F12	516	224	132
		8/2F13			
		4F18			
		4F38	576	234	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB14	2/8A05..ex	593	237	175
	2/8A1/506ex	699	244	197

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LS/LT-09

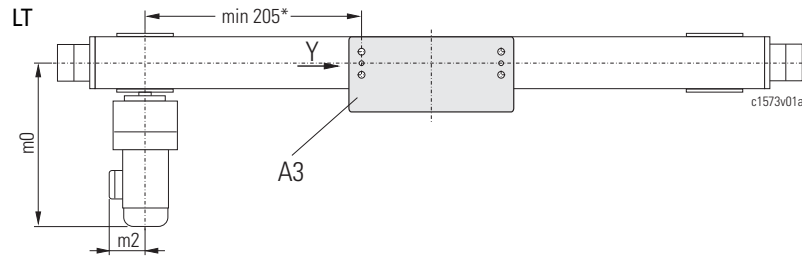
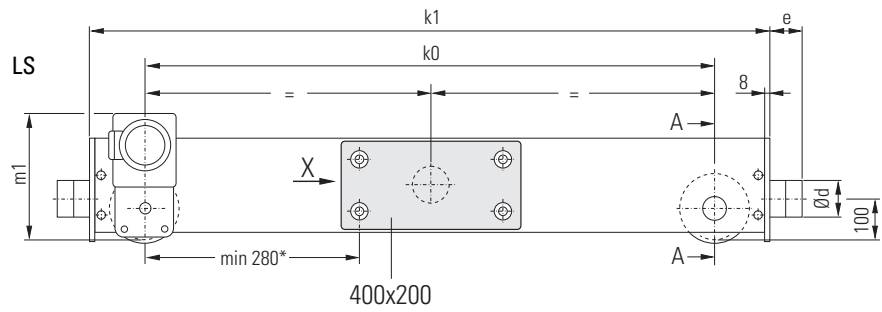
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
9,5	LS-09-13	1250	1526	68
12	LS-09-16	1600	1876	81
15	LS-09-20	2000	2276	96
18,5	LS-09-25	2500	2776	114
9,5	LT-09-13	1250	1526	68
12	LT-09-16	1600	1876	81
15	LT-09-20	2000	2276	96
18,5	LT-09-25	2500	2776	114

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

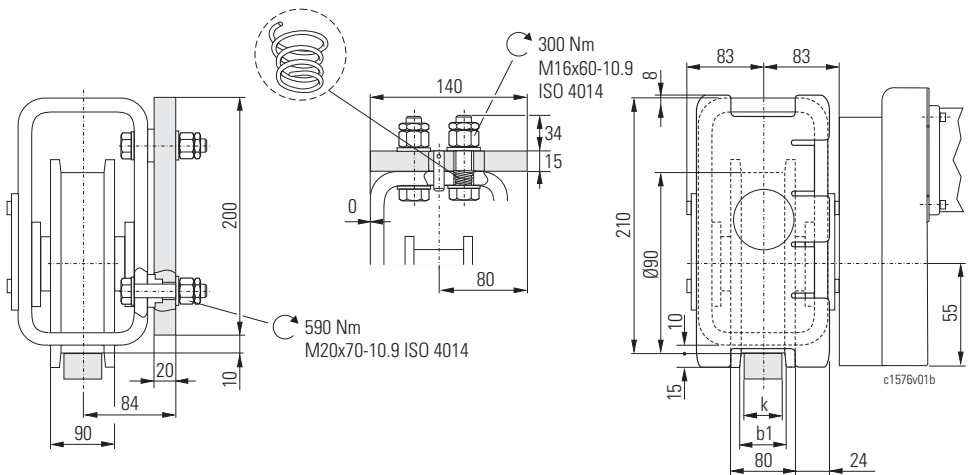
Typ Type	R _{zul} [kN] A3
LT-09-13	24,3
LT-09-16	24,3
LT-09-20	24,3
LT-09-25	24,3



"X"

"Y"

A - A



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

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

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 Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

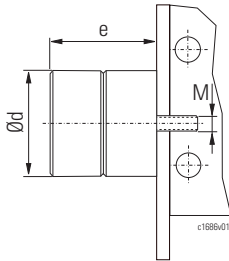
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



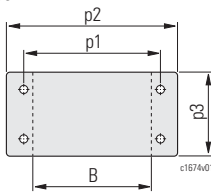
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan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

Anschlussplatten

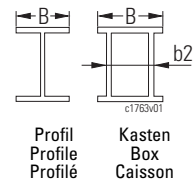
Joint plates

Plaques de fixation

400x200



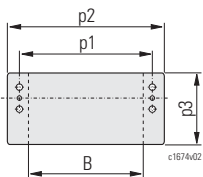
	400x200
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	200
B _{min-max} [mm]	146-400
b _{2max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	17



Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

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]	8

Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SFB14	8/2F12	516	224	132
		8/2F13			
		4F18			
		4F38	576	234	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB14	2/8A05..ex	593	237	175
	2/8A1/506ex	699	244	197

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrantriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LS/LT-11

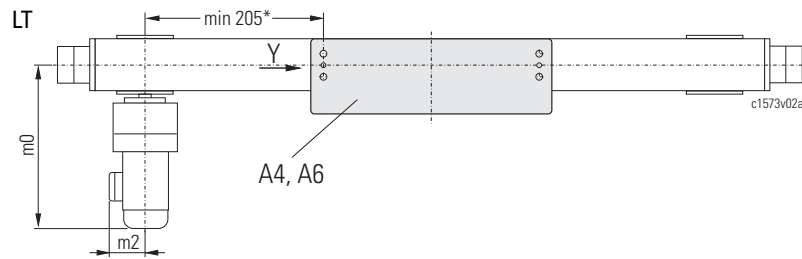
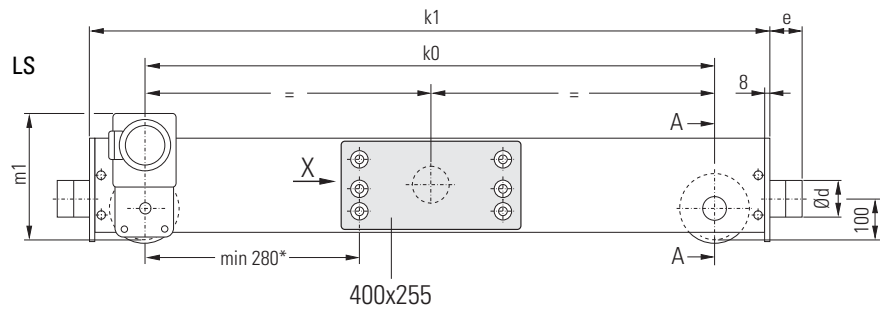
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
12	LS-11-16	1600	1876	126
15	LS-11-20	2000	2276	149
18,5	LS-11-25	2500	2776	177
23,5	LS-11-32	3150	3426	214
12	LT-11-16	1600	1876	108
15	LT-11-20	2000	2276	126
18,5	LT-11-25	2500	2776	150
23,5	LT-11-32	3150	3426	180

Anschluss seitlich
 Side connection
 Fixation latérale

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

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

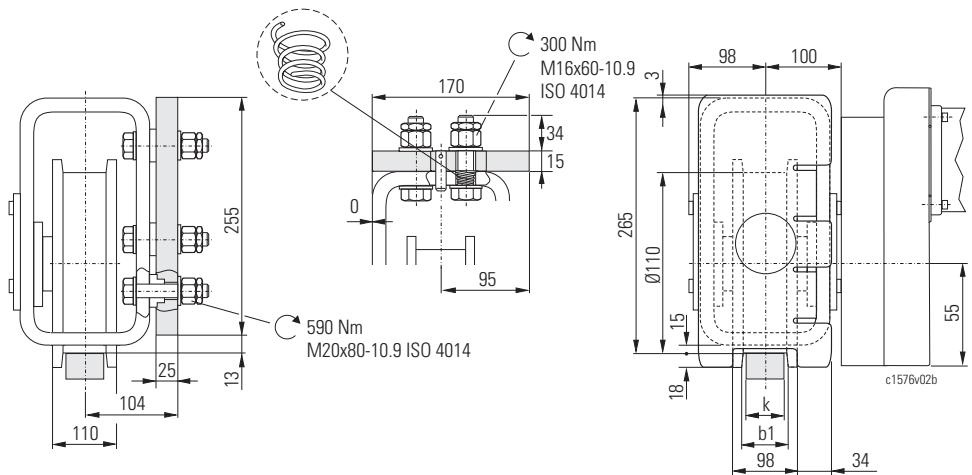
Typ Type	R _{zul} [kN]	
	A4	A6
LT-11-16	40,0	40,0
LT-11-20	40,0	40,0
LT-11-25	40,0	40,0
LT-11-32	37,0	40,0



"X"

"Y"

A - A



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

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 109.

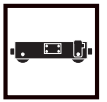
You will find the respective wheel loads on page 109.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 109.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

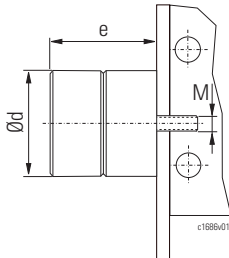
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



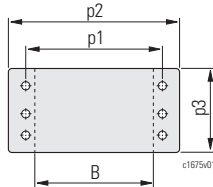
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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	

Anschlussplatten

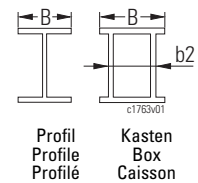
Joint plates

Plaques de fixation

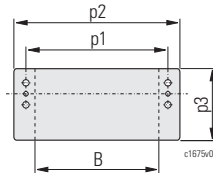
400x255



	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b2 _{max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	27



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]	10	14

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
110	SFB14	8/2F12	531	234	132
		8/2F13			
		8/2F31	586	244	152
		4F18	531	234	132
		4F38	591	244	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB14	2/8A05..ex	608	247	175
	2/8A1/50Gex	714	254	197

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

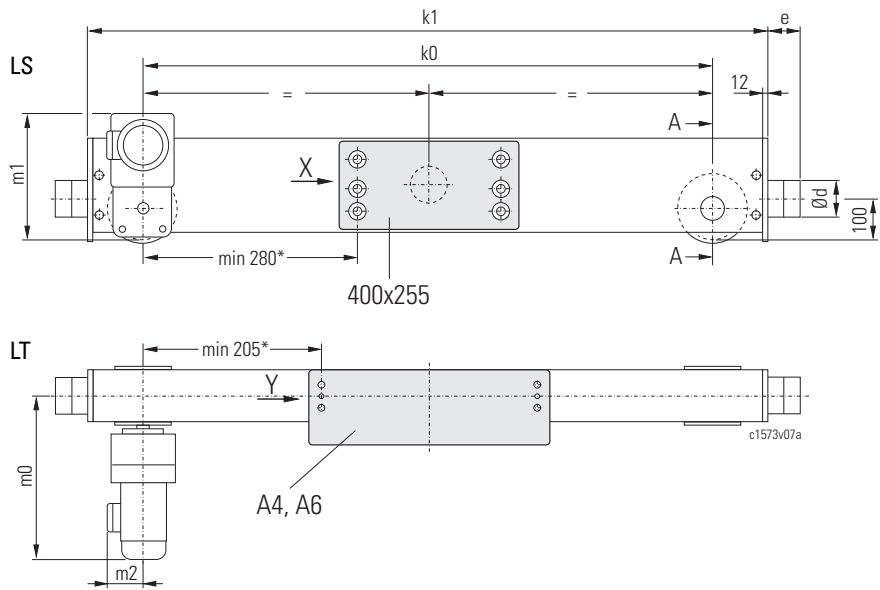
For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LS/LT-14

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
12	LS-14-16	1600	1884	165
15	LS-14-20	2000	2284	176
18,5	LS-14-25	2500	2784	191
23,5	LS-14-32	3150	3434	209
26	LS-14-35	3500	3784	219
30	LS-14-40	4000	4284	233
12	LT-14-16	1600	1884	122
15	LT-14-20	2000	2284	140
18,5	LT-14-25	2500	2784	163
23,5	LT-14-32	3150	3434	193
26	LT-14-35	3500	3784	210
30	LT-14-40	4000	4284	233

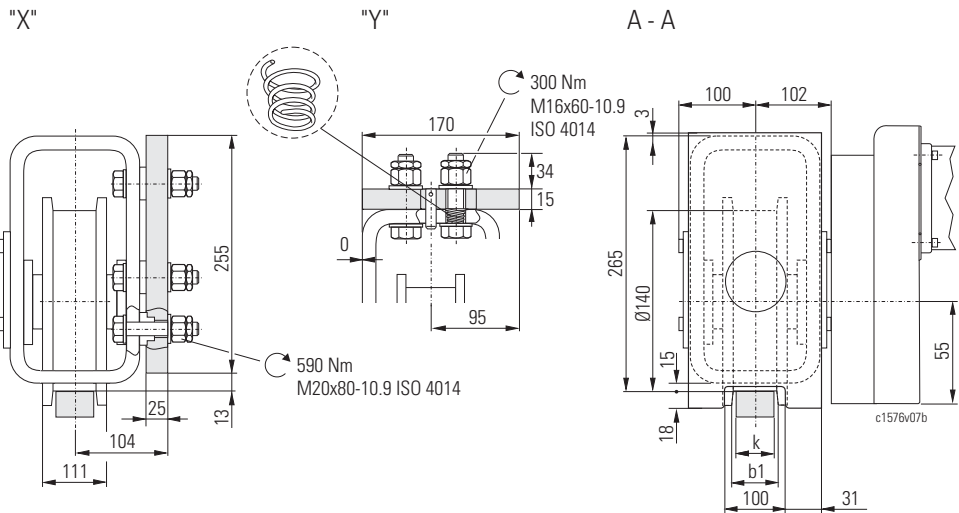


Anschluss seitlich
 Side connection
 Fixation latérale

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 *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

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 Spannweite Kran
 *1 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

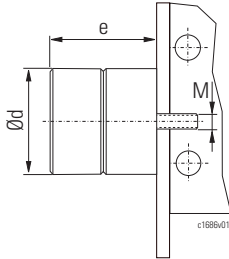
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



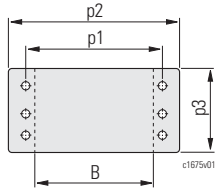
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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		

Anschlussplatten

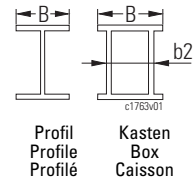
Joint plates

Plaques de fixation

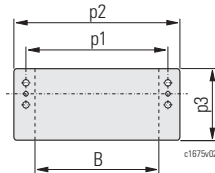
400x255



	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b2 _{max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	27



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]	10	14

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
140	SFB13	8/2F12	431	249	132
		8/2F13			
		8/2F31	588	259	152
		4F18	431	249	132
		4F38	593	259	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB13	2/8A05..ex	610	262	175
	2/8A1/50Gex	716		197

Näheres siehe Produktinformatio-
nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product
information for travel drives.

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.


* Bei Puffern Ø ≥ 160 mm Pufferverlänge-
rung erforderlich, siehe 4.2

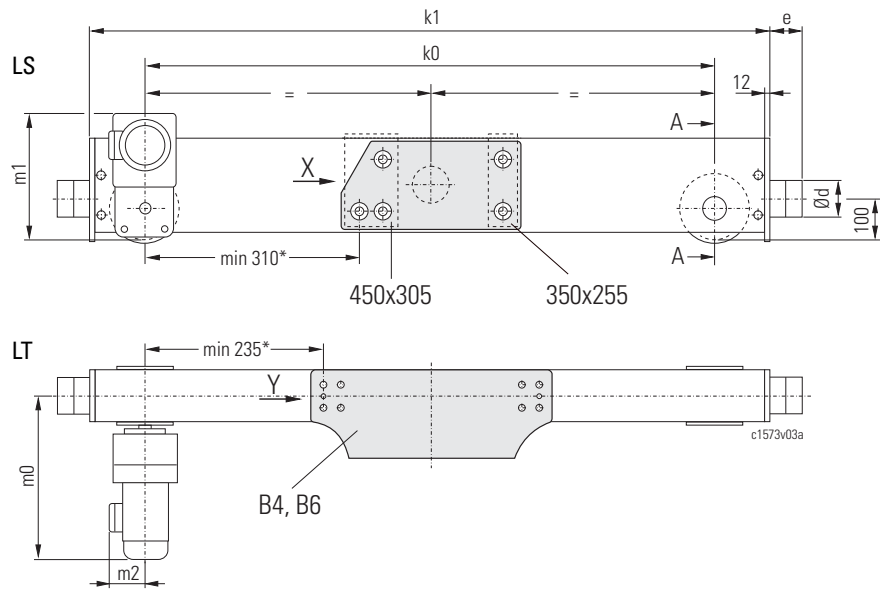
* Buffers with Ø ≥ 160 mm with buffer
extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 160 mm, rallonge de
butoir nécessaire, voir 4.2



LS/LT-16

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2 [kg]
12	LS-16-16	1600	1954	155
15	LS-16-20	2000	2354	178
18,5	LS-16-25	2500	2854	206
23,5	LS-16-32	3150	3504	270
30	LS-16-40	4000	4354	325
33,5	LS-16-45	4500	4854	357
12	LT-16-16	1600	1954	154
15	LT-16-20	2000	2354	177
18,5	LT-16-25	2500	2854	206
23,5	LT-16-32	3150	3504	270
30	LT-16-40	4000	4354	325
33,5	LT-16-45	4500	4854	357

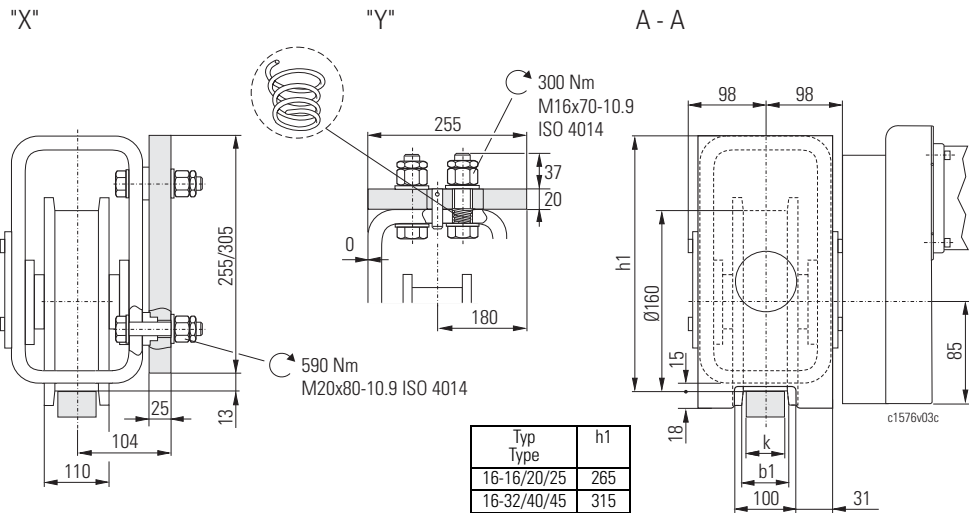


Anschluss seitlich
 Side connection
 Fixation latérale

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	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 111.

You will find the respective wheel loads on page 111.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 111.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung Spannweite Kran
 *1 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +7kg für 2 Fahrtriebe
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +7kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +7kg pour 2 entraînements
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

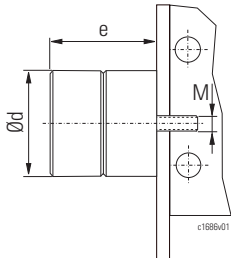
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



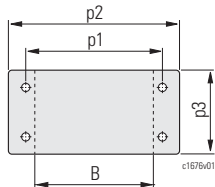
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

Anschlussplatten

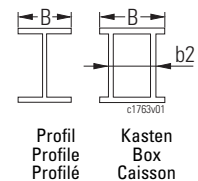
Joint plates

Plaques de fixation

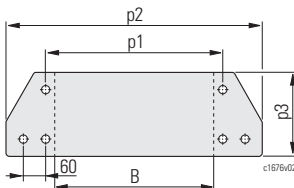
350x255



	350x255	450x305
p1 [mm]	350	450
p2 [mm]	430	650
p3 [mm]	255	305
B _{min-max} [mm]	146-370	300-470
b _{2max} [mm]	270	370
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	23	39

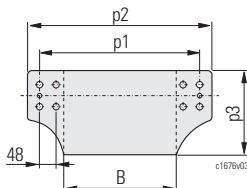


450x305



	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

B4, B6



Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
160	SFB23	8/2F12	559	328	132
		8/2F13	614		152
		8/2F31		559	132
		4F18			619
		4F38	619	152	
	SFB238	8/2F13	663	374	164

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB23	2/8A05..ex	636	328	175
	2/8A1/505ex	742	335	197
	2/8A1/506ex			
SFB238	2/8A1/506ex	846	374	229

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.

* Bei Puffern Ø ≥ 160 mm Pufferverlänge-rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 160 mm with buffer extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 160 mm, rallonge de butoir nécessaire, voir 4.2



LT-20

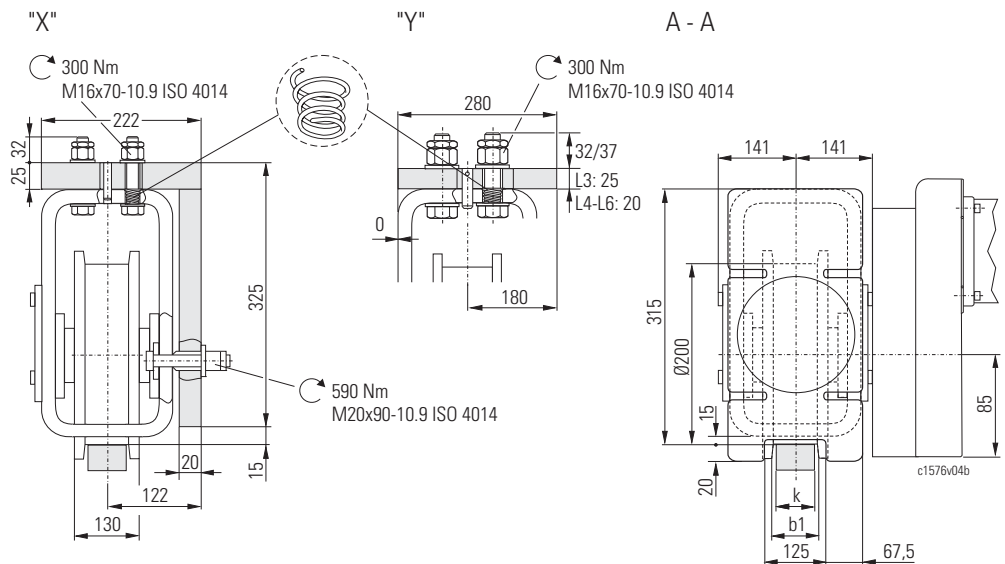
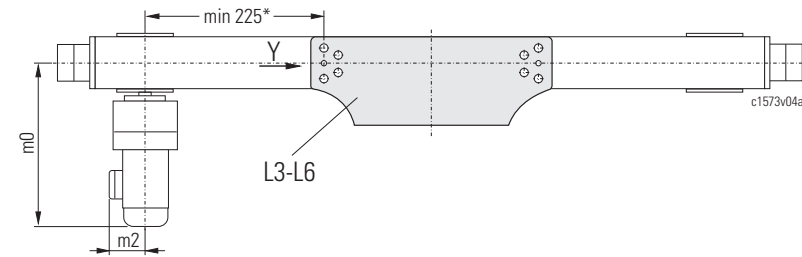
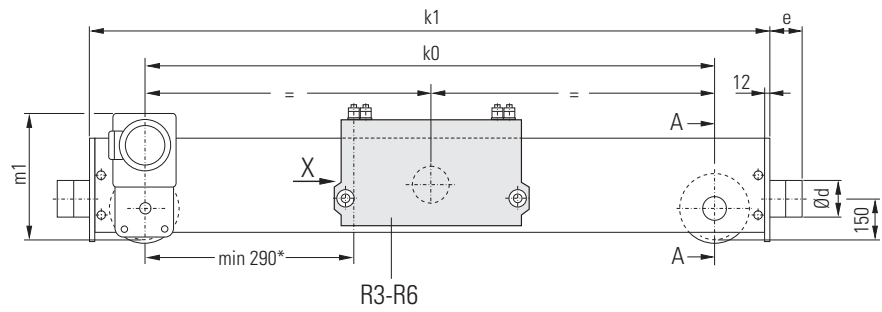
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
12	LT-20-16	1600	1950	210
15	LT-20-20	2000	2350	239
18,5	LT-20-25	2500	2850	275
23,5	LT-20-32	3150	3500	322
30	LT-20-40	4000	4350	383
33,5	LT-20-45	4500	4850	419

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				
-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	99
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 112.

You will find the respective wheel loads on page 112.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 112.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

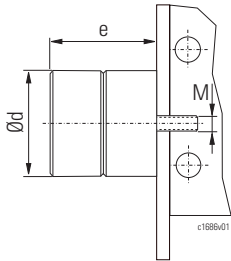
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



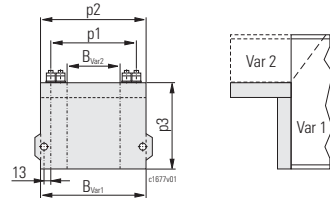
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
G	100x100	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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
I	200x200		200	200	150	6400	4,5	
S	200x300		200	300	225	9600	6,2	

Anschlussplatten

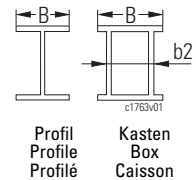
Joint plates

Plaques de fixation

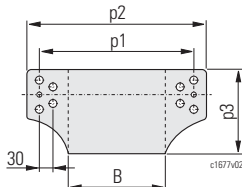
R3-R6



	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
b2 _{max} Var 1 [mm]	196	306	416	528
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b2 _{max} Var 2 [mm]	-	250	360	470
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	33	43	53	63



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]	25	25	30	34

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2	
			[mm]			
200	SFB23	8/2F12	580	348	132	
		8/2F13	635	394	152	
		4F18			580	132
		4F38			640	152
		SFB238	8/2F13	684	394	164
	8/2F31	739		184		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB23	2/8A05..ex	657	348	175
	2/8A1/505ex	763	355	197
	2/8A1/506ex			
SFB238	2/8A1/506ex	867	394	229

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.




Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.






LT-25






L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	kg *2
[m]		[mm]	[mm]	
15	LT-25-20	2000	2384	324
18,5	LT-25-25	2500	2884	368
23,5	LT-25-32	3150	3534	474
30	LT-25-40	4000	4384	585
33,5	LT-25-45	4500	4884	639

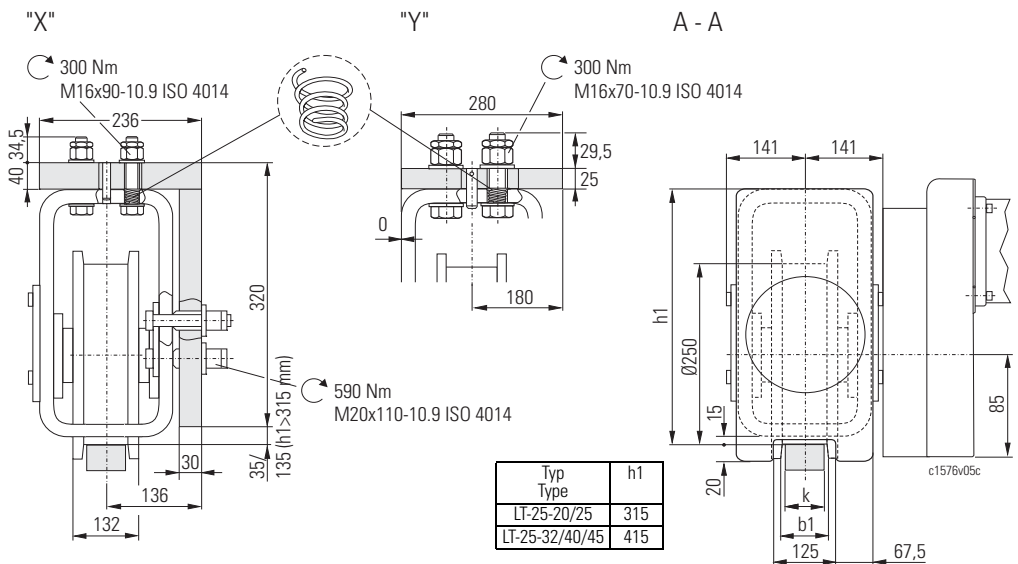
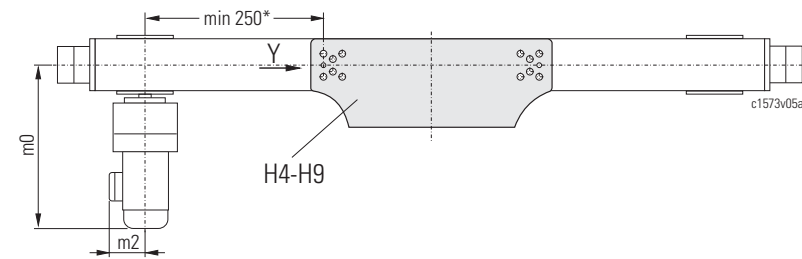
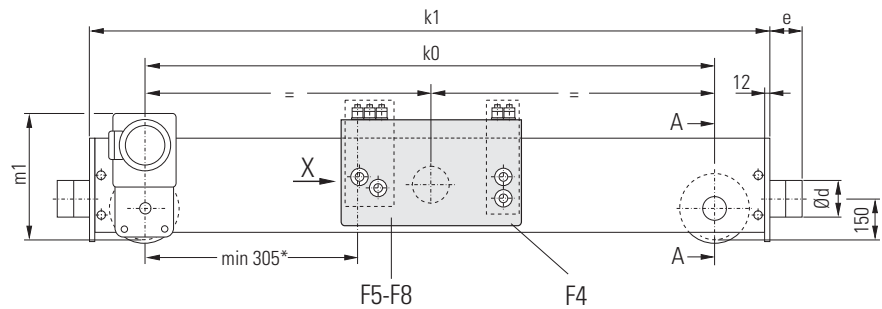
Anschluss seitlich/oben
 Side/top connection
 Fixation latérale/par le haut

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



b1	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 113.

