

## Hänge- und Laufkrankopfträger

↘ DE

Produktinformation

## Endcarriages for suspension and o.h.t. cranes

↘ EN

Product information

## Sommiers pour ponts roulants suspendus

↘ FR

Informations sur le produit



Partner of Experts

**STAHL**  
CraneSystems 

**Gültigkeit**

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für Hänge- und Laufkrankopfträger ist ab 03.2018 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 03.2018 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 03.2018 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.

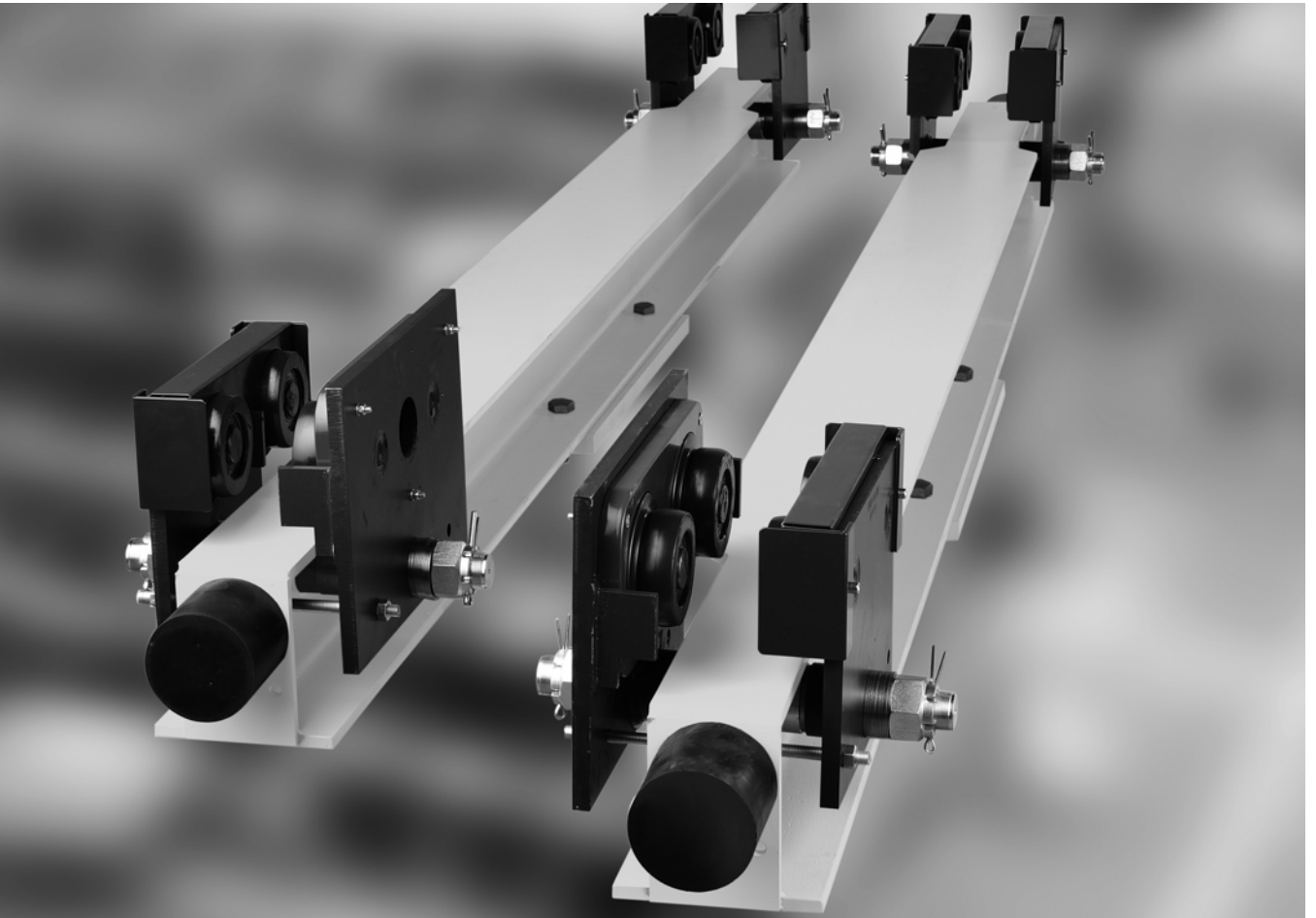
**Inhalt**

**Table of contents**

**Table des matières**

Hängekrankopfträger	Endcarriages for suspension cranes	Sommiers pour ponts roulants suspendus		<b>1</b>
Laufkrankopfträger	Endcarriages for o.h.t. cranes	Sommiers pour ponts roulants posés		<b>2</b>
Kranpuffer	Crane buffers	Butoirs de ponts roulants		<b>3</b>
Laufräder	Wheels	Galets		<b>4</b>





HL

HT

---

**Hängekrankopfträger**

↘ DE

Produktinformation

---

**Endcarriages for suspension cranes**

↘ EN

Product information

---

**Sommiers pour ponts roulants suspendus**

↘ FR

Informations sur le produit

---

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems





# HL HT

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

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 c IIC T4

**Gas:**  
⊕ II 2G c IIC T4

**Gaz :**  
⊕ II 2G c IIC T4

oder  
**Staub:**  
⊕ II 2D c IIIC T120°C

or  
**Dust:**  
⊕ II 2D c IIIC T120°C

ou  
**Poussière :**  
⊕ II 2D c IIIC T120°C

**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 ..

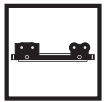
Dimensions voir page ..



Siehe Seite ..

See page ..

Voir page ..



	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Table of contents</b>	<b>Table des matières</b>
	Symbole..... 6	Symbols..... 6	Symboles ..... 6
<b>1</b>	<b>Die Technik im Überblick ..... 8</b>	<b>Technical features at a glance ..... 8</b>	<b>La technique en un coup d'oeil ..... 8</b>
1.1	Ausstattung..... 8	Equipment ..... 8	Équipement..... 8
1.2	Typenbezeichnung..... 10	Type designation..... 10	Désignation du type ..... 10
<b>2</b>	<b>Auswahlanleitung..... 11</b>	<b>Selection instructions..... 11</b>	<b>Instructions pour la sélection ..... 11</b>
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
<b>3</b>	<b>Abmessungen..... 14</b>	<b>Dimensions..... 14</b>	<b>Dimensions ..... 14</b>
	<b>Hängekrankopfträger</b>	<b>Endcarriages for suspension cranes</b>	<b>Sommiers pour ponts roulants suspendus</b>
	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
<b>4</b>	<b>Optionen..... 28</b>	<b>Options ..... 28</b>	<b>Options..... 28</b>
4.1	Lackierung/Korrosionsschutz..... 28	Paint/corrosion protection..... 28	Peinture/protection anticorrosive ..... 28
4.2	Pufferverlängerung ..... 29	Buffer extension ..... 29	Rallonge de butoir ..... 29
4.3	Horizontale Führungsrollen..... 30	Horizontal guide rollers ..... 30	Galets de guidage horizontaux ..... 30
4.4	Vertikale Führungsrollen ..... 31	Vertical guide rollers..... 31	Galets de guidage verticaux..... 31
4.5	Erdungsbürste/Räumbürste ..... 32	Earth brush/rail sweep ..... 32	Balai de mise à la terre/balai de rail ..... 32
4.6	Montagehilfe ..... 33	Assembly help tool ..... 33	Dispositif de montage ..... 33
4.7	Verdrehsicherung ..... 33	Anti-skew support ..... 33	Sécurité antirotation..... 33
<b>5</b>	<b>Technische Daten..... 34</b>	<b>Technical data ..... 34</b>	<b>Caractéristiques techniques ..... 34</b>
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.



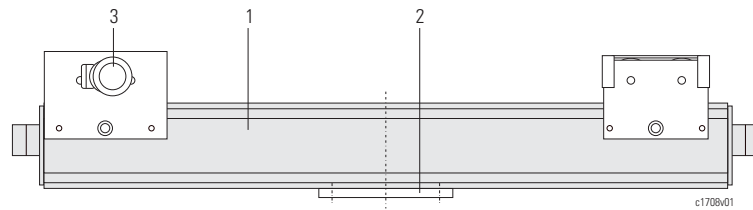
1

**Die Technik im Überblick**

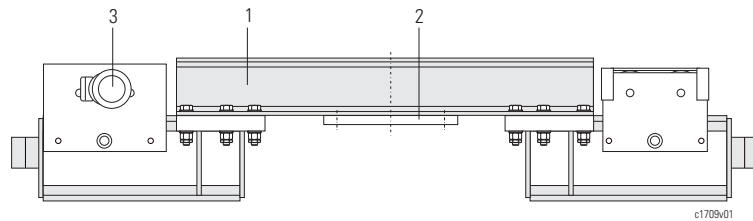
**Technical features at a glance**

**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)**

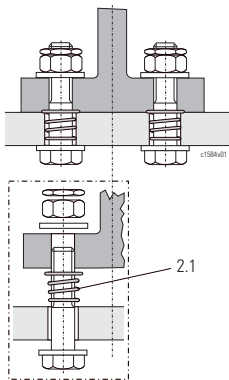
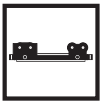
- Steel structure with a high degree of geometrical accuracy.
- Wheels of spheroidal graphite cast iron. The excellent self-lubricating properties of the wheel material EN-GJS-700-2 ensure a long service life of the wheel/runway system.
- For explosion-protected version brass wheels can be supplied.
- 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)**

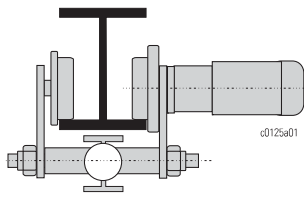
- Hochfeste formschlüssige Verbindung zwischen Kranbrücke und Kopfträgern.
- Formschlussfeder (2.1) für M16: Sach-Nr. 540 627 0  
M20: Sach-Nr. 540 628 0

**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.
- 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.
- 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.
- 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.



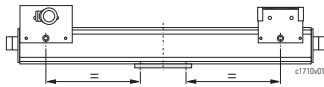
**1.2** **Typenbezeichnung** **Type designation** **Désignation du type**

<b>HL/HT</b>	<b>(EX) H. 13 - 23 100 - SC4 0000 C 0000 - N</b>											
	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**

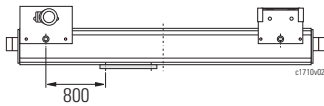
mittiger Anschluss  
 centre connection  
 connexion centrée

HL13-23100-SC4**0000C0000**-N



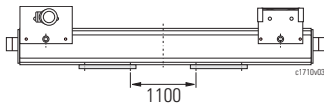
außermittiger Anschluss  
 off-centre connection  
 connexion excentrée

HL13**C**23100-SC4**0800C0000**-N



**Zweiträgerhängekran**  
**Double girder suspension crane**  
**Pont roulant suspendu bipoutre**

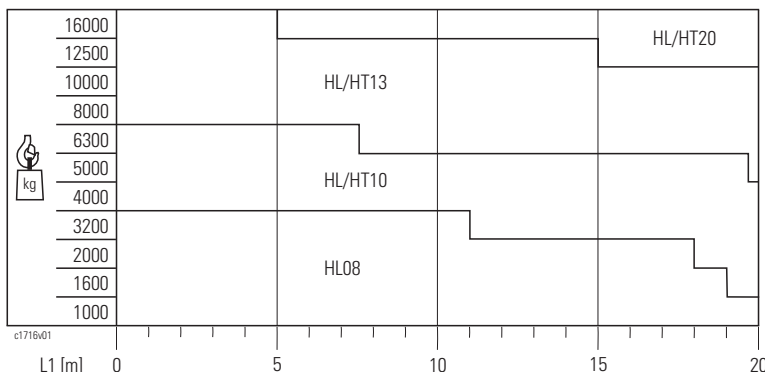
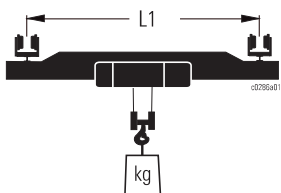
HL13-23100-SC4**1100C0000**-N



<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          - = 1 Antrieb pro Kopfräger          (Standard)          D = 2 Antriebe pro Kopfräger</p> <p>12-14 Anschluss (mit/ohne Anschlussplatte)          SA3 / BA1-3 (HL08)          SB4 / BB2-5 (HL10)          SC3-5 / BC3-5 (HL13)          SD3-5 / BD3-5 (HL20)          HB4 / KB2-5 (HT10)          HC3-5 / KC3-5 (HT13)          HD3-5 / KD3-5 (HT20)</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 60 µm (Standard)          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          - = 1 drive per endcarriage (standard)          D = 2 drives per endcarriage</p> <p>12-14 Joint (with/without joint plate)          SA3 / BA1-3 (HL08)          SB4 / BB2-5 (HL10)          SC3-5 / BC3-5 (HL13)          SD3-5 / BD3-5 (HL20)          HB4 / KB2-5 (HT10)          HC3-5 / KC3-5 (HT13)          HD3-5 / KD3-5 (HT20)</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 60 µm (standard)          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          - = 1 entraînement par sommier (standard)          D = 2 entraînements par sommier</p> <p>12-14 Connexion (avec/sans plaque de fixation)          SA3 / BA1-3 (HL08)          SB4 / BB2-5 (HL10)          SC3-5 / BC3-5 (HL13)          SD3-5 / BD3-5 (HL20)          HB4 / KB2-5 (HT10)          HC3-5 / KC3-5 (HT13)          HD3-5 / KD3-5 (HT20)</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 60 µm (standard)          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

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

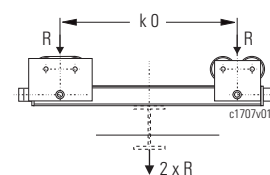
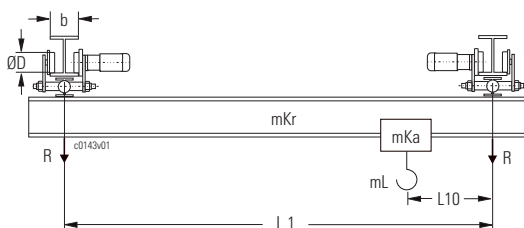
$$R_{max} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{(L1 - L10)}{L1} [kN]$$

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

- 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

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

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

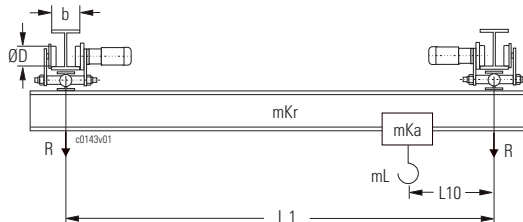
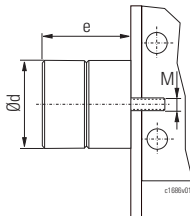
$$vpu = \frac{v \cdot kpu}{60} [m/s]$$

\*1 Last nicht geführt  
Not guided load  
Charge non guidée

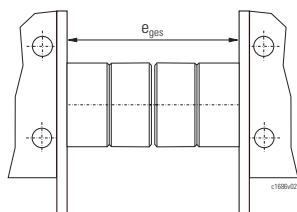
Formel zur genauen Berechnung des Kranpuffers.

Formula for exact calculation of crane buffer.

Formule pour le calcul exact du butoir du pont roulant.



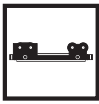
$$e_{ges} \leq 2 \cdot \varnothing d [mm]$$



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 <sub>zul</sub>	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
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.

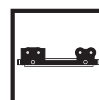
The suspension crane endcarriages are fitted with buffers as standard. The stops required on the crane bridge must be supplied by the customer.

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.



2.6

		<b>Erklärung der Abkürzungen</b>	<b>Explanation of abbreviations</b>	<b>Explication des abréviations</b>
b	[mm]	Flanschbreite	Flange width	Largeur d'aile
E <sub>zul</sub>	[Nm]	Zulässige Pufferenergie	Permissible buffer energy	Énergie admissible
k <sub>pu</sub>		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/Pair	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 <sub>u</sub> <sup>vorh</sup>	[kg]	Vorhandene Aufprallmasse	Actual impact mass	Masse d'impact existante
mp <sub>u</sub> <sup>zul</sup>	[kg]	Zulässige Aufprallmasse	Permissible impact mass	Masse d'impact admissible
Ø D	[mm]	Laufgrad-Durchmesser	Wheel diameter	Diamètre du galet
R <sub>max</sub>	[kN]	Vorhandene maximale Ecklast (statisch)	Max. actual corner load (static)	Charge angulaire maximale par galet (statique)
R <sub>zul</sub>	[kN]	Zulässige Ecklast (statisch)	Permissible corner load (static)	Charge angulaire admissible par galet (statique)
v	[m/min]	Fahrgeschwindigkeit	Travel speed	Vitesse de déplacement
v <sub>pu</sub>	[m/s]	Aufprallgeschwindigkeit	Impact speed	Vitesse d'impact

1



3

Abmessungen

Dimensions

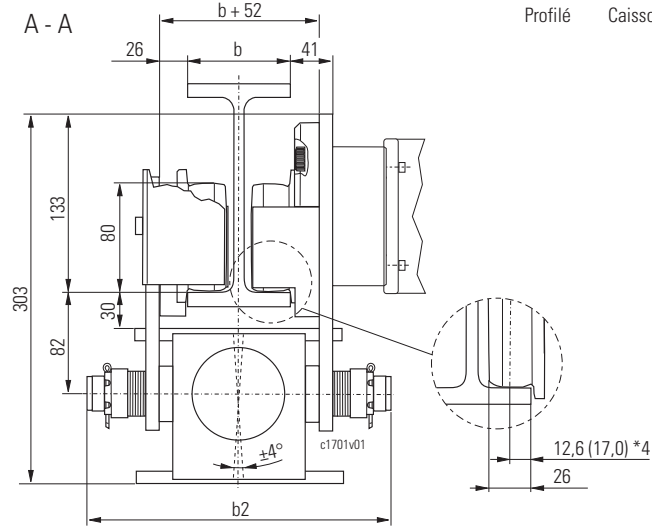
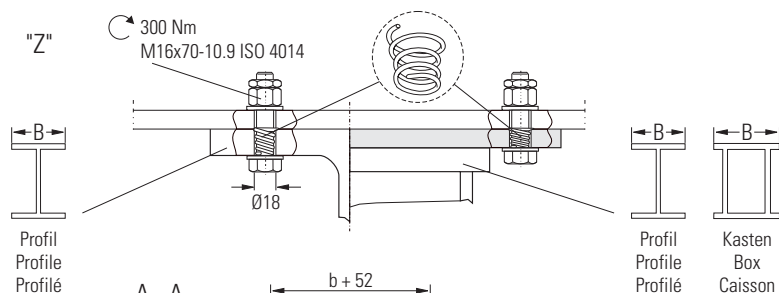
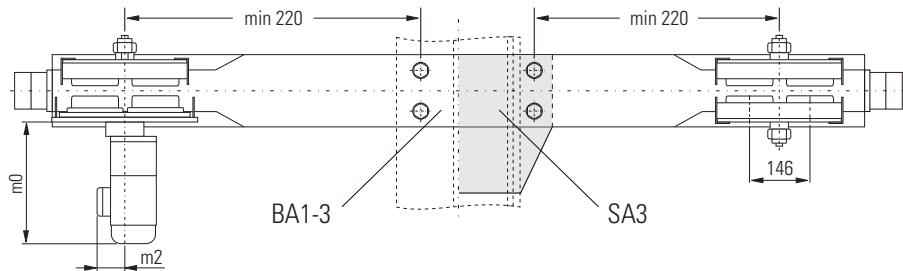
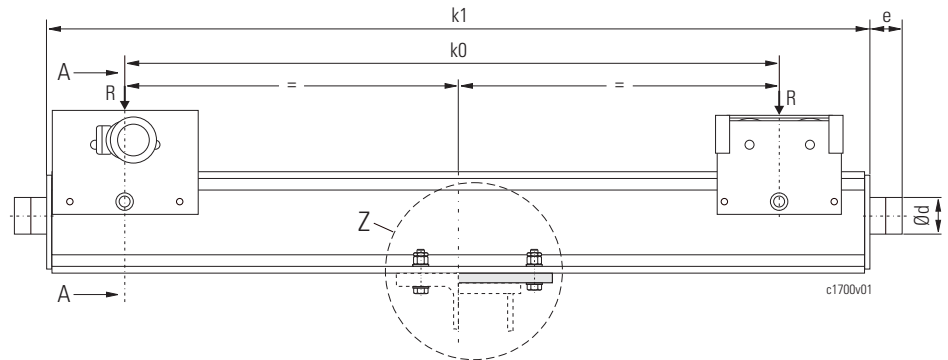
Dimensions

**HL08**

L <sub>1zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
9	HL08-12	1200	1530	220
11	HL08-14	1400	1730	234
14	HL08-18	1800	2130	262
18	HL08-23	2300	2630	296
21	HL08-28	2800	3130	330

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 [mm]	b2 [mm]
73-120	306
121-168	354
169-216	402
217-264	450
265-313	498



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

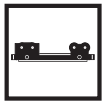
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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



### Puffer

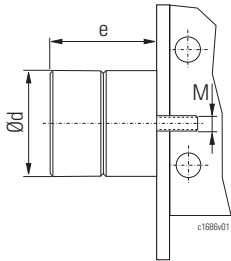
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### 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 <sub>zul</sub>	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

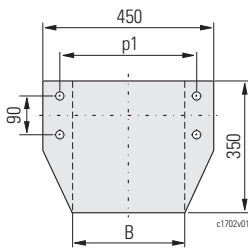
### Joint

With joint plate

### Connexion

Avec plaque de fixation

SA3



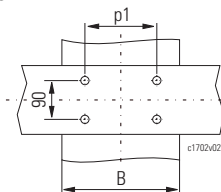
	SA3
p1 [mm]	360
B <sub>min-max</sub> [mm]	160-300
Gewicht/weight/poids [kg]	31

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation

BA1-3



	BA1	BA2	BA3
p1 [mm]	100	150	200
B <sub>min-max</sub> [mm]	154-203	204-253	254-320

### Fahrantriebe

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

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
EXSDA2	2/8A05..ex	473	157
	2/8A1/506ex	579	200

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.