You will find the respective wheel loads on page 113.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 113.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

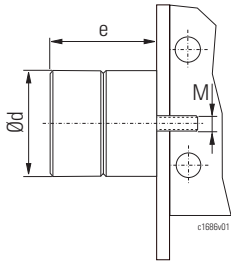
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.

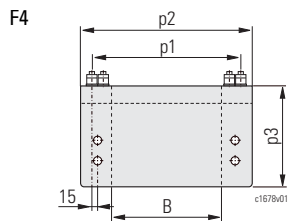


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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		

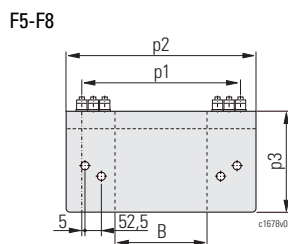
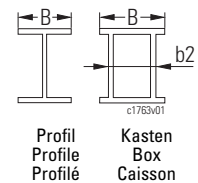
Anschlussplatten

Joint plates

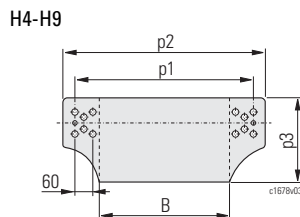
Plaques de fixation



	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
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	370	465	695	835
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	81	109	142	161



	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



Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
250	SFB32	8/2F31	646	414	152
		8/2F42	726		
		4F38	651		
		4F48	651		
	SFB328	8/2F13	695	451	164
		8/2F31	750		
		4F18	695		
		4F38	755		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB32	2/8A1/505ex	774	414	197
	2/8A1/506ex			
	2/8A2..ex	819	421	207
SFB328	2/8A1/505ex	878	451	229
	2/8A1/506ex			

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LT-32

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	K... kg	Q... kg
18,5	-25	2500	3000	598	619
23,5	-32	3150	3650	688	709
30	-40	4000	4500	762	784
33,5	-45	4500	5000	818	842
37,5	-50	5000	5500	942	951
41	-55	5500	6000	1004	1030

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

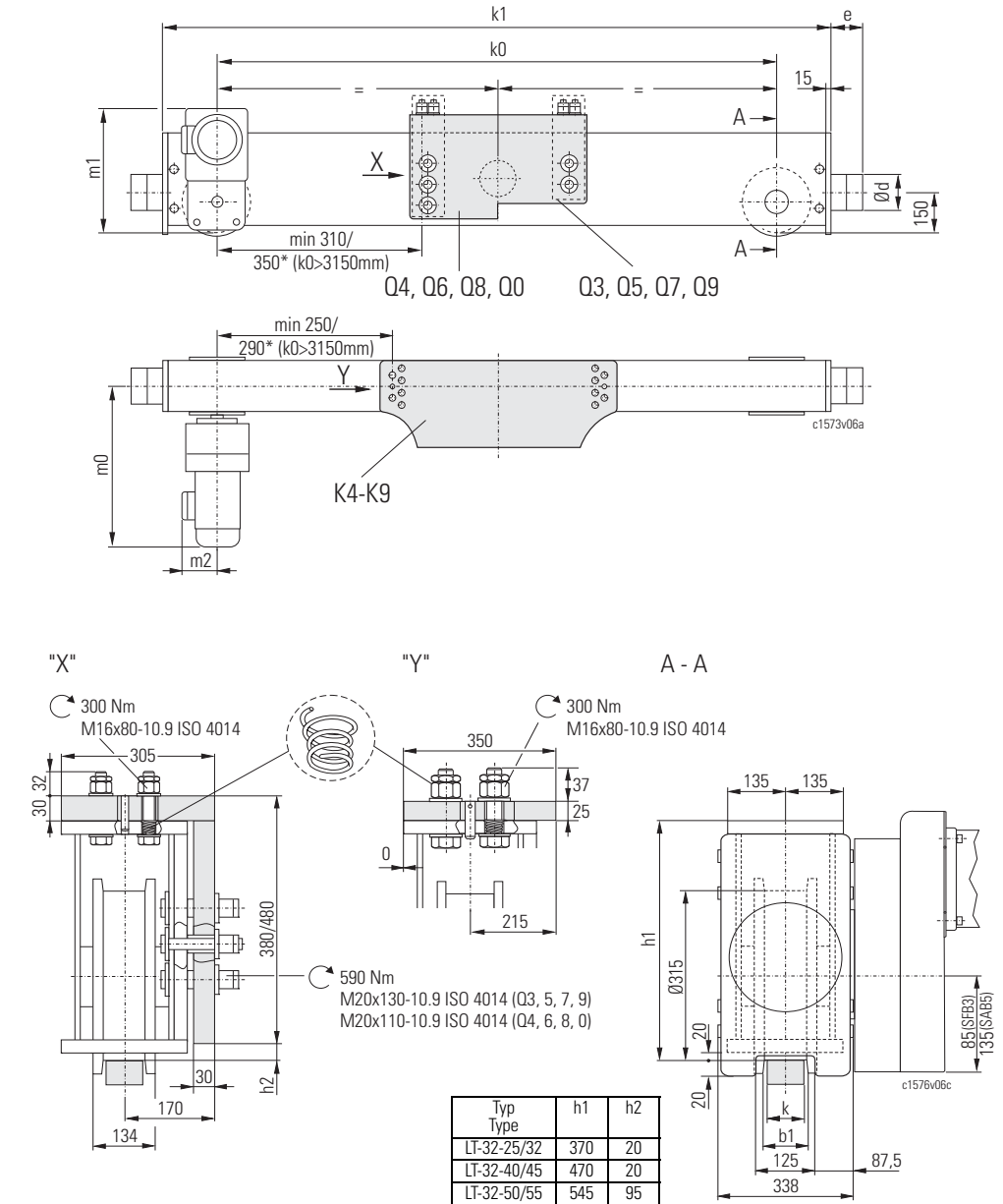
Typ Type	R _{zul} [kN]	
	Q7	Q9
LT-32		
-25	195,7	195,7
-32	173,9	173,9

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		
-40	180,9	180,9
-45	160,9	160,9
-50	173,3	173,9
-55	157,6	158,3

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

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



b1	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 115.

You will find the respective wheel loads on page 115.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 115.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

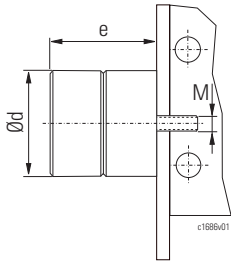
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



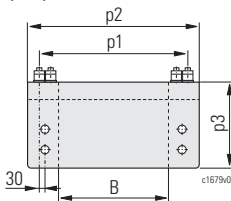
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

Joint plates

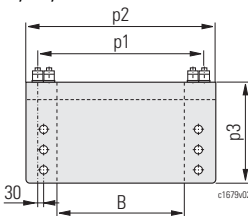
Plaques de fixation

Q3, Q5, Q7, Q9

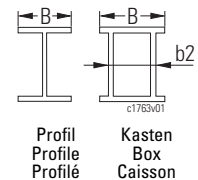


	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0
p1 [mm]	520	520	630	630	850	850	1100	1100
p2 [mm]	570	570	680	680	900	900	1150	1150
p3 [mm]	380	480	380	480	380	480	380	480
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	300-420	300-420	-	-	-	-	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	300-410	410-520	410-520	520-740	520-740	740-990	740-990
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	380	380	490	490	710	710	960	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	95	111	112	130	146	169	184	214

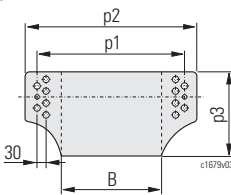
Q4, Q6, Q8, Q0



	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]	40	47	62	79



K4-K9



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
315	SFB32	8/2F31	666	447	152
		8/2F42	746		
		4F38	671		
	SFB328	8/2F13	715	483	164
		8/2F31	770		
		4F18	715		
		4F38	775		
	SAB52	8/2F13	631	405	132
		8/2F31	686		
		8/2F42	766		
		8/2F52	754		
		4F38	691		
		4F48	415	202	

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB32	2/8A1..ex	794	447	197
SFB328		898	483	229
SAB52	2/8A1..ex	814	425	197
	2/8A2..ex	859	435	207

Näheres siehe Produktinformatio-
nen für Fahrantriebe.

For more details, see Product
information for travel drives.

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.


* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlänge-
rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer
extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de
butoir nécessaire, voir 4.2



LT-40

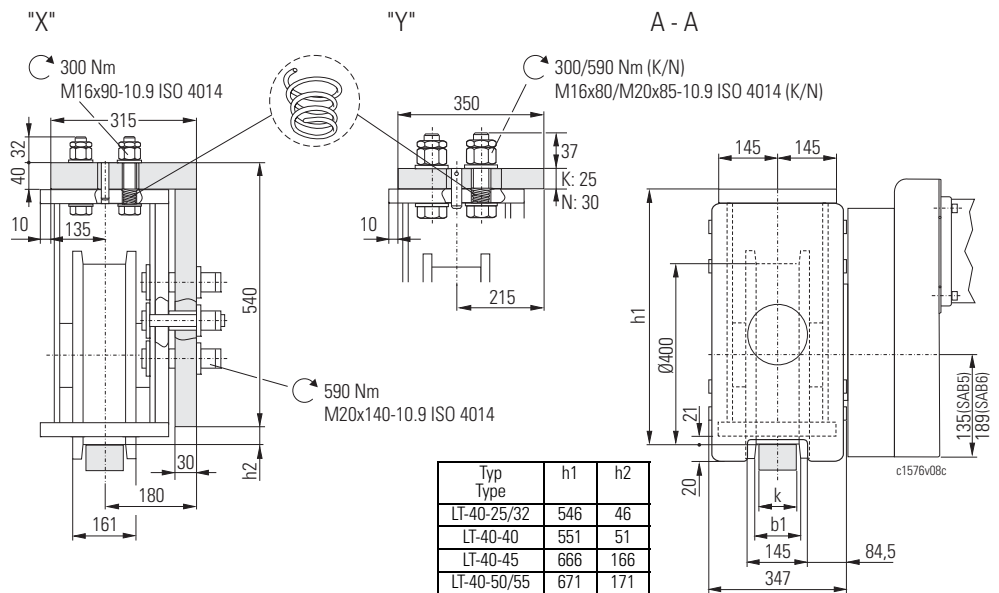
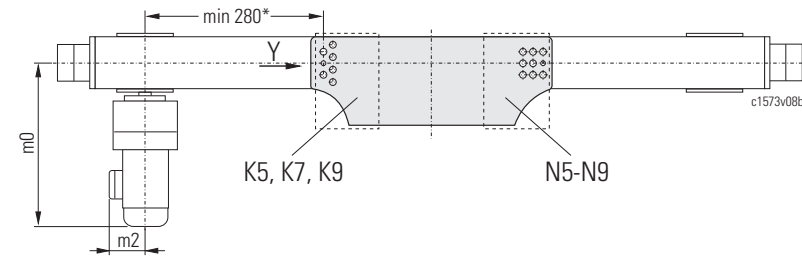
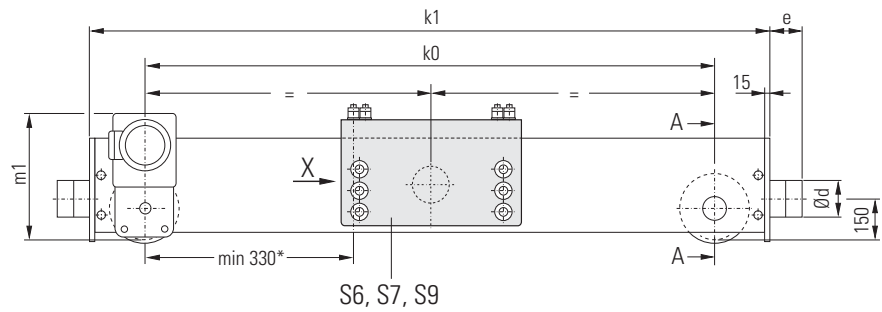
L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	 *2	
[m]	LT-40	[mm]	[mm]	K/N...	S...
18,5	-25	2500	3058	1016	1051
23,5	-32	3150	3708	980	1006
30	-40	4000	4558	1211	1239
33,5	-45	4500	5058	1312	1346
37,5	-50	5000	5558	1525	1560
41	-55	5500	6058	1622	1656

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	K5	K7	K9	N5-N9
-25	197,3	258,7	304,3	304,3
-32	156,6	205,3	264,6	300,0
-40	123,3	161,7	208,3	267,0
-45	109,6	143,7	185,2	260,9
-50	98,7	129,3	166,7	264,3
-55	89,7	117,6	151,5	241,7



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)		(A65)		(A75)					(A100)	

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 117.

You will find the respective wheel loads on page 117.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 117.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *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 endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

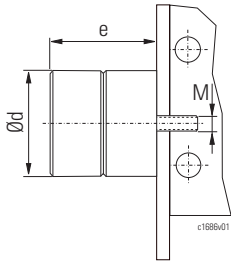
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



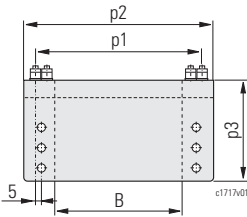
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

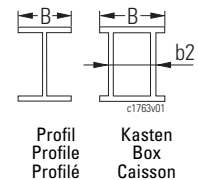
Joint plates

Plaques de fixation

S6-S9



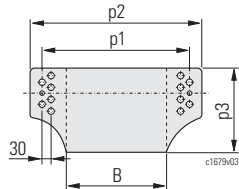
	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	184	264



Profil
Profile
Profilé

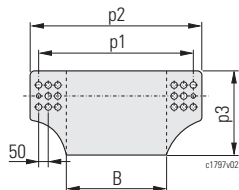
Kasten
Box
Caisson

K5-K9



	K5	K7	K9	N5	N7	N9
p1 [mm]	630	850	1100	800	1030	1180
p2 [mm]	680	900	1150	900	1130	1280
p3 [mm]	350	350	350	350	350	350
B _{min-max} [mm]	90-520	520-740	740-990	300-520	530-750	760-900
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	47	62	79	76	95	107

N5-N9



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
400	SAB51	8/2F13	676	448	132
		8/2F31	697	457	152
		8/2F42	777		
		4F38	702		
	4F48				
	SAB61	8/2F31	731	517	169
8/2F42		811			
8/2F52		800			
4F48		736			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SAB51	2/8A1..ex	825	468	197
	2/8A2..ex	870	477	207
SAB61	2/8A1..ex	859	517	197
	2/8A2..ex	904		207

Näheres siehe Produktinformati-
onen für Fahrantriebe.

For more details, see Product
information for travel drives.

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.


* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlänge-
rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer
extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de
butoir nécessaire, voir 4.2

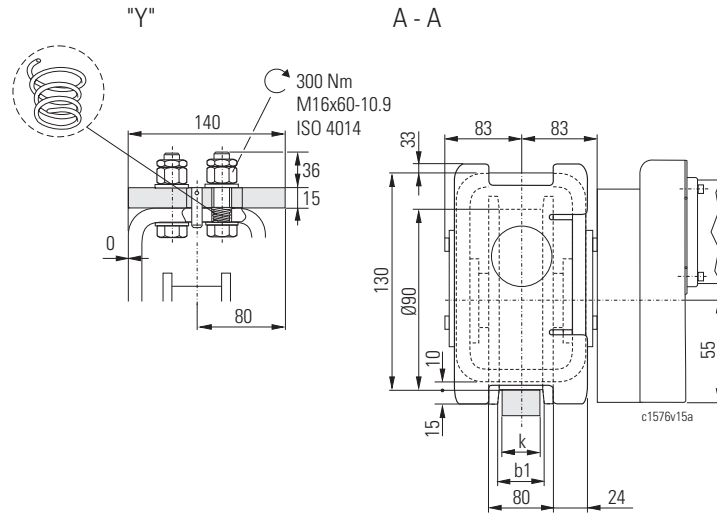
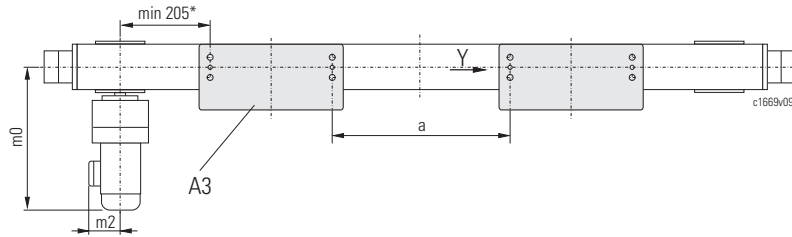
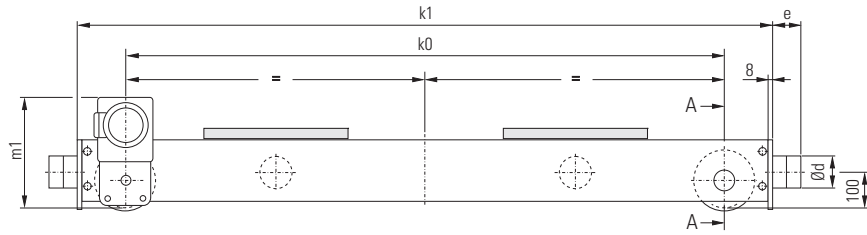


LE-09

L _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	 *2
[m]		[mm]	[mm]	
12	LE-09-16	1600	1956	53
15	LE-09-20	2000	2356	62

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 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

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 Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
- *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
- *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

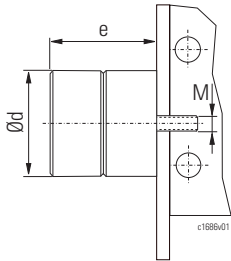
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



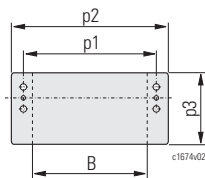
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan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

Anschlussplatten

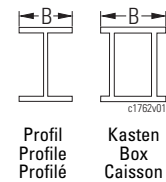
Joint plates

Plaques de fixation

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]	8



Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SFB14	8/2F12	516	224	132
		8/2F13			
		4F18			
		4F38	576	234	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB14	2/8A05..ex	593	237	175
	2/8A1/506ex	699	244	197


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LS/LT-09

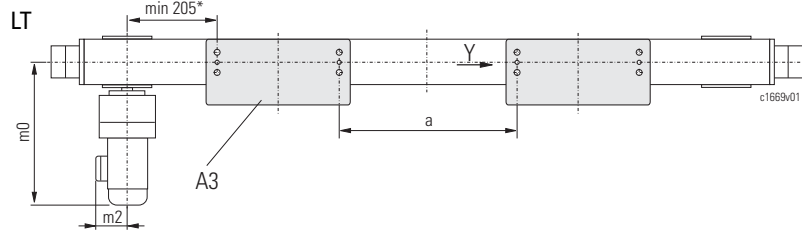
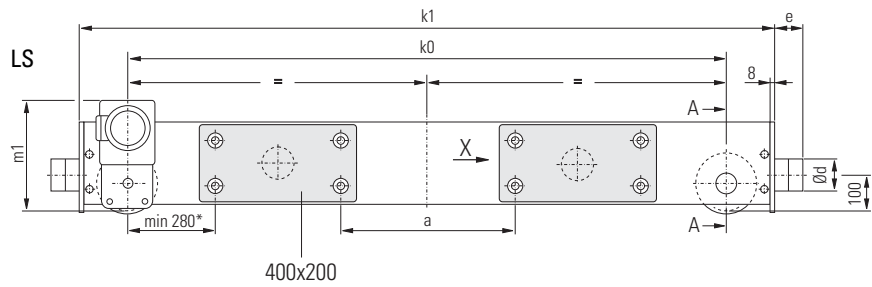
L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	 kg
[m]		[mm]	[mm]	*2
12	LS-09-16	1600	1876	80
15	LS-09-20	2000	2276	94
18,5	LS-09-25	2500	2776	113
12	LT-09-16	1600	1876	80
15	LT-09-20	2000	2276	94
18,5	LT-09-25	2500	2776	113

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

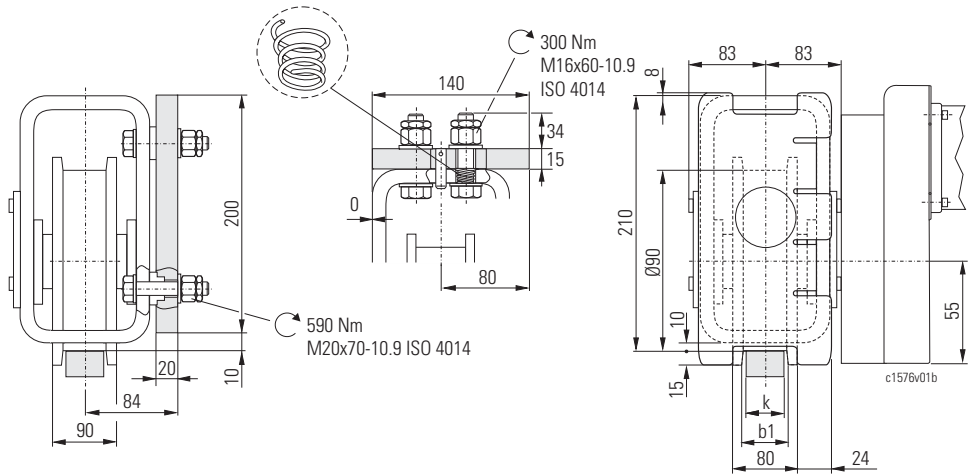
Typ Type	R _{zul} [kN] *4
	A3
LT-09-16	24,3
LT-09-20	24,3
LT-09-25	24,3



"X"

"Y"

A - A



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

Typ Type	a max. [mm]	
	400x200	A3
L.-09-16	240	470
L.-09-20	640	870
L.-09-25	1140	1370

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

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 Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
- *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
- *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

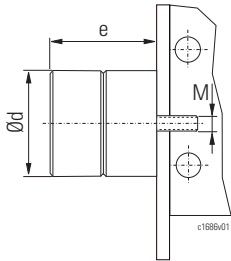
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



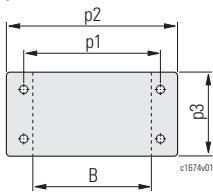
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan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

Anschlussplatten

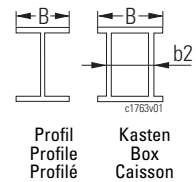
Joint plates

Plaques de fixation

400x200



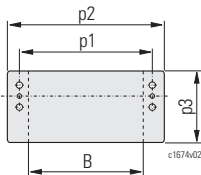
	400x200
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	200
B _{min-max} [mm]	146-400
b2 _{max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	17



Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

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]	8

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
90	SFB14	8/2F12	516	224	132
		8/2F13			
		4F18			
		4F38	576	234	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB14	2/8A05..ex	593	237	175
	2/8A1/506ex	699	244	197


Näheres siehe Produktinformati-
onen für Fahrtriebe.

For more details, see Product
information for travel drives.

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.



LS/LT-11

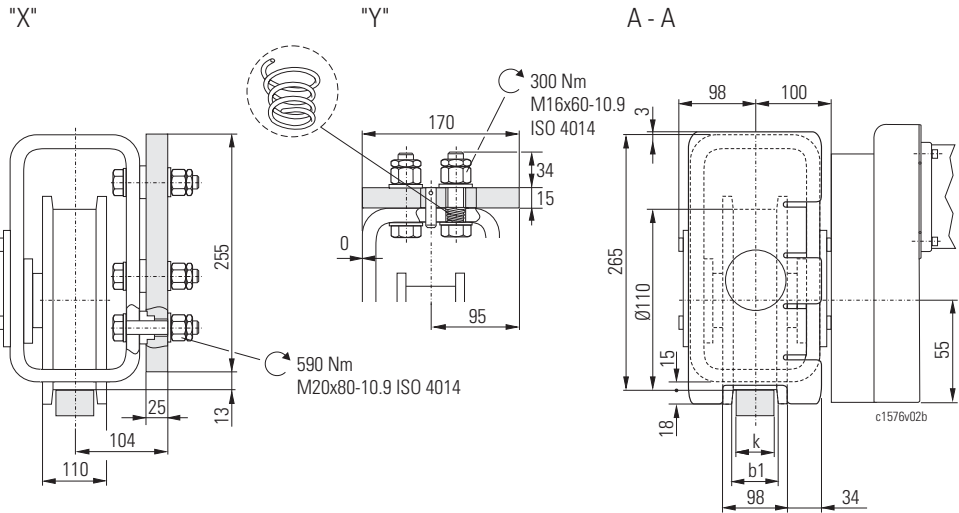
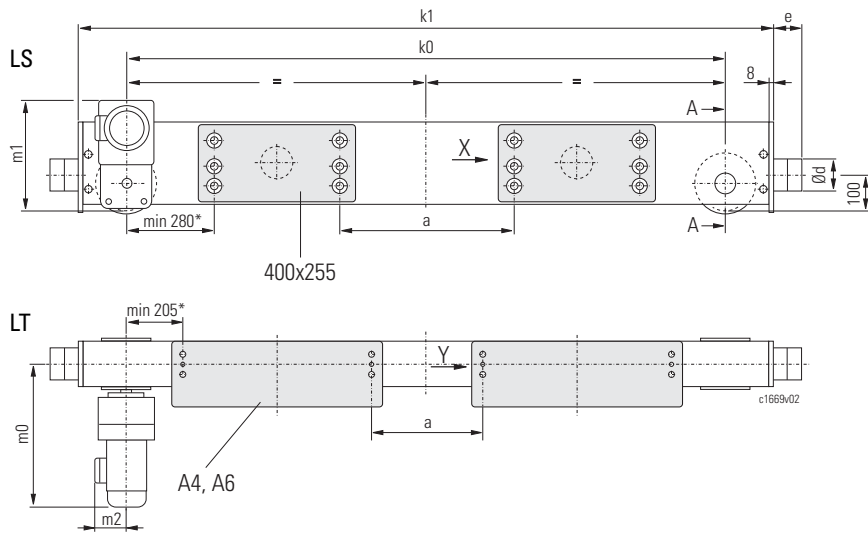
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2
12	LS-11-16	1600	1876	126
15	LS-11-20	2000	2276	149
18,5	LS-11-25	2500	2776	177
23,5	LS-11-32	3150	3426	214
12	LT-11-16	1600	1876	108
15	LT-11-20	2000	2276	126
18,5	LT-11-25	2500	2776	149
23,5	LT-11-32	3150	3426	180

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 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5

Typ Type	a max. [mm]		
	400x255	A4	A6
L.-11-16	240	370	-
L.-11-20	640	770	390
L.-11-25	1140	1270	890
L.-11-32	1790	1920	1540

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 109.

You will find the respective wheel loads on page 109.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 109.

- * Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- *1 Spannweite Kran
- *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
- *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

- * Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
- *1 Crane span
- *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
- *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
- *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

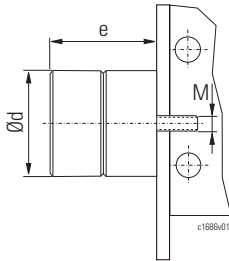
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



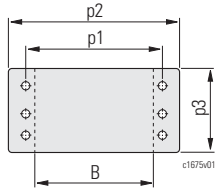
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

Anschlussplatten

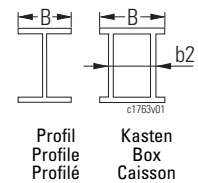
Joint plates

Plaques de fixation

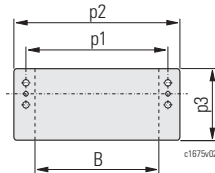
400x255



	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b2 _{max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	27



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]	10	14

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
110	SFB14	8/2F12	531	234	132
		8/2F13			
		8/2F31	586	244	152
		4F18	531	234	132
		4F38	591	244	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB14	2/8A05..ex	608	247	175
	2/8A1/50Gex	714	254	197


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

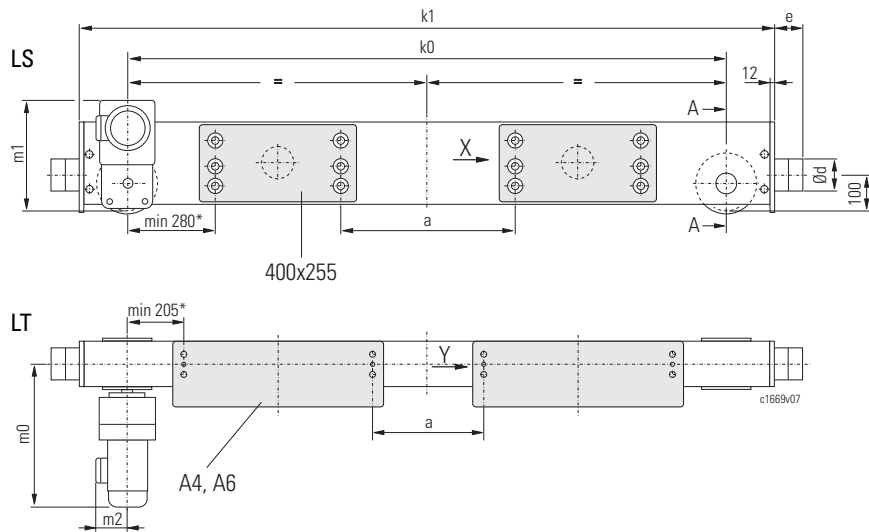
For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



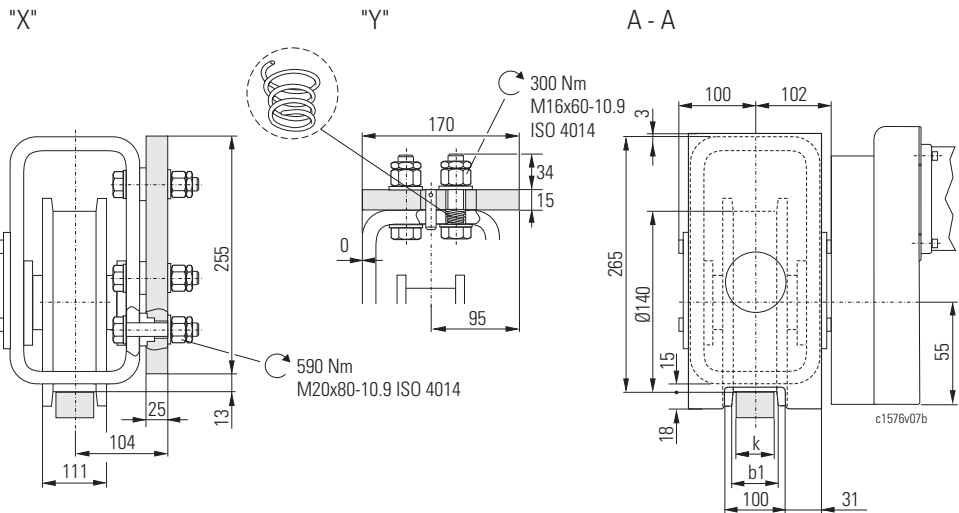
LS/LT-14

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 kg *2
12	LS-14-16	1600	1884	137
15	LS-14-20	2000	2284	162
18,5	LS-14-25	2500	2784	190
23,5	LS-14-32	3150	3434	229
26	LS-14-35	3500	3784	249
30	LS-14-40	4000	4284	279
12	LT-14-16	1600	1884	122
15	LT-14-20	2000	2284	140
18,5	LT-14-25	2500	2784	163
23,5	LT-14-32	3150	3434	193
26	LT-14-35	3500	3784	210
30	LT-14-40	4000	4284	233



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 (A50)	55 (A55)	60 (A60)	65 (A65)	70 (A70)

Typ Type	a max. [mm]		
	400x255	A4	A6
L.-14-16	240	370	-
L.-14-20	640	770	390
L.-14-25	1140	1270	890
L.-14-32	1790	1920	1540
L.-14-35	2140	2270	1890
L.-14-40	2640	2770	2390

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

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 Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
 *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
 *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

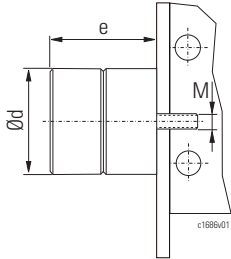
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



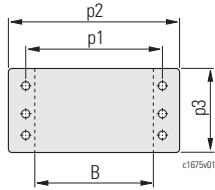
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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		

Anschlussplatten

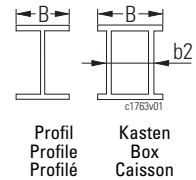
Joint plates

Plaques de fixation

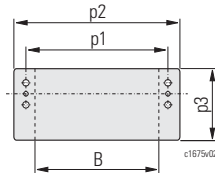
400x255



	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B _{min-max} [mm]	146-400
b2 _{max} [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	27



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]	10	14

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
140	SFB13	8/2F12	431	249	132
		8/2F13			
		8/2F31	588	259	152
		4F18	431	249	132
		4F38	593	259	152

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB13	2/8A05..ex	610	262	175
	2/8A1/50Gex	716		197

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.


* Bei Puffern Ø ≥ 160 mm Pufferverlänge-rung erforderlich, siehe 4.2

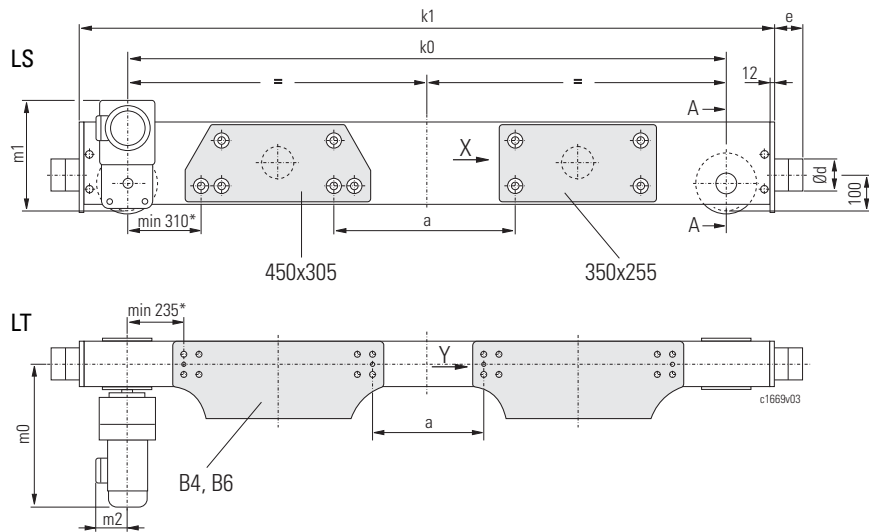
* Buffers with Ø ≥ 160 mm with buffer extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 160 mm, rallonge de butoir nécessaire, voir 4.2



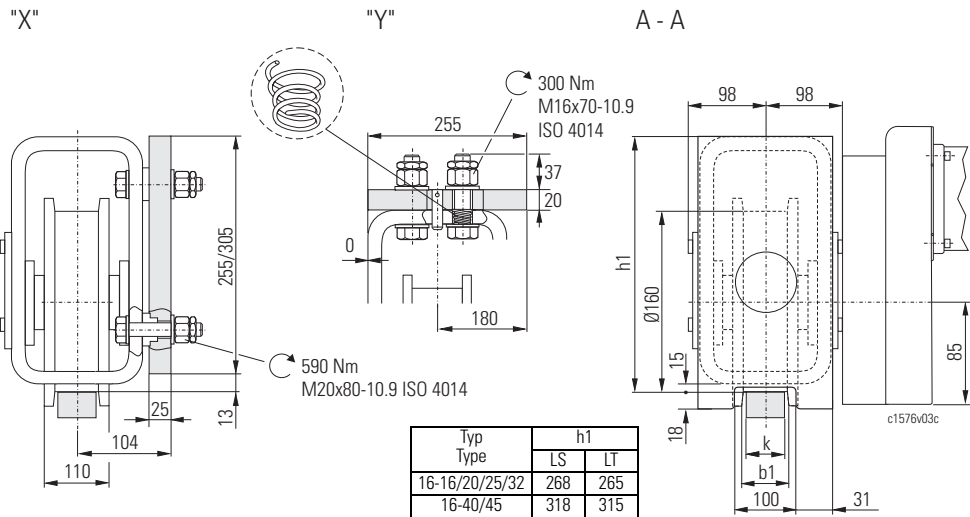
LS/LT-16

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2 [kg]
12	LS-16-16	1600	1954	156
15	LS-16-20	2000	2354	176
18,5	LS-16-25	2500	2854	207
23,5	LS-16-32	3150	3504	244
30	LS-16-40	4000	4354	326
33,5	LS-16-45	4500	4854	358
12	LT-16-16	1600	1954	154
15	LT-16-20	2000	2354	178
18,5	LT-16-25	2500	2854	205
23,5	LT-16-32	3150	3504	242
30	LT-16-40	4000	4354	325
33,5	LT-16-45	4500	4854	357



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	280	-	130	-
L.-16-20	680	-	530	130
L.-16-25	1180	-	1030	630
L.-16-32	1830	-	1680	1280
L.-16-40	-	2360	2530	2130
L.-16-45	-	2860	3030	2630

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 111.

You will find the respective wheel loads on page 111.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 111.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, 1 Fahrtrieb. +4kg für 2 Fahrtriebe
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
 *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, without joint plate, buffer, 1 travel drive. +4kg for 2 travel drives
 *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 sommier avec la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, 1 entraînement. +4kg pour 2 entraînements
 *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

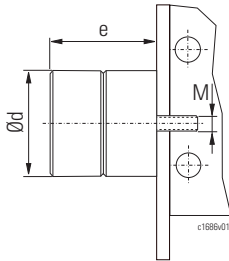
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



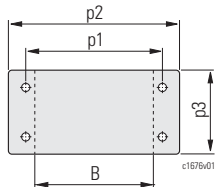
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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

Anschlussplatten

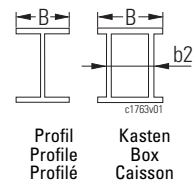
Joint plates

Plaques de fixation

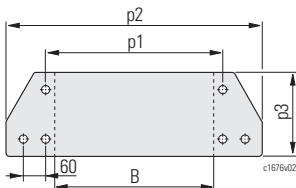
350x255



	350x255	450x305
p1 [mm]	350	450
p2 [mm]	430	650
p3 [mm]	255	305
B _{min-max} [mm]	146-370	300-470
b _{2max} [mm]	270	370
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	23	39

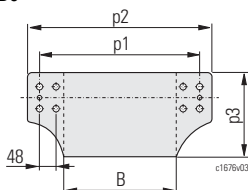


450x305



	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

B4, B6



Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
160	SFB23	8/2F12	559	328	132
		8/2F13	614		152
		8/2F31		559	132
		4F18			619
		4F38	619	152	
	SFB238	8/2F13	663	374	164

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB23	2/8A05..ex	636	328	175
	2/8A1/505ex	742	335	197
	2/8A1/506ex			
SFB238	2/8A1/506ex	846	374	229

Näheres siehe Produktinformationen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.


* Bei Puffern Ø ≥ 160 mm Pufferverlängerung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 160 mm with buffer extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 160 mm, rallonge de butoir nécessaire, voir 4.2



LT-20

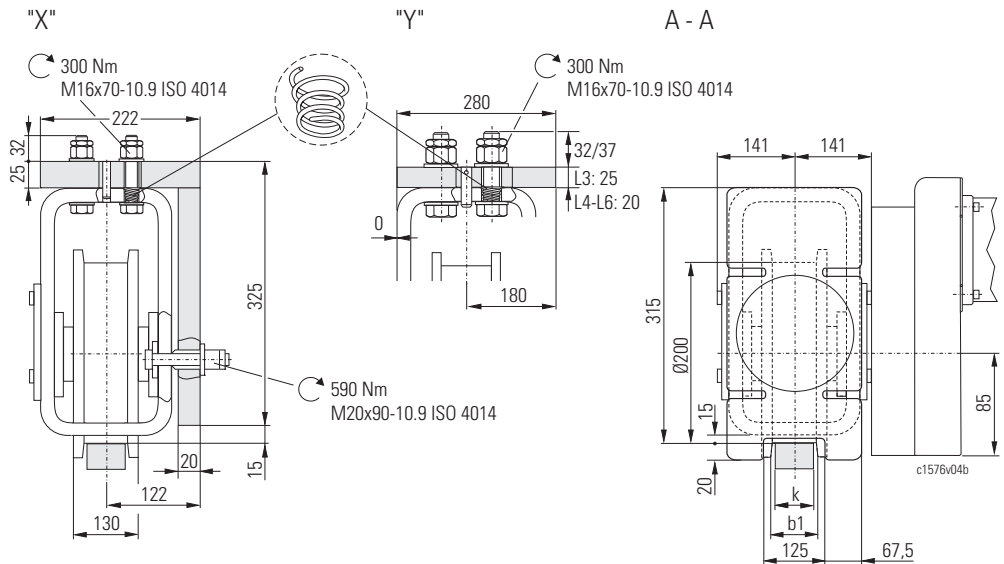
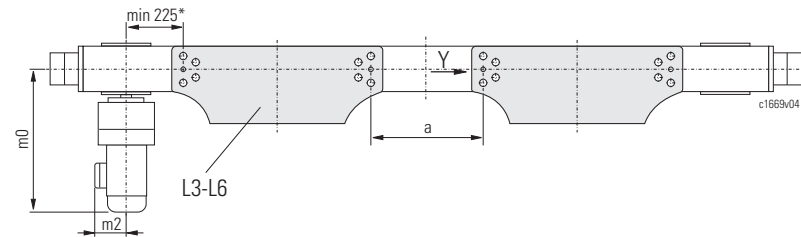
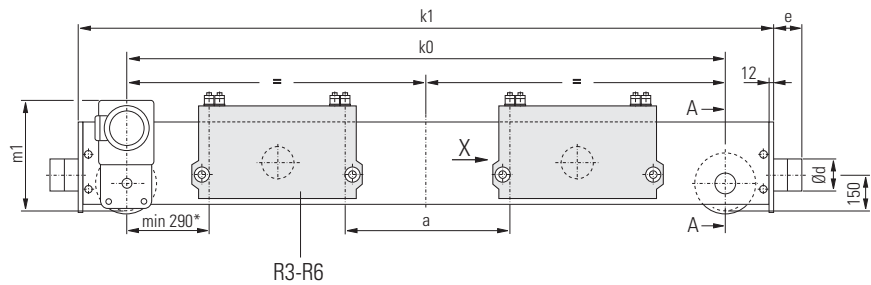
L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2 [kg]
12	LT-20-16	1600	1950	209
15	LT-20-20	2000	2350	238
18,5	LT-20-25	2500	2850	274
23,5	LT-20-32	3150	3500	321
30	LT-20-40	4000	4350	383
33,5	LT-20-45	4500	4850	419

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				
-16	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	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ 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	-	-	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
LT-20-45	3420	3200	2980	2760	3230	3010	2790	2570

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 112.

You will find the respective wheel loads on page 112.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 112.

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

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, 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

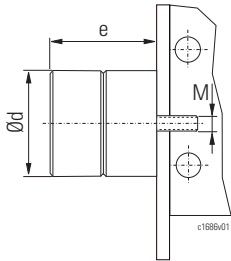
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



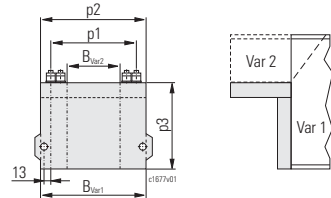
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
G	100x100	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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
I	200x200		200	200	150	6400		4,5
S	200x300	200	300	225	9600	6,2		

Anschlussplatten

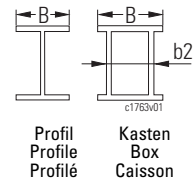
Joint plates

Plaques de fixation

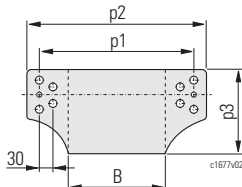
R3-R6



	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
b2 _{max} Var 1 [mm]	196	306	416	528
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b2 _{max} Var 2 [mm]	-	250	360	470
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	33	43	53	63



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]	25	25	30	34

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
200	SFB23	8/2F12	580	348	132
		8/2F13			635
		4F18	580	132	
		4F38	640	152	
		SFB238	8/2F13	684	394
	8/2F31		739	184	

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB23	2/8A05..ex	657	348	175
	2/8A1/505ex	763	355	197
	2/8A1/506ex			
SFB238	2/8A1/506ex	867	394	229

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.

2



LT-25

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
18,5	LT-25-25	2500	2884	367
23,5	LT-25-32	3150	3534	424
30	LT-25-40	4000	4384	584
33,5	LT-25-45	4500	4884	638

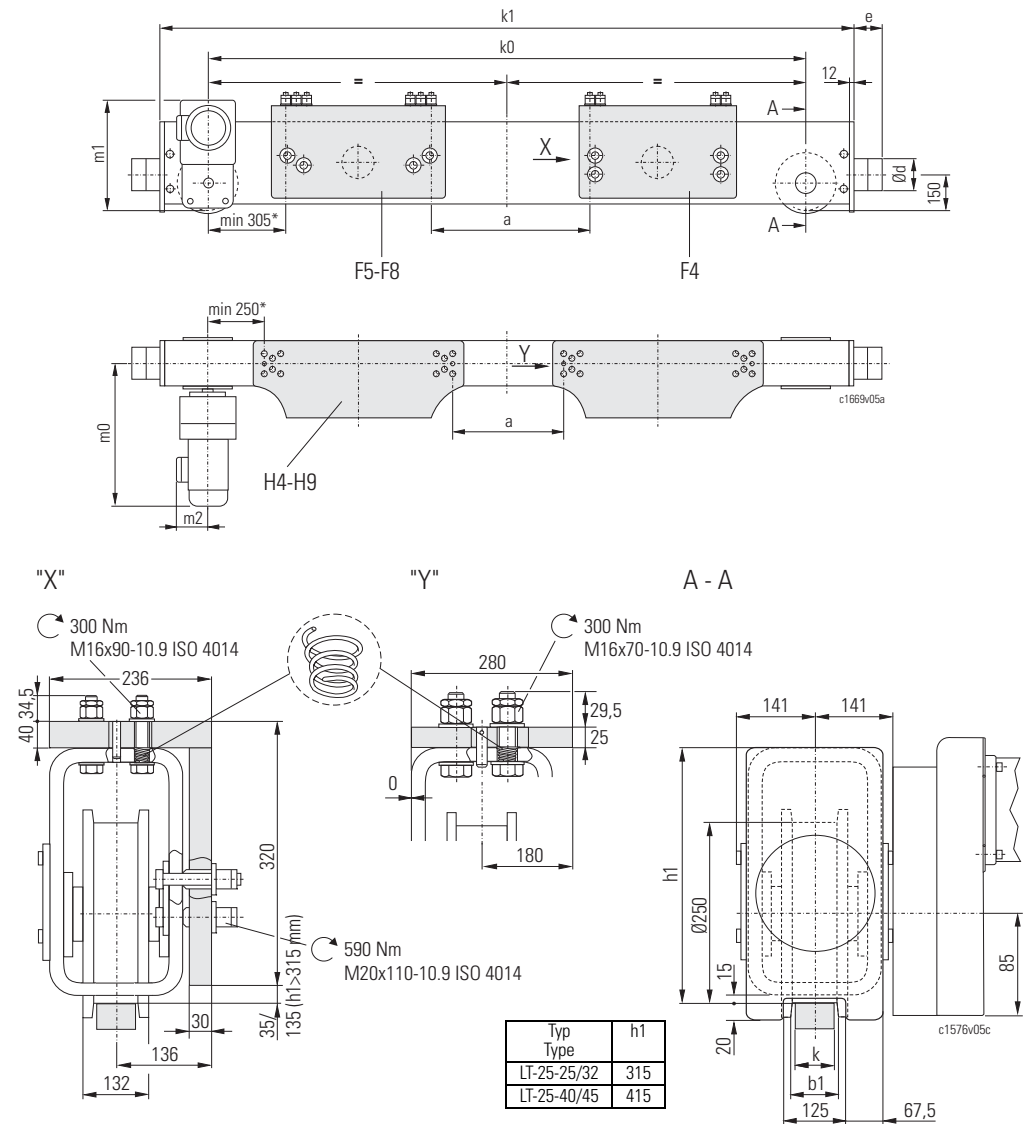
Anschluss seitlich/oben
 Side/top connection
 Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4		
	F4	F4	F5
LT-25			
-25	128,0	160,9	160,9
-32	101,6	160,9	150,3
-40	80,0	160,0	118,3
-45	bei/for/pour Spw [mm]		
1400	71,1	120,9	105,2
1800	71,1	132,8	105,2
2240	71,1	142,2	105,2
≥2500	71,1	142,2	105,2

Typ Type	R _{zul} [kN] *4		
	F5	F7	F8
LT-25			
-25	160,9	-	-
-32	160,9	160,9	160,9
-40	160,9	160,9	160,9
-45	bei/for/pour Spw [mm]		
1400	120,9	120,9	120,9
1800	132,8	132,8	132,8
2240	152,4	152,4	152,4
≥2500	160,9	160,9	160,9

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	H4	H5	H7	H9
LT-25				
-25	160,9	160,9	160,9	-
-32	160,9	160,9	160,9	160,9
-40	160,9	160,9	160,9	160,9
-45	bei/for/pour Spw [mm]			
1400	120,9	120,9	120,9	120,9
1800	132,8	132,8	132,8	132,8
2240	152,4	152,4	152,4	152,4
≥2500	160,9	160,9	160,9	160,9



b1	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

Typ Type	a max. [mm]							
	F4	F5	F7	F8	H4	H5	H7	H9
LT-25-25	930	570	-	-	820	600	160	-
LT-25-32	1580	1220	760	480	1470	1250	810	310
LT-25-40	2430	2070	1610	1330	2320	2100	1660	1160
LT-25-45	2930	2570	2110	1830	2820	2600	2160	1660

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 113.

You will find the respective wheel loads on page 113.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 113.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
 *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, 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) ≥ 1400 mm



Puffer

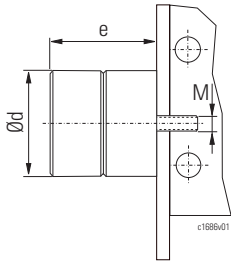
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.

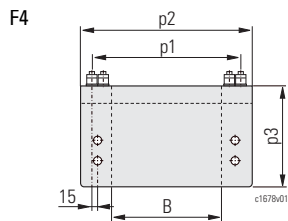


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

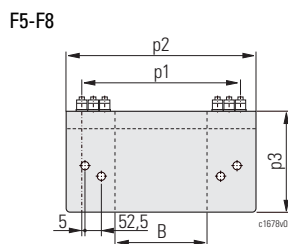
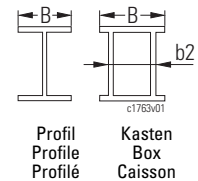
Anschlussplatten

Joint plates

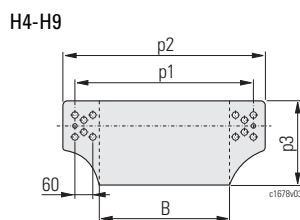
Plaques de fixation



	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
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	370	465	695	835
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	81	109	142	161



	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



Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
250	SFB32	8/2F31	646	414	152
		8/2F42	726		
		4F38	651		
		4F48	651		
	SFB328	8/2F13	695	451	164
		8/2F31	750		
		4F18	695		
		4F38	755		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB32	2/8A1/505ex	774	414	197
	2/8A1/506ex			
	2/8A2..ex	819	421	207
SFB328	2/8A1/505ex	878	451	229
	2/8A1/506ex			

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LT-32

L1 _{zul} *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	K... kg	Q... kg
18,5	-25	2500	3000	600	643
23,5	-32	3150	3650	691	733
30	-40	4000	4500	768	812
33,5	-45	4500	5000	825	870
37,5	-50	5000	5500	949	984
41	-55	5500	6000	1011	1063

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

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

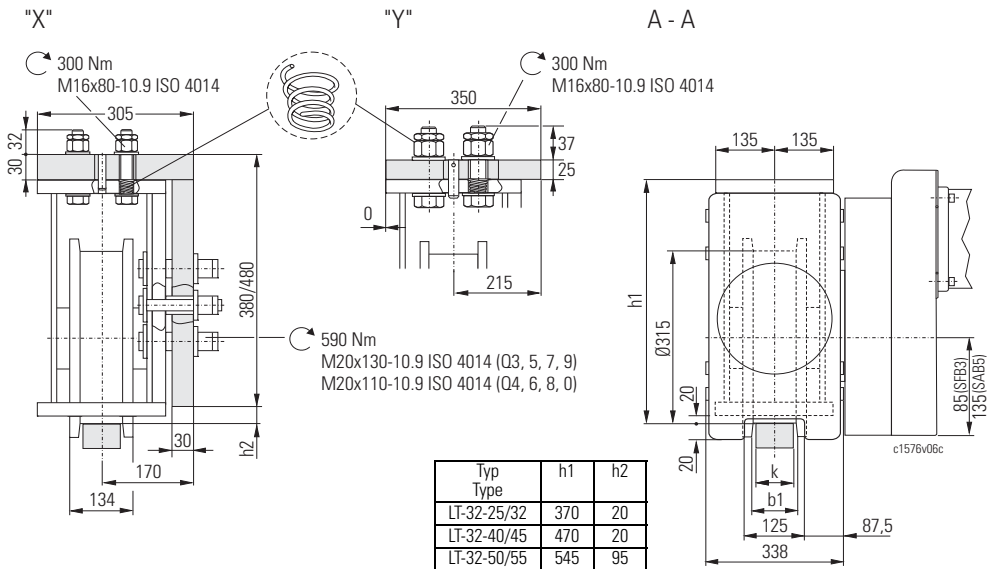
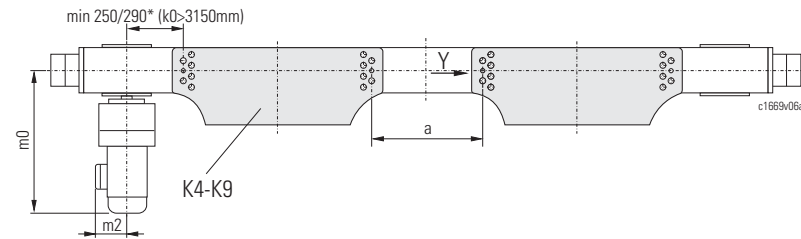
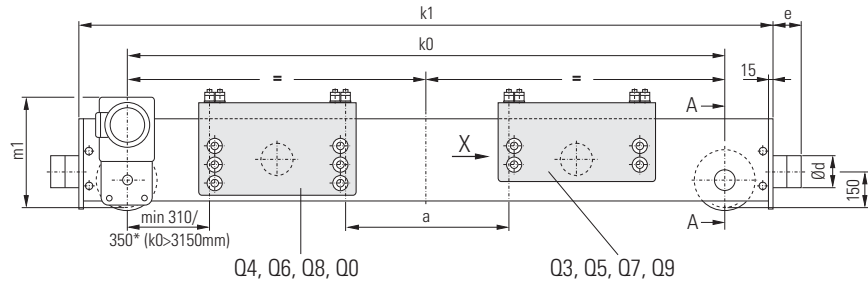
Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	Q7	Q9
LT-32		
-25	195,7	195,7
-32	195,7	195,7

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	Q4	Q4	Q6	Q6
LT-32				
-40	116,7	195,7	158,3	195,7
-45	103,7	195,7	140,7	195,7
-50	93,3	186,7	126,7	195,7
-55	84,8	169,7	115,2	195,7

Typ Type	R _{zul} [kN] *4	
	Q8	Q0
LT-32		
-40	195,7	195,7
-45	195,7	195,7
-50	195,7	195,7
-55	195,7	195,7

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN] *4			
	K4	K5	K7	K9
LT-32				
-25	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



b1	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

Typ Type	a max. [mm]											
	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0	K4	K5	K7	K9
LT-32-25	840	-	620	-	180	-	-	-	960	740	300	-
LT-32-32	1490	-	1270	-	830	-	330	-	1610	1390	950	450
LT-32-40	-	2260	-	2040	-	1600	-	1100	2380	2160	1720	1220
LT-32-45	-	2760	-	2540	-	2100	-	1600	2880	2660	2220	1720
LT-32-50	-	3260	-	3040	-	2600	-	2100	3380	3160	2720	2220
LT-32-55	-	3760	-	3540	-	3100	-	2600	3880	3660	3220	2720

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46. Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 115.

"Calculation of required rail width k" see page 46. You will find the respective wheel loads on page 115.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46. Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 115.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
 *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, 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) ≥ 1400 mm



Puffer

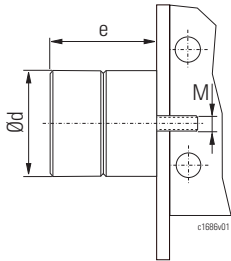
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



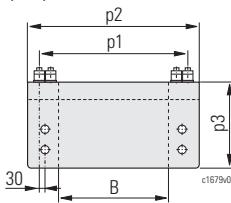
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

Joint plates

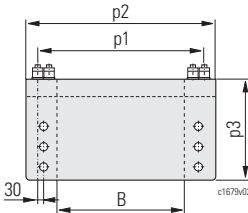
Plaques de fixation

Q3, Q5, Q7, Q9

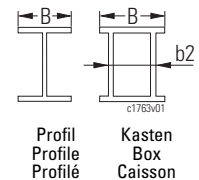


	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0
p1 [mm]	520	520	630	630	850	850	1100	1100
p2 [mm]	570	570	680	680	900	900	1150	1150
p3 [mm]	380	480	380	480	380	480	380	480
B _{min-max} Profil/profile/profilé [mm]	300-420	300-420	-	-	-	-	-	-
B _{min-max} Kasten/box/caisson [mm]	300-410	300-410	410-520	410-520	520-740	520-740	740-990	740-990
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	380	380	490	490	710	710	960	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	95	111	112	130	146	169	184	214

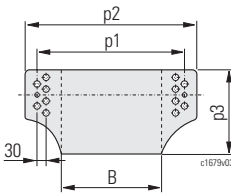
Q4, Q6, Q8, Q0



	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]	40	47	62	79



K4-K9



Fahrantriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
315	SFB32	8/2F31	666	447	152
		8/2F42	746		
		4F38	671		
	SFB328	8/2F13	715	483	164
		8/2F31	770		
		4F18	715		
		4F38	775		
	SAB52	8/2F13	631	405	132
		8/2F31	686		
		8/2F42	766		
		8/2F52	754		
		4F38	691		
		4F48	415	202	

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB32	2/8A1..ex	794	447	197
SFB328		898	483	229
SAB52	2/8A1..ex	814	425	197
	2/8A2..ex	859	435	207

Näheres siehe Produktinformationen für Fahrantriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.

* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlängerung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de butoir nécessaire, voir 4.2



LT-40

L1 _{zul} *1	Typ Type	k0	k1	kg *2	
[m]	LT-40	[mm]	[mm]	K/N...	S...
18,5	-25	2500	3058	1020	1087
23,5	-32	3150	3708	987	1040
30	-40	4000	4558	1218	1273
33,5	-45	4500	5058	1322	1388
37,5	-50	5000	5558	1535	1604
41	-55	5500	6058	1631	1700

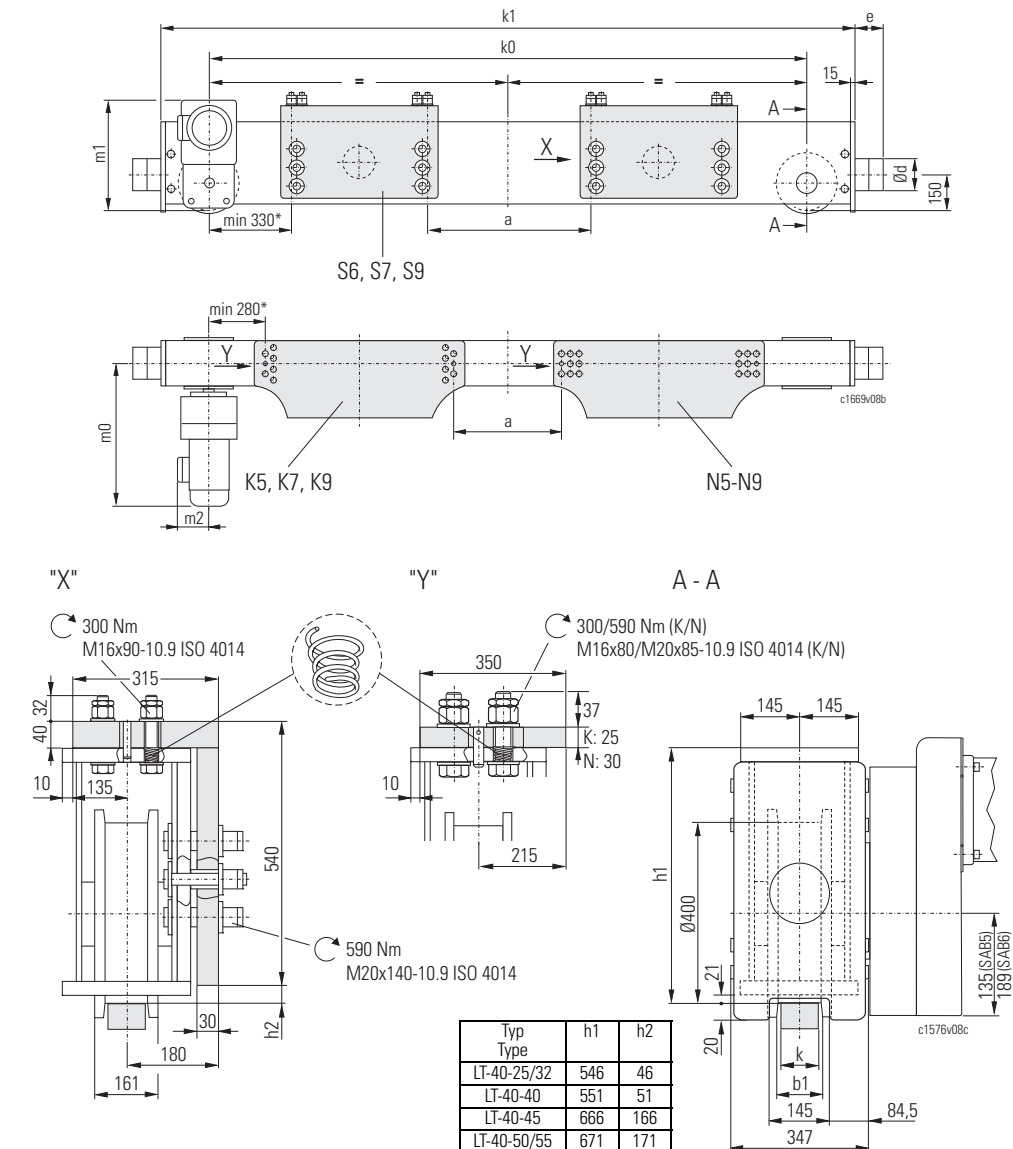
Anschluss seitlich/oben
 Side/top connection
 Fixation latérale/par le haut

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	K5	K7	K9	N5-N9
-25	304,3	304,3	304,3	304,3
-32	304,3	304,3	304,3	304,3
-40	246,7	304,3	304,3	304,3
-45	219,3	287,4	304,3	304,3
-50	197,3	258,7	304,3	304,3
-55	179,4	235,2	300,0	300,0

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)		(A65)		(A75)					(A100)	



Typ Type	h1	h2
LT-40-25/32	546	46
LT-40-40	551	51
LT-40-45	666	166
LT-40-50/55	671	171

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46. Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 117.

"Calculation of required rail width k" see page 46. You will find the respective wheel loads on page 117.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46. Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 117.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfräger mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
 *4 R_{zul} bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device
 *1 Crane span
 *2 Weight per endcarriage with smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus petite largeur de galet, 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) ≥ 1400 mm



Puffer

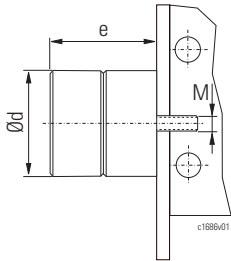
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



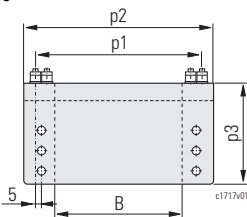
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

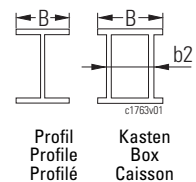
Joint plates

Plaques de fixation

S6-S9



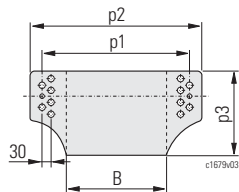
	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	184	264



Profil
Profile
Profilé

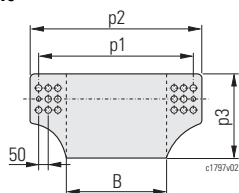
Kasten
Box
Caisson

K5-K9



	K5	K7	K9	N5	N7	N9
p1 [mm]	630	850	1100	800	1030	1180
p2 [mm]	680	900	1150	900	1130	1280
p3 [mm]	350	350	350	350	350	350
B _{min-max} [mm]	90-520	520-740	740-990	300-520	530-750	760-900
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	47	62	79	76	95	107

N5-N9



Fahrertriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
400	SAB51	8/2F13	676	448	132
		8/2F31	697	457	152
		8/2F42	777		
		4F38	702		
	4F48				
	SAB61	8/2F31	731	517	169
8/2F42		811			
8/2F52		800			
4F48		736			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SAB51	2/8A1..ex	825	468	197
	2/8A2..ex	870	477	207
SAB61	2/8A1..ex	859	517	197
	2/8A2..ex	904		207

Näheres siehe Produktinformati-
onen für Fahrertriebe.

For more details, see Product
information for travel drives.

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.

* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlänge-
rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer
extension only, see 4.2



* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de
butoir nécessaire, voir 4.2



LT-20B

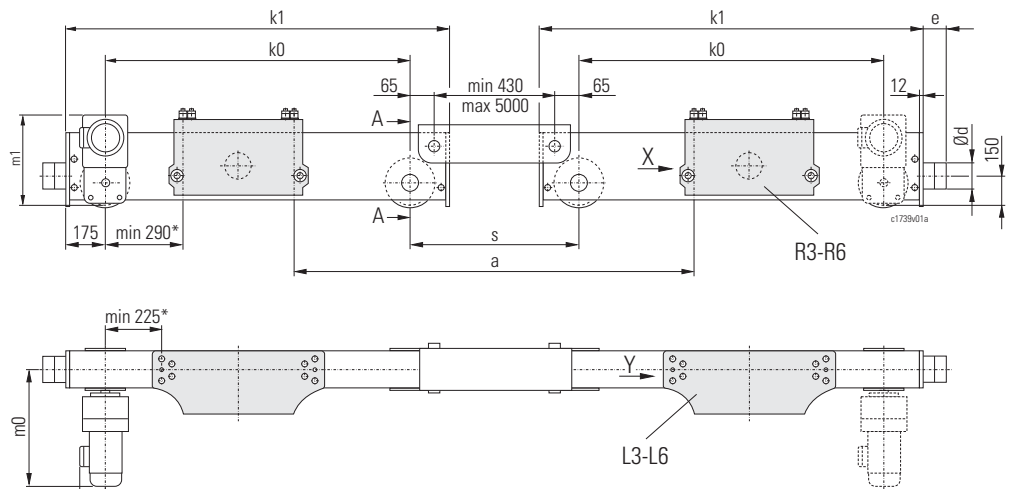
Typ Type	k0	k1	kg *2
	[mm]	[mm]	
LT-20B-12	1200	1535	396
LT-20B-14	1400	1735	425
LT-20B-16	1600	1935	454
LT-20B-18	1800	2135	483
LT-20B-20	2000	2335	512

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

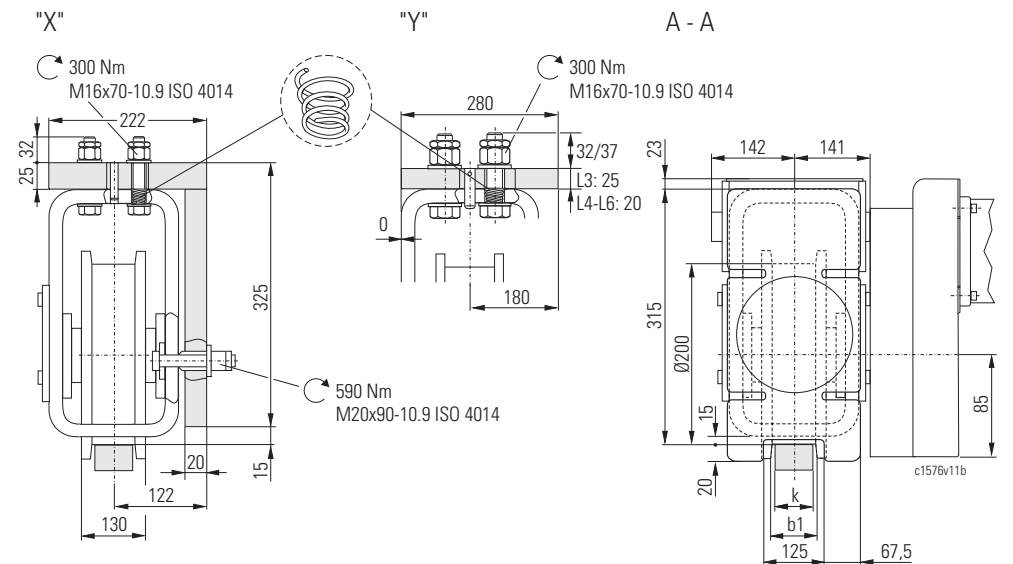
Typ Type	R _{zul} [kN]				
	R3	R3	R4	R5	R6
LT-20B					
-12	100,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-14	85,7	104,3	104,3	104,3	104,3
-16	75,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-18	66,7	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	60,0	104,3	104,3	104,3	104,3

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	L3	L4	L5	L6
LT-20B				
-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



Längerer Verbindungsträger: 48 kg/m pro Kopfträger
 Longer connection: 48 kg/m per endcarriage
 Connexion plus longue: 48 kg/m par sommier



b1	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 112.

You will find the respective wheel loads on page 112.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 112.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung Spannweite Kran
 *1 Gewicht pro Kopfträger mit kürzestem Verbindungsträger und kleinster Rad-ausdehnung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device Crane span
 *1 Weight per endcarriage with shortest connection and smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus courte connexion et la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

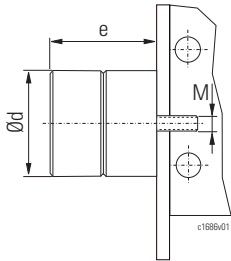
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.

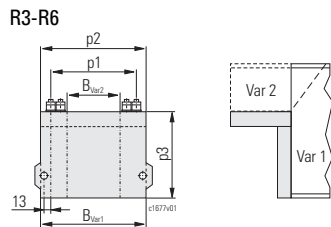


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
G	100x100	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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
I	200x200		200	200	150	6400	4,5	
S	200x300		200	300	225	9600	6,2	

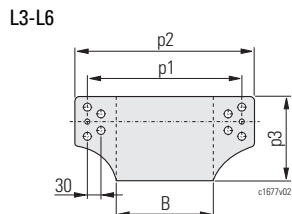
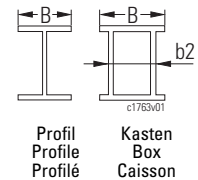
Anschlussplatten

Joint plates

Plaques de fixation



	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
b2 _{max} Var 1 [mm]	196	306	416	528
B _{min-max} Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b2 _{max} Var 2 [mm]	-	250	360	470
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	33	43	53	63



	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]	25	25	30	34

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
200	SFB23	8/2F12	580	348	132
		8/2F13	635	348	152
		8/2F31			
		4F18			
		4F38	640	152	
	SFB238	8/2F13	684	394	164
		8/2F31	739		184

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB23	2/8A05..ex	657	348	175
	2/8A1/505ex	763	355	197
	2/8A1/506ex			
SFB238	2/8A1/506ex	867	394	229

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LT-25B

Typ Type	k0	k1	kg *2
	[mm]	[mm]	
LT-25B-14	1400	1889	597
LT-25B-16	1600	2089	632
LT-25B-18	1800	2289	667
LT-25B-20	2000	2489	702
LT-25B-22	2200	2689	738
LT-25B-25	2500	2989	790

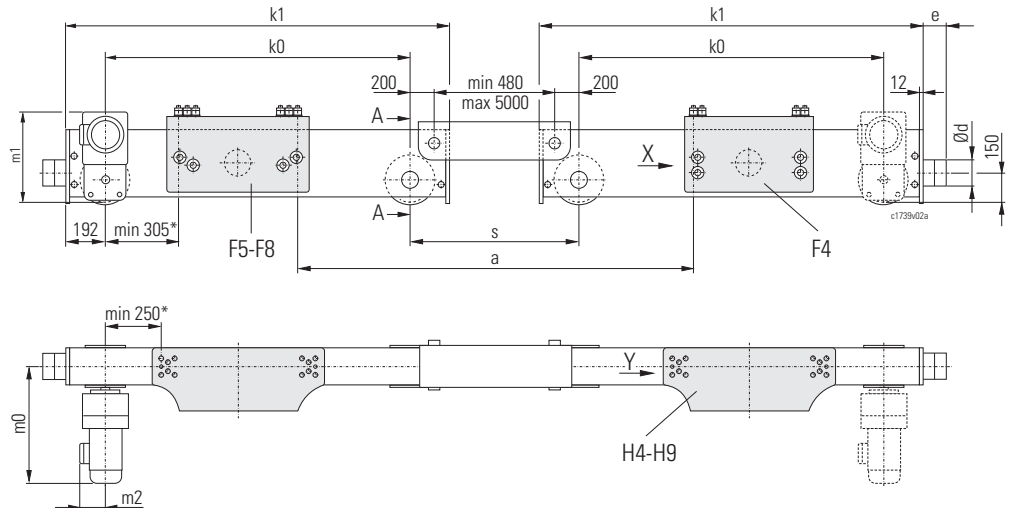
Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

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

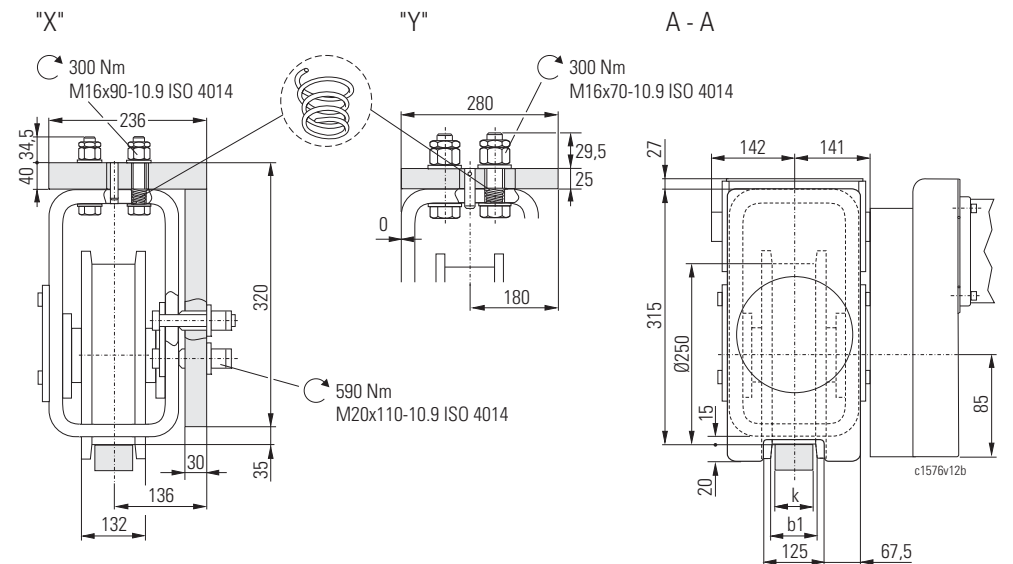
Typ Type	R _{zul} [kN]		
	F5	F7	F8
LT-25B			
-14	160,9	160,9	160,9
-16	160,9	160,9	160,9
-18	160,9	160,9	160,9
-20	160,9	160,9	160,9
-22	160,9	160,9	160,9
-25	160,9	160,9	160,9

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	H4	H5	H7	H9
LT-25B				
-14	160,9	160,9	160,9	160,9
-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



Längerer Verbindungsträger: 61 kg/m pro Kopfträger
Longer connection: 61 kg/m per endcarriage
Connexion plus longue: 61 kg/m par sommier



b1	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 113.

You will find the respective wheel loads on page 113.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 113.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung Spannweite Kran
*1 Gewicht pro Kopfträger mit kürzestem Verbindungsträger und kleinster Rad-ausdehnung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device Crane span
*1 Weight per endcarriage with shortest connection and smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus courte connexion et la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

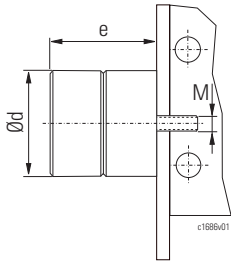
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.

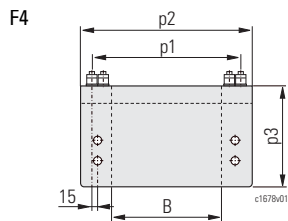


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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		

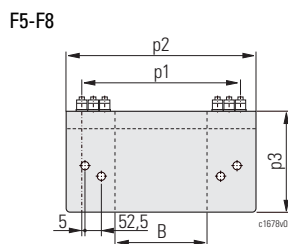
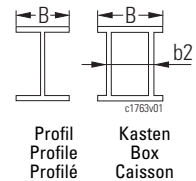
Anschlussplatten

Joint plates

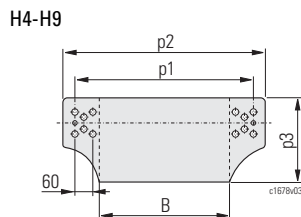
Plaques de fixation



	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
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	370	465	695	835
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	81	109	142	161



	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



Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
250	SFB32	8/2F31	646	414	152
		8/2F42	726		
		4F38	651		
		4F48	651		
	SFB328	8/2F13	695	451	164
		8/2F31	750		
		4F18	695		
		4F38	755		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB32	2/8A1/505ex	774	414	197
	2/8A1/506ex			
	2/8A2..ex	819	421	207
SFB328	2/8A1/505ex	878	451	229
	2/8A1/506ex			

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.



LT-32B

Typ Type	k0	k1	kg *2	
	[mm]	[mm]	K...	Q...
LT-32B-14	1400	1935	939	981
LT-32B-16	1600	2135	995	1037
LT-32B-18	1800	2335	1050	1092
LT-32B-20	2000	2535	1106	1148
LT-32B-22	2200	2735	1161	1204
LT-32B-25	2500	3035	1244	1407

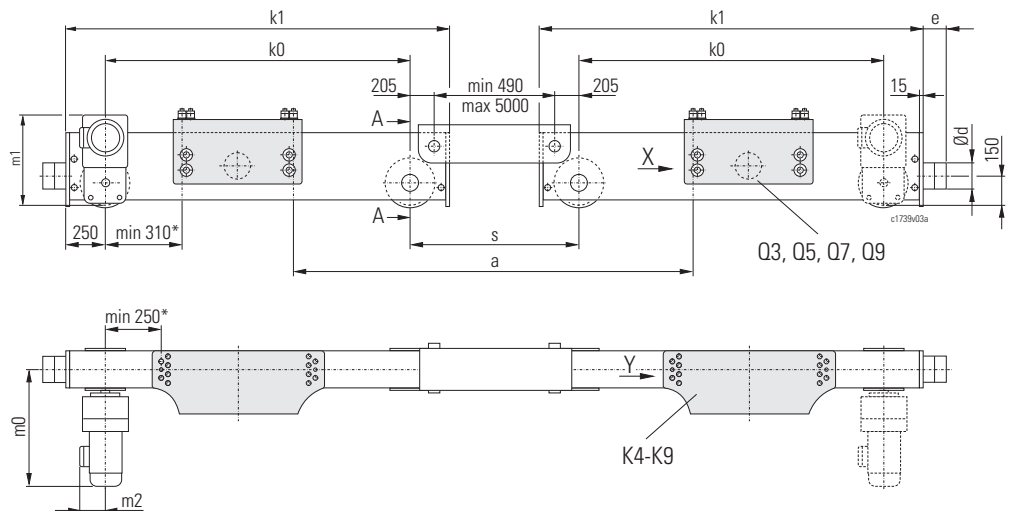
Anschluss seitlich/oben
Side/top connection
Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	Q3	Q3	Q5	Q5
LT-32B				
-14	142,9	195,7	195,7	195,7
-16	125,0	195,7	175,0	195,7
-18	111,1	195,7	155,6	195,7
-20	100,0	195,7	140,0	195,7
-22	90,9	181,8	127,3	195,7
-25	80,0	160,0	112,0	195,7

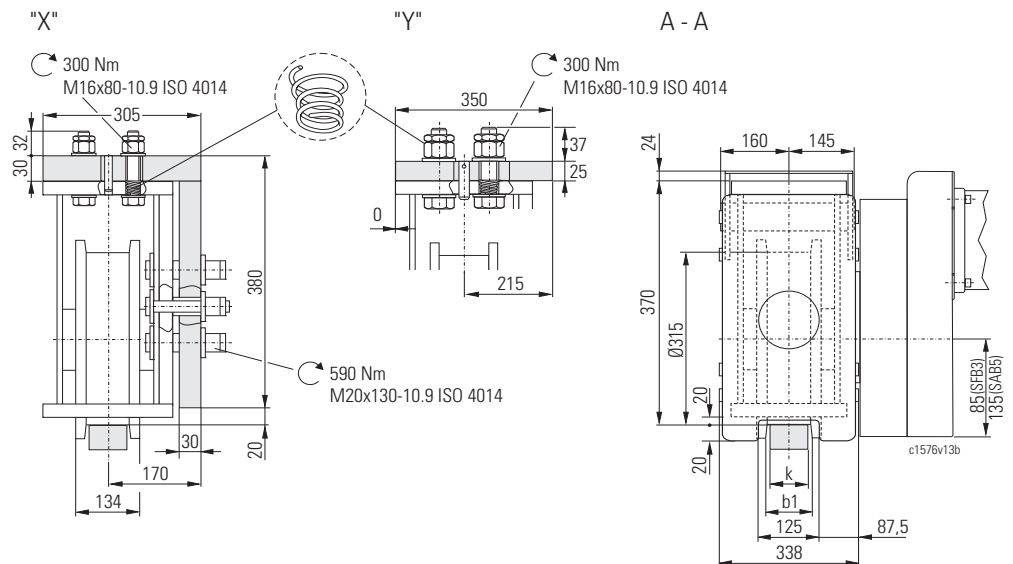
Typ Type	R _{zul} [kN]	
	Q7	Q9
LT-32B		
-14	195,7	195,7
-16	195,7	195,7
-18	195,7	195,7
-20	195,7	195,7
-22	195,7	195,7
-25	195,7	195,7

Anschluss oben
Top connection
Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	K4	K5	K7	K9
LT-32B				
-14	195,7	195,7	195,7	195,7
-16	195,7	195,7	195,7	195,7
-18	195,7	195,7	195,7	195,7
-20	195,7	195,7	195,7	195,7
-22	187,9	195,7	195,7	195,7
-25	165,3	195,7	195,7	195,7



Längerer Verbindungsträger: 71 kg/m pro Kopfträger
Longer connection: 71 kg/m per endcarriage
Connexion plus longue: 71 kg/m par sommier



b1	64	69	74	79	84	89	94	99
k *3	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 115.

You will find the respective wheel loads on page 115.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 115.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung Spannweite Kran
*1 Gewicht pro Kopfträger mit kürzestem Verbindungsträger und kleinster Rad-ausdehnung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device Crane span
*1 Weight per endcarriage with shortest connection and smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus courte connexion et la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
*3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

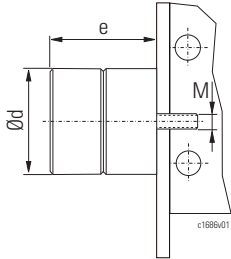
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



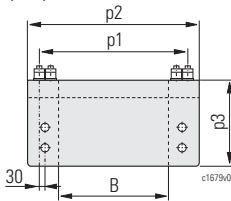
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

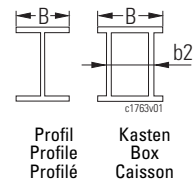
Joint plates

Plaques de fixation

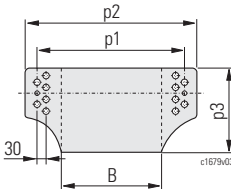
Q3, Q5, Q7, Q9



	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
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	380	490	710	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	95	112	146	184



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]	40	47	62	79

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
315	SFB32	8/2F31	666	447	152
		8/2F42	746		
		4F38	671		
	SFB328	8/2F13	715	483	164
		8/2F31	770		184
		4F18	715		164
		4F38	775		184
	SAB52	8/2F13	631	405	132
		8/2F31	686	415	152
		8/2F42	766		
		8/2F52	754	433	166
		4F38	691	415	202
		4F48			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SFB32	2/8A1..ex	794	447	197
SFB328		898	483	229
SAB52	2/8A1..ex	814	425	197
	2/8A2..ex	859	435	207

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

For more details, see Product information for travel drives.

Pour de plus amples informations, voir Informations sur le produit pour les groupes d'entraînement.

* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlänge-rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de butoir nécessaire, voir 4.2



LT-40B

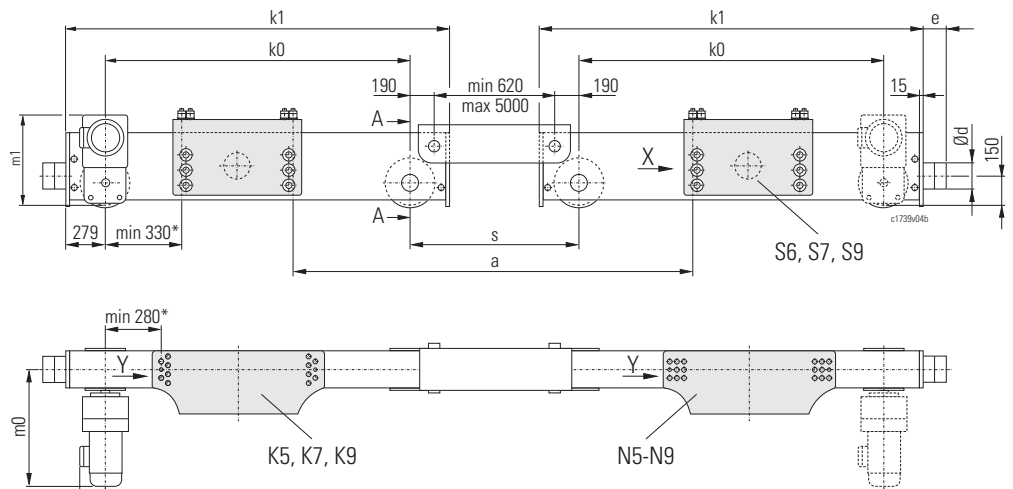
Typ Type	k0	k1	kg *2	
	[mm]	[mm]	K/N...	S...
LT-40B-16	1600	2158	1703	1770
LT-40B-18	1800	2358	1794	1861
LT-40B-20	2000	2558	1886	1652
LT-40B-22	2200	2758	1977	2043
LT-40B-25	2500	3058	2098	2165

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

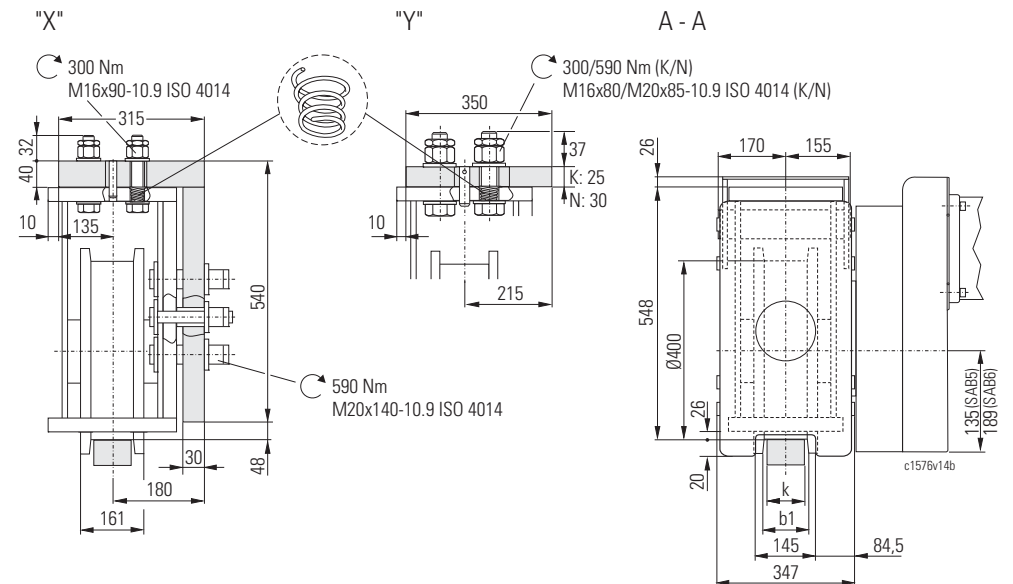
Typ Type	R _{zul} [kN]		
	S6	S7	S9
LT-40B	304,3	304,3	304,3
-16	304,3	304,3	304,3
-18	304,3	304,3	304,3
-20	304,3	304,3	304,3
-22	304,3	304,3	304,3
-25	304,3	304,3	304,3

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]			
	K5	K7	K9	N5-N9
LT-40B	304,3	304,3	304,3	304,3
-16	274,1	304,3	304,3	304,3
-18	246,7	304,3	304,3	304,3
-20	224,2	293,9	304,3	304,3
-22	197,3	258,7	304,3	304,3
-25	197,3	258,7	304,3	304,3



Längerer Verbindungsträger: 92 kg/m pro Kopfträger
 Longer connection: 92 kg/m per endcarriage
 Connexion plus longue: 92 kg/m par sommier



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)		(A65)		(A75)					(A100)	

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 117.