\*1 Elektrischer Anschluss steckbar

\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable



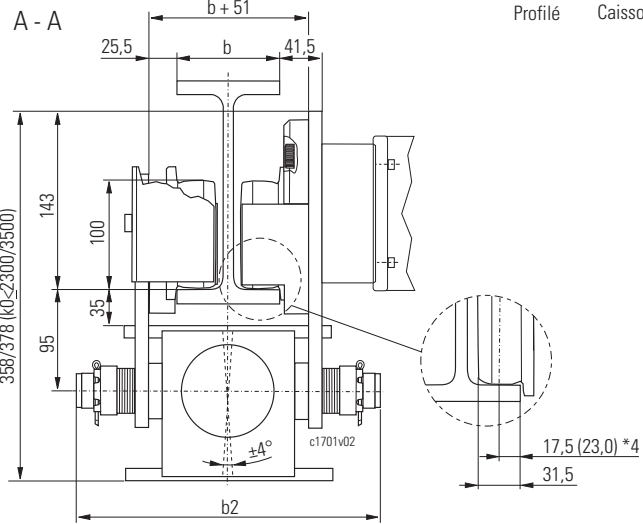
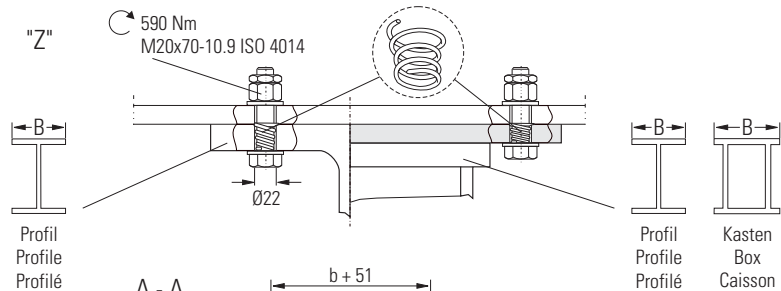
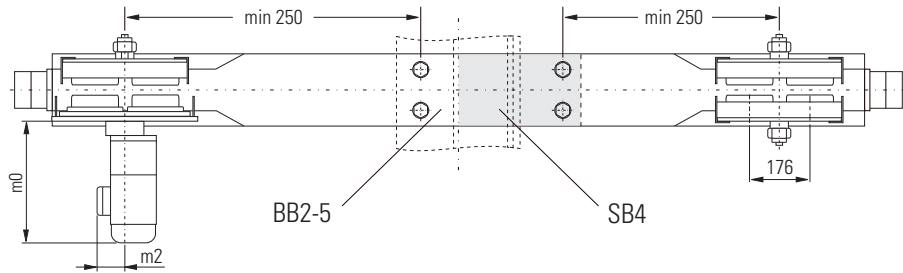
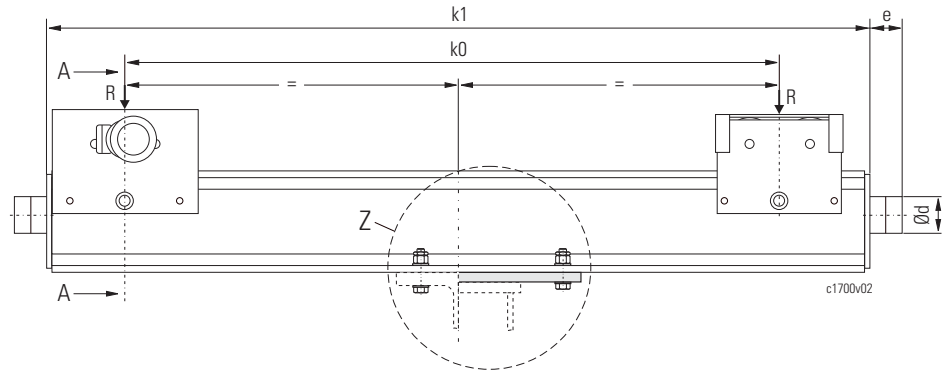
**HL10**

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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]
82-130	325
131-178	373
179-226	421
227-274	469
275-322	517



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

You will find the respective corner loads on page 34.

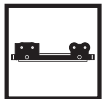
Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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





1

### Puffer

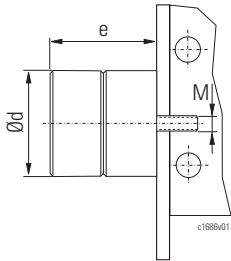
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### 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 <sub>zul</sub>	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

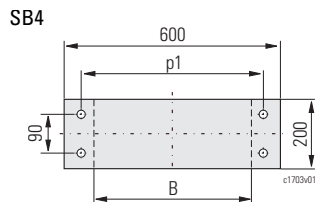
Mit Anschlussplatte

### Joint

With joint plate

### Connexion

Avec plaque de fixation

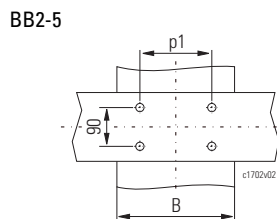


	SB4
p1 [mm]	500
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	200-410
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410
Gewicht/weight/poids [kg]	24

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation



	BB2	BB3	BB4	BB5
p1 [mm]	150	200	250	350
B <sub>min-max</sub> [mm]	216-265	266-315	316-415	416-450

### Fahrtriebe

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

### Travel drives

For more details, see Product information for travel drives.

### Groupes d'entraînement

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
EXSDA2	2/8A05..ex	473	157
	2/8A1/506ex	579	200

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

Näheres siehe Produktinformationen für Fahrtriebe.

\*1 Elektrischer Anschluss steckbar

\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable



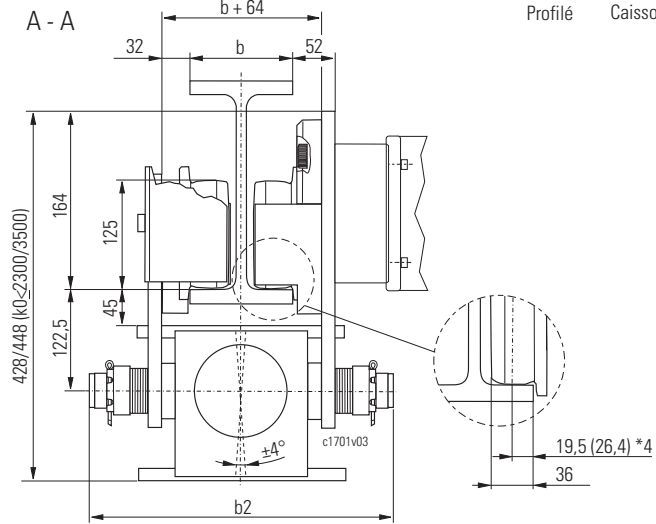
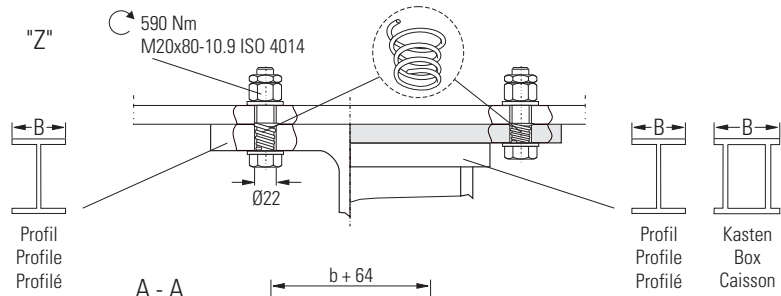
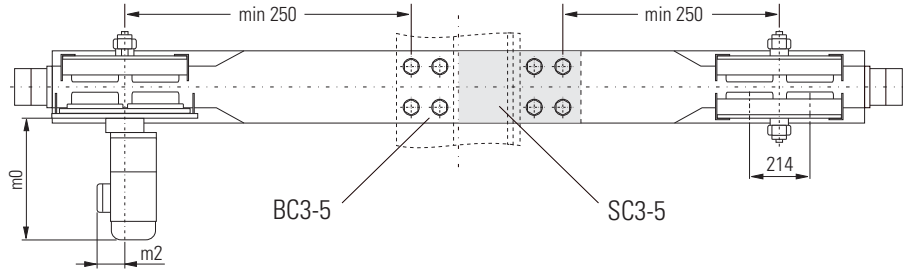
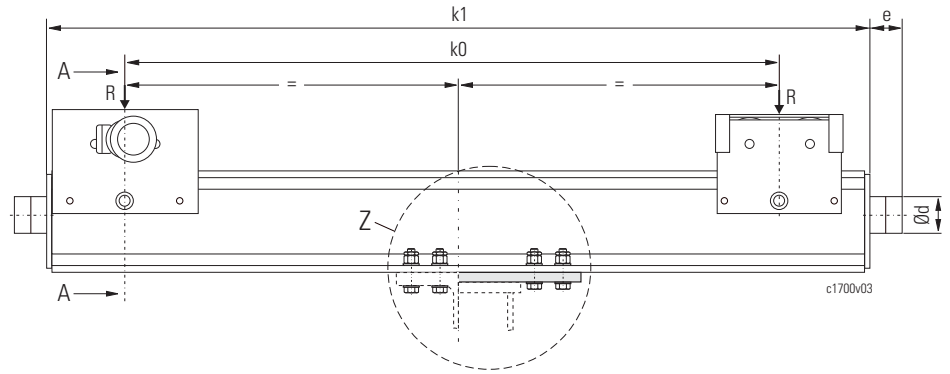
**HL13**

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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]
100-179	418
180-259	498
260-343	578



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

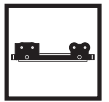
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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



**Puffer**

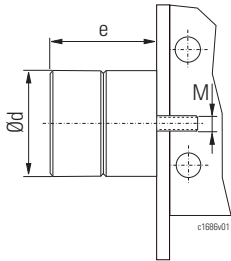
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

**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 <sub>zul</sub>	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

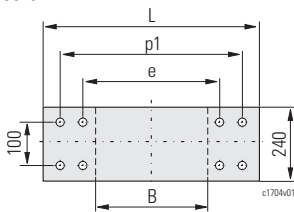
**Joint**

With joint plate

**Connexion**

Avec plaque de fixation

SC3-5



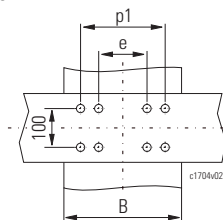
	SC3	SC4	SC5
p1 [mm]	460	560	660
e [mm]	360	460	560
L [mm]	550	650	750
B <sub>min-max</sub> [mm]	200-310	300-410	400-510
Gewicht/weight/poids [kg]	25	30	35

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 <sub>min-max</sub> [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	SDA2	8/2F12	396	89
		8/2F13		89/137 *1
		4F18		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
EXSDA2	2/8A05..ex	473	157
	2/8A1/506ex	579	200

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.

\*1 Elektrischer Anschluss steckbar

\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable



**HL20**

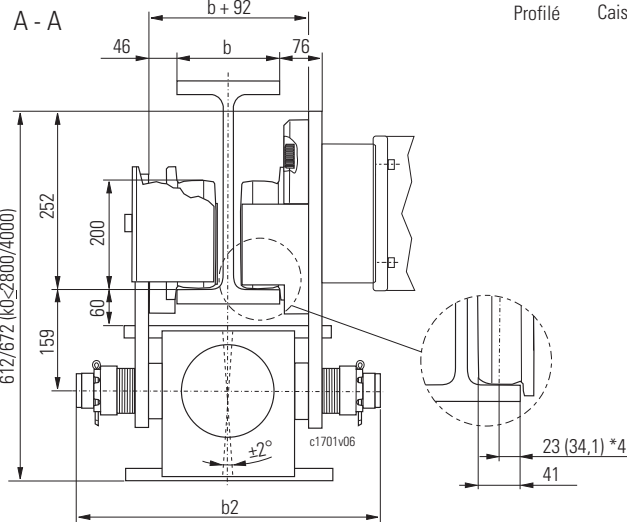
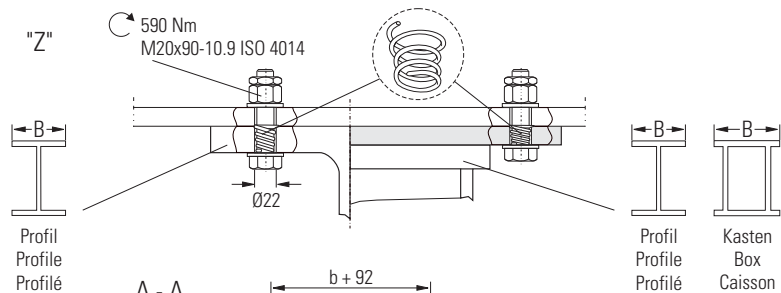
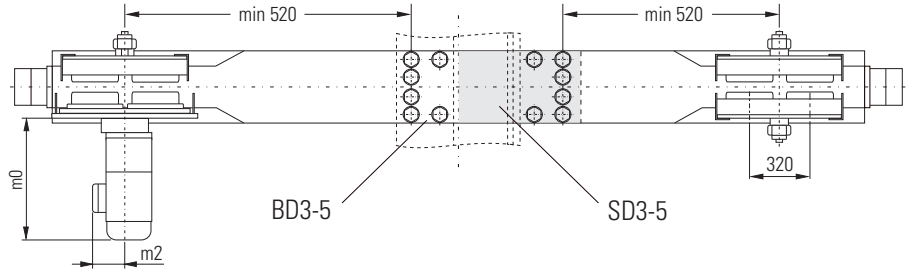
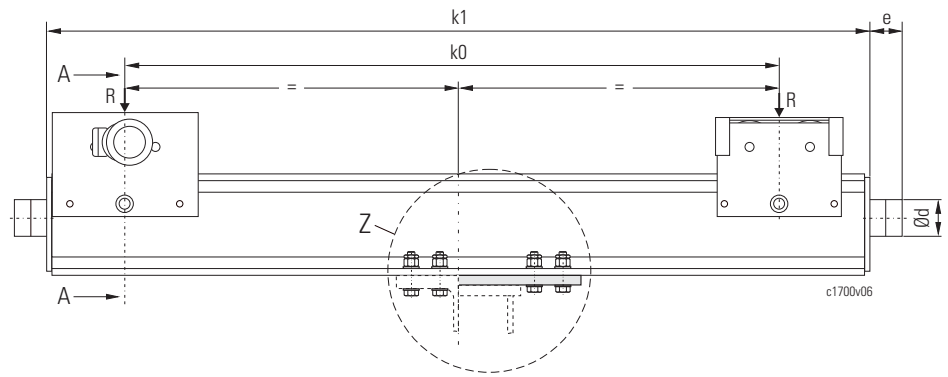
L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
14	HL20-18	1800	2480	1450
18	HL20-23	2300	2980	1566
21	HL20-28	2800	3480	1684
24	HL20-32	3200	3880	1964
26	HL20-35	3500	4180	2050
30	HL20-40	4000	4680	2190

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

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

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



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

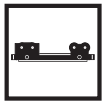
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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



### Puffer

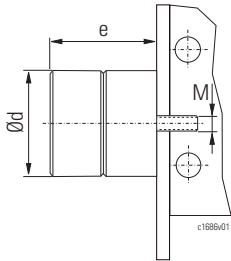
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### 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 <sub>zul</sub>	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

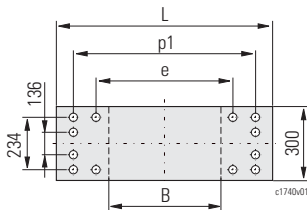
### Joint

With joint plate

### Connexion

Avec plaque de fixation

SD3-5



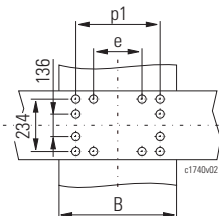
	SD3	SD4	SD5
p1 [mm]	560	660	760
e [mm]	360	460	560
L [mm]	650	750	850
B <sub>min-max</sub> [mm]	200-310	300-410	400-510
Gewicht/weight/poids [kg]	42	48	54

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 <sub>min-max</sub> [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	SF1	123	440	224
		133		
		184		
		313	495	248
		384	500	248

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
503ex	517	517	170
113ex	623	623	192
103ex	623		

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.

\*1 Elektrischer Anschluss steckbar

\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable



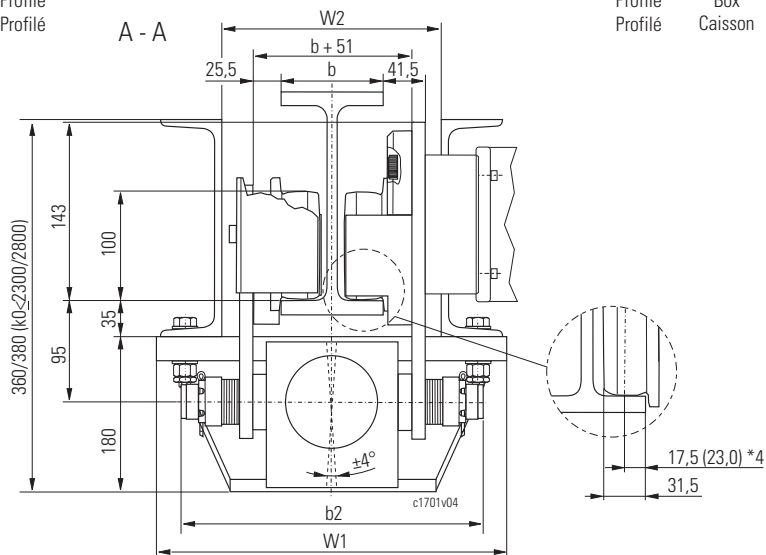
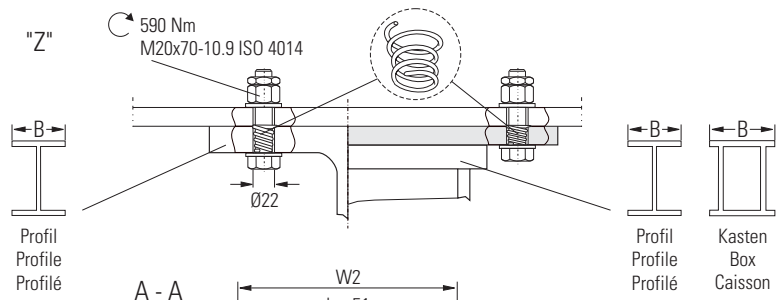
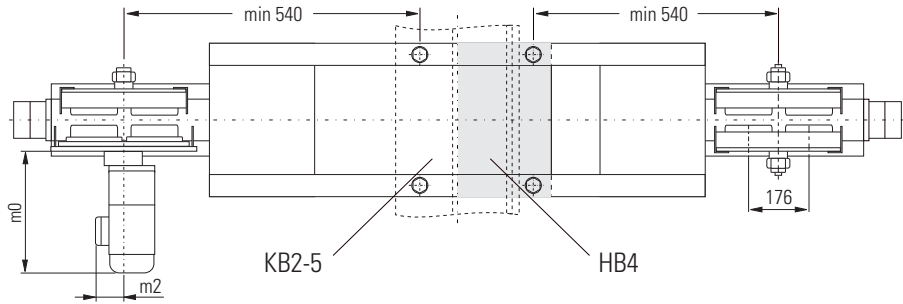
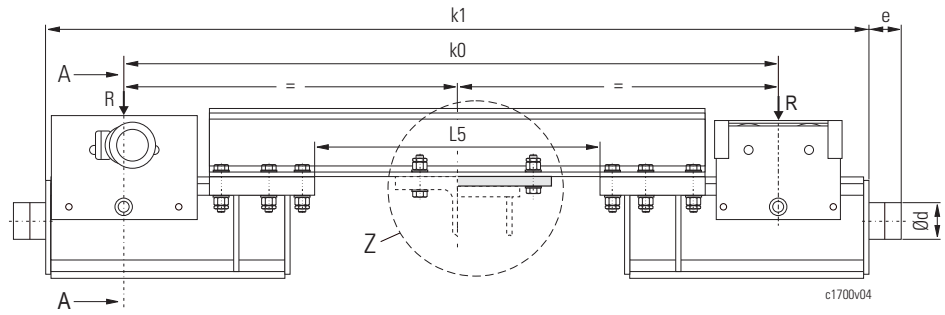
**HT10**

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN] *3
HT10	HB4
-14	-
-18	40,0
-23	40,0
-28	40,0

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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]
82-130	325	360	211
131-178	373	360	211
179-226	421	505	356
227-274	469	505	356
275-322	517	505	356



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

Die zugehörigen Ecklasten finden Sie auf Seite 34.

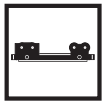
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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



**Puffer**

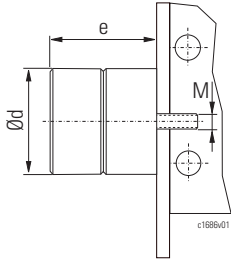
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

**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 <sub>zul</sub>	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**

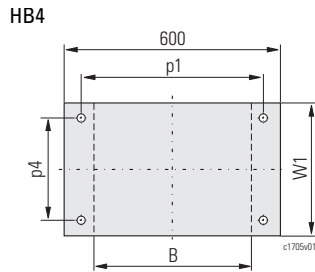
Mit Anschlussplatte

**Joint**

With joint plate

**Connexion**

Avec plaque de fixation

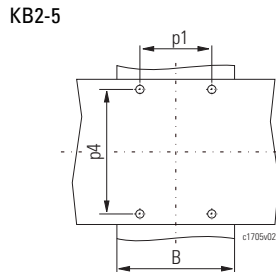


	HB4	
p1 [mm]	500	
p4 [mm]	285	430
W1 [mm]	360	505
b <sub>min-max</sub> [mm]	82-178	179-322
B <sub>min-max</sub> [mm]	200-310	
Gewicht/weight/poids [kg]	42	59

Ohne Anschlussplatte

Without joint plate

Sans plaque de fixation



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

**Fahrtriebe**

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

**Travel drives**

For more details, see Product information for travel drives.