You will find the respective wheel loads on page 117.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 117.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung Spannweite Kran
 *1 Gewicht pro Kopfträger mit kürzestem Verbindungsträger und kleinster Rad-ausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

* Dimension not applicable when using anti-jump catch or storm lock device Crane span
 *1 Weight per endcarriage with shortest connection and smallest wheel tread, 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 sommier avec la plus courte connexion et la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

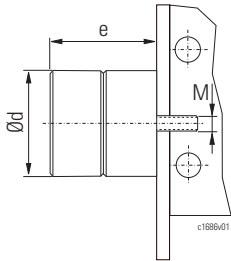
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



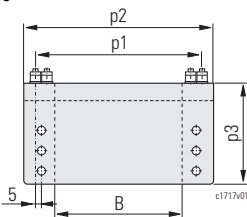
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

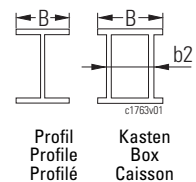
Joint plates

Plaques de fixation

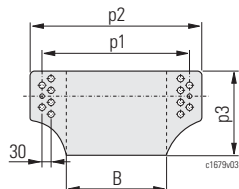
S6-S9



	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	184	264

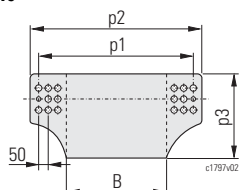


K5-K9



	K5	K7	K9	N5	N7	N9
p1 [mm]	630	850	1100	800	1030	1180
p2 [mm]	680	900	1150	900	1130	1280
p3 [mm]	350	350	350	350	350	350
B _{min-max} [mm]	90-520	520-740	740-990	300-520	530-750	760-900
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	47	62	79	76	95	107

N5-N9



Fahrertriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
400	SAB51	8/2F13	676	448	132
		8/2F31	697	457	152
		8/2F42	777		
		4F38	702		
	4F48				
	SAB61	8/2F31	731	517	169
8/2F42		811			
8/2F52		800			
4F48		736			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SAB51	2/8A1..ex	825	468	197
	2/8A2..ex	870	477	207
SAB61	2/8A1..ex	859	517	197
	2/8A2..ex	904		207

Näheres siehe Produktinformati-
onen für Fahrertriebe.

For more details, see Product
information for travel drives.

Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.

* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlänge-
rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer
extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de
butoir nécessaire, voir 4.2



LT-50B

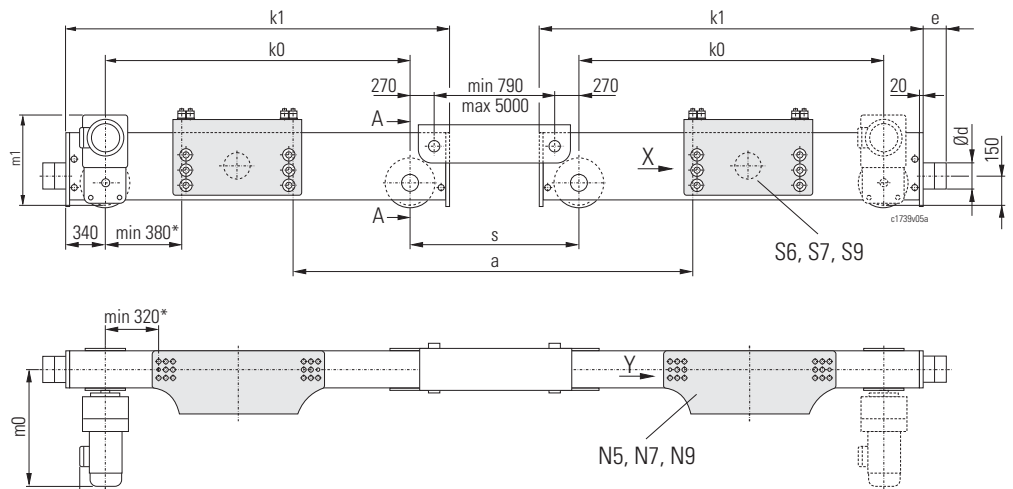
Typ Type	k0	k1	kg *2	
	[mm]	[mm]	N...	S...
LT-50B-16	1600	2330	2161	2212
LT-50B-18	1800	2530	2262	2313
LT-50B-20	2000	2730	2362	2413
LT-50B-22	2200	2930	2463	2514
LT-50B-25	2500	3230	2615	2166

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

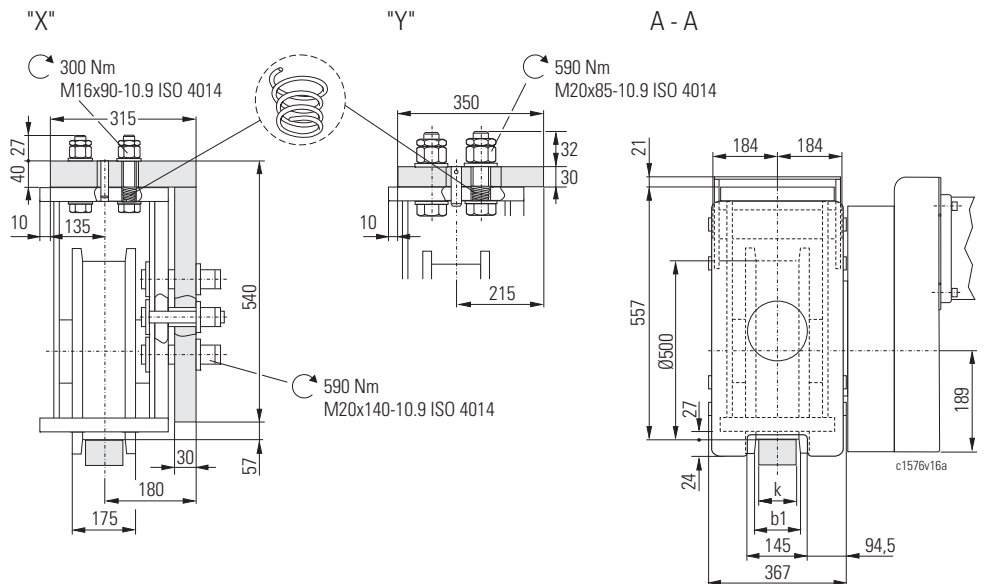
Typ Type	R _{zul} [kN]		
	S6	S7	S9
LT-50B			
-16	452,2	452,2	452,2
-18	452,2	452,2	452,2
-20	423,3	452,2	452,2
-22	384,8	452,2	452,2
-25	338,7	452,2	452,2

Anschluss oben
 Top connection
 Fixation par le haut

Typ Type	R _{zul} [kN]
	N5-N9
LT-50B	
-16	452,2
-18	452,2
-20	452,2
-22	452,2
-25	452,2



Längerer Verbindungsträger: 123 kg/m pro Kopfträger
 Longer connection: 123 kg/m per endcarriage
 Connexion plus longue: 123 kg/m par sommier



b1	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
k	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
*3				(A55)		(A65)		(A75)					(A100)			

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 25	+0
25 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 46.

"Calculation of required rail width k" see page 46.

"Calcul de la largeur de rail nécessaire k", voir page 46.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 117.

You will find the respective wheel loads on page 117.

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 117.

* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
 *1 Spannweite Kran
 *2 Gewicht pro Kopfträger mit kürzestem Verbindungsträger und kleinster Rad-ausdringung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
 *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 endcarriage with shortest connection and smallest wheel tread, 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'utilisa-

tion d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
 *1 Portée du pont roulant
 *2 Poids par sommier avec la plus courte connexion et la plus petite largeur de galet, sans plaque de fixation, butoir, entraînement
 *3 Respectez les remarques dans la section 5.3 pour les largeurs de rail 45, 55, etc.



Puffer

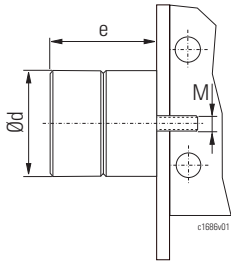
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

Butoirs

Pour le calcul, voir "Sélection du butoir", page 48.



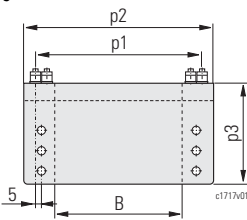
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyurethane 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	

Anschlussplatten

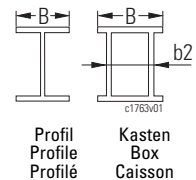
Joint plates

Plaques de fixation

S6-S9



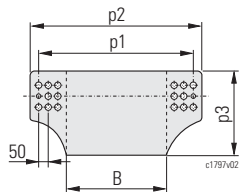
	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B _{min-max} [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 _{max} oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 _{max} seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	184	264



Profil
Profile
Profilé

Kasten
Box
Caisson

N5-N9



	N5	N7	N9
p1 [mm]	800	1030	1180
p2 [mm]	900	1130	1280
p3 [mm]	350	350	350
B [mm]	300-520	530-750	760-900
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	76	95	107

Fahrtriebe

Travel drives

Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
500	SAB60	8/2F13	669	567	169
		8/2F31	724		
		8/2F42	804		
		8/2F52	793		
		4F38	729		
		4F48			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
SAB60	2/8A21.ex	852	567	197
	2/8A2..ex	897		207

Andere auf Anfrage.
Näheres siehe Produktinformatio-
nen für Fahrtriebe.

Others on request.
For more details, see Product
information for travel drives.

Autres sur demande.
Pour de plus amples informations,
voir Informations sur le produit
pour les groupes d'entraînement.

* Bei Puffern Ø ≥ 250 mm Pufferverlänge-
rung erforderlich, siehe 4.2

* Buffers with Ø ≥ 250 mm with buffer
extension only, see 4.2

* Pour les butoirs Ø ≥ 250 mm, rallonge de
butoir nécessaire, voir 4.2



4	Optionen	Options	Options
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz	Paint/corrosion protection	Peinture/protection anticorrosive
	<p>Standard-Vorbehandlung: Stahlkiesentrostung nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungs- grad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet.</p>	<p>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.</p>	<p>Traitement préalable standard : Grenailé selon DIN EN ISO 12944-4 ; degré de dérouillage SA2,5. Surfaces usinées, pièces en alu- minium et pièces embouties, dégraissées.</p>
	<p>Standard-Grundanstrich:</p>	<p>Standard primer coat:</p>	<p>Couche d'apprêt standard :</p>
	<p>Alle Kopfträger und Anschluss- platten: Zweikomponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis (KorroE), 20 µm. Farbton oxidrot (RAL 3009), schweißfähig.</p>	<p>All endcarriages and joint plates: epoxy resin-based two-compo- nent primer (KorroE), 20 µm. Colour oxide red (RAL 3009), can be welded.</p>	<p>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.</p>
	Option	Option	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). 	<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). 	<ul style="list-style-type: none"> • Couche d'apprêt à deux compo- sants à base d'époxy, 60 µm. Couleur gris agate (RAL 7038), pas soudable (doit être éli- miné avant le soudage).
	<ul style="list-style-type: none"> • Zweikomponenten-Deckan- strich auf Epoxidharzbasis, 120 µm. Farbton melonengelb (RAL 1028), Korrosivitätskategorie C3. Andere auf Anfrage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Epoxy resin-based two-com- ponent top coat, 120 µm. Colour melon yellow (RAL 1028), corrosivity category C3. Others on request. 	<ul style="list-style-type: none"> • Couche de finition à deux com- posants à base de résine epoxy, 120 µm. Couleur jaune melon (RAL 1028), catégorie de corrosivité C3. Autres sur demande.
	<p> Bestimmungsgemäße Verwen- dung: Alle dargestellten Lackierungen erfüllen die Anforderungen für den Einsatz im Ex-Bereich (schwach ladungserzeugende Prozesse). In besonderen Fällen (insbeson- dere beim Einsatz des Kopfträgers in der Nähe einer elektrostat- ischen Lackiereinrichtung mit < 1 m Abstand Luftlinie zur Hoch- spannungselektrode) können abweichende Beschichtungen erforderlich sein. Auf Anfrage.</p>	<p>Intended use: All paint systems described meet the requirements for use in haz- ardous areas (low charge-gener- ating processes). Different paint systems may be required in special cases (in par- ticular if the endcarriage is oper- ated in the vicinity of an electrostatic painting system at a linear distance of < 1 m from the high voltage electrode). On request.</p>	<p>Utilisation conforme à la destina- tion : Toutes peintures spécifiées satis- font aux exigences pour l'emploi dans les atmosphères explosibles (processus faiblement généra- teurs de charges). Des peintures différentes peu- vent être requises dans des cas particuliers (notamment l'emploi du sommier à proximité d'une in- stallation de peinture électrostat- que à une distance de < 1 m en ligne droite de l'électrode à haute tension). Sur demande.</p>



4.2

Pufferverlängerung

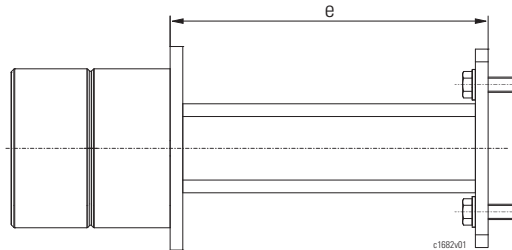
Die Puffer auf den Stirnseiten der Kopfträger können verlängert werden.
Standardverlängerungen sind von 100 - 1500 mm lieferbar (Mehrpreis).
Andere Verlängerungen auf Anfrage.

Buffer extension

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

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]
LE-09	100, 250, 500
LS/LT-09	100, 134, 250, 500, 1000 *1, 1500 *1
LS/LT-11	100, 148, 250, 500, 750, 1000 *2, 1500 *2
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, 182, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-25, LT-25B	100, 182, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-32, LT-32B	100, 221, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-40, LT-40B	100, 250, 301, 500, 750, 1000, 1500
LT-50B	100, 250, 320, 500, 750, 1000, 1500

*1 Kopfträgerprofilbreite 221 mm
*2 Pufferplatte +4 mm

*1 Endcarriage profile width 221 mm
*2 Buffer plate +4 mm

*1 Largeur de profil du sommier 221 mm
*2 Plaque de butoir +4 mm

4.3

Wegfall der Anschlussplatten

Die Kopfträger werden in der Standardausführung mit Anschlussplatten geliefert, die mit dem Kopfträger verschraubt sind. Bei Bedarf können die Kopfträger ohne Anschlussplatten geliefert werden. Durch bauseitige Schweißungen an Kopfträgern ändern sich Kerbfälle und die zulässigen Belastungen. Bitte fragen Sie diese Variante an.

Non-supply of joint plates

In standard version, the endcarriages are supplied with joint plates bolted to the endcarriages. If required, the endcarriages can be supplied without joint plates. Site welding on the endcarriages changes the notch classes and the permissible loads. Please ask about this variant.

Suppression des plaques de fixation

En exécution standard, les sommiers sont livrés avec plaques de fixation qui sont assemblées par vissage avec le sommier. Si nécessaire, les sommiers peuvent être livrés sans plaques de fixation. Des soudures effectuées par le client sur les sommiers entraînent une modification des contraintes en cisaillement et des charges admissibles. Veuillez faire une demande pour cette variante.



4.4

Führungsrollen

Alle Laufkrankopfräger LS/LT können mit verstellbaren Führungsrollen ausgestattet werden (für LE nicht lieferbar). 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 verstellbar werden.

- L-09/L-11 um ± 10 mm
- ab L-14 um ± 15 mm
- ab L-40 um ± 11 mm

Zusätzlich können die Rollen vertikal in den Stufen h4 verstellt werden (siehe Tabelle).

Guide rollers

All LS/LT overhead travelling crane endcarriages can be equipped with adjustable guide rollers (not available for LE). 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
- from L-40 by ± 11 mm

In addition, the rollers can be adjusted vertically in h4 steps (see table).

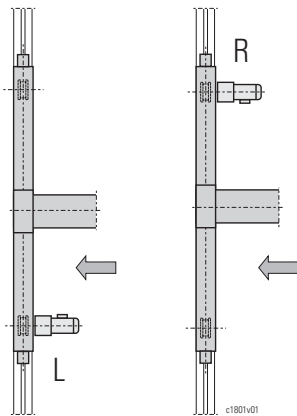
Galets de guidage

Tous sommiers pour ponts roulants posés LS/LT peuvent être équipés de galets de guidage ajustables (pas livrable pour LE). 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
- à partir de L-40 de ± 11 mm

En outre, les galets peuvent être ajustés verticalement en étapes h4 (voir tableau).



L
 linker Kopfträger
 left endcarriage
 sommier gauche

R
 rechter Kopfträger
 right endcarriage
 sommier droit

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

- Schienentyp und -abmessungen
- Anbauseite (linker oder rechter Kopfträger; die gegenüberliegende Seite wird mit einer passenden Pufferverlängerung ausgestattet)

Hinweis: In der Standardausführung sind die Führungsrollen immer am rechten Kopfträger angebaut.

The following information must be given when ordering:

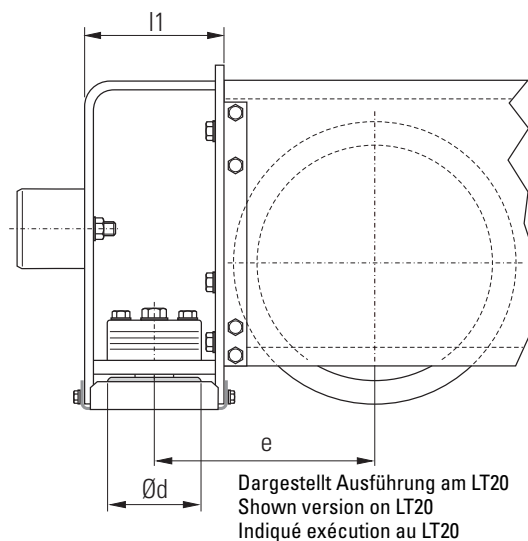
- Rail type and dimensions
- Side to which they are to be fitted (left or right endcarriage, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

Notice: In standard version, the guide rollers are always fitted on the right endcarriage.

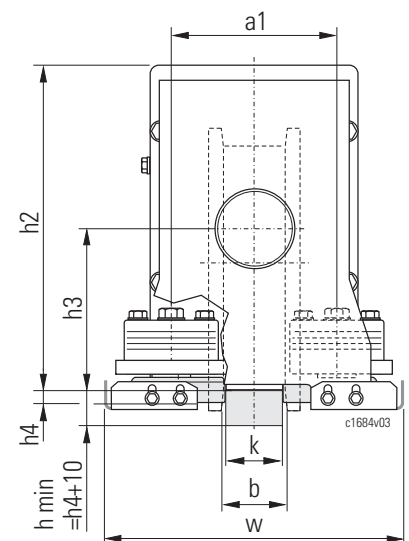
Dans la commande il faut indiquer :

- Type et dimensions du rail
- Côté de montage (sommier gauche ou droit, le côté opposé est équipé d'une rallonge de butoir approprié)

Remarque: En version standard, les galets de guidage sont toujours montés au sommier droit du pont roulant.



Dargestellt Ausführung am LT20
 Shown version on LT20
 Indiqué exécution au LT20





Kopfräger Endcarriage Sommier	k	h2	h3	h4	b	w	a1	l1	Ød	e	Gewicht Weight Poids
	[mm]										[kg]
LS/LT-09	40	215	100	20	44	217	116	142	62	200	19,4
	45										
	50										
	55										
	28			59	136						
				60							
				64							
				65							
				69							
				74							
75	79										
80	84										
LS/LT-11, LS/LT-14, LS/LT-16	40	265	100 / 150	19	44	260	131	160	72	210 / 210 / 245	25,5
	45										
	50										
	54										
	27			59	161						
				60							
				64							
				65							
				69							
				74							
	35			79							
				80							
				84							
				85							
89											
94											
95											
100											
104											
LT-20, LT-25	40	315	150	19	44	397	199	194	140	260 / 277	57,4
	45										
	50										
	54										
	27			59	229						
				60							
				64							
				65							
				69							
				74							
	35			79							
				80							
				84							
				85							
89											
94											
95											
100											
104											
LT-32	45	345	150	19	49	490	240	236	180	350	80,4
	50										
	55										
	60										
	27			65	270						
				65							
				70							
				74							
				75							
				79							
	35			85							
				85							
				90							
				95							
95											
100											
104											
LT-40	45	531	150	20	49	655	309	316	250	422	127
	50										
	55										
	59										
	30			65	334						
				65							
				69							
				74							
				75							
				80							
	40			84							
				85							
				90							
				94							
	95										
	99										
	105										
	109										
	115										
119											
120	124	359									
	125										
	130										
	134										
	140										
	144										
	144										
	144										
	144										
	144										
144											
135	134	384									
	135										
	140										
	144										
	144										
	144										
	144										
	144										
	144										
	144										

2



Kopfräger Endcarriage Sommier	k	h2	h3	h4	b	w	a1	l1	Ød	e	Gewicht Weight Poids	
	[mm]										[kg]	
LT-50	45	537	150	20	50	680	316	340	250	495	210	
	50				56							
	55				59							
	60				30							66
	65											70
	70			76								
	75			79								
	80			40	85							356
	85				91							
	90				96							
	95				99							
	100				106							
	105				110							
	110				116							
	115				119							
	120				125							
	125				131							
	130			136								
	135			139								
	140			146								



4.5

Abhebesicherung

Bei Bedarf können die Kopfräger mit einer Abhebesicherung ausgestattet werden.

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

- Anbaulage (Innen- oder Außenseite)
- Maße I1, I2 und dc5

Anti-jump catch

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 I1, I2 and dc5

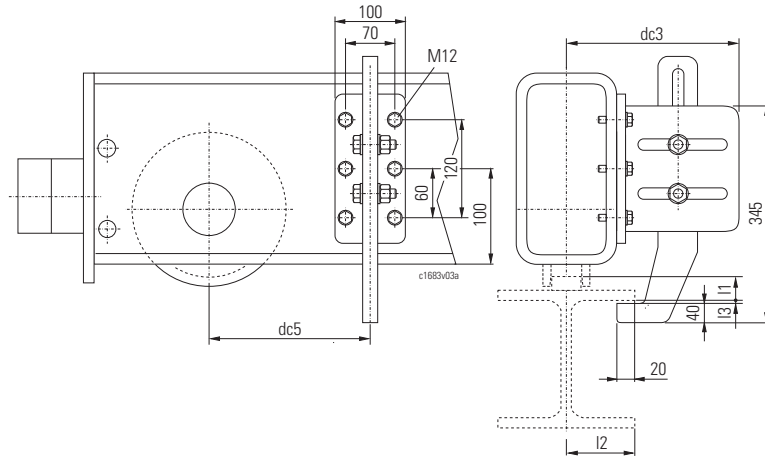
Dispositif anti-soulèvement

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

Dans la commande il faut indiquer :

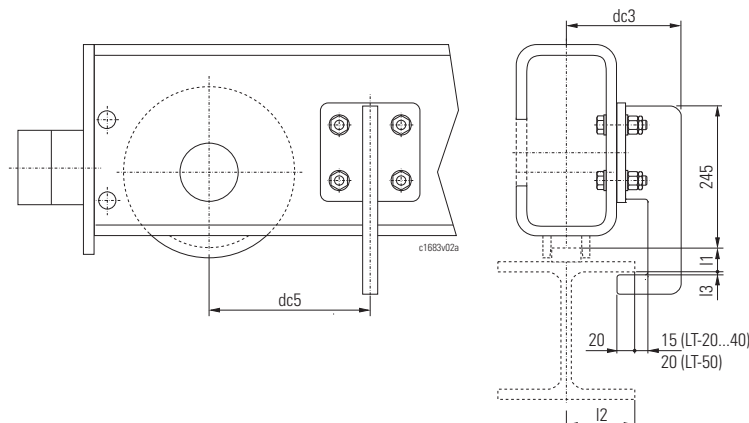
- Position de montage (côté intérieur ou extérieur)
- Dimensions I1, I2 et dc5

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



Kopfräger Endcarriage Sommier	Max. Haltekraft Max holding force Force de maintien max.	min. dc5	min. dc3	max. I3	Gewicht Weight Poids
	[kN]				
LS/LT-09	10,5	170	325	5	7,0
LS/LT-11	14,4		355	7,5	
LS/LT-14	24		355	7,5	
LS/LT-16	24	200	355	7,5	

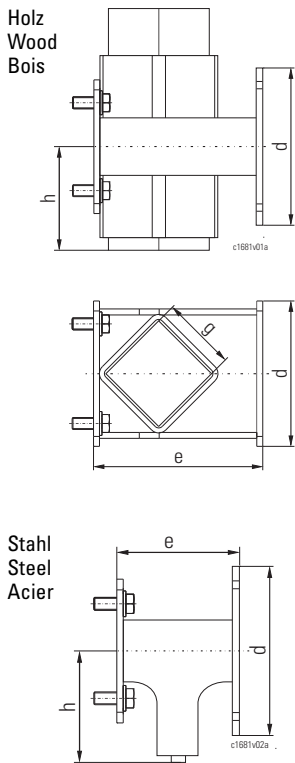
LT-20, LT-20B
LT-25, LT-25B
LT-32, LT-32B
LT-40, LT-40B
LT-50B



Kopfräger Endcarriage Sommier	Max. Haltekraft Max holding force Force de maintien max.	min. dc5	min. dc3	max. I3	
	[kN]				[mm]
LT-20, LT-20B	40	330	190	7,5	
LT-25, LT-25B	56	365	190	7,5	
LT-32, LT-32B	(k0 ≤ 3150)	80	365	230	10,0
	(k0 ≥ 4000)	80	365	230	10,0
LT-40, LT-40B	(k0 ≤ 2500)	121	365	265	10,0
	(k0 ≥ 3150)	121	365	265	10,0
LT-50B	(k0 ≤ 2500)	165	410	305	10,0



4.6



Schienenräumer

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

Holz:
 Als Räumerr wird ein Holzblock eingesetzt, der sich bei Abnutzung selbstständig nachschiebt.

Stahl:
 Für explosionsgeschützte Ausführung auch mit Messingstab erhältlich.

Rail sweep

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

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

Steel:
 For explosion-protected version brass rods can be supplied.

Balai de rail

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

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

Kopfträger Endcarriage Sommier	h	e	d	Stahl Steel Acier	Holz Wood Bois	
	[mm]			Gewicht Weight Poids	g	Gewicht Weight Poids
				[kg]	[mm]	[kg]
LE/LS/LT-09	100	170	221x160	10	75	9
LS/LT-11	100	174	Ø170	10	75	10
LS/LT-14, LS/LT-16	100	170	Ø170	10	75	10
LT-20, LT-25, LT-32, LT-40, LT-50	150	225	Ø220	18	100	18

Acier :
 Pour l'exécution antidéflagrante il peut aussi être livré des tiges en laiton.

4.7

Windsicherung

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 (linker oder rechter Kopfträger)
- 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 vom Produktkonfigurator, das Programm setzt nur den Mindestwert ein, es erfolgt keine automatische Prüfung der Anordnung!

Storm lock device

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.

The following information must be given when ordering:

- Side to which it is to be fitted (left or right endcarriage)
- Position (inside or outside)
- Dimension I1

Notice: The dimensions I1 specified here are merely minimum distances from the wheel. The exact position of the storm lock device must be checked/stipulated during design in order to avoid a collision with the connection plate when placed inside or so as not to cover the hand holes when placed outside! This also applies when using the product configurator. The program merely uses the minimum value, it does not check the configuration automatically!

Sécurité-tempête

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.

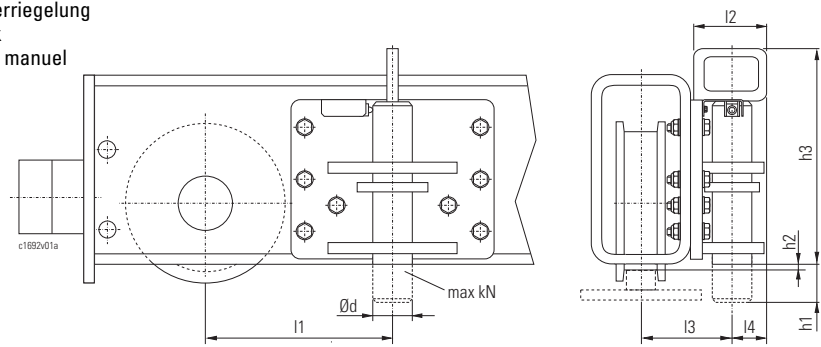
Dans la commande il faut indiquer :

- Côté de montage (sommier gauche ou droit)
- 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 raccordement 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 du configurateur de produits ; le programme ne détermine que la valeur minimale, aucune vérification automatique de la disposition n'est effectuée !



Manuelle Verriegelung
Manual lock
Verrouillage manuel



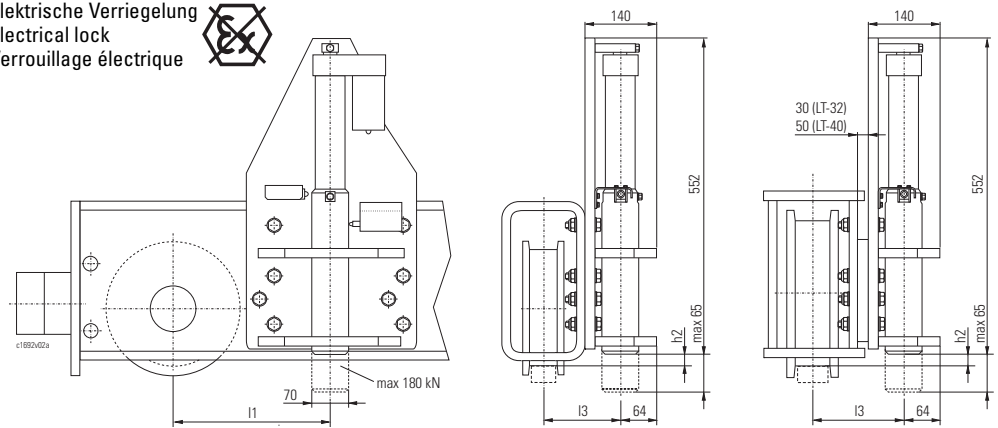
Hinweis: Explosionsgeschützte Ausführung auf Anfrage.

N.B.: explosion-protected version on request.

Remarque : exécution antidéflagrante sur demande.

Kopfträger Endcarriage Sommier	min. l1	l2	l3	l4	max. h1	h2	h3	Ød	max. kN	Gewicht Weight Poids	
											[mm]
LE-09	335	129	131	58	45	7	238	40	30	9	
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	31	
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
LT-50B (k0 ≤ 2500)	475		253			27					

Elektrische Verriegelung
Electrical lock
Verrouillage électrique



Kopfträger Endcarriage Sommier	min. l1	l3	h2	Gewicht Weight Poids
LS/LT-16	415	151	10	45
LT-20, LT-20B	402	176	15	
LT-25, LT-25B	427	176	15	
LT-32, LT-32B	(k0 ≤ 3150)	427	218	54
	(k0 ≥ 4000)	467	226	
LT-40, LT-40B	(k0 ≤ 2500)	455	243	61
	(k0 ≥ 3150)	455	253	
LT-50B (k0 ≤ 2500)	475	253	27	



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°C
- 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.	Radbreite max. Wheel width max. Largeur de galet max.	R _{zul} max
		[mm]		[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 Kopfrägeranschlusskombinationen 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

Anschlusstyp Joint type Type de connexion	Allgemeine Darstellung, typische Anwendungen General view, typical applications Vue générale, applications typiques		Kopfräger / Anschlussplatte Endcarriage / joint plate Sommiers / plaque de fixation														
			LE-09	LT-09	LT-11	LT-14	LT-16	LT-20	LT-25	LT-32	LT-40	LT-50					
	Standard	Abgeschrägt Chamfered Biseauté	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
STD			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	K5	K5 N7 N9	N5 N7 N9	N5 N7 N9
MED			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	K5	K5 N7 N9	N5 N7 N9	N5 N7 N9

2

5.1.2 Anschluss seitlich Side connection Fixation latérale

Anschlusstyp Joint type Type de connexion	Allgemeine Darstellung, typische Anwendungen General view, typical applications Vue générale, applications typiques		Kopfräger / 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	LT-50			
	Standard	Abgeschrägt Chamfered Biseauté	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
STD			400x200	400x255	400x255	350x255 450x305	-	R3 R4	R3 R4 R5 R6	F4 F5	F4 F5 F7 F8	Q3 Q4 * Q5 Q6 *	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	-	S6 S7 S9
STD			-	-	-	-	-	R3 R4	R3 R4 R5 R6	F4 F5	F4 F5 F7 F8	Q3 Q4 * Q5 Q6 *	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	-	S6 S7 S9
LOW			400x200	400x255	400x255	350x255 450x305	-	R3 R4	R3 R4 R5 R6	F4 F5	F4 F5 F7 F8	Q3 Q4 * Q5 Q6 *	Q3 Q4 * Q5 Q6 * Q7 Q8 * Q9 Q0 *	-	S6 S7 S9

* Nicht für gekoppelte Kopfräger

* Not for coupled endcarriages

* Pas pour sommiers couplés

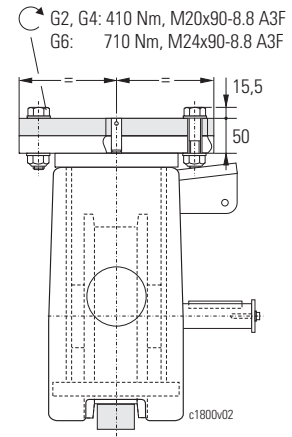
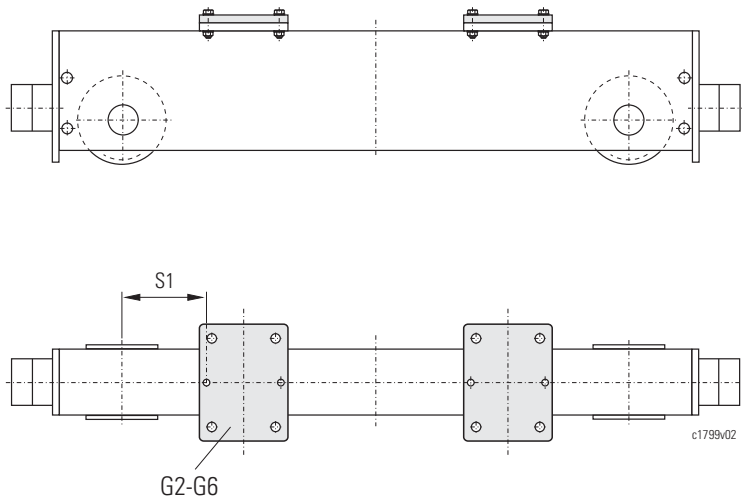


5.1.3

Anschlussplatten für Portalkrane

Joint plates for gantry cranes

Plaques de fixation pour portiques



	G2, G4, G6
	L..32 - L..50
S1 [mm]	210

Anschlussplatten

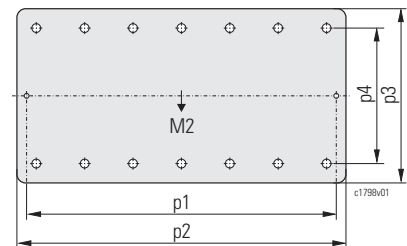
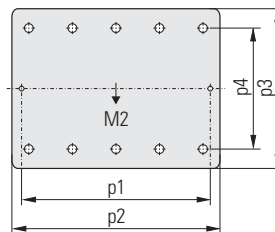
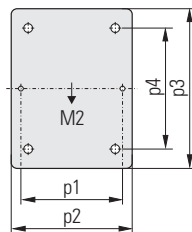
Joint plates

Plaques de fixation

G2

G4

G6



	G2	G4	G6
p1 [mm]	210	390	640
p2 [mm]	250	430	680
p3 [mm]	430	430	460
p4 [mm]	360	360	380
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	20,8	35,5	60,3



Auswahldiagramme

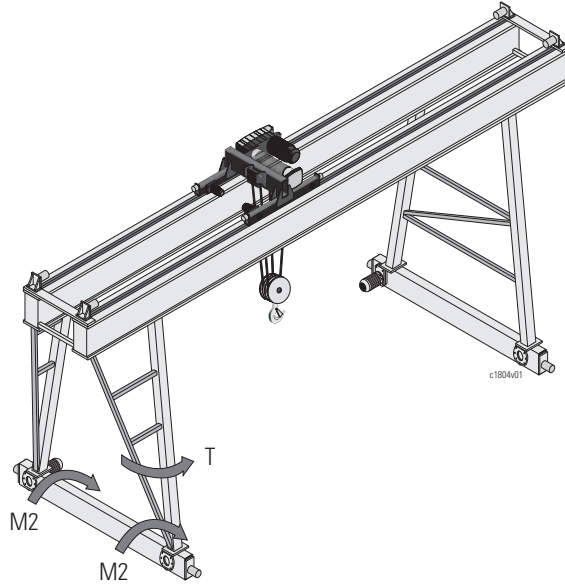
Grenzwerte für Torsions- und Biegemomente der Anschlussplatten G2 - G6.

Selection diagrams

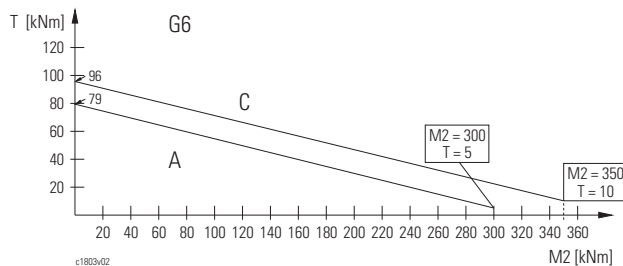
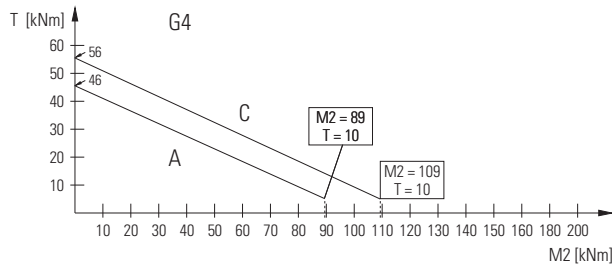
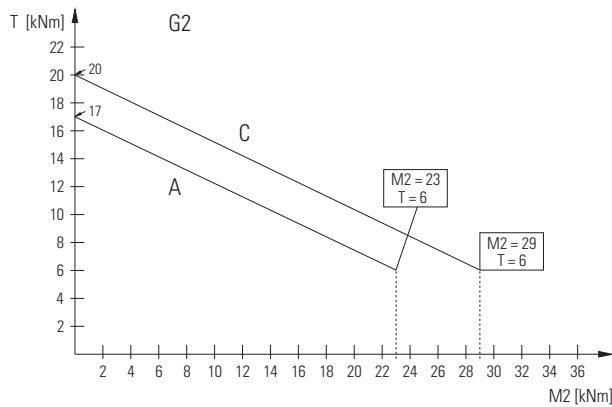
Torque and bending moment limit values for joint plates G2 - G6.

Diagrammes de sélection

Valuers limites pour les moments de torsion et fléchissant des plaques de fixation G2 - G6.



- T Torsionsmoment
Torque moment
Moment de torsion
- M2 Biegemoment
Bending moment
Moment fléchissant





5.2 Zulässige ideale Radlasten Permissible ideal wheel loads Charges idéales admissibles par galet

LE/LS/LT-09																
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100		
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	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	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	24,3	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	24,3	24,3	23,7	16,6
	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	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	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	24,0	22,2	20,5	15,8	
		60	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,0	22,2	20,5	16,6	
	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		
	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		
	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		
	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}

Maximum horizontal force: 20% of R_{zul}

Force horizontale maximale : 20% de R_{zul}

*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

*2 Rail material S355 or better.

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

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

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

Ballige Schienen auf Anfrage.

Crowned rails on request.

Rails bombés sur demande.



LS/LT-11

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	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	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	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	40,0	39,5	36,1	32,8
	70	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,3	35,7	33,5
	M4)	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	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	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
	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	
	M5	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
		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	
	M6	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
		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	40,0	38,1	35,4	32,8	30,2	28,1	26,1	24,1	22,3	20,7	
	M7	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
		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	
	M8	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
		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	

2

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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

*2 Rail material S355 or better.

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

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

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

Ballige Schienen auf Anfrage.

Crowned rails on request.

Rails bombés sur demande.



LS/LT-14

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	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	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	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	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	47,8	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	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	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	47,8	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	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	47,2	43,7	40,3	37,3		
		60	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	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	47,2	43,7	40,3	37,4		
		70	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,2	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	47,8	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

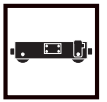
*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.
 k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.
 Ballige Schienen auf Anfrage.

*2 Rail material S355 or better.
 k_{eff} = effective rail width with line contact.
 Crowned rails on request.

*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 ideale 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]	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	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	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	60,0	60,0
	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	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	39,1
		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	39,1
	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	

2

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-20, LT-20B

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
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	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	84,2
	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	104,3	102,2	98,2	94,5	90,7	86,4	81,3	75,4	
	80	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	103,6	98,8	92,9	86,2	
	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	
	80	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,2	100,2	96,4	92,5	88,2	83,0	77,0		
	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	
	80	104,3	104,3	102,7	99,8	96,9	93,8	90,2	86,8	83,3	79,4	74,7	69,3		
	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	
	80	95,0	93,3	91,3	88,7	86,2	83,4	80,2	77,1	74,0	70,6	65,7	61,5		
	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	
	80	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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

*2 Rail material S355 or better.

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

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

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

Ballige Schienen auf Anfrage.

Crowned rails on request.

Rails bombés sur demande.



LT-25, LT-25B

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
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	160,9	156,5	150,6	144,3	137,3	129,7
	90	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	154,5	145,9	
	M4	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	
		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		
	M5	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	
		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		
	M6	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	
		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		
	M7	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	
		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		

2

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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.
k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.
Ballige Schienen auf Anfrage.

*2 Rail material S355 or better.
k_{eff} = effective rail width with line contact.
Crowned rails on request.

*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 ideale 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
[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 ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
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	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	195,6	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	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	195,6	194,1
	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	178,8	173,1	167,1	161,0	
	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	

2

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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.
k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.
Ballige Schienen auf Anfrage.

*2 Rail material S355 or better.
k_{eff} = effective rail width with line contact.
Crowned rails on request.

*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 ideale 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	
[kN]		[mm]	[kN]												
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}

- *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 ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
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	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	

2

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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.
k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.
Ballige Schienen auf Anfrage.

*2 Rail material S355 or better.
k_{eff} = effective rail width with line contact.
Crowned rails on request.

*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 ideale 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
[kN]		[mm]	[kN]											
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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.

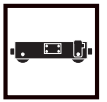
*2 Rail material S355 or better.

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.

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

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

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



LT-50B

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
452,2	M3	48,3 (A55)	210,5	208,8	206,7	203,8	200,7	197,1	192,4	187,5	182,1	176,0	169,4	163,0	
		50	243,2	241,2	238,8	235,5	231,9	227,7	222,3	216,7	210,4	203,4	195,7	188,3	
		57 (A65)	277,3	275,0	272,2	268,5	264,4	259,6	253,4	247,0	239,8	231,8	223,1	214,7	
		60	291,9	289,5	286,5	282,6	278,3	273,3	266,7	260,0	252,5	244,0	234,8	226,0	
		64,3 (A75)	312,8	310,2	307,1	302,8	298,3	292,8	285,9	278,6	270,6	261,5	251,7	242,1	
		70	340,5	337,7	334,3	329,7	324,7	318,8	311,2	303,3	294,5	284,7	274,0	263,6	
		80	389,2	386,0	382,0	376,8	371,1	364,3	355,6	346,6	336,6	325,4	313,1	301,3	
		86,6 (A100)	421,3	417,8	413,6	407,9	401,7	394,4	385,0	375,2	364,4	352,2	338,9	326,1	
		90 (F100)	437,8	434,2	429,8	423,9	417,5	409,9	400,1	390,0	378,7	366,0	352,2	338,9	
		100	452,2	452,2	452,2	452,2	452,2	452,2	444,6	433,3	420,8	406,7	391,4	376,6	
		M4	48,3 (A55)	210,5	208,8	206,7	203,8	200,7	197,1	192,4	187,5	182,1	176,0	169,4	163,0
			50	217,9	216,1	213,9	211,0	207,8	204,0	199,2	194,1	188,5	182,2	175,3	168,7
	57 (A65)		248,4	246,4	243,9	240,5	236,9	232,6	227,0	221,3	214,9	207,7	199,9	192,3	
	60		261,5	259,4	256,7	253,2	249,4	244,8	239,0	232,9	226,2	218,7	210,4	202,5	
	64,3 (A75)		280,3	277,9	275,1	271,4	267,2	262,4	256,1	249,6	242,4	234,3	225,5	217,0	
	70		305,1	302,6	299,5	295,4	290,9	285,7	278,8	271,8	263,9	255,1	245,5	236,2	
	80		348,7	345,8	342,3	337,6	332,5	326,5	318,7	310,6	301,6	291,5	280,5	269,9	
	86,6 (A100)		377,5	374,3	370,6	365,5	359,9	353,4	345,0	336,2	326,5	315,6	303,7	292,2	
	90 (F100)		392,3	389,0	385,1	379,8	374,0	367,3	358,5	349,4	339,3	328,0	315,6	303,7	
	100		435,9	432,3	427,9	422,0	415,6	408,1	398,3	388,2	377,0	364,4	350,7	337,4	
	M5		48,3 (A55)	188,0	186,4	184,5	182,0	179,2	176,0	171,8	167,4	162,6	157,2	151,2	145,5
			50	194,6	193,0	191,0	188,4	185,5	182,2	177,8	173,3	168,3	162,7	156,5	150,6
		57 (A65)	221,8	220,0	217,8	214,8	211,5	207,7	202,7	197,6	191,9	185,5	178,5	171,7	
		60	233,5	231,6	229,2	226,1	222,6	218,6	213,4	208,0	202,0	195,2	187,9	180,8	
		64,3 (A75)	250,2	248,2	245,7	242,3	238,6	234,3	228,7	222,9	216,5	209,2	201,3	193,7	
		70	272,4	270,2	267,4	263,8	259,8	255,0	249,0	242,6	235,6	227,8	219,2	210,9	
		80	311,3	308,8	305,6	301,4	296,9	291,5	284,5	277,3	269,3	260,3	250,5	241,0	
		86,6 (A100)	337,0	334,2	330,9	326,3	321,4	315,5	308,0	300,2	291,5	281,8	271,1	260,9	
		90 (F100)	350,3	347,4	343,8	339,1	334,0	327,9	320,1	312,0	303,0	292,8	281,8	271,1	
		100	389,2	386,0	382,0	376,8	371,1	364,3	355,6	346,6	336,6	325,4	313,1	301,3	
		M5	48,3 (A55)	169,2	167,8	166,1	163,8	161,3	158,4	154,6	150,7	146,3	141,4	136,1	131,0
			50	175,1	173,7	171,9	169,6	167,0	164,0	160,0	156,0	151,5	146,4	140,9	135,6
	57 (A65)		199,6	198,0	196,0	193,3	190,4	186,9	182,4	177,8	172,7	166,9	160,6	154,6	
	60		210,2	208,4	206,3	203,5	200,4	196,7	192,1	187,2	181,8	175,7	169,1	162,7	
	64,3 (A75)		225,2	223,4	221,1	218,1	214,7	210,8	205,8	200,6	194,8	188,3	181,2	174,3	
	70		245,2	243,2	240,7	237,4	233,8	229,5	224,1	218,4	212,1	205,0	197,3	189,8	
	80		280,2	277,9	275,1	271,3	267,2	262,3	256,1	249,6	242,4	234,3	225,4	216,9	
	86,6 (A100)		303,3	300,8	297,8	293,7	289,2	284,0	277,2	270,2	262,4	253,6	244,0	234,8	
	90 (F100)		315,2	312,6	309,5	305,2	300,6	295,1	288,1	280,8	272,7	263,6	253,6	244,0	
	100		350,3	347,4	343,8	339,1	334,0	327,9	320,1	312,0	303,0	292,8	281,8	271,1	
	M7		48,3 (A55)	150,4	149,1	147,6	145,6	143,4	140,8	137,4	133,9	130,1	125,7	121,0	116,4
			50	155,7	154,4	152,8	150,7	148,4	145,7	142,3	138,7	134,7	130,2	125,2	120,5
		57 (A65)	177,5	176,0	174,2	171,8	169,2	166,1	162,2	158,1	153,5	148,4	142,8	137,4	
		60	186,8	185,3	183,4	180,9	178,1	174,9	170,7	166,4	161,6	156,2	150,3	144,6	
		64,3 (A75)	200,2	198,5	196,5	193,8	190,9	187,4	182,9	178,3	173,2	167,4	161,1	155,0	
		70	217,9	216,1	213,9	211,0	207,8	204,0	199,2	194,1	188,5	182,2	175,3	168,7	
		80	249,1	247,0	244,5	241,1	237,5	233,2	227,6	221,8	215,4	208,2	200,4	192,8	
		86,6 (A100)	269,6	267,4	264,7	261,0	257,1	252,4	246,4	240,2	233,2	225,4	216,9	208,7	
90 (F100)		280,2	277,9	275,1	271,3	267,2	262,3	256,1	249,6	242,4	234,3	225,4	216,9		
100		311,3	308,8	305,6	301,4	296,9	291,5	284,5	277,3	269,3	260,3	250,5	241,0		

2

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

*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.
k_{eff} = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.
Ballige Schienen auf Anfrage.

*2 Rail material S355 or better.
k_{eff} = effective rail width with line contact.
Crowned rails on request.

*2 Matière du rail S355 ou meilleure.
k_{eff} = largeur effective de rail à contact linéaire.
Rails bombés sur demande.



LT-50B

R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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
[kN]		[mm]	[kN]											
452,2	M8	48,3 (A55)	131,6	130,5	129,2	127,4	125,5	123,2	120,2	117,2	113,8	110,0	105,9	101,9
		50	136,2	135,1	133,7	131,9	129,9	127,5	124,5	121,3	117,8	113,9	109,6	105,4
		57 (A65)	155,3	154,0	152,4	150,3	148,1	145,4	141,9	138,3	134,3	129,8	124,9	120,2
		60	163,5	162,1	160,5	158,3	155,9	153,0	149,4	145,6	141,4	136,7	131,5	126,5
		64,3 (A75)	175,2	173,7	172,0	169,6	167,0	164,0	160,1	156,0	151,5	146,5	140,9	135,6
		70	190,7	189,1	187,2	184,6	181,8	178,5	174,3	169,9	164,9	159,4	153,4	147,6
		80	217,9	216,1	213,9	211,0	207,8	204,0	199,2	194,1	188,5	182,2	175,3	168,7
		86,6 (A100)	235,9	234,0	231,6	228,4	224,9	220,9	215,6	210,1	204,1	197,2	189,8	182,6
		90 (F100)	245,2	243,2	240,7	237,4	233,8	229,5	224,1	218,4	212,1	205,0	197,3	189,8
		100	272,4	270,2	267,4	263,8	259,8	255,0	249,0	242,6	235,6	227,8	219,2	210,9

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.



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.

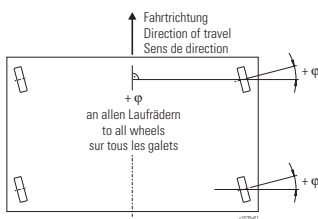
Requirements on wheel/rail system

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.

2

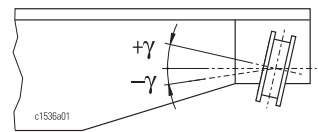


Zulässige Radschrägstellung

Permissible wheel inclination

$\varphi = \pm 0,5 \text{ ‰}$

Inclinaison admissible du galet



Zulässiger Radsturz

Permissible wheel camber

$\gamma = + 2 \text{ ‰} / - 0,5 \text{ ‰}$

Carrossage admissible

Toleranz Spurmittenmaß des Spurmittenmaßes s des Fahrwerks bezogen auf die Laufradmittle.

Track gauge tolerance of track gauge s of travel carriage in relation to wheel centre.

Tolérance pour l'écartement de l'écartement s du chariot pris sur le centre du galet.



A in mm, s in m einsetzen.

Enter A in mm, s in m

Exprimer A en mm, s en m.

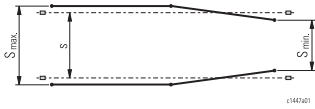
$s \leq 10 \text{ m: } A = \pm 2,5 \text{ mm}$ Kran / crane / pont roulant
 $s > 10 \text{ m: } A = \pm [2,5 + 0,1 (s - 10)]$ Kran / crane / pont roulant

$s \leq 2 \text{ m: } A = \pm 2 \text{ mm}$ Katze / crab / chariot
 $s > 2 \text{ m: } A = \pm [2 + 0,1 (s - 2)]$ Katze / crab / chariot

Laufschiene, Katzbahn, Kranbahn
Laufschiene und Laufradausdringung müssen zueinander passen, siehe Maßskizze Seite 50 - 92. 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 50 - 92. 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 évidement du galet doivent être assortis, voir croquis coté, page 50 - 92. 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 Spurmittenmaßes s der Laufschienen bezogen auf die Schienenmitte 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.

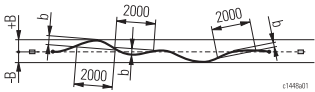
Enter A in mm, s in m

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 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).

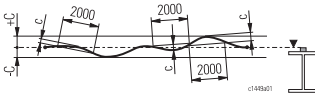
$$B = \pm 10 \text{ mm}$$

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).

Tolérance b
 de linéarité latérale sur 2000 mm de longueur calibrée (calibre) en tout point du champignon de rail.



Toleranz C
 der Geradheit bezogen auf die Höhenlage der Schienenmitte 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).

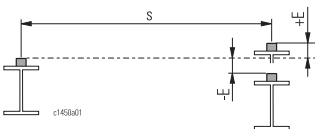
$$C = \pm 10 \text{ mm}$$

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).

Tolerance E
 of vertical position in relation to opposing measuring points at right angles at each point of runway (camber).

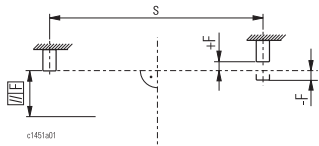
Tolérance E
 de l'alignement vertical de points de mesure opposés, formant un angle droit, en tout point de la voie de roulement (dévers).

$$E = \pm 1 \text{ ‰} \bullet s \text{ [mm]} \quad \text{Kran / crane / pont roulant}$$

$$E = \pm 2 \text{ ‰} \bullet s \text{ [mm]} \quad \text{Katze / crab / chariot}$$

$$E_{\text{max}} = \pm 10 \text{ mm} \quad \text{Kran / crane / pont roulant}$$

$$E_{\text{max}} = \pm 8 \text{ mm} \quad \text{Katze / crab / chariot}$$



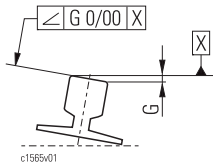
Toleranz F
 der Parallelität von Endanschlägen oder Puffern am Bahnende rechtwinklig zur Längsachse.

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

$$F = \pm 1 \text{ ‰} \cdot s \text{ [mm]}$$

$$F_{\max} = \pm 10 \text{ mm}$$

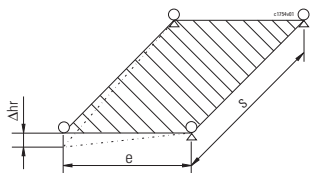


Toleranz G
 der Winkelstellung bezogen auf den Querschnitt der Kranschiene an jeder Stelle der Laufbahn mit Winkelstellungssymbol \angle .

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 .

$$G \leq \pm 6 \text{ ‰}$$



Toleranz Δhr
 der Höhe bezogen auf die Radberührungspunkte an jeder Stelle der Laufbahn.

Tolerance Δhr
 of height in relation to the wheel contact points at every point of the runway.

Tolérance Δhr
 de la hauteur par rapport aux points de contact des roues en tout point de la voie de roulement.

s in m einsetzen.

Enter s in m.

Exprimer s en m.

$$\Delta hr = 1,0 s \text{ oder/or/ou } 1,0 e; 10 \text{ mm max.}$$

Kran / crane / pont roulant

$$s \leq 2 \text{ m: } \Delta hr = 2,0 \text{ mm}$$

Katze / crab / chariot

$$s > 2 \text{ m: } \Delta hr = 1,0 s; 4 \text{ mm max.}$$

Katze / crab / chariot



Toleranz K
 der Parallelität der Laufbahnschiene zum Steg an jeder Stelle der Bahn.

Tolerance K
 of parallelity of runway rail to web at each point of runway.

Tolérance K
 du parallélisme du rail de la voie de roulement par rapport à l'âme en tout point de la voie de roulement.

$$K = \pm 1/2 \cdot t_{\min}$$



Kranpuffer

↘ DE

Produktinformation

Crane buffers

↘ EN

Product information

Butoirs de ponts roulants

↘ FR

Informations sur le produit

*Partner of Experts***STAHL**
CraneSystems



Diese Komponenten sind wichtige Bauteile der qualitativ hochwertigen Krane von STAHL CraneSystems.

These components are important parts of STAHL CraneSystems' high-quality cranes.

Ces composants sont des ensembles importants des palans et ponts roulants de haute qualité de STAHL CraneSystems.

Die Krankomponenten bewähren sich im täglichen Einsatz tausendfach.

The crane components have proven themselves in thousands of applications in day-to-day use.