**Groupes d'entraînement**

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
EXSDA2	2/8A05..ex	473	157
	2/8A1/506ex	579	200

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

\*1 Elektrischer Anschluss steckbar


\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable





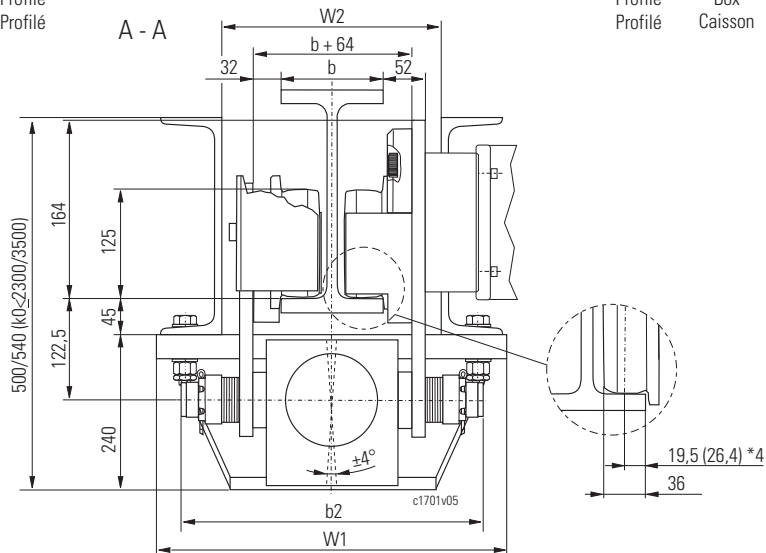
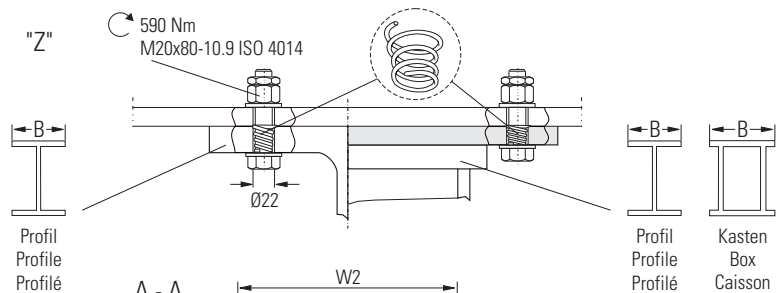
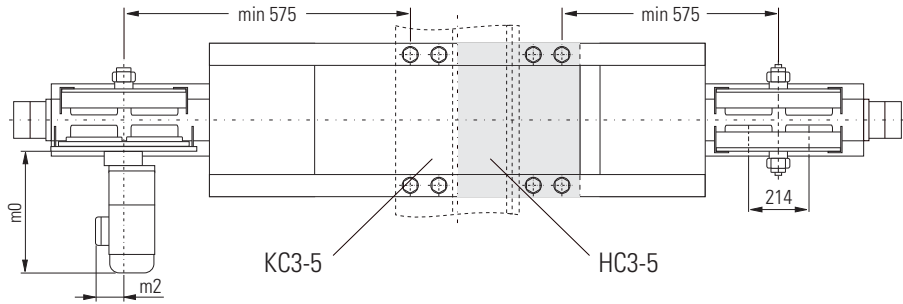
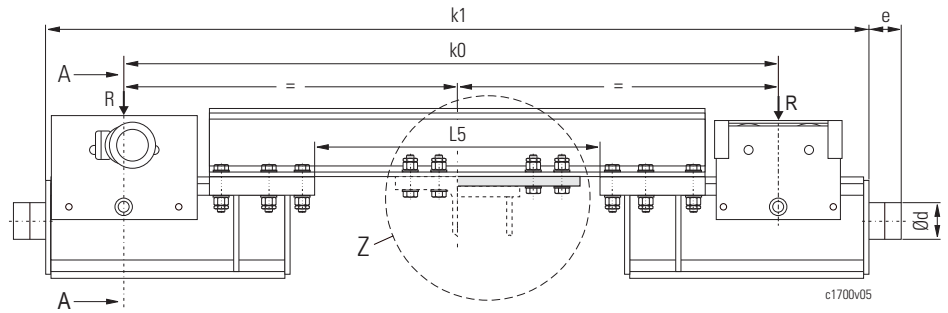
**HT13**

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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]
100-179	418	412	212
180-259	498	557	357
260-343	578	557	357



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.

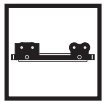
Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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





#### Puffer

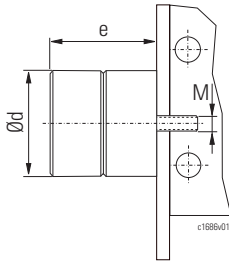
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

#### 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 <sub>zul</sub>	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

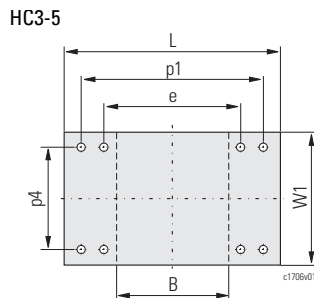
Mit Anschlussplatte

#### Joint

With joint plate

#### Connexion

Avec plaque de fixation

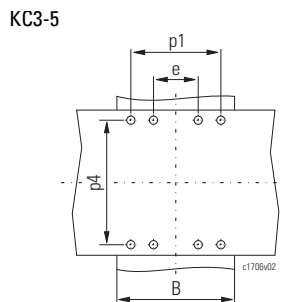


	HC3		HC4		HC5	
p1 [mm]	560		660		760	
e [mm]	360		460		560	
L [mm]	660		760		860	
p4 [mm]	306	451	306	451	306	451
W1 [mm]	412	557	412	557	412	557
b <sub>min-max</sub> [mm]	100-179	180-343	100-179	180-343	100-179	180-343
B <sub>min-max</sub> [mm]	200-310		311-410		411-510	
Gewicht/weight/poids [kg]	53	72	61	83	69	94

#### Ohne Anschlussplatte

#### Without joint plate

#### Sans plaque de fixation



	KC3	KC4	KC5
p1 [mm]	240	282	382
e [mm]	108	150	250
b <sub>min-max</sub> [mm]	100-179 / 180-343		
p4 [mm]	306 / 451		
B <sub>min-max</sub> [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	SDA2	8/2F12	396	89
		8/2F13		89/137 *1
		4F18		

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
EXSDA2	2/8A05..ex	473	157
	2/8A1/506ex	579	200

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.

\*1 Elektrischer Anschluss steckbar

\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable



**HT20**

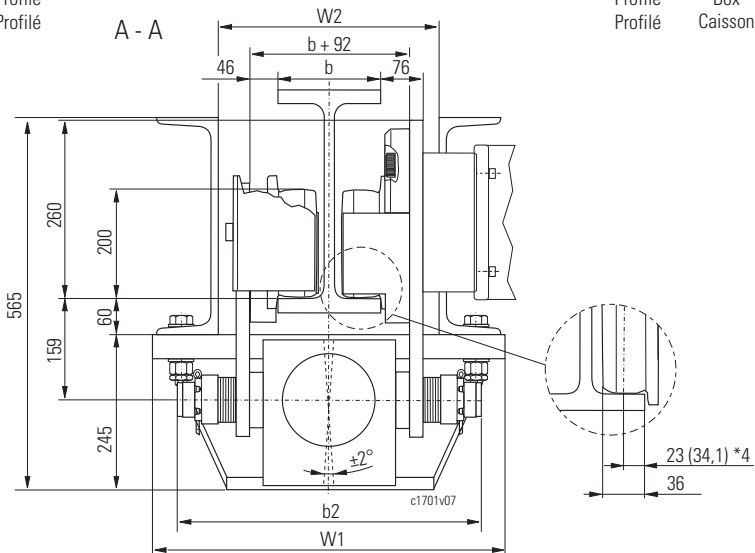
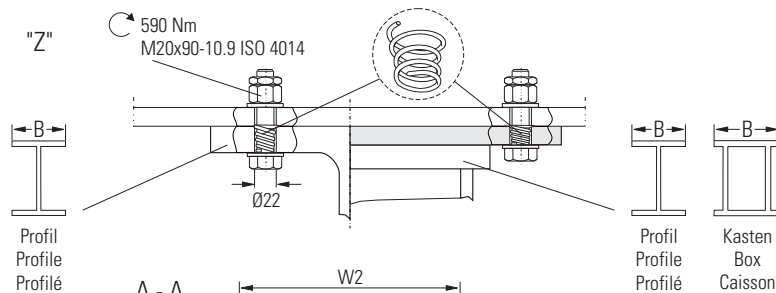
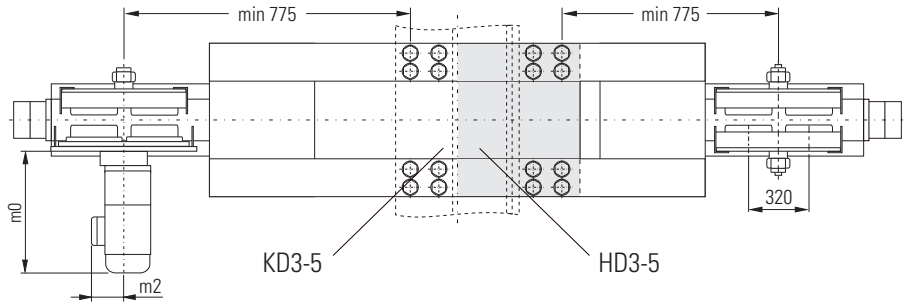
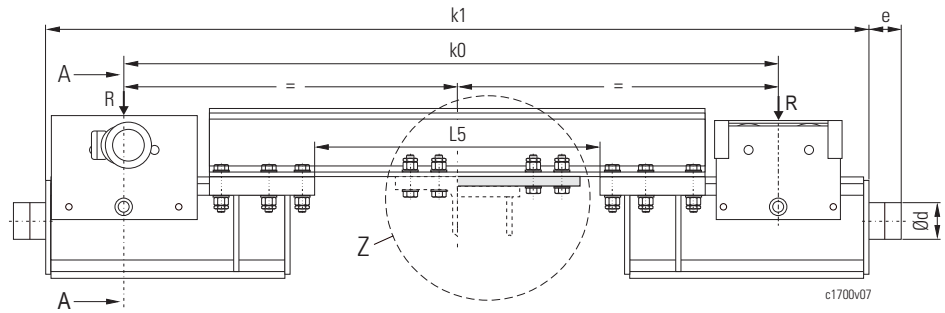
L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	L5	kg *2
[m]	HT20	[mm]	[mm]	[mm]	
14	-18	1800	2480	360	1848
18	-23	2300	2980	860	2000
21	-28	2800	3480	1360	2150
24	-32	3200	3880	1760	2270
26	-35	3500	4180	2060	2360
30	-40	4000	4680	2560	2510

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

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

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



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.

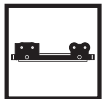
You will find the respective corner loads on page 34.

Vous trouvez les charges angulaires correspondantes page 34.

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

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

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



**Puffer**

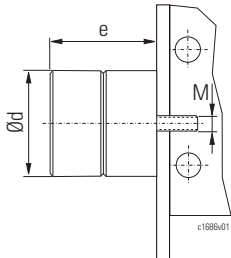
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 12.

**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 <sub>zul</sub>	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

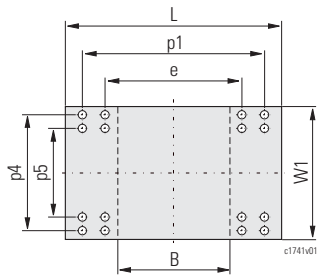
**Joint**

With joint plate

**Connexion**

Avec plaque de fixation

HD3-5



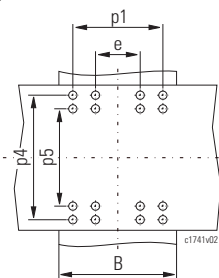
	HD3	HD4	HD5			
p1 [mm]	560	660	760			
e [mm]	360	460	560			
L [mm]	650	750	850			
p4 [mm]	518	678	518	678		
p5 [mm]	420	580	420	580		
W1 [mm]	590	750	590	750		
b <sub>min-max</sub> [mm]	127-258	259-418	127-258	259-418		
B <sub>min-max</sub> [mm]	200-310	311-410	411-510			
Gewicht/weight/poids [kg]	74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

**Ohne Anschlussplatte**

Without joint plate

Sans plaque de fixation

KD3-5



	KD3	KD4	KD5
p1 [mm]	234	334	434
e [mm]	114	214	314
b <sub>min-max</sub> [mm]	127-258 / 259-418		
p4 [mm]	518 / 678		
p5 [mm]	420 / 580		
B <sub>min-max</sub> [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	SF1	123	440	224
		133		
		184		
		313	495	248
		384	500	248

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m2
		[mm]	
503ex	517	517	170
113ex	623	623	192
103ex	623		

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.

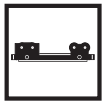
\*1 Elektrischer Anschluss steckbar

\*1 Plug-in electrical connection

\*1 Connexion électrique enfichable



4	<b>Optionen</b>	<b>Options</b>	<b>Options</b>
4.1	<b>Lackierung/Korrosionsschutz</b>	<b>Paint/corrosion protection</b>	<b>Peinture/protection anticorrosive</b>
	<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><b>Option</b></p>	<p><b>Option</b></p>	<p><b>Option</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweikomponenten-Grundie-              rung auf Epoxidharzbasis,              60 µm.              Farbton achatgrau (RAL 7038),              nicht schweißfähig (muss vor              dem Schweißen entfernt wer-              den).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epoxy resin-based two-com-              ponent primer, 60 µm.              Colour agate grey (RAL 7038),              cannot be welded (must be              removed before welding).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweikomponenten-Deckan-              strich auf Epoxidharzbasis,              120 µm.              Farbton melonengelb              (RAL 1028),              Korrosivitätskategorie C3.              Andere auf Anfrage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epoxy resin-based two-com-              ponent top coat, 120 µm.              Colour melon yellow              (RAL 1028),              corrosivity category C3.              Others on request.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
	<p> Bestimmungsgemäße Verwen-            dung:</p>	<p>Intended use:</p>	<p>Utilisation conforme à la destina-            tion :</p>
	<p>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            &lt; 1 m Abstand Luftlinie zur Hoch-            spannungselektrode) können            abweichende Beschichtungen            erforderlich sein.            Auf Anfrage.</p>	<p>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 &lt; 1 m from the            high voltage electrode).            On request.</p>	<p>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 &lt; 1 m en            ligne droite de l'électrode à haute            tension).            Sur demande.</p>



4.2

**Pufferverlängerung**

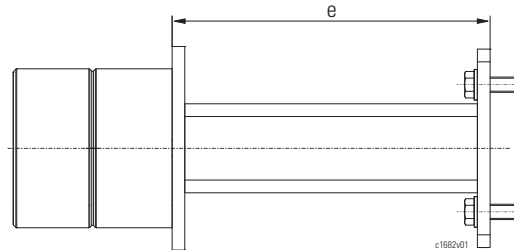
Die Puffer auf den Stirnseiten der Kopfträger können verlängert werden.  
Standardverlängerungen sind von 100 - 500 mm lieferbar (Mehrpreis).  
Andere Verlängerungen auf Anfrage.

**Buffer extension**

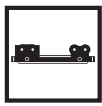
The buffers on the end faces of the endcarriages can be extended.  
Standard extensions are available from 100 - 500 mm (surcharge).  
Other extensions on request.

**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	2
	250	3
	500	5
HL/HT13	120	4
	250	5
	500	7
HL/HT20	auf Anfrage / on request / sur demande	



4.3

**Horizontale Führungsrollen**

Zur Aufnahme der Horizontalkräfte quer zur Fahrbahn können Führungsrollen mit stufenlos einstellbarem Spurspiel an die Kopfträgerenden angebaut werden. Dadurch werden die Spurkränze der Laufrollen geschont und der Verschleiß der Fahrbahnseitenflächen wird reduziert. Voraussetzung ist aber immer eine normgerechte Verlegung der führenden Kranbahn.

Die Führungsrollen sind ausgelegt für eine Horizontalkraft von 10% der zulässigen Radlast des Laufrades.

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

- Flanschbreite der Kranbahn
- Anbauseite am Kran (linker oder rechter Kopfträger; die gegenüberliegende Seite wird mit einer passenden Pufferverlängerung ausgestattet)

**Horizontal guide rollers**

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

The following information must be given when ordering:

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

**Galets de guidage horizontaux**

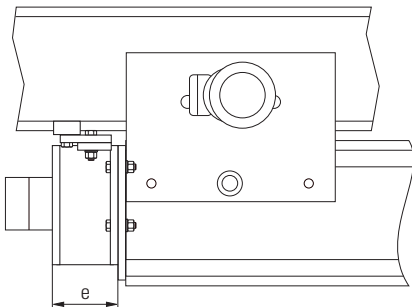
Des galets de guidage horizontal avec jeu d'écartement réglable en continu peuvent être montés aux extrémités des sommiers pour absorber les contraintes horizontales perpendiculaires à la voie.

Ils réduisent l'usure des boudins et des faces latérales du chemin de roulement. Pour cela, il est nécessaire que le chemin de roulement guidant soit installé conformément aux normes.

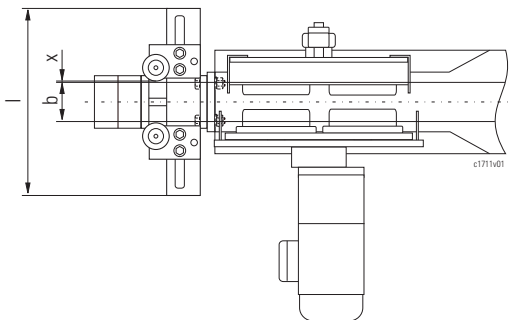
Les galets de guidage sont dimensionnés pour une force horizontale de 10% de la réaction maximale admissible du galet.

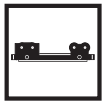
Dans la commande il faut indiquer :

- Largeur d'aile du chemin de roulement
- Côté de montage au pont roulant (sommier gauche ou droit, le côté opposé est équipé d'une rallonge de butoir approprié)



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





4.4

**Vertikale Führungsrollen**

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

Bei der Bestellung sind folgenden Angaben notwendig:

- Flanschbreite der Kranbahn
- Anbauseite (linker, rechter oder beide Kopfträger; die gegenüberliegende Seite wird mit einer passenden Pufferverlängerung ausgestattet)

**Vertical guide rollers**

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

The following information must be given when ordering:

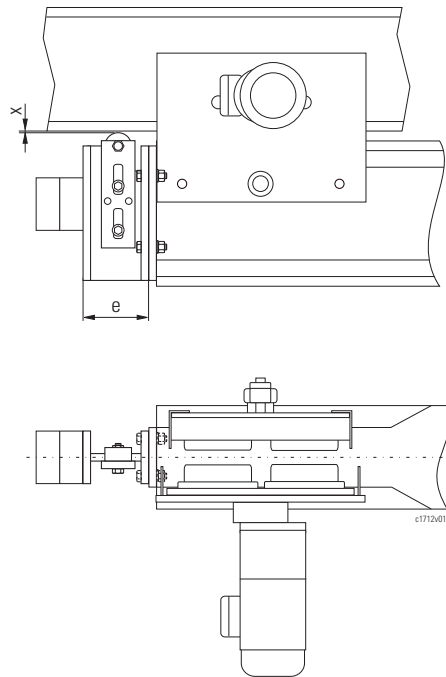
- Flange width of crane runway
- On which side they are to be mounted (left, right or both endcarriages, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

**Galets de guidage verticaux**

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

Dans la commande il faut indiquer :

- Largeur d'aile du chemin de roulement
- Côté de montage au pont roulant (sommier gauche ou droit, ou les deux, le côté opposé est équipé d'une rallonge de butoir approprié)



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



4.5

**Erdungsbürste/Räumbürste**

**Earth brush/rail sweep**

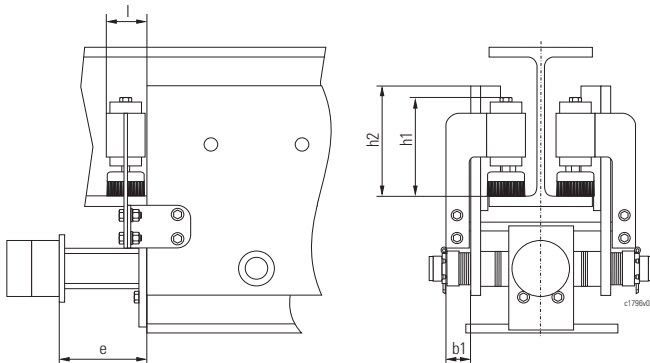
**Balai de mise à la terre/balai de rail**

Die Erdungsbürste dient zur Erdung des Kopfrägers auf der Kranbahn und gleichzeitig zur Reinigung der Laufflächen. Die Räumbürste reinigt die Lauffläche von Staub und losen Partikeln.

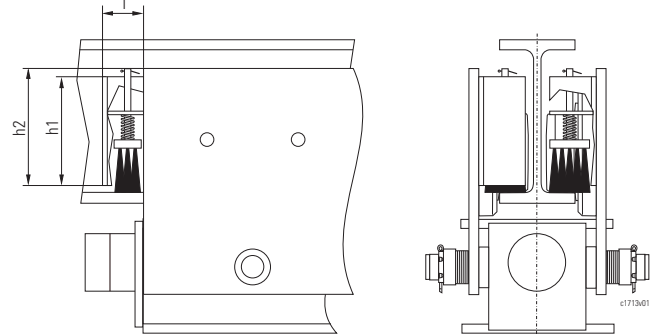
The earth brush serves to earth the endcarriage on the crane runway and at the same time cleans the running surfaces. The rail sweep cleans the running surface of dust and loose particles.

Le balais de mise à la terre met le sommier à la terre sur le chemin de roulement et en même temps nettoie les surfaces de roulement. Le balai de rail nettoie la surface de roulement de poussière et particules libres.

Räumbürste - Stahl  
 Rail sweep - steel  
 Balai de rail - acier



Erdungsbürste - Messing (explosiongeschützte Ausführung)  
 Earth brush - brass (explosion-protected version)  
 Balai de mise à la terre - laiton (exécution antidéflagrante)



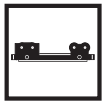
Kopfräger Endcarriage Sommier	Stahl Steel Acier						Messing Brass Laiton				
	l	b1 max.	h1	h2	e	Gewicht Weight Poids	l	h1	h2	Gewicht Weight Poids	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
HL08	79	59	125	133	100	6,6	HL08	45	120	129	1,8
HL/HT10	79	59	125	133	100	6,6	HL10	45	120	139	1,8
HL/HT13	79	59	150	164	120	7,9	HL13	45	120	155	1,8
HL/HT20	79	59	150	164	150	8,7	HL20	auf Anfrage / on request / sur demande			

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

When ordering the rail sweep please add a short buffer extension (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)

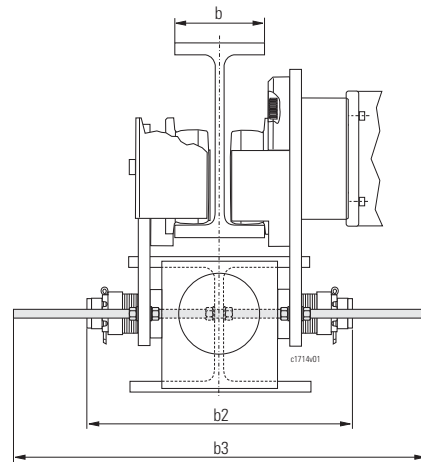
Die Montagehilfe fixiert die gegenüberliegenden Fahrwerkschilder und verhindert ein Verdrehen bei Transport und Montage. Vor Inbetriebnahme des Krans muss die Montagehilfe entfernt werden.

**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.



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

4.7

**Verdrehsicherung**  
(Standard bei polumschaltbaren Fahrtrieben bei HL08 und HL/HT10)

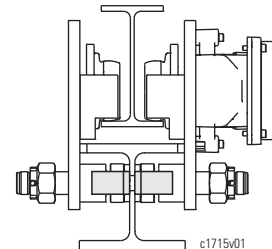
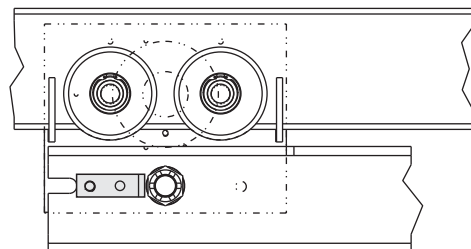
Die Verdrehsicherung verhindert die Torsion des Fahrwerks aufgrund der hohen Anfahr- und Bremsmomente bei polumschaltbaren Fahrtrieben.

**Anti-skew support**  
(standard with pole-changing travel drives for HL08 and HL/HT10)

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

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

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





<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>Technical data</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>
<b>5.1</b>	<b>Übersicht Kopfrägeranschlusskombinationen</b>	<b>Summary of endcarriage connection combinations</b>	<b>Vue d'ensemble des combinaisons des fixations de sommier</b>

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

<b>5.2</b>	<b>Zulässige ideale Ecklasten aus Lagerlebensdauer</b>	<b>Permissible ideal corner loads calculated on the basis of bearing life</b>	<b>Charges angulaires idéales admissibles selon la durée de vie des paliers</b>
------------	--	---	---

<b>5.2.1</b>	<b>HL08</b>	<b>HL08</b>	<b>HL08</b>
--------------	-------------	-------------	-------------

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

<b>5.2.2</b>	<b>HL/HT10</b>	<b>HL/HT10</b>	<b>HL/HT10</b>
--------------	----------------	----------------	----------------

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

<b>5.2.3</b>	<b>HL/HT13</b>	<b>HL/HT13</b>	<b>HL/HT13</b>
--------------	----------------	----------------	----------------

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

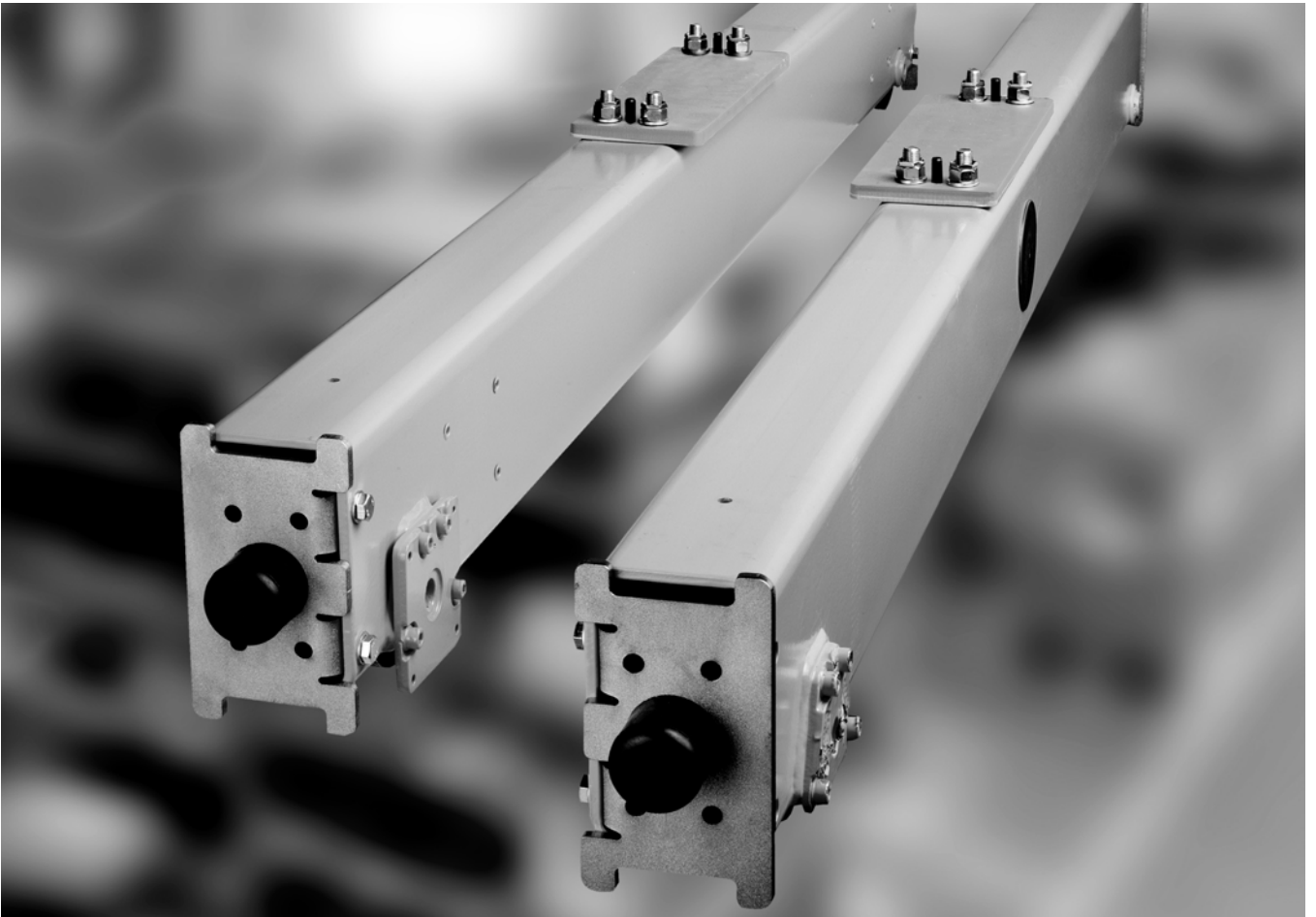
<b>5.2.4</b>	<b>HL/HT20</b>	<b>HL/HT20</b>	<b>HL/HT20</b>
--------------	----------------	----------------	----------------

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

\*3 Max. zulässige Ecklast (2 Radpaare)

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

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



LE

LS

LT

### **Laufkrankopfträger**

↘ DE

Produktinformation

### **Endcarriages for o.h.t. cranes**

↘ EN

Product information

### **Sommiers pour ponts roulants posés**

↘ FR

Informations sur le produit

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems





**LE**  
**LS**  
**LT**

Mit den Laufkrankopfträgern LE/LS/LT können moderne Einträger- und Zweiträgerlaufkrane bis zu einer Tragfähigkeit von 50.000 kg und einer Spannweite bis zu 41 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 50,000 kg and a span of 41 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 50.000 kg et une portée allant jusqu'à 41 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:**  
 $\text{Ex}$  II 2G c IIC T4

**Gas:**  
 $\text{Ex}$  II 2G c IIC T4

**Gaz :**  
 $\text{Ex}$  II 2G c IIC T4

oder  
**Staub:**  
 $\text{Ex}$  II 2D c IIIC T120°C

or  
**Dust:**  
 $\text{Ex}$  II 2D c IIIC T120°C

ou  
**Poussière :**  
 $\text{Ex}$  II 2D c IIIC T120°C

**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 ..

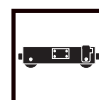
Dimensions voir page ..



Siehe Seite ..

See page ..

Voir page ..



	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Table of contents</b>	<b>Table des matières</b>
	Symbole..... 36	Symbols..... 36	Symboles ..... 36
<b>1</b>	<b>Die Technik im Überblick ..... 39</b>	<b>Technical features at a glance.... 39</b>	<b>La technique en un coup d'oeil .... 39</b>
1.1	Ausstattung..... 40	Equipment ..... 40	Équipement..... 40
1.2	Typenbezeichnung..... 42	Type designation..... 42	Désignation du type ..... 42
<b>2</b>	<b>Auswahlanleitung..... 44</b>	<b>Selection instructions..... 44</b>	<b>Instructions pour la sélection ..... 44</b>
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 Kopfträgergröße..... 46	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
<b>3</b>	<b>Abmessungen..... 50</b>	<b>Dimensions..... 50</b>	<b>Dimensions ..... 50</b>
	<b>Kopfträger für Einträgerlaufkrane</b>	<b>Endcarriages for single girder o.h.t. cranes</b>	<b>Sommiers pour ponts roulants posés monopoutre</b>
	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
	<b>Kopfträger für Zweitträgerlaufkrane</b>	<b>Endcarriages for double girder o.h.t. cranes</b>	<b>Sommiers pour ponts roulants posés bipoutre</b>
	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
	<b>Gekoppelte Kopfträger</b>	<b>Coupled endcarriages</b>	<b>Sommiers couplés</b>
	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



<b>4</b>	<b>Optionen..... 96</b>	<b>Options ..... 96</b>	<b>Options..... 96</b>
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 ..... 97	Guide rollers ..... 97	Galets de guidage ..... 97
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
<b>5</b>	<b>Technische Daten..... 105</b>	<b>Technical data ..... 105</b>	<b>Caractéristiques techniques ..... 105</b>
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.



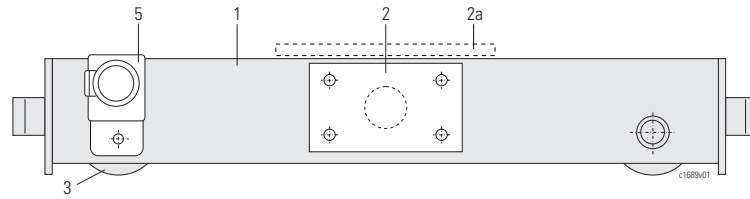
1

Die Technik im Überblick

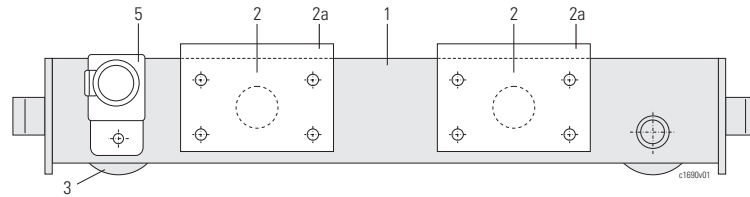
Technical features at a glance

La technique en un coup d'oeil

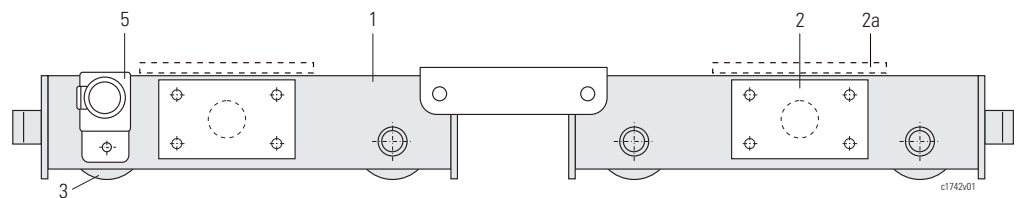
**Kopfträger für Einträgerlaufkrane**  
**Endcarriages for single girder**  
**overhead travelling cranes**  
**Sommiers pour ponts roulants posés**  
**monopoutre**



**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-50B	LE/LT-09 / LT-11 / LT-14 / LT-16 LT-20 / LT-25 / LT-32 / LT-40

Aus unserem fein abgestuften Programm können Sie genau den passenden Kopfträger für Ihre Krane auswählen. Moderne Fertigungsverfahren und unser zertifiziertes 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**

**Krankopfträgerprofil (1)**

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

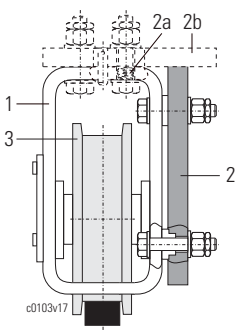
**Endcarriage profile (1)**

- 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.

**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.

**Ø90-250**



**Kranträgeranschluss (2)**

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

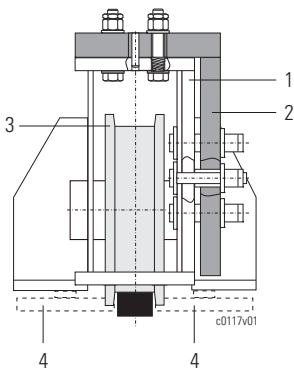
**Crane girder connection (2)**

- 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**



**Laufrad (3)**

- Laufrad mit Spurkränzen (3).
- Führungsrollen als Option (4).
- Hochwertiger Kugelgraphitguss EN-GJS-700-2, hohe Laufleistung durch Selbstschmiereffekt.
- 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)**

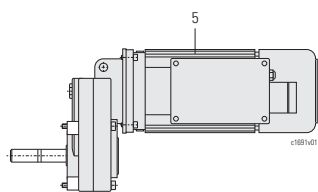
- Wheel with flanges (3).
- Guide rollers as option (4).
- High-quality spheroidal graphite cast iron EN-GJS-700-2, long life due to self-lubricating effect.
- Maintenance-free ball bearings for Ø90-160. Regreasable self-aligning roller bearings are used from Ø200.
- Design acc. to FEM/ISO M5.
- For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



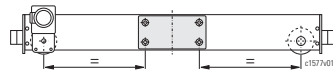
1.2 **Typenbezeichnung** **Type designation** **Désignation du type**

<b>LS</b>	<b>(EX) LS- 09 - 16 65 - 400 200 C 0000 - N</b>
	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**

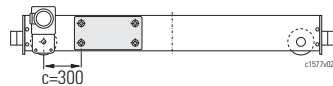
- mittiger Anschluss
- centre connection
- connexion centrée

LS-16-2564-350255B0000-N



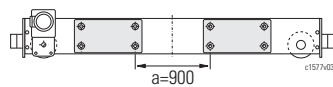
- außermittiger Anschluss
- off-centre connection
- connexion excentrée

LS-16C2564-350255B0300-N



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

LS-16-2564-350255B0900-N



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



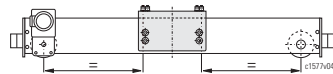
**LE/LT**

**(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**

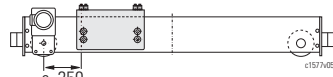
- mittiger Anschluss
- centre connection
- connexion centrée

LT-20-4084-L40000C0000-N



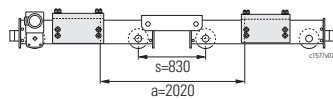
- außermittiger Anschluss
- off-centre connection
- connexion excentrée

LT-20C4084-L40350C0000-N



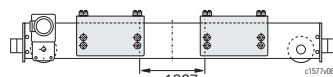
- gekoppelte Kopfträger (Bogie)
- coupled endcarriages (Bogie)
- sommiers couplés (Bogie)

LT-32B1689K42020H0830-N



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

LT-20-4084-L41967C0000-N



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 = Laufrad ohne Spurkranz  
 11 Antriebe pro Kopfträger  
 - = Standard, D = 2  
 Antriebe pro gekoppeltem Kopfträger  
 S = 1, D = 2, T = 3, Q = 4  
 12,13 Anschlussplatte  
 Anschluss oben  
 A3 (LE/LT-09)  
 A4, A6 (LT-11, LT-14)  
 B4, B6 (LT-16) ...  
 J1-J0 (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)  
 #### = Zweiträgerlaufkran/ gekoppelte Kopfträger (Bohrungsabstand a zwischen den Anschlussplatten)  
 18 Puffertyp  
 A, B, C, D = Gummipuffer  
 K, G, E, M, F, H, P, I, S, T, Y = Polyurethanpuffer  
 0 = ohne Puffer  
 19-22 Innerer Radabstand  
 0000 = keine gekoppelten Kopfträger  
 #### = gekoppelte Kopfträger (Abstand s der inneren Laufräder)  
 23 Lackierung  
 - = grundiert 20 µm (Standard)  
 S = grundiert 60 µm  
 K = Decklack  
 E = Sonder  
 24 Ausführung  
 N = Standard, ohne Optionen  
 E = Sonder, mit Optionen

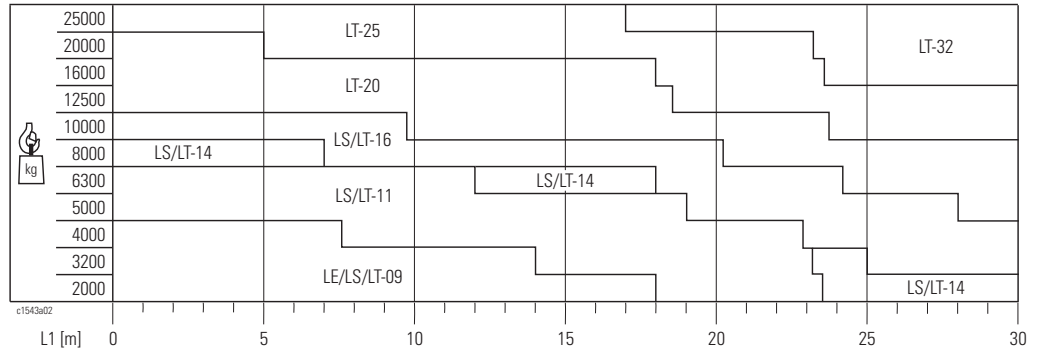
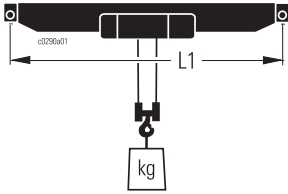
0 Explosion-protected  
 1-3 Type of endcarriage  
 Endcarriage for o.h.t. crane  
 LE = top connection  
 LT = top connection or side/top connection  
 4,5 Wheel diameter x 10  
 09 = 90 mm, 11 = 110 mm ...  
 32 = 315 mm, 50 = 500 mm  
 6 Connection (see items 14-17)  
 - = Centre (standard)  
 B = 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  
 11 Drives per endcarriage  
 - = standard, D = 2  
 Drives per coupled endcarriages  
 S = 1, D = 2, T = 3, Q = 4  
 12,13 Joint plate  
 Top connection  
 A3 (LE/LT-09)  
 A4, A6 (LT-11, LT-14)  
 B4, B6 (LT-16) ...  
 J1-J0 (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  
 11 Entraînements par sommier  
 - = standard, D = 2  
 Entraînements par sommiers couplés  
 S = 1, D = 2, T = 3, Q = 4  
 12,13 Plaque de fixation  
 Fixation par le haut  
 A3 (LE/LT-09)  
 A4, A6 (LT-11, LT-14)  
 B4, B6 (LT-16) ...  
 J1-J0 (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

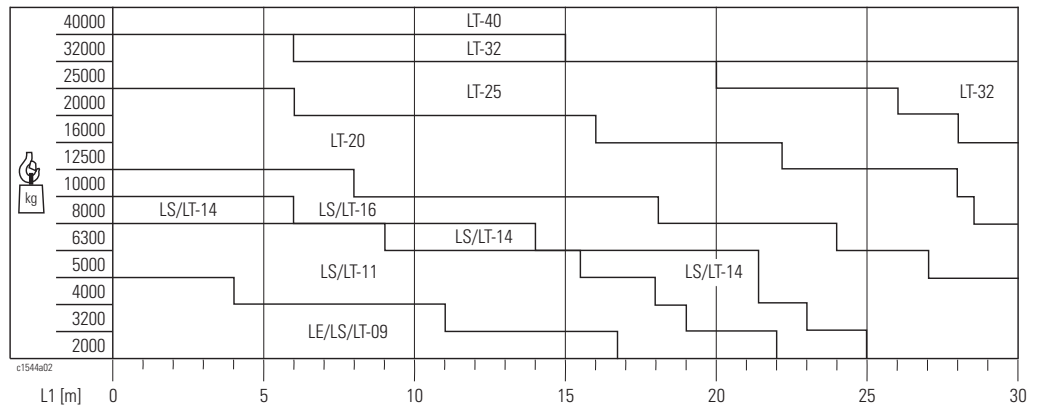
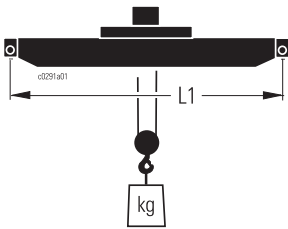


2	<b>Auswahanleitung</b>	<b>Selection instructions</b>	<b>Instructions pour la sélection</b>
2.1	<b>Grobauswahl</b>	<b>Rough determination</b>	<b>Détermination approximatif</b>

**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 end-carriages permit a high degree of material utilisation. This makes it essential to take into account the necessary classification for the application when selecting them.