Les composants pour ponts roulants donnent de bons résultats dans des milliers de cas d'utilisation de tous les jours.

Nutzen Sie diese Vorteile auch für Ihren Kranbau.

Make use of these advantages for your crane manufacturing.

Profitez aussi de ces avantages pour la construction de vos ponts roulants.

Symbole

Symbols

Symboles



Gewicht [kg]

Weight [kg]

Poids [kg]

	Inhaltsverzeichnis	Table of contents	Table des matières
	Symbole..... 126	Symbols..... 126	Symboles126
1	Kranpuffer 128	Crane buffers..... 128	Butoirs de ponts roulants128
1.1	Gummipuffer..... 128	Rubber buffers 128	Butoirs de caoutchouc.....128
1.2	Polyurethan-Puffer..... 129	Polyurethane buffers 129	Butoirs de polyuréthane.....129
1.3	Erklärung der Abkürzungen 130	Explanation of abbreviations 130	Explication des abbréviations130

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.

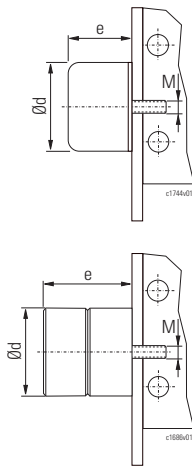


1

Kranpuffer

Crane buffers

Butoirs de ponts roulants



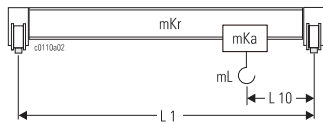
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E _{zul}	Gewinde Thread Filet M	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
K	80x80	Polyurethan Polyurethane Polyuréthane	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
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

Rubber buffers

Butoirs de caoutchouc



$$E_{pu} = \frac{m_{pu} \cdot v_{pu}^2}{2000 \cdot n_{pu}} \text{ [kJNm]}$$

Kran • Crane • Ponts roulants

$$m_{pu} = \frac{m_{Kr}}{2} + m_{Ka} \cdot \frac{L_1 - L_{10}}{L_1} \text{ [kg]} *1$$

$$v_{pu} = 0,85 \cdot \frac{v_{Kr}}{60} \text{ [m/s]}$$

$$v_{pu} = 0,7 \cdot \frac{v_{Kr}}{60} \text{ [m/s]}$$

Katze • Trolley • Chariot

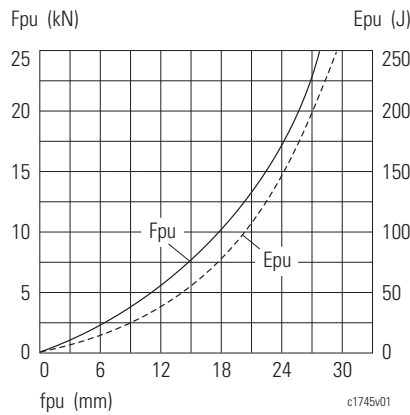
$$m_{pu} = \frac{m_{Ka}}{2} \text{ [kg]} *1$$

$$v_{pu} = \frac{v_{Ka}}{60} \text{ [m/s]}$$

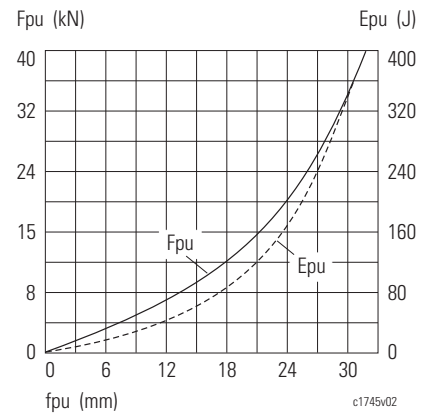
$$v_{pu} = 0,85 \cdot \frac{v_{Ka}}{60} \text{ [m/s]}$$

*1 Last nicht geführt
Not guided load
Charge non guidée

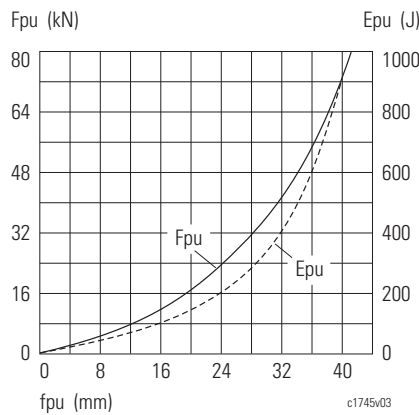
A Ø63x53 (D1801)



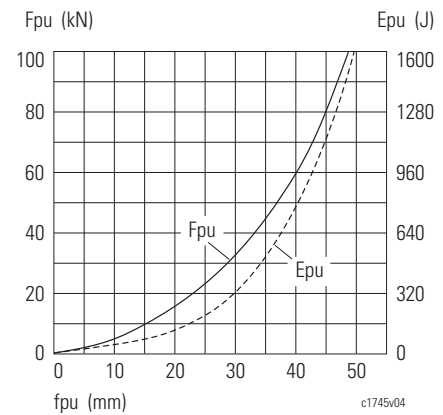
B Ø80x68 (D2240)



C Ø100x85 (D2241)

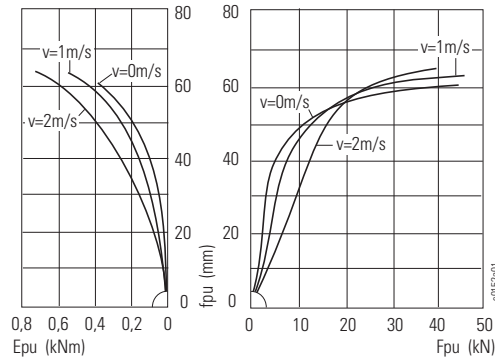


D Ø125x105 (D2242)

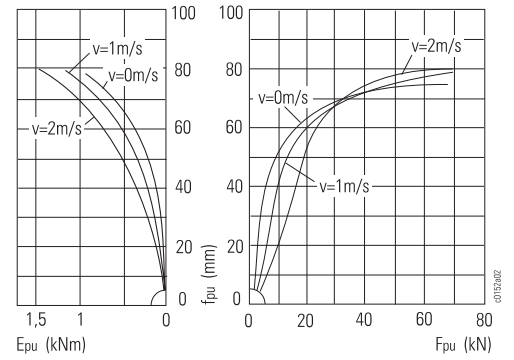


1.2 **Polyurethan-Puffer** **Polyurethane buffers** **Butoirs de polyuréthane**

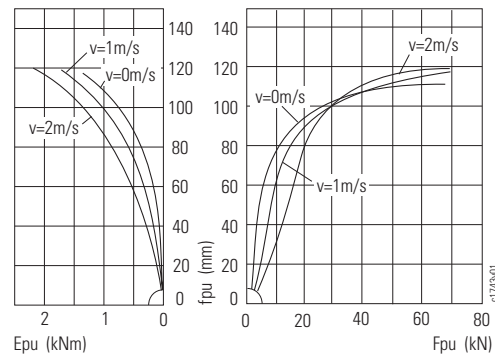
K Ø80x80



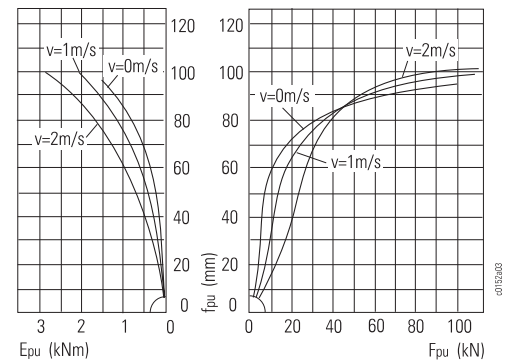
G Ø100x100



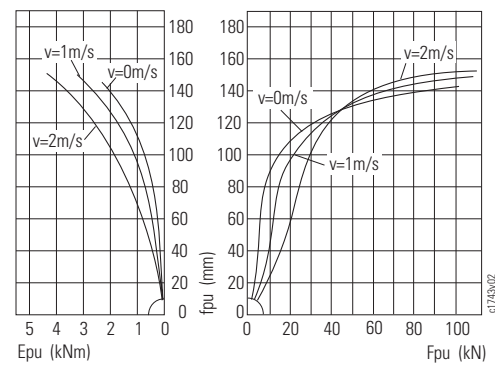
E Ø100x150



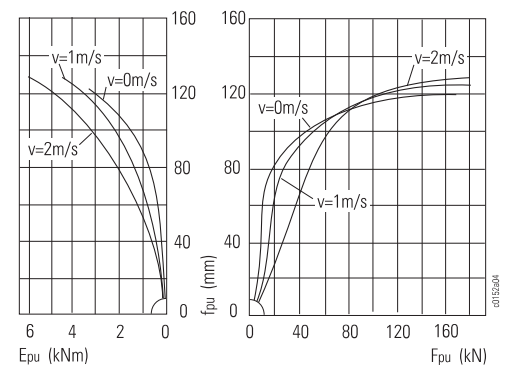
M Ø125x125



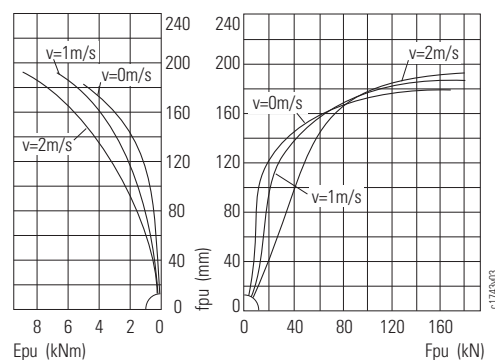
F Ø125x190



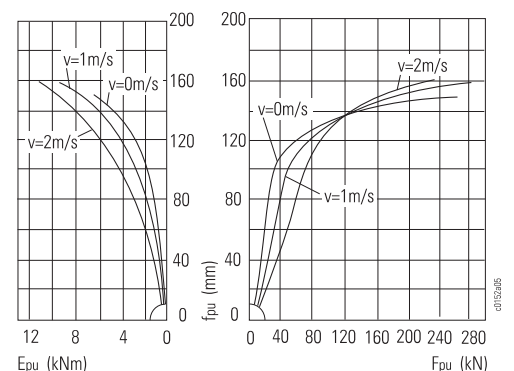
H Ø160x160



P Ø160x240

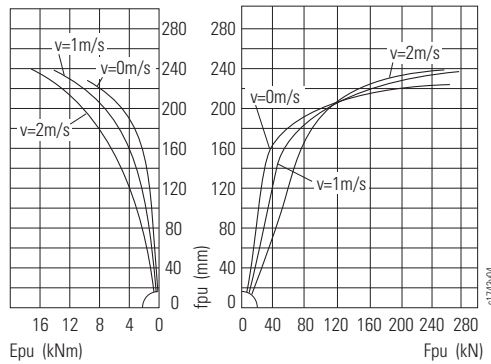


I Ø200x200

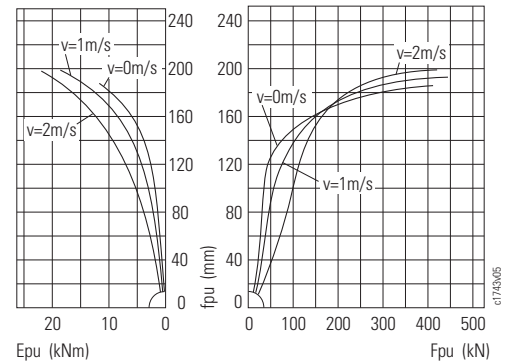




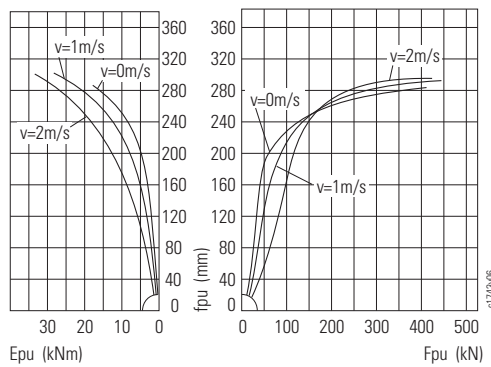
S Ø200x300



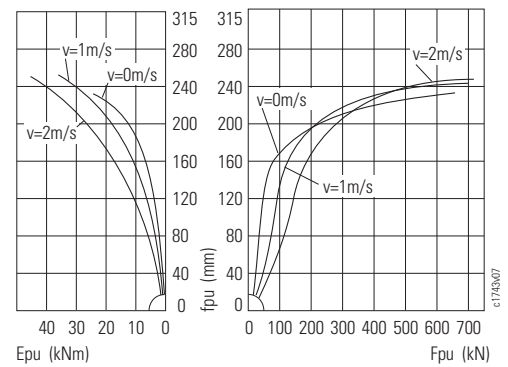
T Ø250x250



Y Ø250x375



Z Ø315x315



1.3

Erklärung der Abkürzungen

Explanation of abbreviations

Explication des abréviations

Epu	[kNm]	Arbeitsaufnahme
E _{zul}	[Nm]	Zulässige Pufferenergie
Fpu	[kN]	Pufferendkraft
fpu	[mm]	Federweg
kpu		Abminderungsfaktor
L 1	[m]	Spurmittenmaß Kran
L 10	[m]	Anfahrmaß Katze
m Ka	[kg]	Gewicht Katze
m Kr	[kg]	Gewicht Kran
m L	[kg]	Tragfähigkeit
mpu	[kNm]	Aufprallmasse
npu	[kNm]	Pufferanzahl je Seite
v	[m/min]	Fahrgeschwindigkeit
vKa	[m/min]	Katzfahrgeschwindigkeit
vKr	[m/min]	Kranfahrgeschwindigkeit
vpu	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit

Energy absorption
Permissible buffer energy
Max. force
Deflection
Reduction factor
Crane span
Hook approach trolley
Weight of trolley/crab
Weight of crane
Working load
Impact mass
No. of buffers per side
Travel speed
Cross travel speed
Long travel speed
Impact speed

Travail absorbé
Énergie admissible
Forces finales
Ecrasement
Facteur de réduction
Portée du pont roulant
Cote d'approche du chariot
Poids du chariot
Poids du pont roulant
Charge d'utilisation
Masse d'impact
Nombre de butoirs par côté
Vitesse de déplacement
Vitesse de direction
Vitesse de translation
Vitesse d'impact



Laufräder

↘ DE

Produktinformation

Wheels

↘ EN

Product information

Galets

↘ FR

Informations sur le produit

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



Die Laufräder sind wichtige Bauteile der qualitativ hochwertigen Hebezeuge und Komponenten von STAHL CraneSystems.

The wheels are important parts of STAHL CraneSystems' high-quality hoists and components.

Les galets sont des ensembles importants des appareils de levage et composants de haute qualité de STAHL CraneSystems.

Eine wirtschaftliche, zertifizierte Serienfertigung garantiert eine gleichbleibend hohe Qualität.

Economical, certified series production guarantees consistently high quality.

Une fabrication en série, rentable, garantit une haute qualité constante.



Für explosionsgeschützte Ausführung auch mit Messingrädern lieferbar.

For explosion-protected version brass wheels can be supplied.

Pour l'exécution antidéflagrante il peut aussi être livré des galets en laiton.

Nutzen Sie diese Vorteile auch für Ihren Kranbau.

Make use of these advantages for your crane manufacturing.

Profitez aussi de ces avantages pour la construction de vos ponts roulants.

Die hier aufgeführten Teile werden als Ersatzteile geführt.

The parts shown here are spare parts.

Les pièces ici mentionnées sont des pièces de rechange.

Hinweis:

Die nachfolgend aufgeführten Radsätze und Laufrollen sind nicht mit den in Kapitel 1 und 2 aufgeführten Kopfträgern kompatibel!

N.B.:

The following wheelsets and wheels are not suitable for the endcarriages shown in chapter 1 and 2!

Remarque :

Les trains de roues et galets suivants ne sont pas appropriés aux sommiers mentionnés aux chapitres 1 et 2!

	Inhaltsverzeichnis	Table of contents	Table des matières
1	Laufräder..... 134	Wheels 134	Galets134
1.1	Laufräder mit 2 Spurkränzen..... 134	Wheels with 2 flanges 134	Galets à 2 boudins.....134
1.2	Laufräder ohne Spurkranz..... 135	Wheels without flange..... 135	Galets sans boudin.....135
1.3	Führungsrolle mit Achse..... 135	Guide roller with axle..... 135	Galet de guidage avec axe135
1.4	Laufräder mit 1 Spurkranz..... 136	Wheels with 1 flange 136	Galets à 1 boudin.....136
2	Zulässige ideale Radlasten..... 137	Permissible ideal wheel loads.. 137	Charges idéales admissibles par galet.....137

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

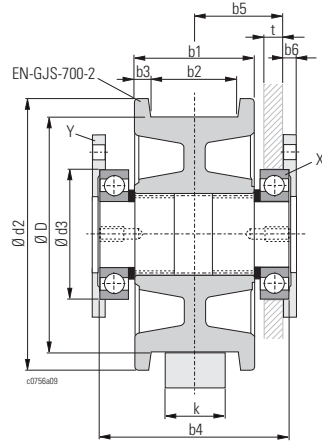
Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.



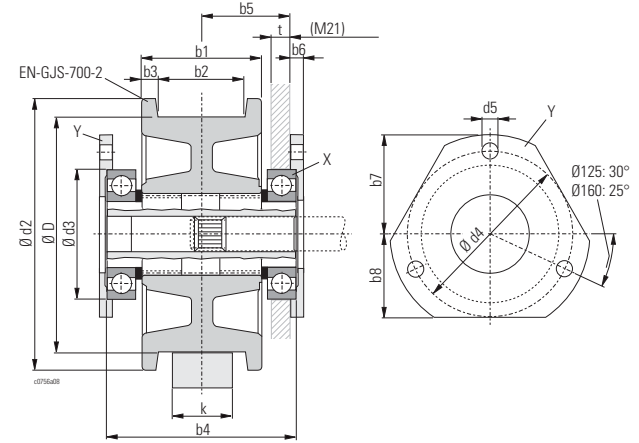
1	Laufräder	Wheels	Galets
1.1	Laufräder mit 2 Spurkränzen	Wheels with 2 flanges	Galets à 2 boudins

Ø125 - 160

(Fig. 1)

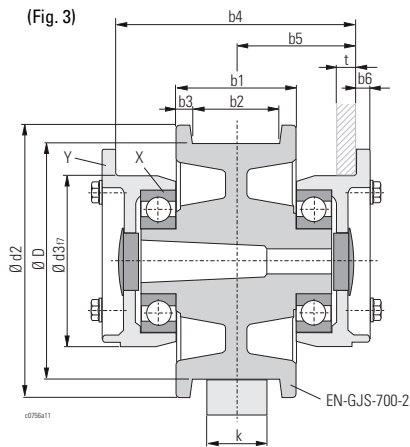


(Fig. 2)

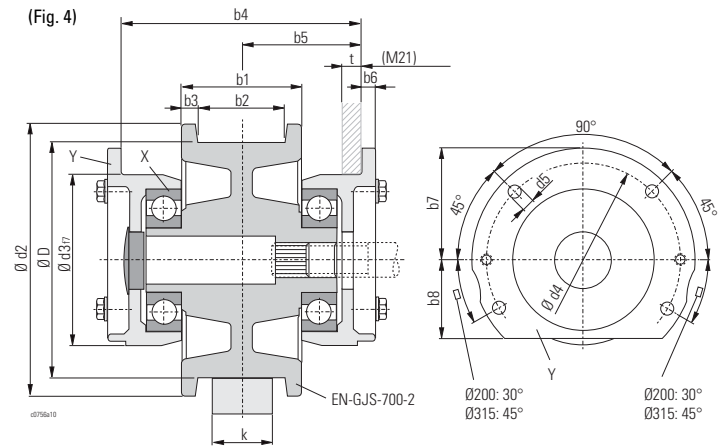


Ø200 - 315

(Fig. 3)

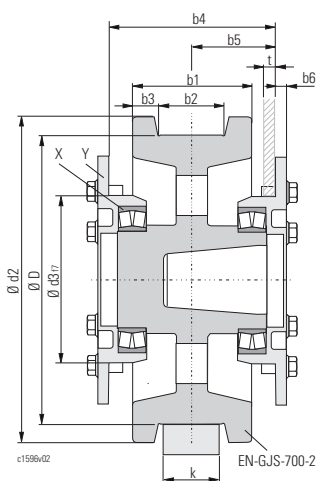


(Fig. 4)

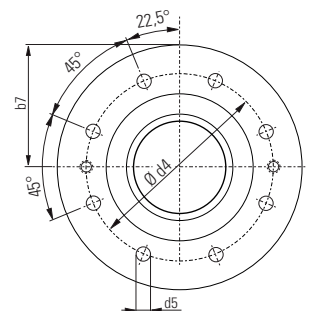
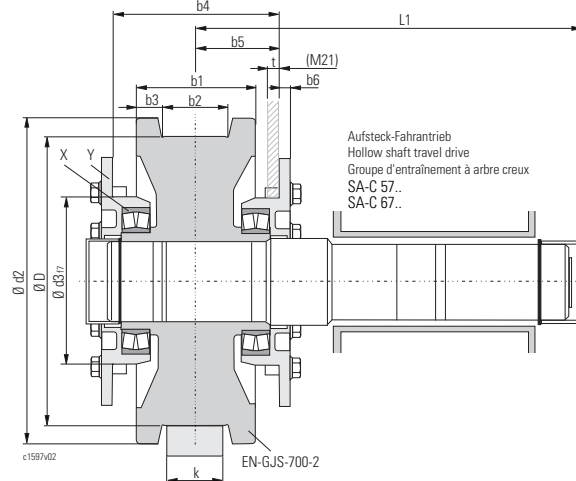


Ø315 (E)

(Fig. 5)



(Fig. 6)

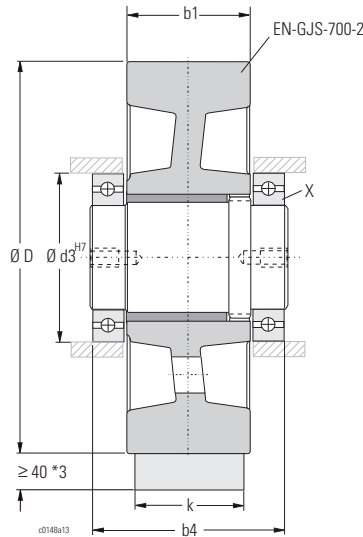




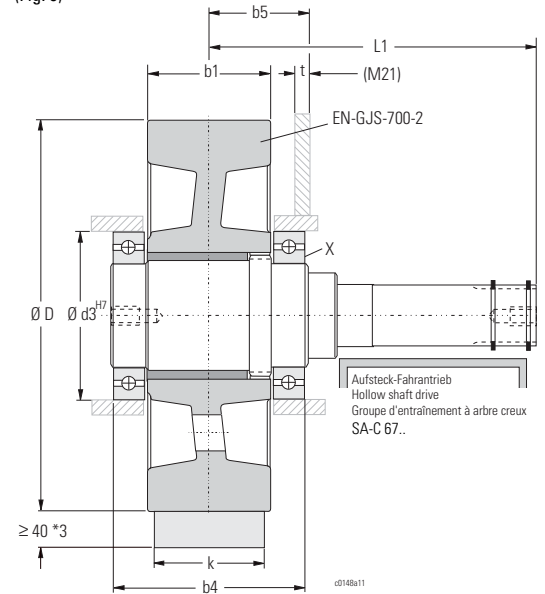
1.2 Laufräder ohne Spurkranz Wheels without flange Galets sans boudin

Ø500

(Fig. 7)

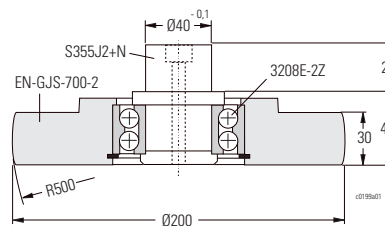


(Fig. 8)



ØD	Fig.	R max *2	Typ Type	Fahrtrieb Travel drive Groupe d'entraînement	k *1	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	Ød2	Ød3	Ød4	Ød5	L1	t	S DIN 471	X	kg		
[mm]		[kN]			[mm]																			
125	1	35,7	LW-S 125.0	-	40	80	50	15	126	-	8	61	50	150	80	100	11	-	8	-	2x	8,4		
	2		LW-S 125.9	SF 15..	50	60	10	60	-	7,7														
160	1	54,1	LW-S 160.0	-	40	85	52	16,5	139,5	-	8	73	60	190	100	120	11	-	12	-	2x	14,7		
	2		LW-S 160.9	SF 25..	50	62	11,5	70	-	13,9														
200	3	83,6	LW-S 200.0	-	40	100	54	23	196,5	-	12	95	67	230	145	165	11	-	14	-	2x	30,0		
	4		LW-S 200.9	SF 25..	50	64	18	98,25	-	28,8														
315	3	134,2	LW-S 315.0	-	40	115	54	30,5	196,5	-	12	126	103	350	195	215	13	-	14	-	2x	59,6		
	4		LW-S 315.9	SF 35..	50	64	25,5	98,25	-	58,3														
E315	5	215,8	LW-E 315.0	-	50	130	64	33	204	102	13	133,5	-	350	195	223	17	-	12	-	2x	73,2		
	6		LW-E 315.9	SA-. 57.. SA-. 67..	60	74	28	102	-	85,4														
500	7	290,4	LW-F 500.0	-	50..	120	-	-	220	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	2x	108		
	8		LW-F 500.6	SA-. 67..	..100	-	-	352	10..25	65x2,5	22218	114												

1.3 Führungsrolle mit Achse Guide roller with axle Galet de guidage avec axe



Bestell-Nr.
Order no.
No. de com.
31 710 00 58 0

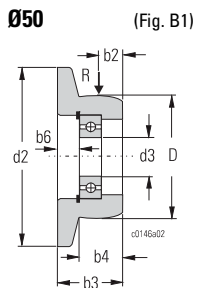
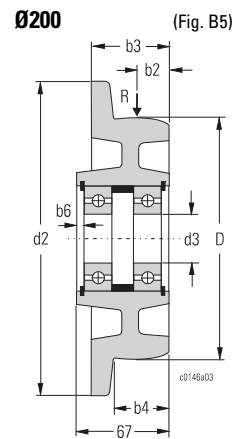
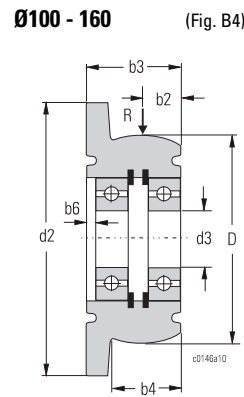
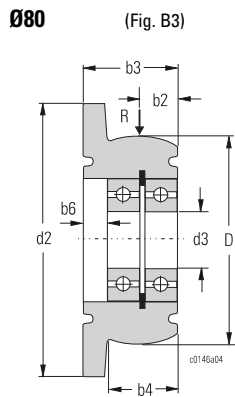
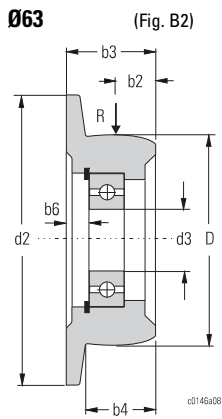
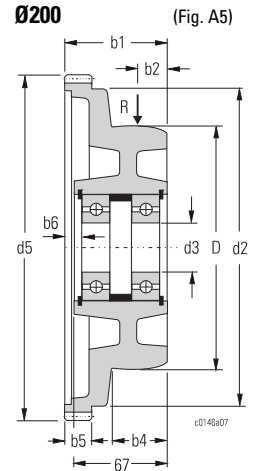
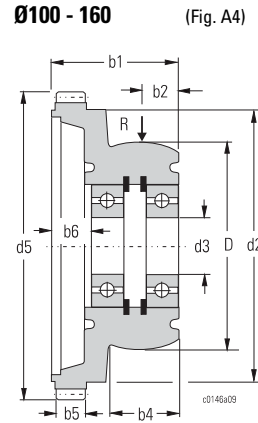
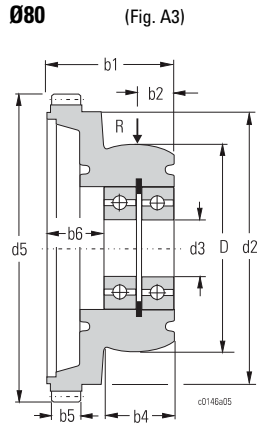
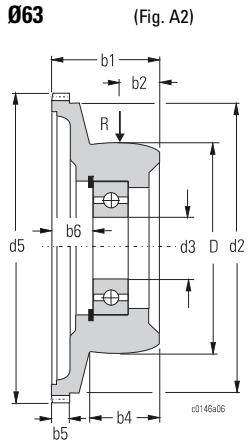
* Ø500 ohne Spurkranz, Führungsrollen erforderlich
*1 Bei Bestellung bitte "k" angeben
*2 Schienenwerkstoff mind. S355
*3 Mit Führungsrollen

* Ø500 without flange, guide rollers necessary
*1 Please state "k" when ordering
*2 Rail material min. S355
*3 With guide rollers

* Ø500 sans boudin, galets de guidage nécessaire
*1 Veuillez préciser "k" dans votre commande
*2 Matériau du rail au moins S355
*3 Avec galets de guidage

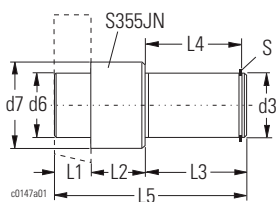


1.4 **Lauf­räder mit 1 Spurkranz** **Wheels with 1 flange** **Galets à 1 boudin**