### 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
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
	<b>leicht</b> <b>light</b> <b>léger</b>	-	-	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
	<b>mittel</b> <b>medium</b> <b>moyen</b>	-	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
	<b>schwer</b> <b>heavy</b> <b>lourd</b>	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	-
	<b>sehr schwer</b> <b>very heavy</b> <b>très lourd</b>	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**

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

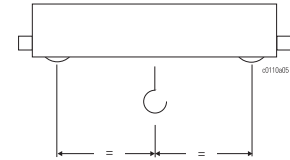
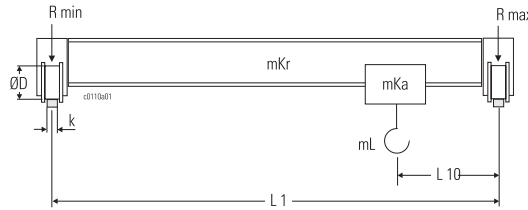
$$R_{max} = \frac{mKr}{4 \cdot 100} + \frac{mL + mKa}{2 \cdot 100} \cdot \frac{(L1 - L10)}{L1} [kN]$$

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

- 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)**

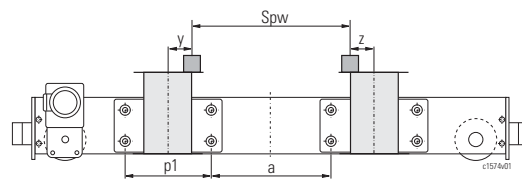
**Détermination de l'écart a des plaques de fixation (pont roulant posé bipoutre)**

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

Innenliegende Schiene

Inside rail

Rail à l'intérieur

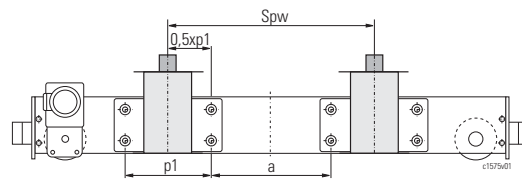


$$a = Spw - p1 [mm]$$

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

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

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

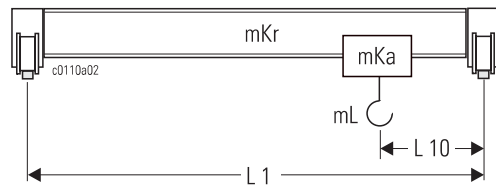
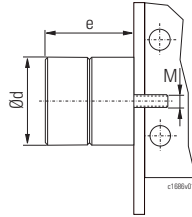
$$v_{\text{pu}} = \frac{v \cdot k_{\text{pu}}}{60} [\text{m/s}]$$

\*1 Last nicht geführt  
Not guided load  
Charge non guidée

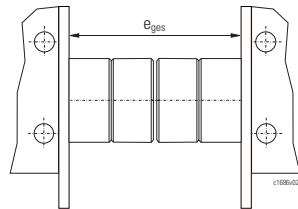
Formel zur genauen Berechnung des Kranpuffers.

Formula for exact calculation of crane buffer.

Formule pour le calcul exact du butoir du pont roulant.



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



Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 49.

Explanation of abbreviations see page 49.

Explication des abréviations voir page 49.



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 <sub>zul</sub> [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	500
C	D2241		100	85	1000		94000	57300	36700	23500	14300	9100	5800	3700	2200	1400	1400
D	D2242		125	105	1600		150400	91800	58700	37600	22900	14600	9400	5900	3600	2300	2300
K	80x80	Polyure- than Polyure- thane Polyu- réthane	80	80	400		37600	22900	14600	9400	5700	3600	2300	1400	900	500	500
G	100x100		100	100	800		75200	45900	29300	18800	11400	7300	4700	2900	1800	1100	1100
E	100x150		100	150	1200		112800	68800	44000	28200	17200	11000	7000	4400	2700	1700	1700
M	125x125		125	125	1550		145700	88900	56900	36400	22200	14200	9100	5700	3500	2200	2200
F	125x190		125	190	2320		218100	133100	85200	54500	33200	21300	13600	8500	5300	3400	3400
H	160x160		160	160	3300		310300	189400	121200	77500	47300	30300	19300	12200	7500	4800	4800
P	160x240		160	240	4950		465500	284100	181800	116300	71000	45400	29000	18300	11300	7200	7200
I	200x200		200	200	6400		601800	367300	235100	150400	91800	58700	37600	23600	14600	9400	9400
S	200x300		200	300	9600		902700	551000	352600	225600	137700	88100	56400	35500	22000	14100	14100
T	250x250		250	250	12500		1175500	717400	459100	293800	179300	114700	73400	46200	28600	18300	18300
Y	250x375		250	375	18750		1763200	1076200	688700	440800	269000	172100	110200	69400	43000	27500	27500
Z	315x315		315	315	25000		2351000	1434900	918300	587700	358700	229500	146900	92500	57300	36700	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.

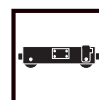
Choisir la taille des butées en  
 fonction des forces exercées par  
 les butoirs (voir chapitre 3 "Butoirs  
 de ponts roulants"). Choisir les  
 dimensions de telle sorte que  
 toute la surface du butoir  
 s'applique contre la butée.

Erklärung der Abkürzungen siehe  
 Seite 49.

Explanation of abbreviations see  
 page 49.

Explication des abbréviations 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 <sub>zul</sub>	[Nm]	Zulässige Pufferenergie	Permissible buffer energy	Énergie admissible
k	[mm]	Schienenbreite	Rail width	Largeur de rail
k <sub>eff</sub>	[mm]	Effektive Schienenbreite	Effective rail width	Largeur effective de rail
k <sub>pu</sub>		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
mpu <sub>vorh</sub>	[kg]	Vorhandene Aufprallmasse	Actual impact mass	Masse d'impact existante
mpu <sub>zul</sub>	[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 <sub>id</sub>	[kN]	Vorhandene ideale Radlast (statisch)	Actual ideal wheel load (static)	Réaction idéale existante par galet (statique)
R <sub>id zul</sub>	[kN]	Zulässige ideale Radlast (statisch)	Permissible ideal wheel load (static)	Réaction idéale admissible par galet (statique)
R <sub>max</sub>	[kN]	Vorhandene maximale Radlast (statisch)	Max. actual wheel load (static)	Réaction maximale par galet (statique)
R <sub>zul</sub>	[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
vpu	[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

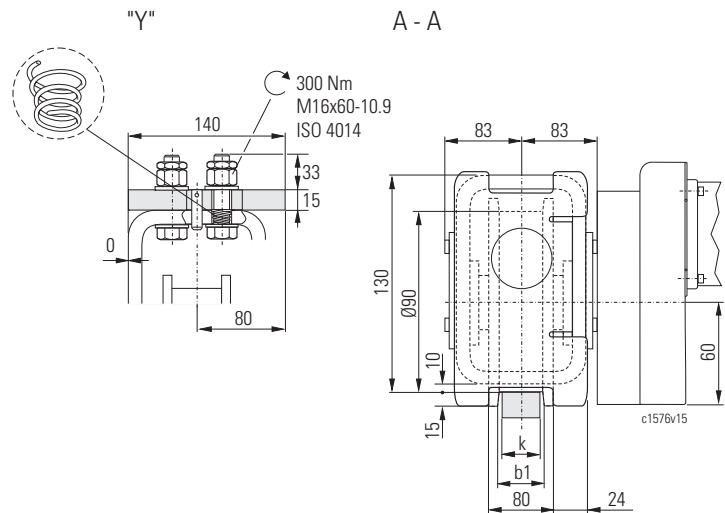
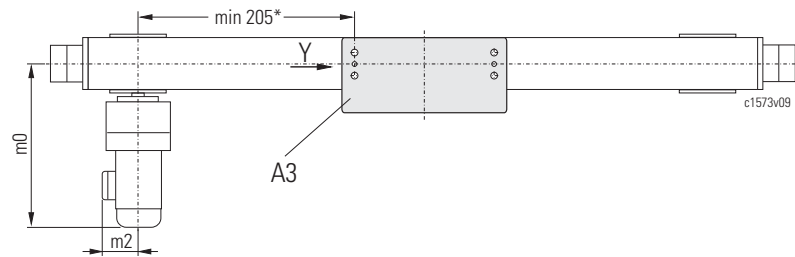
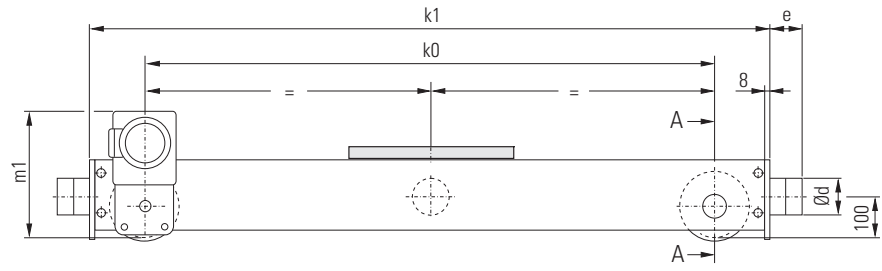
Dimensions

**LE-09**

L <sub>1zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	 *2
[m]		[mm]	[mm]	
9,5	LE-09-13	1250	1606	98
12	LE-09-16	1600	1956	112
15	LE-09-20	2000	2356	128

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages with smallest wheel traed, without joint plate, buffer, travel drive  
 \*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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**

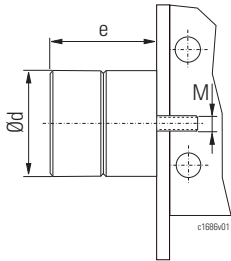
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

**Buffer**

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

**Butoirs**

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



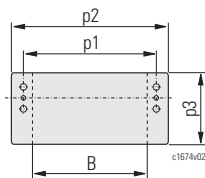
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

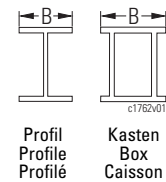
**Joint plates**

**Plaques de fixation**

A3



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



Profil  
Profile  
Profilé

Kasten  
Box  
Caisson

**Fahrtriebe**

**Travel drives**

**Grouper d'entraînement**

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	581	277	175


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**

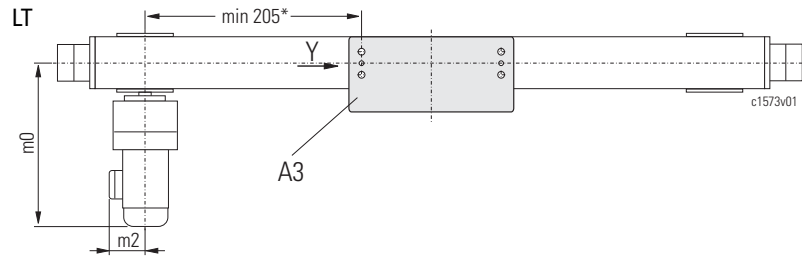
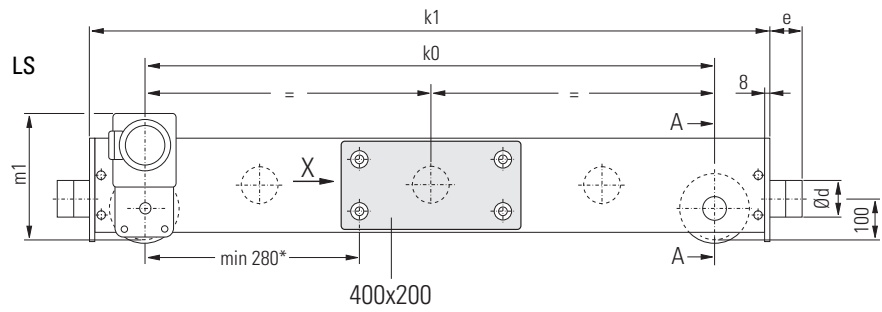
L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	 *2
[m]		[mm]	[mm]	
9,5	LS-09-13	1250	1526	142
12	LS-09-16	1600	1876	168
15	LS-09-20	2000	2276	196
18,5	LS-09-25	2500	2776	234
9,5	LT-09-13	1250	1526	138
12	LT-09-16	1600	1876	164
15	LT-09-20	2000	2276	192
18,5	LT-09-25	2500	2776	230

Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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

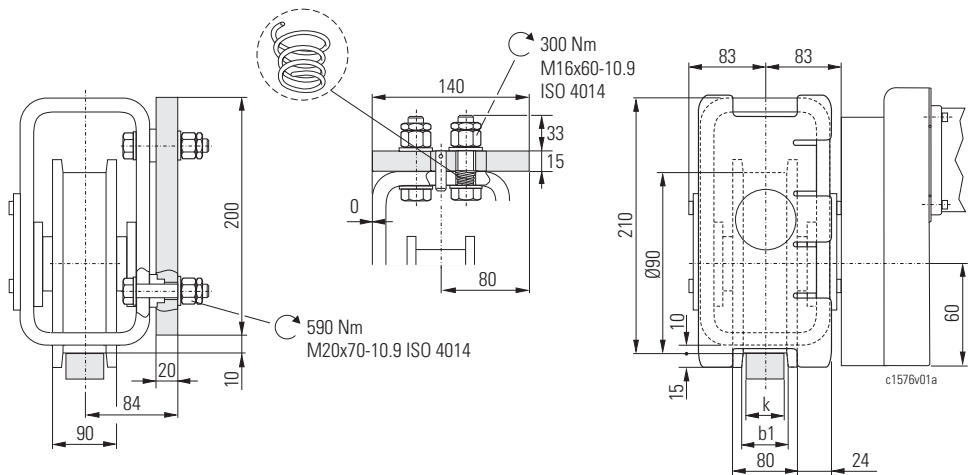
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]
	A3
LT-09-13	24,3
LT-09-16	24,3
LT-09-20	24,3
LT-09-25	24,3



"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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages with smallest wheel traed, without joint plate, buffer, travel drive  
 \*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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

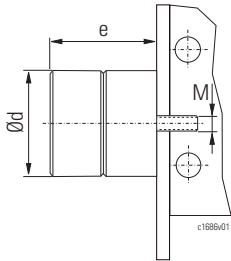
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



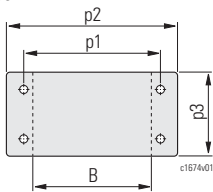
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

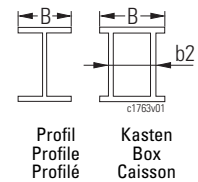
### Joint plates

### Plaques de fixation

400x200



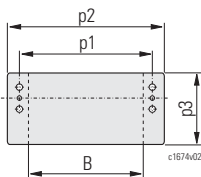
	400x200
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	200
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-400
b2 <sub>max</sub> [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	16



Profil  
Profile  
Profilé

Kasten  
Box  
Caisson

A3



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

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	581	277	175

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.



**LS/LT-11**

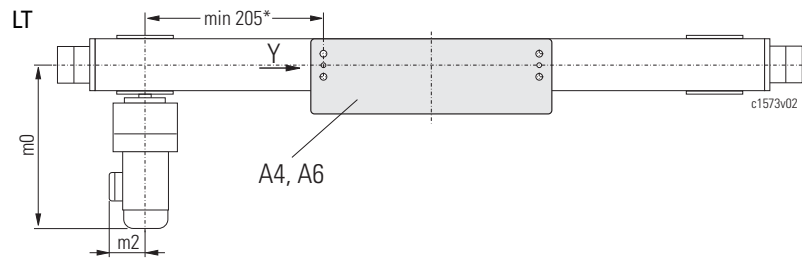
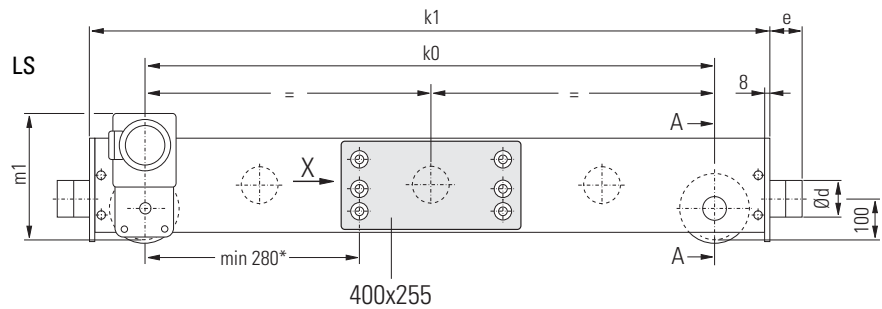
L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
12	LS-11-16	1600	1876	260
15	LS-11-20	2000	2276	304
18,5	LS-11-25	2500	2776	360
23,5	LS-11-32	3150	3426	440
12	LT-11-16	1600	1876	216
15	LT-11-20	2000	2276	254
18,5	LT-11-25	2500	2776	300
23,5	LT-11-32	3150	3426	360

Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN] 400x255
LS-11-16	40,0
LS-11-20	40,0
LS-11-25	40,0
LS-11-32	40,0

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

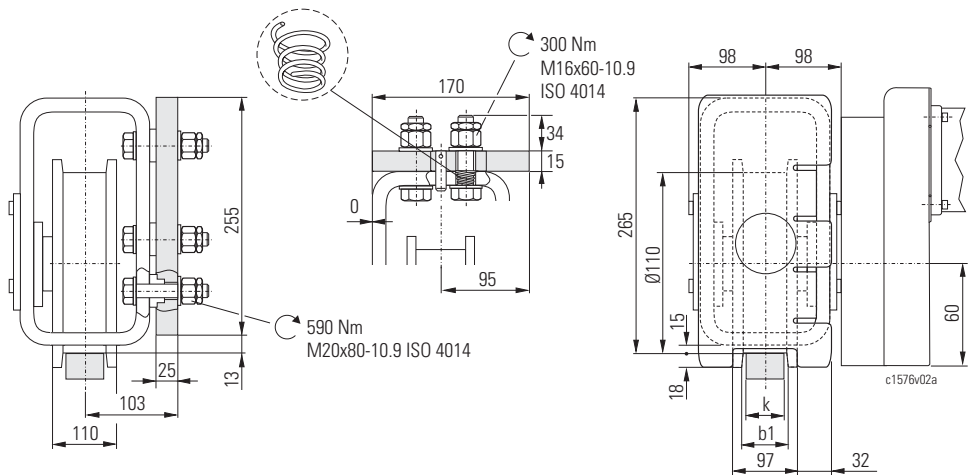
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]	
	A4	A6
LT-11-16	40,0	40,0
LT-11-20	40,0	40,0
LT-11-25	40,0	40,0
LT-11-32	37,0	40,0



"X"

"Y"

A - A



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

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ 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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages with smallest wheel traed, without joint plate, buffer, travel drive  
 \*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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

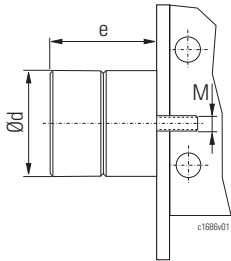
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



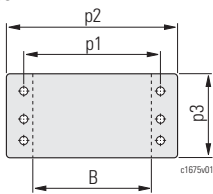
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

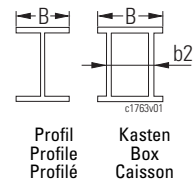
### Joint plates

### Plaques de fixation

400x255



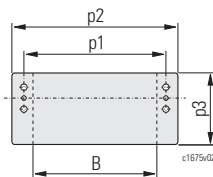
	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-400
b2 <sub>max</sub> [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	26



Profil  
Profile  
Profilé

Kasten  
Box  
Caisson

A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	10	13

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	596	258,5	175


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

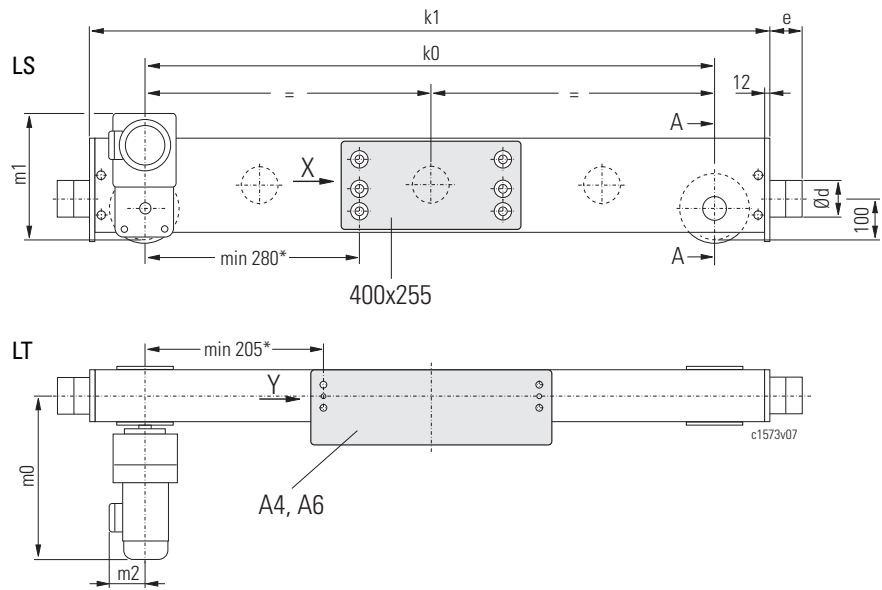
For more details, see Product information for travel drives.

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



**LS/LT-14**

L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2
12	LS-14-16	1600	1884	290
15	LS-14-20	2000	2284	336
18,5	LS-14-25	2500	2784	392
23,5	LS-14-32	3150	3434	466
26	LS-14-35	3500	3784	506
30	LS-14-40	4000	4284	566
12	LT-14-16	1600	1884	248
15	LT-14-20	2000	2284	286
18,5	LT-14-25	2500	2784	332
23,5	LT-14-32	3150	3434	392
26	LT-14-35	3500	3784	426
30	LT-14-40	4000	4284	472

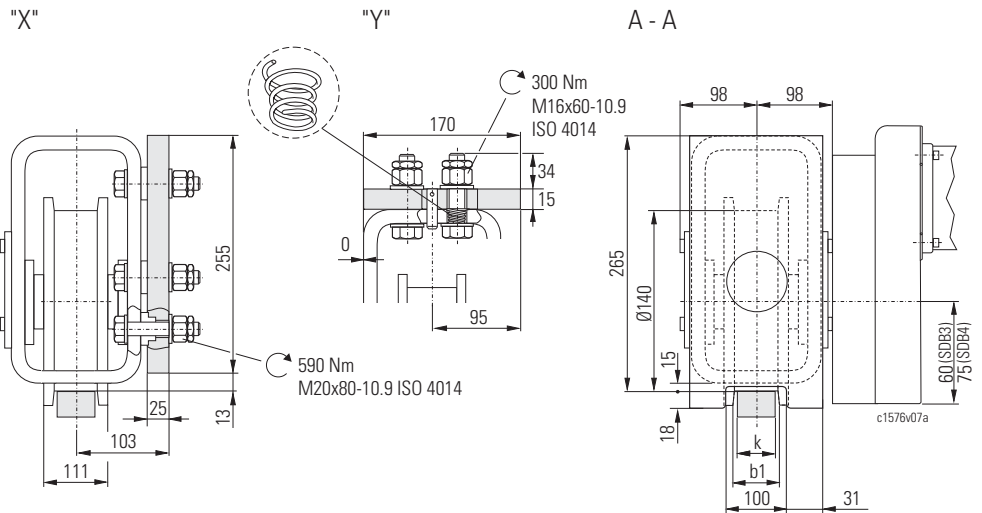


Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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 < 20	+0
20 ≤ 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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages 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 paire de sommiers 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

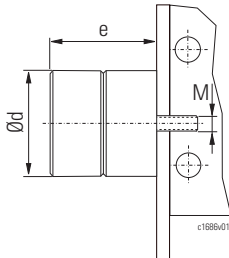
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



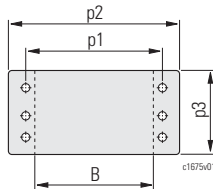
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

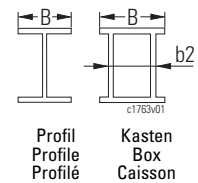
### Joint plates

### Plaques de fixation

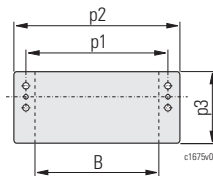
400x255



	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-400
b2 <sub>max</sub> [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	26



A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	10	13

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	596	273,5	175


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

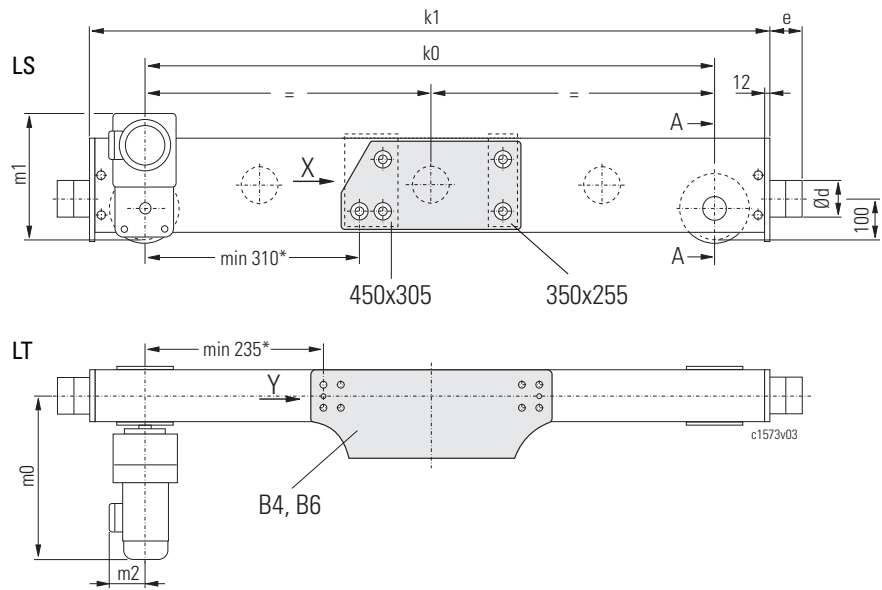
For more details, see Product information for travel drives.

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



**LS/LT-16**

L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2 [kg]
12	LS-16-16	1600	1924	310
15	LS-16-20	2000	2324	356
18,5	LS-16-25	2500	2824	412
23,5	LS-16-32	3150	3474	548
30	LS-16-40	4000	4324	658
33,5	LS-16-45	4500	4824	724
12	LT-16-16	1600	1924	308
15	LT-16-20	2000	2324	354
18,5	LT-16-25	2500	2824	412
23,5	LT-16-32	3150	3474	546
30	LT-16-40	4000	4324	656
33,5	LT-16-45	4500	4824	720

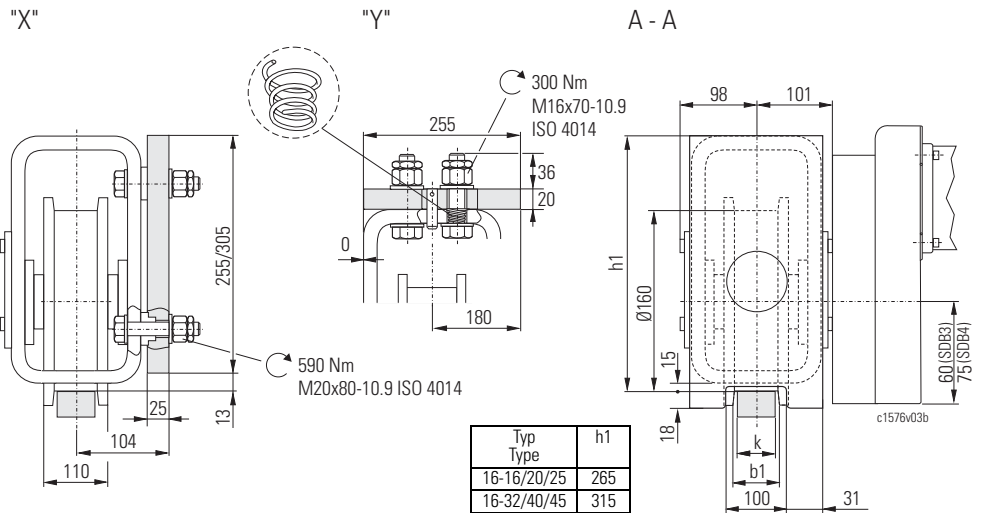


Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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 < 20	+0
20 ≤ 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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages 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 paire de sommiers 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

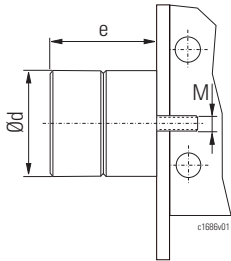
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



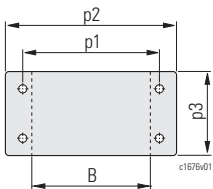
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
K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

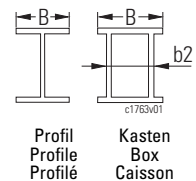
### Joint plates

### Plaques de fixation

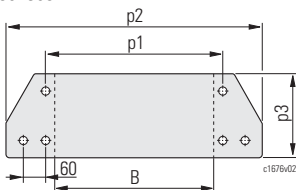
350x255



	350x255	450x305
p1 [mm]	350	450
p2 [mm]	430	650
p3 [mm]	255	305
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-370	300-470
b2 <sub>max</sub> [mm]	270	370
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	23	38

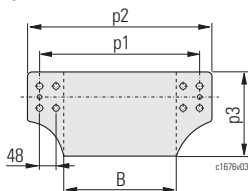


450x305



	B4	B6
p1 [mm]	500	700
p2 [mm]	550	750
p3 [mm]	255	255
B <sub>min-max</sub> [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	SDB3	4F18	522	259	182	
		8/2F12	533	291	134	
	SDB4	8/2F13	590			154
		8/2F30				
		8/2F31				
		4F18				
4F38	595	202				

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	599	284	175
EXSDB4	2/8A05..ex	614	315	175
	2/8A1/506ex	720	315	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.



**LT-20**

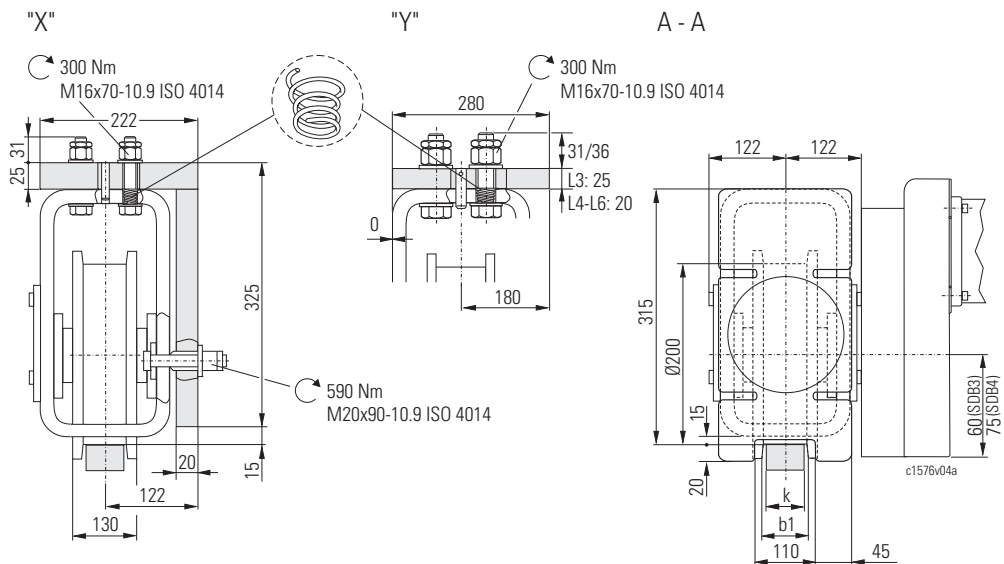
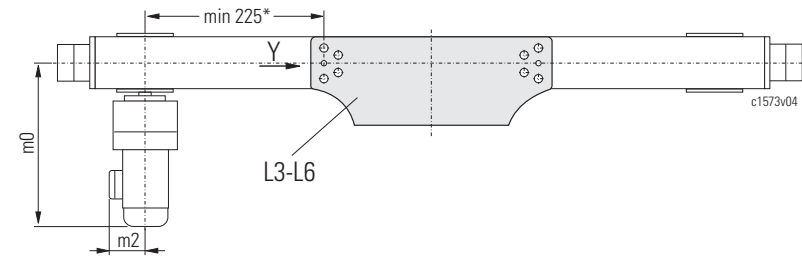
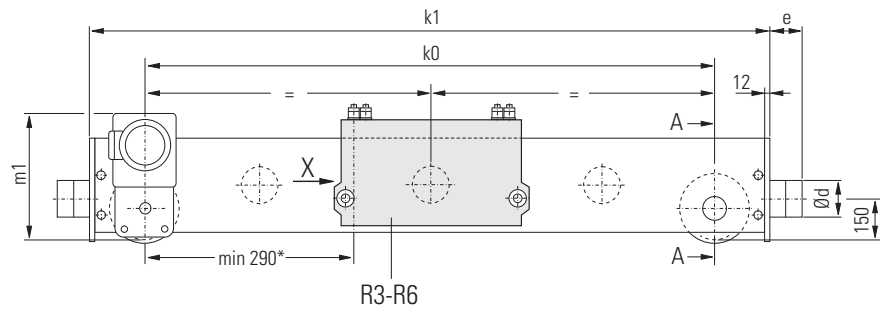
L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
12	LT-20-16	1600	1920	408
15	LT-20-20	2000	2320	466
18,5	LT-20-25	2500	2820	540
23,5	LT-20-32	3150	3470	634
30	LT-20-40	4000	4320	758
33,5	LT-20-45	4500	4820	830

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

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

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages with smallest wheel traed, without joint plate, buffer, travel drive  
 \*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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**

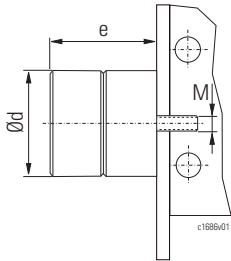
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

**Buffer**

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

**Butoirs**

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



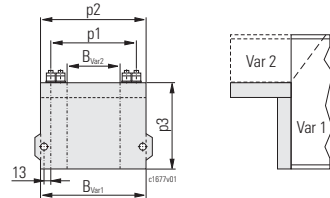
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
G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

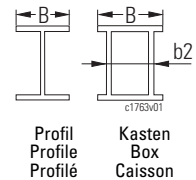
**Joint plates**

**Plaques de fixation**

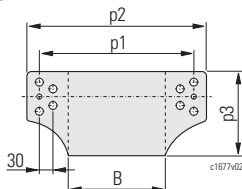
**R3-R6**



	R3	R4	R5	R6
p1 [mm]	250	360	470	580
p2 [mm]	300	410	520	630
p3 [mm]	325	325	325	325
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	230-300	300-410	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson Var 1 [mm]	230-300	300-410	410-520	520-630
b2 <sub>max</sub> Var 1 [mm]	196	306	416	528
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b2 <sub>max</sub> 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 <sub>min-max</sub> [mm]	240-300	300-410	410-520	520-630
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	24	25	29	34

**Fahrtriebe**

**Travel drives**

**Groupes d'entraînement**

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	620	304	175
EXSDB4	2/8A1/506ex	625	335	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.






**LT-25**





L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	kg
[m]		[mm]	[mm]	*2
15	LT-25-20	2000	2330	656
18,5	LT-25-25	2500	2830	748
23,5	LT-25-32	3150	3480	1012
30	LT-25-40	4000	4330	1196
33,5	LT-25-45	4500	4830	1304

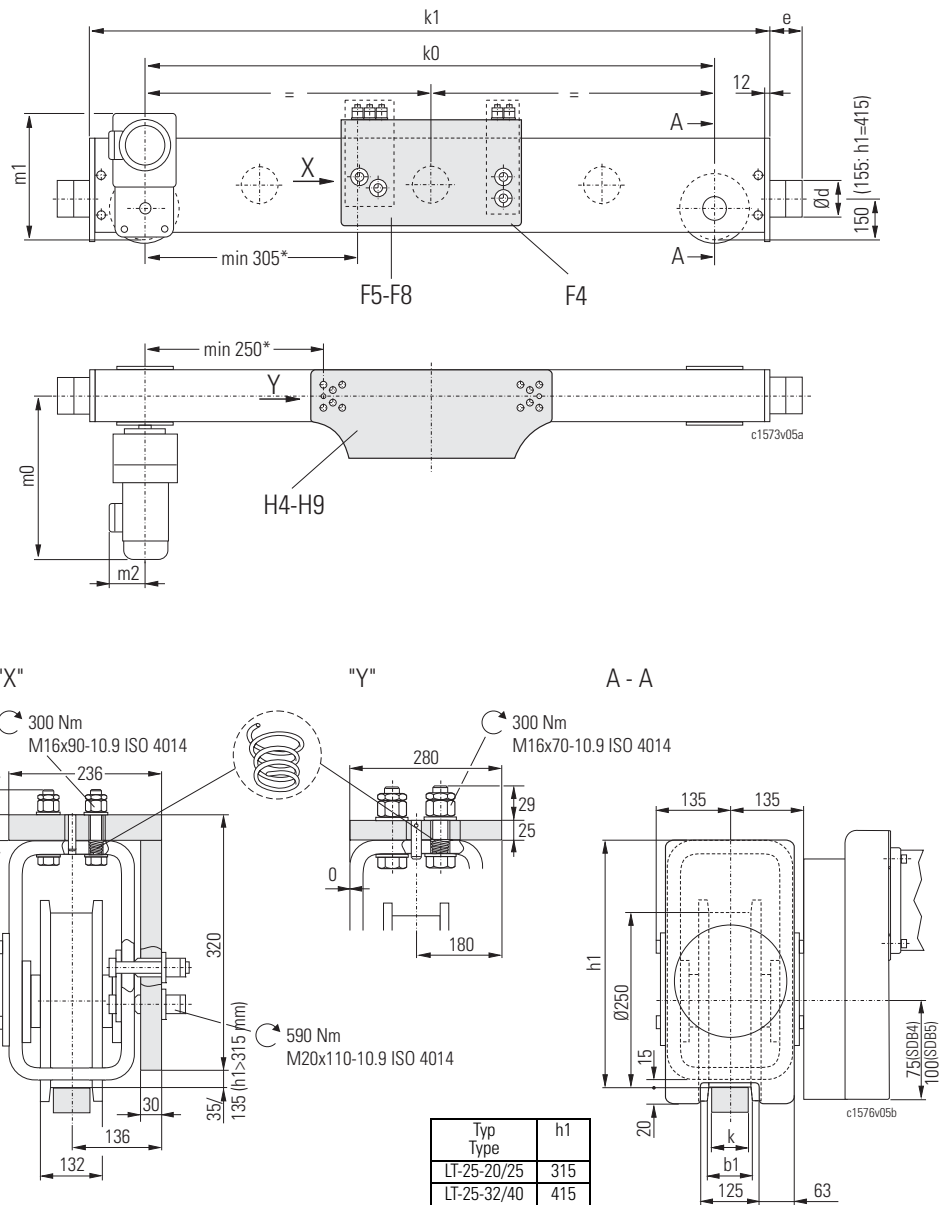
Anschluss seitlich/oben  
 Side/top connection  
 Fixation latérale/par le haut

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



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

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ 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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*2 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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

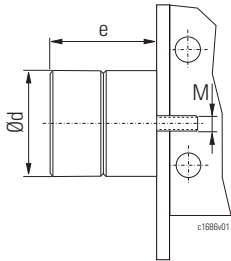
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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

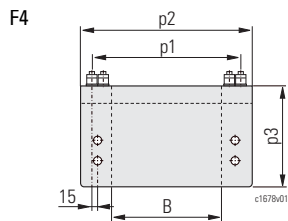


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

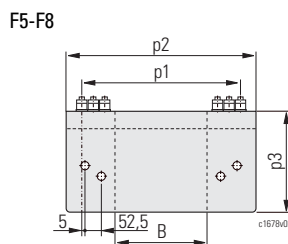
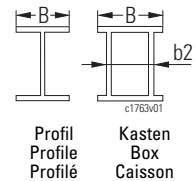
### Anschlussplatten

### Joint plates

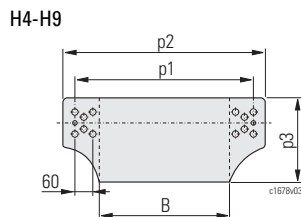
### Plaques de fixation



	F4	F5	F7	F8
p1 [mm]	480	660	890	1030
p2 [mm]	530	730	960	1100
p3 [mm]	320	320	320	320
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	230-350	350-410	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-750	750-890
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b2 <sub>max</sub> 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 <sub>min-max</sub> [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	SDB4	8/2F12	567	336	134
		8/2F13			624
		8/2F30	567		
		8/2F31			629
		4F18	661		
		4F38			415
	SDB5	8/2F30	741	202	
		8/2F31			666
4F48					

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB4	2/8A05..ex	648	360	175
	2/8A1/506ex	754	360	197
EXSDB5	2/8A1/506ex	791	438	197
EXSDBZ5		895	449	230
EXSDB5	2/8A2..ex	836	415	207

Näheres siehe Produktinformati-  
on 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 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	K... kg	Q... kg
18,5	-25	2500	3000	1086	1182
23,5	-32	3150	3650	1256	1352
30	-40	4000	4500	1446	1552
33,5	-45	4500	5000	1558	1664
37,5	-50	5000	5500	1806	1930
41	-55	5500	6000	1928	2052

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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

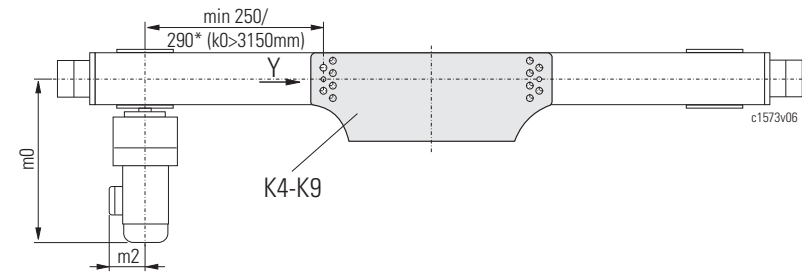
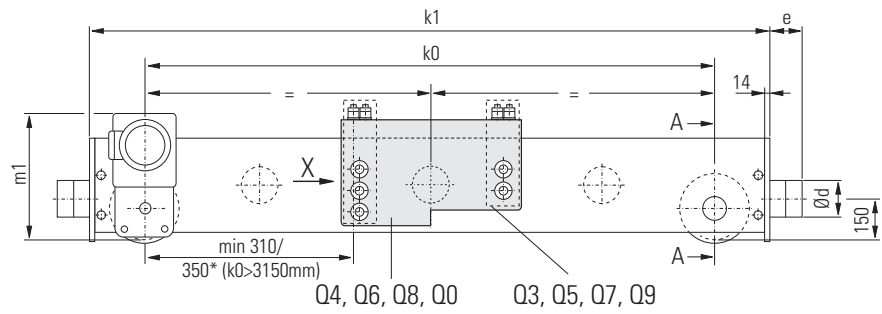
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]	
	Q7	Q9
LT-32		
-25	195,7	-
-32	173,9	173,9

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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

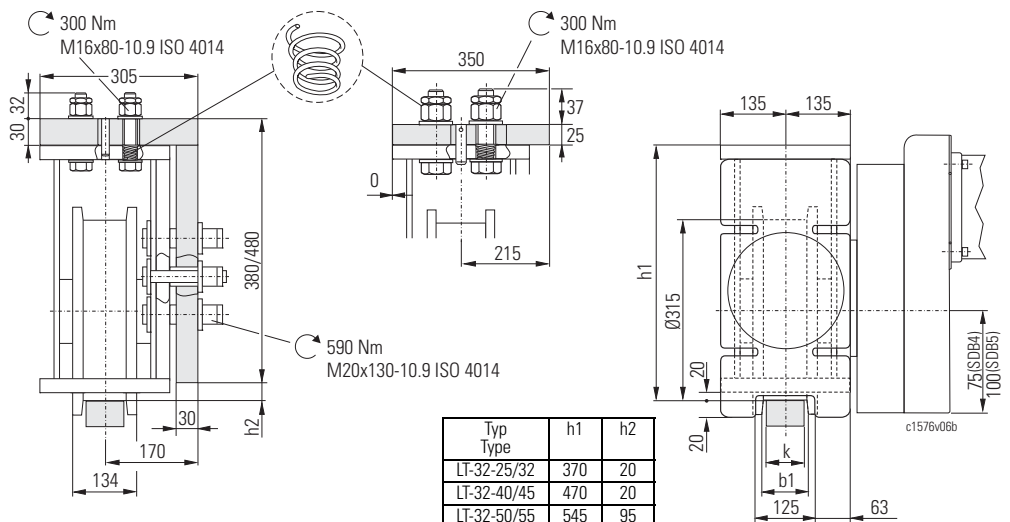
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]			
	K4	K5	K7	K9
LT-32				
-25	165,3	195,7	195,7	195,7
-32	131,2	156,6	173,9	173,9
-40	103,3	123,3	161,7	180,9
-45	91,9	109,6	143,7	160,9
-50	82,7	98,7	129,3	166,7
-55	75,2	89,7	117,6	151,5



"X"

"Y"

A - A



Typ Type	h1	h2
LT-32-25/32	370	20
LT-32-40/45	470	20
LT-32-50/55	545	95

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

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages with smallest wheel traed, without joint plate, buffer, travel drive  
 \*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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

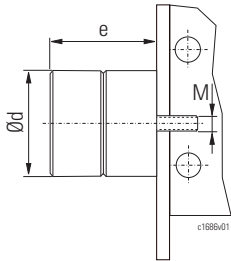
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



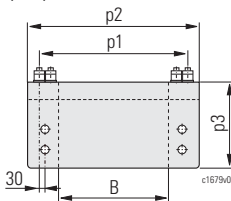
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

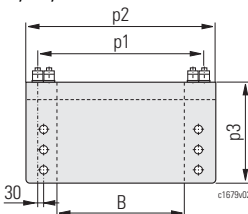
### Plaques de fixation

Q3, Q5, Q7, Q9

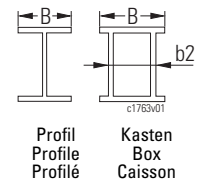


	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0
p1 [mm]	520	520	630	630	850	850	1100	1100
p2 [mm]	570	570	680	680	900	900	1150	1150
p3 [mm]	380	480	380	480	380	480	380	480
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	300-420	300-420	-	-	-	-	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410	300-410	410-520	410-520	520-740	520-740	740-990	740-990
b2 <sub>max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	380	380	490	490	710	710	960	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	94	111	111	130	145	169	184	214

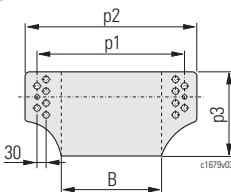
Q4, Q6, Q8, Q0



	K4	K5	K7	K9
p1 [mm]	520	630	850	1100
p2 [mm]	570	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350	350
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-410	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	39	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	SDB4	4F18	567	369	182
		4F38	629		202
	SDB5 *1	8/2F30	661	448	154
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		202
	4F48				

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	791	470	197
	2/8A2..ex	836	448	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.