ØD	Fig.	Ød2	Ød3	Ød5	b1	b2	b3	b4	b5	b6	m	z	kg	R max	*3	Kugellager Ball bearing Roulement à billes
[mm]		[mm]										*1	*2	[kN]		
50	B1	74	15	-	-	10,5	22,5	15,5	-	7	-	-	0,3	1,2	C 45	6002-2Z
63	A2	84	17	97,5	36,5	14,5	-	17	12	19,6	2,5	37	0,9	2,0	C 45	6003-2Z
	B2	88	-	-	-	14,5	28	17	-	11,1	-	-	0,5	-	-	-
80	A3	99,5	20	115	52	11	-	27,5	13,5	26,4	2,5	44	1,5	7,8	EN-GJS-700-2	2x 6004-2RS
	B3	100	-	-	-	36	-	33	-	10,4	-	-	1,1	-		2x 6006-2Z
100	A4	125	30	140	58	14	-	33	13,5	12,5	2,5	54	2,5	12,3		2x 6007-2Z
	B4	-	-	-	-	45	-	45	-	0	-	-	2,1	-		2x 6208-2Z
125	A4	154	35	174	70	16,5	-	38	20	22	3	56	4,4	19,6		2x 6213-2Z
	B4	-	-	-	-	50	-	50	-	2	-	-	3,4	-	-	
160	A4	200	40	222	76,5	18	-	44,5	22	26	3	72	8,0	31,4	-	
	B4	-	-	-	-	56,5	-	56,5	-	6	-	-	6,5	-	-	
200	A5	248	65	280	82	20	-	44,5	27	27	4	68	11,7	51,0	-	
	B5	250	-	-	-	58	-	58	-	14	-	-	9,7	-	-	

Lauf­radachse
Wheel axle
Axe de galet



ØD	L1	L2	L3	L4	L5	Ød3	Ød6	Ød7	kg	S
[mm]	[mm]									*4
50	8	12	13	10	33	15	16	28	0,18	15 x 1 DIN 471
63	7	23,5	14,5	11	45	17	17	28	0,24	17 x 1 DIN 471
80	8	29	29	26,95	66	20	20	28	0,3	20 x 1,2 DIN 471
100	11	15	49	46,5	75	30	30	36	1,0	30 x 1,5 DIN 471
125	19	28	53	49,5	100	35	35	48	2,0	35 x 1,5 DIN 471
160	25	32	55	52,25	112	40	40	68	3,5	40 x 1,75 DIN 471
200	28	42,5	55	52,5	125,5	65	55	87	3,8	65 x 2,5 DIN 471

*1 m = Modul
*2 z = Zähnezahl
*3 Werkstoff
*4 Im Lauf­radset enthalten

*1 m = module
*2 z = no. of teeth
*3 Material
*4 Included in wheel set

*1 m = module
*2 z = nombre de dents
*3 Matière
*4 Inclu dans le set de galets

2 Zulässige ideale Radlasten Permissible ideal wheel loads Charges idéales admissibles par galet

ØD 125														
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100
36,5	M3	30	39,2	38,3	37,4	36,2	35,0	33,8	32,4	31,1	29,7	28,0	25,9	23,6
		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
		50	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	54,0	51,8	49,5	46,0	42,5	39,3
		60	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	46,0	42,5	39,4
		70	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	46,0	42,5	39,4
		80 (A100)	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	46,0	42,5	39,4
	M4	90 (F100)	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	46,0	42,5	39,4
		30	39,2	38,3	37,4	36,2	35,0	33,8	32,4	31,1	29,7	28,0	25,9	23,6
		40	52,2	51,1	49,8	48,3	46,7	45,1	43,2	41,4	39,4	36,5	33,7	31,3
		50	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,5	33,7	31,3
		60	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,5	33,7	31,3
		70	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,5	33,7	31,3
	M5	80 (A100)	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,5	33,7	31,3
		90 (F100)	55,2	55,2	55,2	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,5	33,7	31,3
		30	35,0	34,2	33,4	32,3	31,3	30,2	28,9	27,8	26,5	25,0	23,1	21,1
		40	46,6	45,6	44,5	43,1	41,7	39,4	36,3	33,7	31,3	29,0	26,8	24,8
		50	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,3	33,7	31,3	29,0	26,8	24,8
		60	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,3	33,7	31,3	29,0	26,8	24,8
	M6	70	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,3	33,7	31,3	29,0	26,8	24,8
		80 (A100)	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,3	33,7	31,3	29,0	26,8	24,8
		90 (F100)	55,2	53,5	49,7	45,8	42,5	39,4	36,3	33,7	31,3	29,0	26,8	24,8
		30	31,5	30,8	30,0	29,1	28,1	27,2	26,0	25,0	23,9	22,5	20,8	19,0
		40	42,0	41,1	39,6	36,5	33,9	31,5	29,0	26,9	25,0	23,1	21,4	19,8
		50	46,0	42,7	39,6	36,5	33,9	31,5	29,0	26,9	25,0	23,1	21,4	19,8
	M7	60	46,0	42,7	39,6	36,5	33,9	31,5	29,0	26,9	25,0	23,1	21,4	19,8
		70	46,0	42,7	39,6	36,5	33,9	31,5	29,0	26,9	25,0	23,1	21,4	19,8
		80 (A100)	46,0	42,7	39,6	36,5	33,9	31,5	29,0	26,9	25,0	23,1	21,4	19,8
		90 (F100)	46,0	42,7	39,6	36,5	33,9	31,5	29,0	26,9	25,0	23,1	21,4	19,8
		30	28,0	27,4	26,7	25,9	25,0	24,1	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
		40	36,6	34,0	31,5	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
	M8	50	36,6	34,0	31,5	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
		60	36,6	34,0	31,5	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
		70	36,6	34,0	31,5	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
		80 (A100)	36,6	34,0	31,5	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
		90 (F100)	36,6	34,0	31,5	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,4	17,0	15,8
		30	24,5	24,0	23,4	22,6	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5
		40	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5
		50	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5
		60	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5
		70	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5
		80 (A100)	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5
		90 (F100)	29,1	27,0	25,0	23,1	21,4	19,9	18,3	17,0	15,8	14,6	13,5	12,5

4

*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.



ØD 160															
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
55,2	M3	30	29,9	29,1	28,3	27,3	26,3	25,3	24,2	23,1	21,8	20,1	18,3	16,9	
		40	36,5	36,5	36,5	36,4	35,1	33,7	32,2	30,8	29,0	26,9	24,3	22,6	
		50	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,9	27,6	25,7
		60	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,9	27,6	25,7
		70	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,9	27,6	25,7
		90 (A100)	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,9	27,6	25,7
	M4	30	29,9	29,1	28,3	27,3	26,3	25,3	24,2	23,1	21,8	20,1	18,3	16,9	
		40	36,5	36,5	36,5	36,4	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,8	21,9	20,4	
		50	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,8	21,9	20,4	
		60	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,8	21,9	20,4	
		70	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,8	21,9	20,4	
		90 (F100)	36,5	36,5	36,5	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,8	21,9	20,4	
	M5	30	26,7	26,0	25,2	24,3	23,5	22,6	21,6	20,6	19,4	18,0	16,3	15,1	
		40	35,6	34,7	32,3	29,8	27,6	25,7	23,6	21,9	20,4	18,9	17,4	16,2	
		50	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,6	21,9	20,4	18,9	17,4	16,2	
		60	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,6	21,9	20,4	18,9	17,4	16,2	
		70	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,6	21,9	20,4	18,9	17,4	16,2	
		90 (A100)	36,5	34,8	32,3	29,8	27,6	25,7	23,6	21,9	20,4	18,9	17,4	16,2	
	M6	30	24,0	23,4	22,7	21,9	21,1	20,3	18,9	17,5	16,3	15,0	13,9	12,9	
		40	29,9	27,8	25,8	23,8	22,1	20,5	18,9	17,5	16,3	15,0	13,9	12,9	
		50	29,9	27,8	25,8	23,8	22,1	20,5	18,9	17,5	16,3	15,0	13,9	12,9	
		60	29,9	27,8	25,8	23,8	22,1	20,5	18,9	17,5	16,3	15,0	13,9	12,9	
		70	29,9	27,8	25,8	23,8	22,1	20,5	18,9	17,5	16,3	15,0	13,9	12,9	
		90 (F100)	29,9	27,8	25,8	23,8	22,1	20,5	18,9	17,5	16,3	15,0	13,9	12,9	
	M7	30	21,3	20,8	20,2	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	12,0	11,1	10,3	
		40	23,8	22,1	20,5	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	12,0	11,1	10,3	
		50	23,8	22,1	20,5	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	12,0	11,1	10,3	
		60	23,8	22,1	20,5	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	12,0	11,1	10,3	
		70	23,8	22,1	20,5	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	12,0	11,1	10,3	
		90 (A100)	23,8	22,1	20,5	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	12,0	11,1	10,3	
	M8	30	18,7	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	11,9	11,1	10,3	9,5	8,8	8,1	
		40	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	11,9	11,1	10,3	9,5	8,8	8,1	
		50	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	11,9	11,1	10,3	9,5	8,8	8,1	
		60	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	11,9	11,1	10,3	9,5	8,8	8,1	
		70	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	11,9	11,1	10,3	9,5	8,8	8,1	
		90 (F100)	18,9	17,6	16,3	15,0	13,9	12,9	11,9	11,1	10,3	9,5	8,8	8,1	

*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.

ØD 200															
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
85,4	M3	30	49,9	49,0	47,9	46,6	45,2	43,8	42,1	40,5	38,9	37,0	34,9	32,3	
		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	
		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	
		60	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	84,2	81,0	77,7	74,1	69,7	64,7	
		70	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,6	74,4	69,1
		80 (A100)	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,6	74,4	69,1
	90 (F100)	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,6	74,4	69,1	
	M4	30	49,9	49,0	47,9	46,6	45,2	43,8	42,1	40,5	38,9	37,0	34,9	32,3	
		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	
		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	
		60	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	64,0	59,1	54,8	
		70	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	64,0	59,1	54,8	
		80 (A100)	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	64,0	59,1	54,8	
	90 (F100)	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	64,0	59,1	54,8		
	M5	30	44,5	43,7	42,8	41,6	40,4	39,1	37,6	36,2	34,7	33,1	31,1	28,9	
		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	
		50	74,2	72,9	71,3	69,3	67,3	65,2	62,6	59,1	54,8	50,8	46,9	43,5	
		60	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	63,6	59,1	54,8	50,8	46,9	43,5	
		70	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	63,6	59,1	54,8	50,8	46,9	43,5	
		80 (A100)	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	63,6	59,1	54,8	50,8	46,9	43,5	
	90 (F100)	85,4	85,4	85,4	80,2	74,4	69,1	63,6	59,1	54,8	50,8	46,9	43,5		
	M6	30	40,1	39,3	38,5	37,4	36,4	35,2	33,8	32,5	31,2	29,8	28,0	26,0	
		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	
		50	66,8	65,6	64,2	62,4	59,4	55,1	50,8	47,1	43,7	40,5	37,4	34,7	
		60	80,2	74,8	69,4	64,0	59,4	55,1	50,8	47,1	43,7	40,5	37,4	34,7	
		70	80,6	74,8	69,4	64,0	59,4	55,1	50,8	47,1	43,7	40,5	37,4	34,7	
		80 (A100)	80,6	74,8	69,4	64,0	59,4	55,1	50,8	47,1	43,7	40,5	37,4	34,7	
	90 (F100)	80,6	74,8	69,4	64,0	59,4	55,1	50,8	47,1	43,7	40,5	37,4	34,7		
	M7	30	35,6	35,0	34,2	33,3	32,3	31,3	30,1	28,9	27,8	26,5	24,9	23,1	
		40	47,5	46,6	45,6	44,4	43,1	41,7	40,1	37,5	34,8	32,2	29,8	27,6	
		50	59,4	58,3	55,3	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,2	29,8	27,6	
		60	64,1	59,5	55,3	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,2	29,8	27,6	
		70	64,1	59,5	55,3	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,2	29,8	27,6	
		80 (A100)	64,1	59,5	55,3	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,2	29,8	27,6	
	90 (F100)	64,1	59,5	55,3	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,2	29,8	27,6		
	M8	30	31,2	30,6	29,9	29,1	28,3	27,4	26,3	25,3	24,3	23,2	21,8	20,2	
		40	41,6	40,8	39,9	38,8	37,5	34,8	32,1	29,8	27,6	25,6	23,6	21,9	
		50	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,1	29,8	27,6	25,6	23,6	21,9	
		60	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,1	29,8	27,6	25,6	23,6	21,9	
		70	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,1	29,8	27,6	25,6	23,6	21,9	
		80 (A100)	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,1	29,8	27,6	25,6	23,6	21,9	
	90 (F100)	50,9	47,2	43,9	40,4	37,5	34,8	32,1	29,8	27,6	25,6	23,6	21,9		

4

*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.



ØD 315															
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
137,1	M3	30	80,8	79,8	78,6	77,0	75,3	73,4	71,1	68,8	66,4	63,8	61,0	58,2	
		40	107,7	106,4	104,8	102,7	100,5	97,9	94,8	91,7	88,5	85,0	81,4	77,7	
		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	
		60	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	122,2	112,8	104,7
		70	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	122,2	112,8	104,7
		80 (A100)	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	122,2	112,8	104,7
	90 (F100)	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	122,2	112,8	104,7	
	M4	30	80,8	79,8	78,6	77,0	75,3	73,4	71,1	68,8	66,4	63,8	61,0	58,2	
		40	107,7	106,4	104,8	102,7	100,5	97,9	94,8	91,7	88,5	85,0	81,4	77,7	
		50	134,7	133,0	131,0	128,4	125,6	122,4	118,5	112,8	104,7	97,0	89,5	83,1	
		60	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	97,0	89,5	83,1	
		70	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	97,0	89,5	83,1	
		80 (A100)	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	97,0	89,5	83,1	
	90 (F100)	137,1	137,1	137,1	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	97,0	89,5	83,1		
	M5	30	72,1	71,2	70,2	68,8	67,3	65,6	63,5	61,4	59,3	56,9	54,5	52,0	
		40	96,2	95,0	93,6	91,7	89,7	87,4	84,6	81,9	79,0	75,9	71,1	66,0	
		50	120,2	118,7	117,0	114,6	112,1	104,7	96,4	89,5	83,1	77,0	71,1	66,0	
		60	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	96,4	89,5	83,1	77,0	71,1	66,0	
		70	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	96,4	89,5	83,1	77,0	71,1	66,0	
		80 (A100)	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	96,4	89,5	83,1	77,0	71,1	66,0	
	90 (F100)	137,1	137,1	131,9	121,5	112,8	104,7	96,4	89,5	83,1	77,0	71,1	66,0		
	M6	30	64,9	64,1	63,2	61,9	60,5	59,0	57,1	55,3	53,3	51,2	49,0	46,8	
		40	86,6	85,5	84,2	82,5	80,7	78,7	76,2	71,4	66,3	61,4	56,7	52,6	
		50	108,2	106,9	105,3	97,0	90,0	83,6	77,0	71,4	66,3	61,4	56,7	52,6	
		60	122,2	113,4	105,3	97,0	90,0	83,6	77,0	71,4	66,3	61,4	56,7	52,6	
		70	122,2	113,4	105,3	97,0	90,0	83,6	77,0	71,4	66,3	61,4	56,7	52,6	
		80 (A100)	122,2	113,4	105,3	97,0	90,0	83,6	77,0	71,4	66,3	61,4	56,7	52,6	
	90 (F100)	122,2	113,4	105,3	97,0	90,0	83,6	77,0	71,4	66,3	61,4	56,7	52,6		
	M7	30	57,7	57,0	56,1	55,0	53,8	52,5	50,8	49,1	47,4	45,6	43,6	41,6	
		40	77,0	76,0	74,9	73,3	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,9	45,1	41,9	
		50	96,2	90,2	83,8	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,9	45,1	41,9	
		60	97,2	90,2	83,8	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,9	45,1	41,9	
		70	97,2	90,2	83,8	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,9	45,1	41,9	
		80 (A100)	97,2	90,2	83,8	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,9	45,1	41,9	
	90 (F100)	97,2	90,2	83,8	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,9	45,1	41,9		
	M8	30	50,5	49,9	49,1	48,1	47,1	45,9	44,4	43,0	41,5	38,8	35,8	33,2	
		40	67,3	66,5	65,5	61,2	56,8	52,8	48,6	45,1	41,9	38,8	35,8	33,2	
		50	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,6	45,1	41,9	38,8	35,8	33,2	
		60	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,6	45,1	41,9	38,8	35,8	33,2	
		70	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,6	45,1	41,9	38,8	35,8	33,2	
		80 (A100)	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,6	45,1	41,9	38,8	35,8	33,2	
	90 (F100)	77,2	71,6	66,5	61,2	56,8	52,8	48,6	45,1	41,9	38,8	35,8	33,2		

*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.



ØD E315															
R_{zul} *1	FEM/ISO	k_{eff} *2	Zulässige ideale 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	
[kN]		[mm]	[kN]												
215,8	M3	45 (A55)	128,5	127,0	125,1	122,6	120,2	117,2	113,3	109,4	105,9	101,5	97,1	92,7	
		50	165,3	162,8	160,4	157,5	154,0	150,1	145,2	140,3	135,4	130,5	124,6	119,2	
		53 (A65)	151,6	149,6	147,6	144,7	141,3	137,8	133,4	129,0	124,6	119,7	114,3	109,4	
		59 (A75)	168,7	166,8	164,3	160,9	157,5	153,5	148,6	143,7	138,8	133,4	127,5	121,6	
		60	198,2	195,7	192,8	188,8	184,9	180,0	174,1	168,7	162,8	156,5	149,6	142,7	
		70	215,8	215,8	215,8	215,8	215,3	209,9	203,6	196,7	189,8	182,5	174,6	166,8	
		80 (A100)	215,8	215,8	215,8	215,8	213,4	208,0	201,6	194,7	187,9	180,5	172,7	164,8	
		80	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	208,5	199,6	190,3
		90 (F100)	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	214,3
		100	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8
	M4	45 (A55)	115,3	113,8	112,3	109,9	107,4	105,0	101,5	98,1	94,7	91,2	87,3	83,4	
		50	148,1	146,2	143,7	140,8	137,8	134,4	130,0	126,1	121,6	116,7	111,8	106,4	
		53 (A65)	135,9	134,4	131,9	129,5	126,5	123,6	119,7	115,8	111,3	107,4	102,5	98,1	
		59 (A75)	151,1	149,6	147,2	144,2	141,3	137,3	132,9	129,0	124,1	119,2	114,3	108,9	
		60	177,6	175,1	172,7	169,2	165,3	161,4	156,0	151,1	145,7	140,3	133,9	128,0	
		70	207,0	204,5	201,6	197,2	193,3	188,4	182,0	176,1	170,2	163,3	156,5	149,1	
		80 (A100)	205,0	202,6	199,6	195,2	191,3	186,4	180,5	174,6	168,2	161,9	155,0	147,6	
		80	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,3	208,0	201,6	194,2	186,9	178,5	170,7	
		90 (F100)	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	209,9	197,7	184,9
		100	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	212,4	197,7	184,9
	M5	45 (A55)	103,0	101,5	100,1	98,1	96,1	93,7	90,7	87,8	84,4	81,4	78,0	74,1	
		50	131,9	130,5	128,5	126,1	123,1	120,2	116,2	112,3	108,4	104,0	99,6	95,2	
		53 (A65)	121,2	119,7	118,2	115,8	113,3	110,4	106,9	103,5	99,6	95,6	91,7	87,3	
		59 (A75)	134,9	133,4	131,5	128,5	126,1	122,6	118,7	114,8	110,9	106,4	102,0	97,1	
		60	158,4	156,5	154,0	151,1	147,6	144,2	139,3	134,9	130,0	125,1	119,7	114,3	
		70	184,9	182,5	180,0	176,1	172,2	168,2	162,8	157,5	152,1	145,7	139,8	133,4	
		80 (A100)	183,0	181,0	178,1	174,6	170,7	166,3	160,9	156,0	150,6	144,7	138,3	131,9	
		80	211,4	208,5	205,5	201,6	197,2	192,3	185,9	180,0	173,6	166,8	159,4	151,0	
		90 (F100)	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	209,0	197,7	184,9	172,2	160,4	150,1	
		100	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	215,8	210,9	197,7	184,9	172,2	160,4	150,1	
	M6	45 (A55)	92,7	91,7	90,3	88,3	86,3	84,4	81,4	79,0	76,0	73,1	70,1	66,7	
		50	118,7	117,2	115,8	113,3	110,9	107,9	104,5	101,0	97,6	93,7	89,8	85,8	
		53 (A65)	109,4	107,9	105,9	104,0	102,0	99,1	96,1	92,7	89,8	86,3	82,4	78,5	
		59 (A75)	121,6	120,2	118,2	115,8	113,3	110,4	106,9	103,5	99,6	96,1	91,7	87,8	
		60	142,7	140,8	138,8	135,9	132,9	129,5	125,6	121,6	117,2	112,3	107,9	103,0	
		70	166,3	164,3	161,9	158,4	155,0	151,1	146,2	141,8	136,8	131,5	125,6	119,7	
		80 (A100)	164,8	162,8	160,4	157,0	153,5	149,6	145,2	140,3	135,4	130,0	124,6	118,7	
		80	190,3	187,9	184,9	181,0	177,1	172,7	167,3	160,4	150,1	139,8	130,5	121,6	
		90 (F100)	213,9	211,4	208,0	204,0	197,7	184,9	171,7	160,4	150,1	139,8	130,5	121,6	
		100	215,8	215,8	215,8	210,9	197,7	184,9	171,7	160,4	150,1	139,8	130,5	121,6	
	M7	45 (A55)	82,4	81,4	80,0	78,5	77,0	75,0	72,6	70,1	67,7	65,2	62,3	59,4	
		50	105,5	104,5	102,5	100,6	98,6	96,1	92,7	89,8	86,8	83,4	80,0	76,0	
		53 (A65)	97,1	95,6	94,2	92,7	90,3	88,3	85,3	82,4	79,5	76,5	73,1	70,1	
		59 (A75)	107,9	106,9	105,0	103,0	100,6	98,1	95,2	92,2	88,8	85,3	81,4	78,0	
		60	126,5	125,1	123,1	120,7	118,2	115,3	111,3	107,9	104,0	100,1	95,6	91,2	
		70	148,1	146,2	143,7	140,8	137,8	134,4	130,0	126,1	121,6	113,8	105,9	99,1	
		80 (A100)	146,7	144,7	142,2	139,8	136,4	132,9	129,0	124,6	120,2	113,8	105,9	99,1	
		80	169,2	166,8	164,3	160,9	157,5	150,1	139,3	130,5	121,6	113,8	105,9	99,1	
90 (F100)		190,3	187,9	184,9	171,7	160,4	150,1	139,3	130,5	121,6	113,8	105,9	99,1		
100		210,9	197,7	184,9	171,7	160,4	150,1	139,3	130,5	121,6	113,8	105,9	99,1		
M8	45 (A55)	72,1	71,1	70,1	68,7	67,2	65,7	63,3	61,3	59,4	56,9	54,4	52,0		
	50	92,2	91,2	89,8	88,3	86,3	83,9	81,4	78,5	76,0	73,1	69,7	66,7		
	53 (A65)	84,9	83,9	82,4	80,9	79,0	77,0	74,6	72,1	69,7	67,2	64,3	61,3		
	59 (A75)	94,7	93,2	91,7	90,3	88,3	85,8	83,4	80,4	77,5	74,6	71,6	68,2		
	60	110,9	109,4	107,9	105,9	103,5	101,0	97,6	94,7	91,2	87,3	83,9	80,0		
	70	129,5	128,0	126,1	123,1	120,7	117,7	113,3	105,9	99,1	92,2	85,8	80,4		
	80 (A100)	128,0	126,5	124,6	122,1	119,7	116,7	112,8	105,9	99,1	92,2	85,8	80,4		
	80	148,1	146,2	143,7	139,3	130,5	121,6	113,3	105,9	99,1	92,2	85,8	80,4		
	90 (F100)	166,3	160,4	150,1	139,3	130,5	121,6	113,3	105,9	99,1	92,2	85,8	80,4		
	100	171,7	160,4	150,1	139,3	130,5	121,6	113,3	105,9	99,1	92,2	85,8	80,4		

*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.





ØD 500															
R _{zul} *1	FEM/ISO	k _{eff} *2	Zulässige ideale 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]	8	10	12,5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
296,0	M3	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		40	-	-	171,1	169,4	166,4	163,7	159,0	154,3	150,0	145,5	140,6	136,3	
		50	-	-	213,9	211,7	207,9	204,6	198,8	192,9	187,4	181,9	175,8	170,4	
		60	-	-	256,7	254,0	249,5	245,5	238,5	231,5	224,9	218,3	210,9	204,5	
		70	-	-	296,0	296,0	291,1	286,4	278,3	270,1	262,4	254,7	246,1	238,6	
		80 (A100)	-	-	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	281,0	261,6	244,7
	90 (F100)	-	-	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	281,0	261,6	244,7	
	M4	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	-	-	171,1	169,4	166,4	163,7	159,0	154,3	150,0	145,5	140,6	136,3	
		50	-	-	213,9	211,7	207,9	204,6	198,8	192,9	187,4	181,9	175,8	170,4	
		60	-	-	256,7	254,0	249,5	245,5	238,5	231,5	224,9	218,3	210,9	198,7	
		70	-	-	296,0	296,0	291,1	286,4	278,3	261,6	244,7	228,3	212,5	198,7	
		80 (A100)	-	-	296,0	296,0	296,0	296,0	281,0	261,6	244,7	228,3	212,5	198,7	
	90 (F100)	-	-	296,0	296,0	296,0	296,0	281,0	261,6	244,7	228,3	212,5	198,7		
	M5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	-	-	152,8	151,2	148,5	146,1	142,0	137,8	133,9	130,0	125,5	121,7	
		50	-	-	191,0	189,0	185,7	182,6	177,5	172,3	167,4	162,4	156,9	152,1	
		60	-	-	229,2	226,8	222,8	219,2	213,0	206,7	198,7	185,4	172,6	161,4	
		70	-	-	267,4	264,6	259,9	244,7	228,3	212,5	198,7	185,4	172,6	161,4	
		80 (A100)	-	-	296,0	279,7	261,6	244,7	228,3	212,5	198,7	185,4	172,6	161,4	
	90 (F100)	-	-	296,0	279,7	261,6	244,7	228,3	212,5	198,7	185,4	172,6	161,4		
	M6	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	-	-	137,5	136,1	133,7	131,5	127,8	124,0	120,5	117,0	113,0	109,5	
		50	-	-	171,9	170,1	167,1	164,4	159,7	155,0	150,6	146,2	140,2	131,1	
		60	-	-	206,3	204,1	200,5	197,3	185,4	172,6	161,4	150,6	140,2	131,1	
		70	-	-	240,6	227,2	212,5	198,7	185,4	172,6	161,4	150,6	140,2	131,1	
		80 (A100)	-	-	244,7	227,2	212,5	198,7	185,4	172,6	161,4	150,6	140,2	131,1	
	90 (F100)	-	-	244,7	227,2	212,5	198,7	185,4	172,6	161,4	150,6	140,2	131,1		
	M7	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	-	-	122,2	121,0	118,8	116,9	113,6	110,2	107,1	104,0	100,4	97,4	
		50	-	-	152,8	151,2	148,5	146,1	142,0	137,8	132,0	123,2	114,7	107,3	
		60	-	-	183,4	181,5	173,8	162,6	151,7	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	
		70	-	-	200,1	185,9	173,8	162,6	151,7	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	
		80 (A100)	-	-	200,1	185,9	173,8	162,6	151,7	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	
	90 (F100)	-	-	200,1	185,9	173,8	162,6	151,7	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3		
	M8	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	-	-	107,0	105,8	104,0	102,3	99,4	96,5	93,7	91,0	87,9	85,2	
		50	-	-	133,7	132,3	130,0	127,9	123,2	114,7	107,3	100,1	93,2	87,1	
		60	-	-	160,4	151,0	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	100,1	93,2	87,1	
		70	-	-	162,6	151,0	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	100,1	93,2	87,1	
		80 (A100)	-	-	162,6	151,0	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	100,1	93,2	87,1	
	90 (F100)	-	-	162,6	151,0	141,2	132,0	123,2	114,7	107,3	100,1	93,2	87,1		

*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.



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

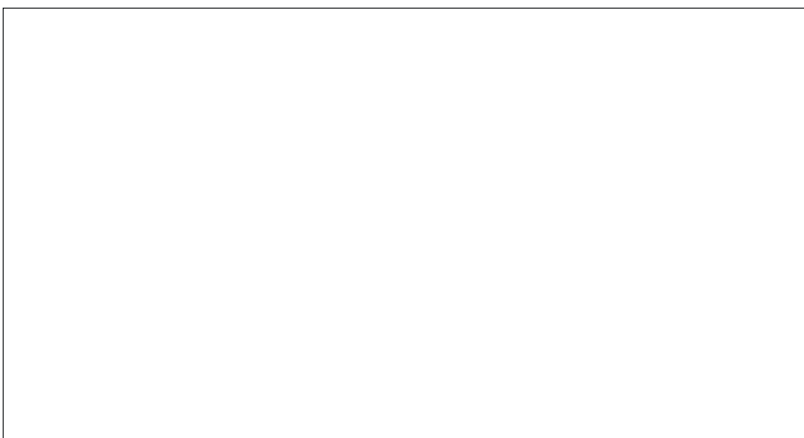
Singapore
Singapore
Tel +65 6268 9228
Fax +65 6268 9618
infosingapore@stahlcranes.com

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



STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665
marketing.scs@stahlcranes.com
www.stahlcranes.com

a member of COLUMBUS MCKINNON CORPORATION

Partner of Experts