\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm



**LT-40**

L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	 *2	
[m]	LT-40	[mm]	[mm]	K/J...	S...
18,5	-25	2500	3060	1990	2056
23,5	-32	3150	3710	1922	1976
30	-40	4000	4560	2348	2402
33,5	-45	4500	5060	2622	2690
37,5	-50	5000	5560	2996	3064
41	-55	5500	6060	3188	3256

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

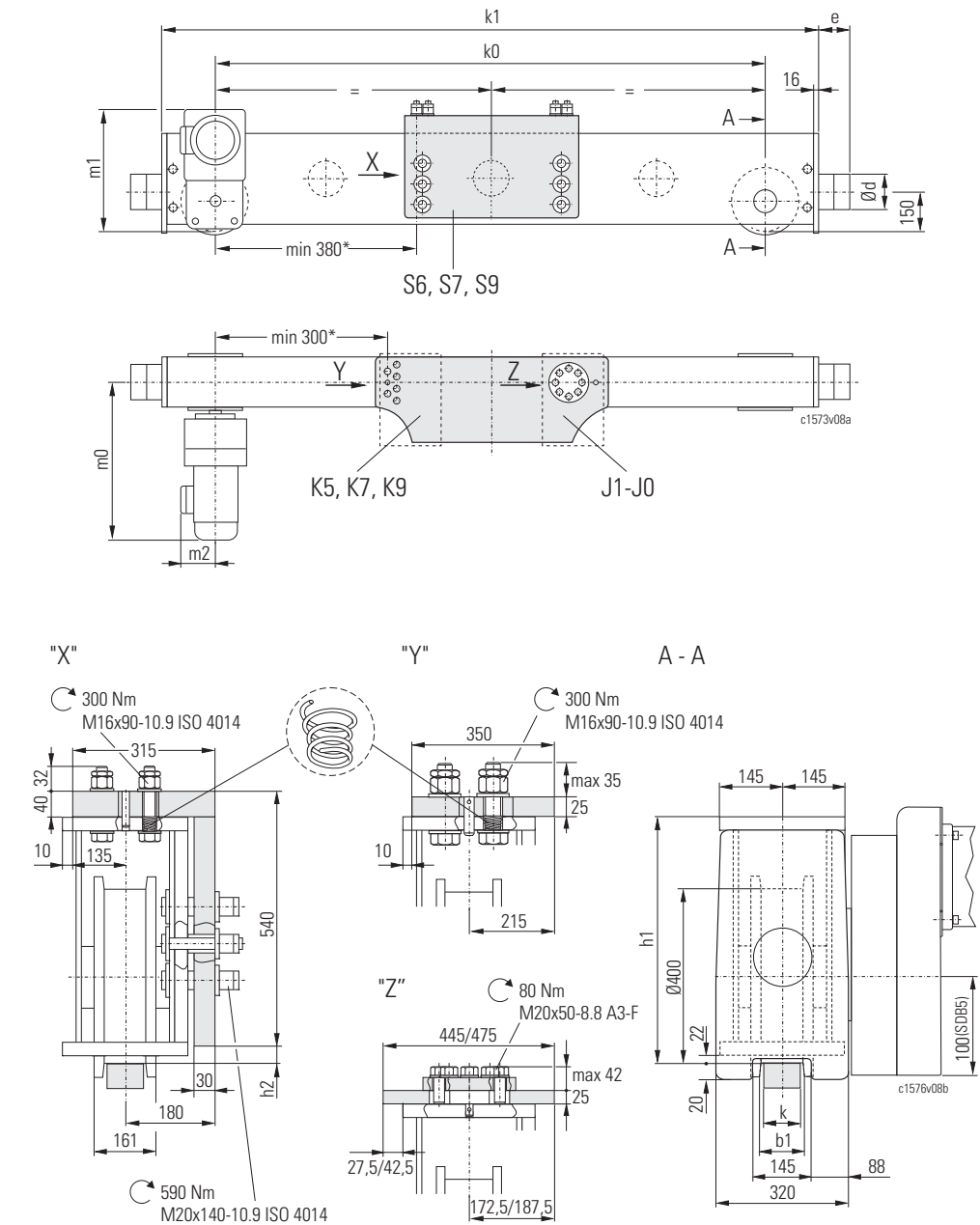
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]		
LT-40	S6	S7	S9
-25	304,3	304,3	304,3
-32	268,8	304,3	304,3
-40	211,7	304,3	304,3
-45	188,1	288,0	288,0
-50	169,3	259,2	259,2
-55	153,9	235,6	235,6

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]			
LT-40	K5	K7	K9	J1-J0
-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 *3	40	45	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85	90	95	100 (A100)	105

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



Typ Type	h1	h2
LT-40-25/32	548	48
LT-40-40	552	52
LT-40-45	668	168
LT-40-50/55	672	172

"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 Kopfrägerpaar 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 pair of endcarriages with smallest wheel traed, without joint plate, buffer, travel drive  
 \*3 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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

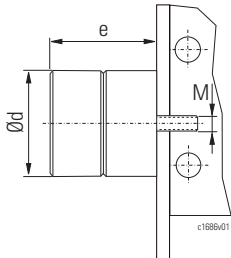
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



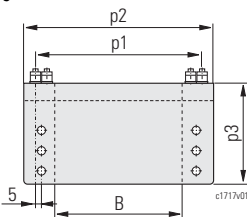
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

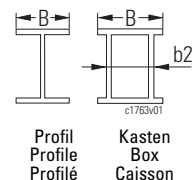
### Joint plates

### Plaques de fixation

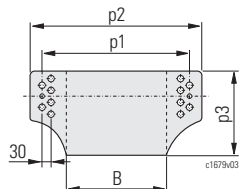
S6-S9



	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B <sub>min-max</sub> [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 <sub>max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	185	265

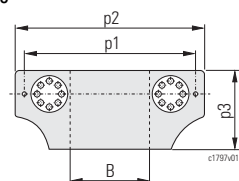


K5-K9



	K5	K7	K9
p1 [mm]	630	850	1100
p2 [mm]	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	47	62	79

J1-J0



	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J0
p1 [mm]	940	1190	1540	1040	1260	1640	1060	1160	1310	1410
p2 [mm]	980	1230	1580	1080	1300	1680	1100	1200	1350	1450
p3 [mm]	445	445	445	475	475	475	445	475	445	475
B [mm]	390	645	945	390	645	945	510	510	760	760
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	92	115	142	109	132	163	102	120	127	143

### Fahrantriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	811	513	197
EXSDBZ5	2/8A1..ex	915	522	230
EXSDB5	2/8A2..ex	856	525	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.


\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm

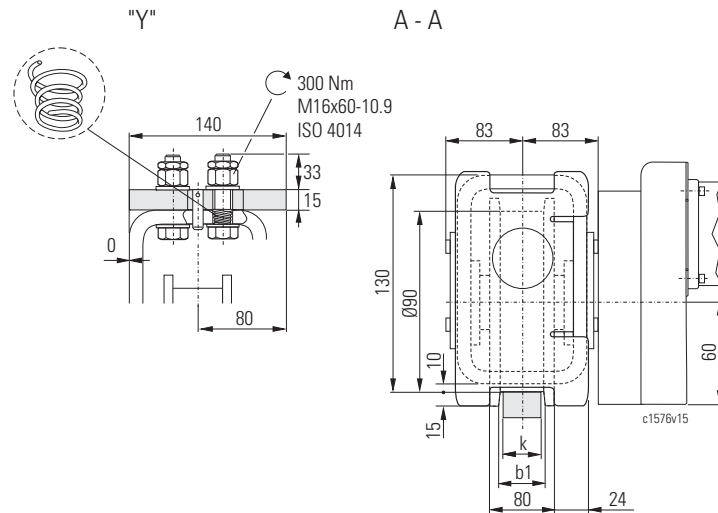
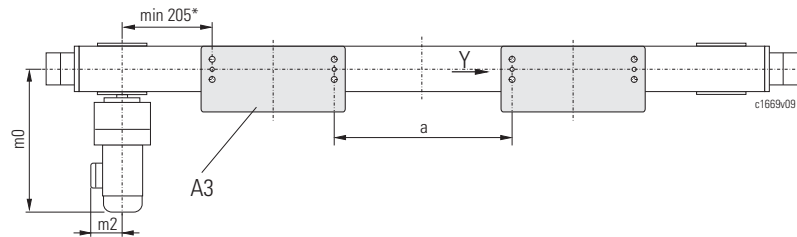
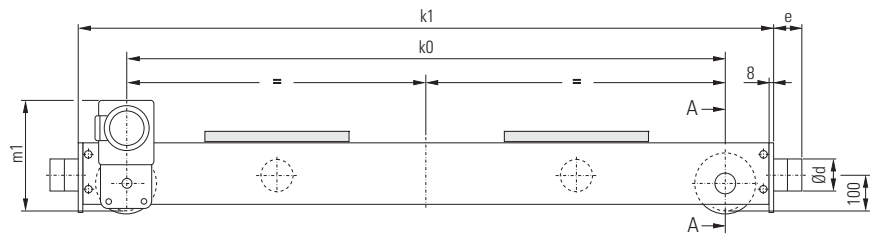


**LE-09**

L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	 *2
[m]		[mm]	[mm]	
12	LE-09-16	1600	1956	110
15	LE-09-20	2000	2356	126

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



**Puffer**

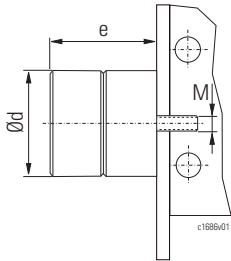
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

**Buffer**

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

**Butoirs**

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



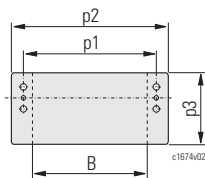
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

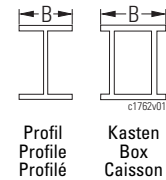
**Joint plates**

**Plaques de fixation**

A3



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



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	SDB3	8/2F12	505	225	134
		8/2F13			182
		4F18			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	581	277	175


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**

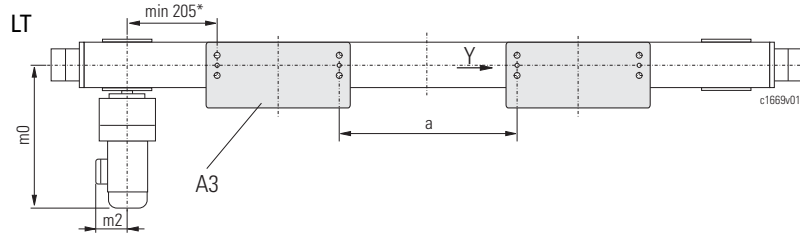
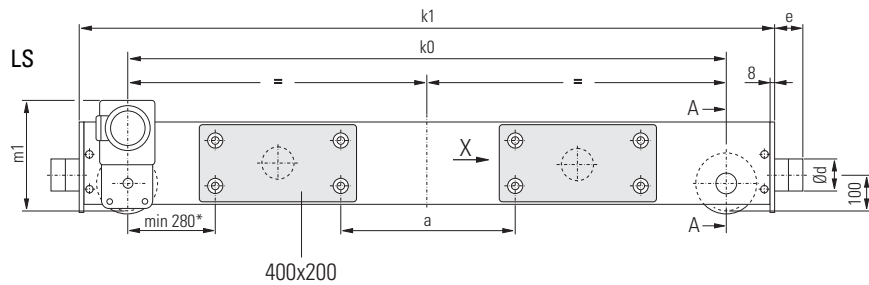
L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	 *2
[m]		[mm]	[mm]	
12	LS-09-16	1600	1876	166
15	LS-09-20	2000	2276	176
18,5	LS-09-25	2500	2776	232
12	LT-09-16	1600	1876	166
15	LT-09-20	2000	2276	194
18,5	LT-09-25	2500	2776	230

Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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

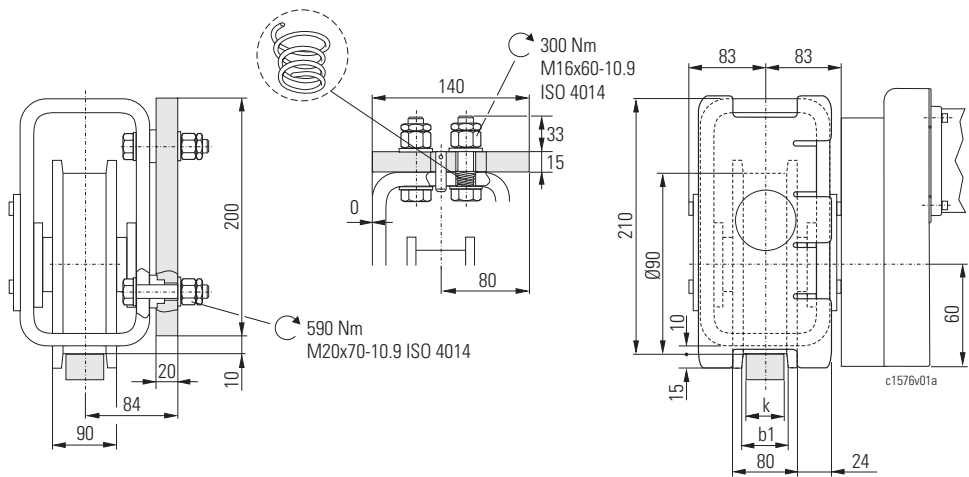
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN] *4
	A3
LT-09-16	24,3
LT-09-20	24,3
LT-09-25	24,3



"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.

Die zugehörigen Radlasten finden Sie auf Seite 108.

- \* Maß nicht gültig bei Verwendung von Abhebesicherung, Windsicherung
- \*1 Spannweite Kran
- \*2 Gewicht pro Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb
- \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten
- \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

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

You will find the respective wheel loads on page 108.

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

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

Vous trouvez les charges par galet correspondantes page 108.

- \* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête
- \*1 Portée du pont roulant
- \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



### Puffer

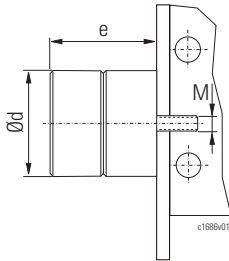
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



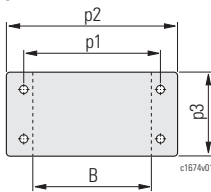
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

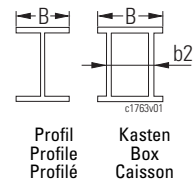
### Joint plates

### Plaques de fixation

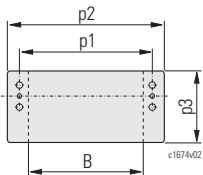
400x200



	400x200
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	200
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-400
b <sub>2max</sub> [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	16



A3



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

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	581	277	175


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.



**LS/LT-11**

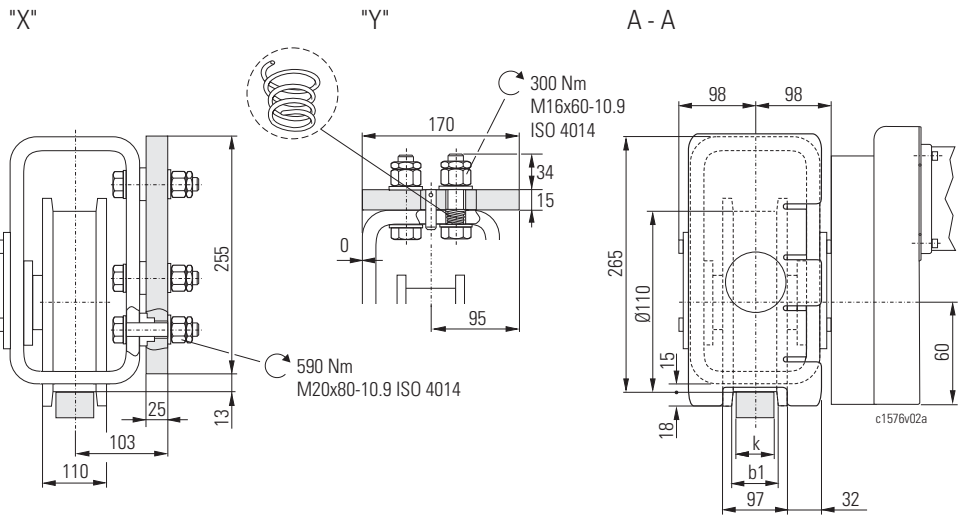
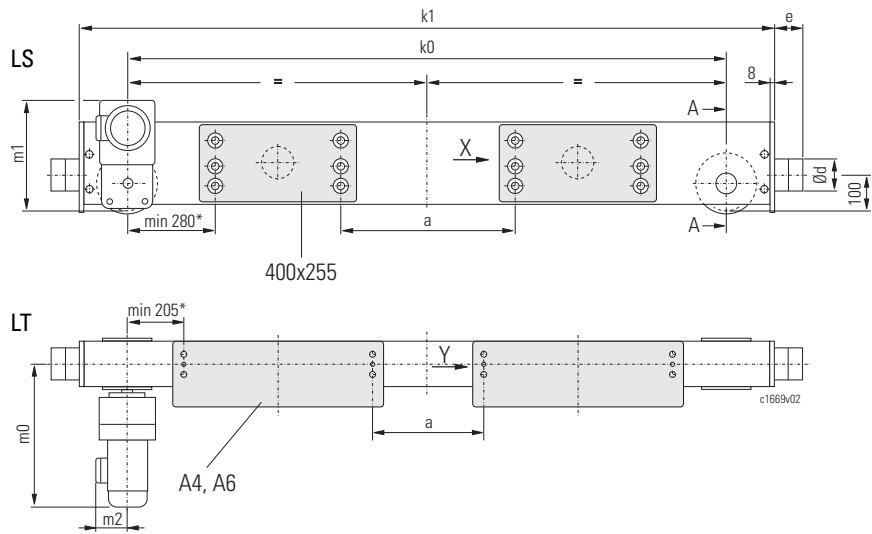
L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2
12	LS-11-16	1600	1876	264
15	LS-11-20	2000	2276	308
18,5	LS-11-25	2500	2776	364
23,5	LS-11-32	3150	3426	444
12	LT-11-16	1600	1876	214
15	LT-11-20	2000	2276	252
18,5	LT-11-25	2500	2776	298
23,5	LT-11-32	3150	3426	358

Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [kN] *4	
	A4	A6
LT-11-16	40,0	-
LT-11-20	40,0	40,0
LT-11-25	40,0	40,0
LT-11-32	40,0	40,0



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

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

Typ Type	a max. [mm]		
	400x255	A4	A6
L.-11-16	240	370	-
L.-11-20	640	770	390
L.-11-25	1140	1270	890
L.-11-32	1840	1970	1590

"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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm





### Puffer

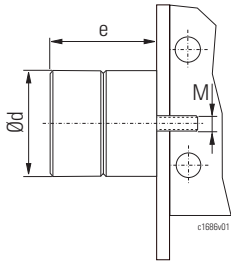
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



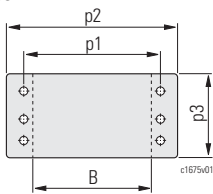
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

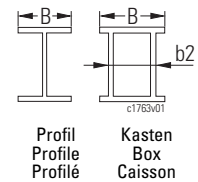
### Joint plates

### Plaques de fixation

400x255



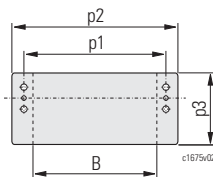
	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-400
b <sub>2max</sub> [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	26



Profil  
Profile  
Profilé

Kasten  
Box  
Caisson

A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	10	13

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	596	258,5	175

Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

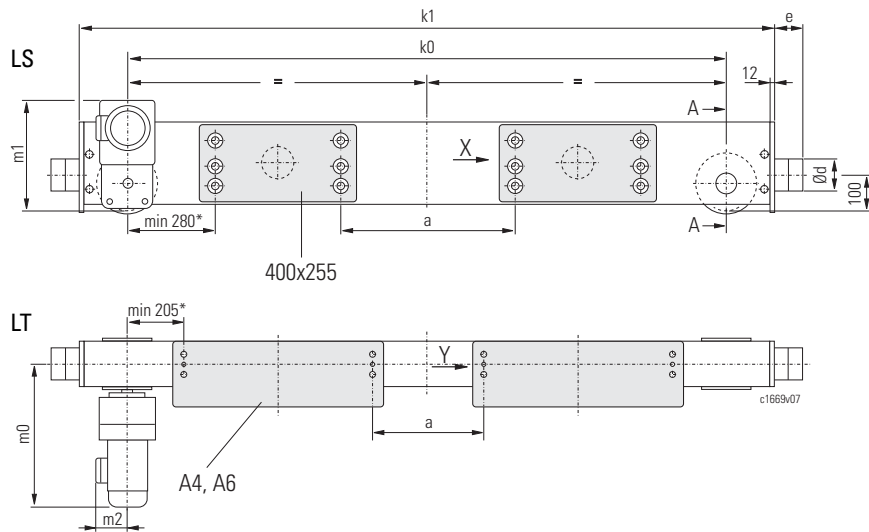
For more details, see Product information for travel drives.

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



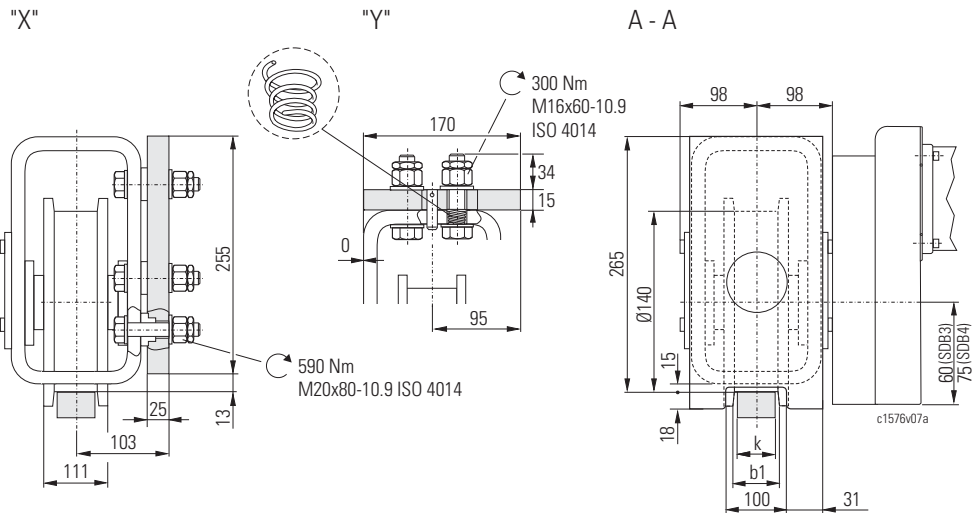
**LS/LT-14**

L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
12	LS-14-16	1600	1884	294
15	LS-14-20	2000	2284	340
18,5	LS-14-25	2500	2784	396
23,5	LS-14-32	3150	3434	470
26	LS-14-35	3500	3784	510
30	LS-14-40	4000	4284	570
12	LT-14-16	1600	1884	246
15	LT-14-20	2000	2284	284
18,5	LT-14-25	2500	2784	330
23,5	LT-14-32	3150	3434	390
26	LT-14-35	3500	3784	424
30	LT-14-40	4000	4284	470



Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

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

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

Typ Type	a max. [mm]		
	400x255	A4	A6
L.-14-16	240	370	-
L.-14-20	640	770	390
L.-14-25	1140	1270	890
L.-14-32	1840	1920	1590
L.-14-35	2140	2270	1890
L.-14-40	2640	2770	2390

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ 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 Kopfrägerpaar mit kleinsten Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



### Puffer

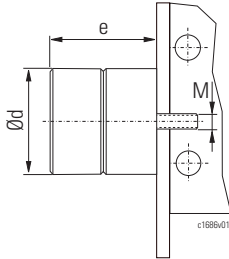
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



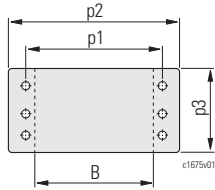
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
K	80x80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

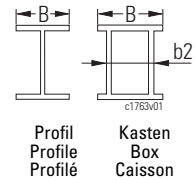
### Joint plates

### Plaques de fixation

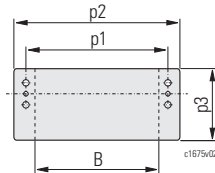
400x255



	400x255
p1 [mm]	400
p2 [mm]	490
p3 [mm]	255
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-400
b2 <sub>max</sub> [mm]	320
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	26



A4, A6



	A4	A6
p1 [mm]	410	600
p2 [mm]	460	650
p3 [mm]	170	170
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-350	300-550
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	10	13

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	596	273,5	175


Näheres siehe Produktinformatio-nen für Fahrtriebe.

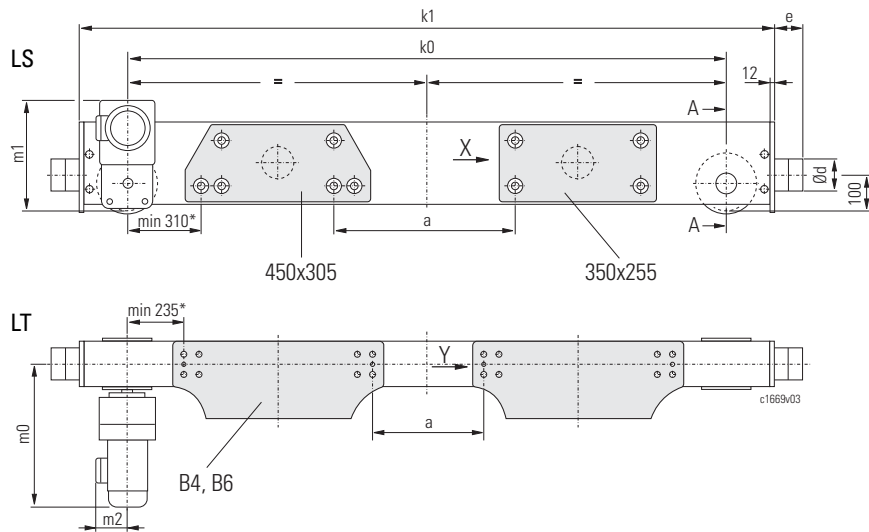
For more details, see Product information for travel drives.

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



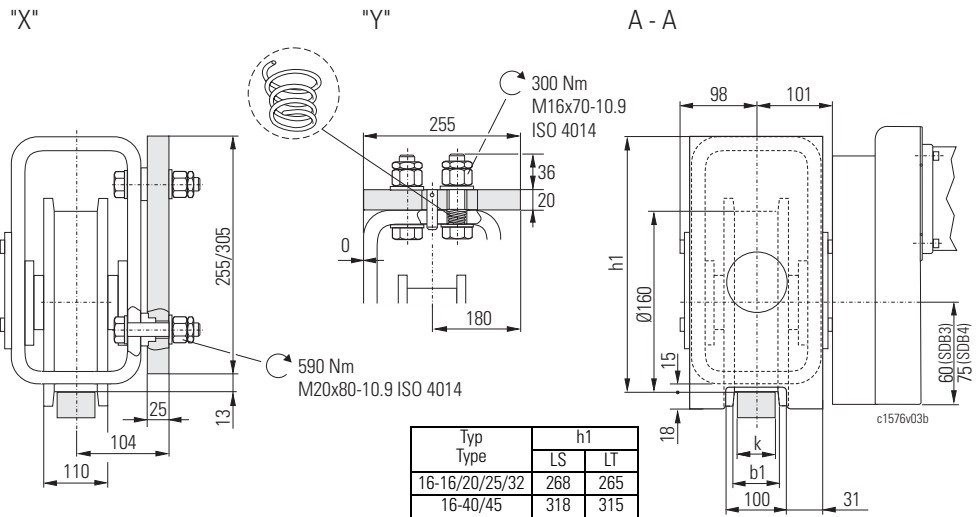
**LS/LT-16**

L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 *2
12	LS-16-16	1600	1924	310
15	LS-16-20	2000	2324	356
18,5	LS-16-25	2500	2824	412
23,5	LS-16-32	3150	3474	486
30	LS-16-40	4000	4324	658
33,5	LS-16-45	4500	4824	724
12	LT-16-16	1600	1924	306
15	LT-16-20	2000	2324	352
18,5	LT-16-25	2500	2824	408
23,5	LT-16-32	3150	3474	482
30	LT-16-40	4000	4324	652
33,5	LT-16-45	4500	4824	718



Anschluss seitlich  
 Side connection  
 Fixation latérale

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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



Typ Type	h1	
	LS	LT
16-16/20/25/32	268	265
16-40/45	318	315

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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	40	45	50	55	60	65	70
*3		(A45)		(A55)		(A65)	

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

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	1880	-	1730	1330
L.-16-40	-	2480	2530	2130
L.-16-45	-	2980	3030	2630

"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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



### Puffer

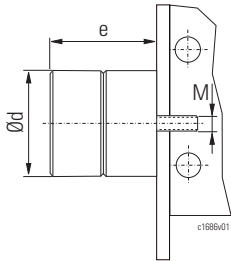
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



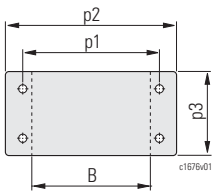
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
K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

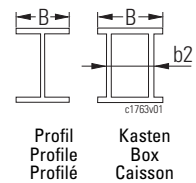
### Joint plates

### Plaques de fixation

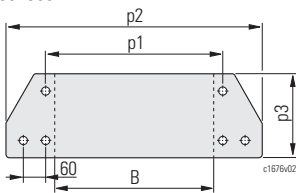
350x255



	350x255	450x305
p1 [mm]	350	450
p2 [mm]	430	650
p3 [mm]	255	305
B <sub>min-max</sub> [mm]	146-370	300-470
b2 <sub>max</sub> [mm]	270	370
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	23	38

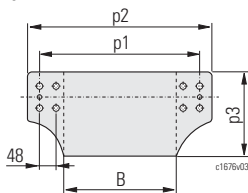


450x305



	B4	B6
p1 [mm]	500	700
p2 [mm]	550	750
p3 [mm]	255	255
B <sub>min-max</sub> [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	SDB3	4F18	522	259	182	
		8/2F12	533	291	134	
	SDB4	8/2F13	590			154
		8/2F30				
		8/2F31				
		4F18				
4F38	595	202				

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	599	284	175
EXSDB4	2/8A05..ex	614	315	175
	2/8A1/506ex	720	315	197


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.



**LT-20**

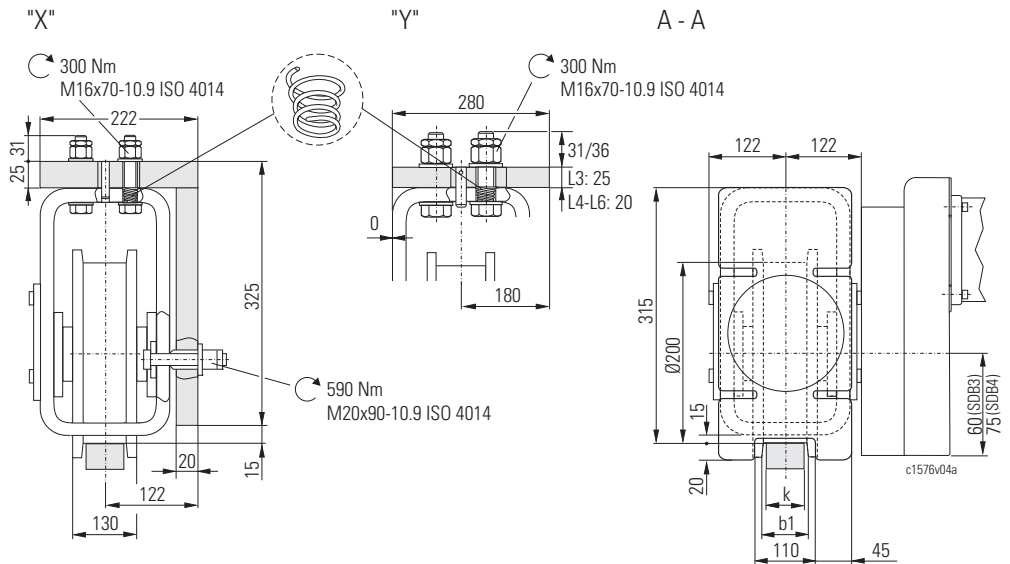
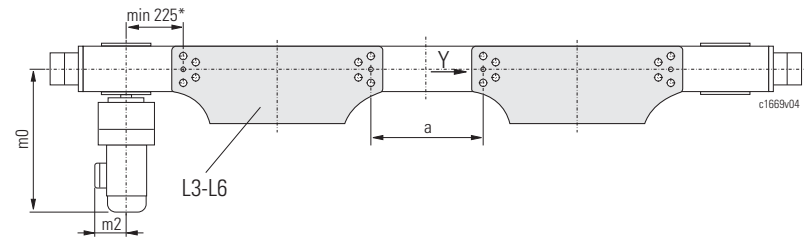
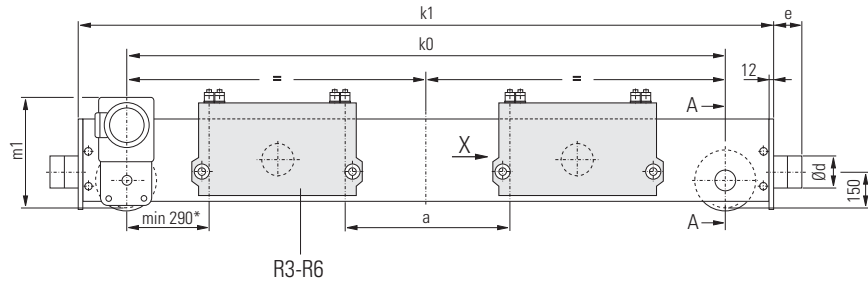
L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	 kg *2
12	LT-20-16	1600	1920	406
15	LT-20-20	2000	2320	464
18,5	LT-20-25	2500	2820	538
23,5	LT-20-32	3150	3470	632
30	LT-20-40	4000	4320	756
33,5	LT-20-45	4500	4820	828

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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
k *3	40	45 (A45)	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

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

Typ Type	a max. [mm]							
	R3	R4	R5	R6	L3	L4	L5	L6
LT-20-16	520	300	80	-	330	110	-	-
LT-20-20	920	700	480	260	730	510	290	70
LT-20-25	1420	1200	980	760	1230	1010	790	570
LT-20-32	2120	1900	1680	1460	1930	1710	1490	1270
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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1250 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1250 mm



### Puffer

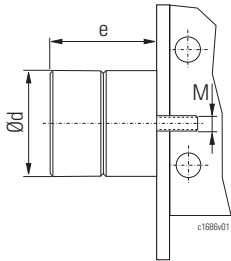
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



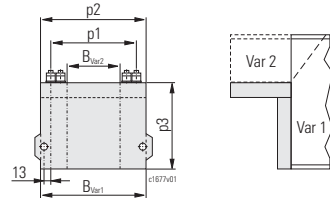
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
G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

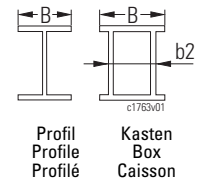
### Joint plates

### Plaques de fixation

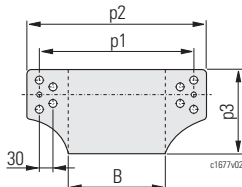
#### R3-R6



	R3	R4	R5	R6
p1 [mm]	250	360	470	580
p2 [mm]	300	410	520	630
p3 [mm]	325	325	325	325
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	230-300	300-410	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson Var 1 [mm]	230-300	300-410	410-520	520-630
b2 <sub>max</sub> Var 1 [mm]	196	306	416	528
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b2 <sub>max</sub> 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 <sub>min-max</sub> [mm]	240-300	300-410	410-520	520-630
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	24	25	29	34

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	620	304	175
EXSDB4	2/8A1/506ex	625	335	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.



**LT-25**

L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	kg *2
18,5	LT-25-25	2500	2830	742
23,5	LT-25-32	3150	3480	856
30	LT-25-40	4000	4330	1190
33,5	LT-25-45	4500	4830	1298

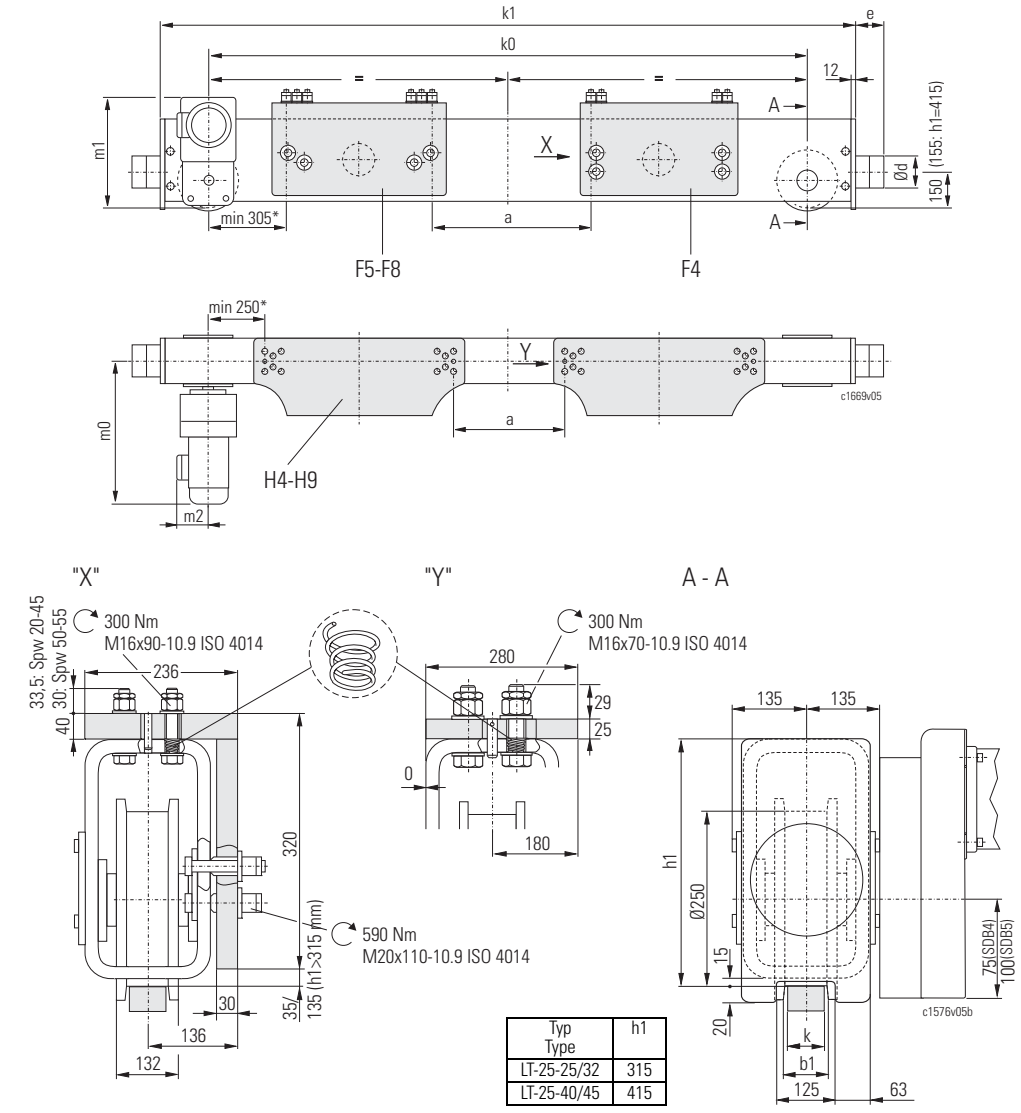
Anschluss seitlich/oben  
 Side/top connection  
 Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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 < 20	+0
20 ≤ 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	1630	1270	810	530	1520	1300	860	360
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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*3 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1400 mm





### Puffer

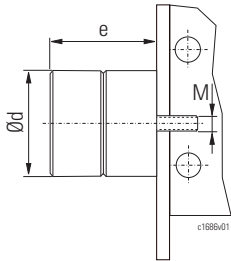
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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

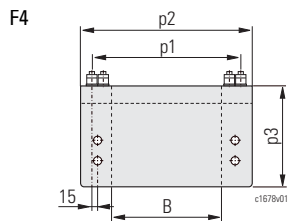


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

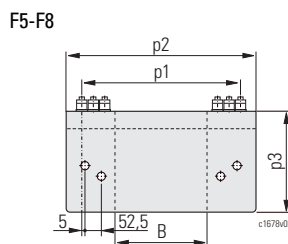
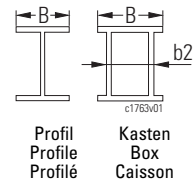
### Anschlussplatten

### Joint plates

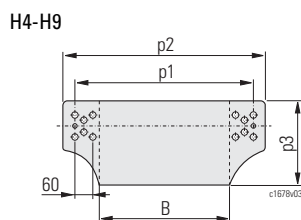
### Plaques de fixation



	F4	F5	F7	F8
p1 [mm]	480	660	890	1030
p2 [mm]	530	730	960	1100
p3 [mm]	320	320	320	320
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	230-350	350-410	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-750	750-890
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b2 <sub>max</sub> 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 <sub>min-max</sub> [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	SDB4	8/2F12	567	336	134
		8/2F13			624
		8/2F30	567		
		8/2F31			629
		4F18	661		
		4F38			415
	SDB5	8/2F30	741	202	
		8/2F31			666

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB4	2/8A05..ex	648	360	175
	2/8A1/506ex	754	360	197
EXSDB5	2/8A1/506ex	791	438	197
EXSDBZ5		895	449	230
EXSDB5	2/8A2..ex	836	415	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.









**LT-32**



L1 <sub>zul</sub> *1 [m]	Typ Type	k0 [mm]	k1 [mm]	K... Q...	kg Q... *2
18,5	-25	2500	3000	1092	1182
23,5	-32	3150	3650	1262	1352
30	-40	4000	4500	1458	1552
33,5	-45	4500	5000	1570	1664
37,5	-50	5000	5500	1822	1930
41	-55	5500	6000	1944	2052

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





Typ Type	R <sub>zul</sub> [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

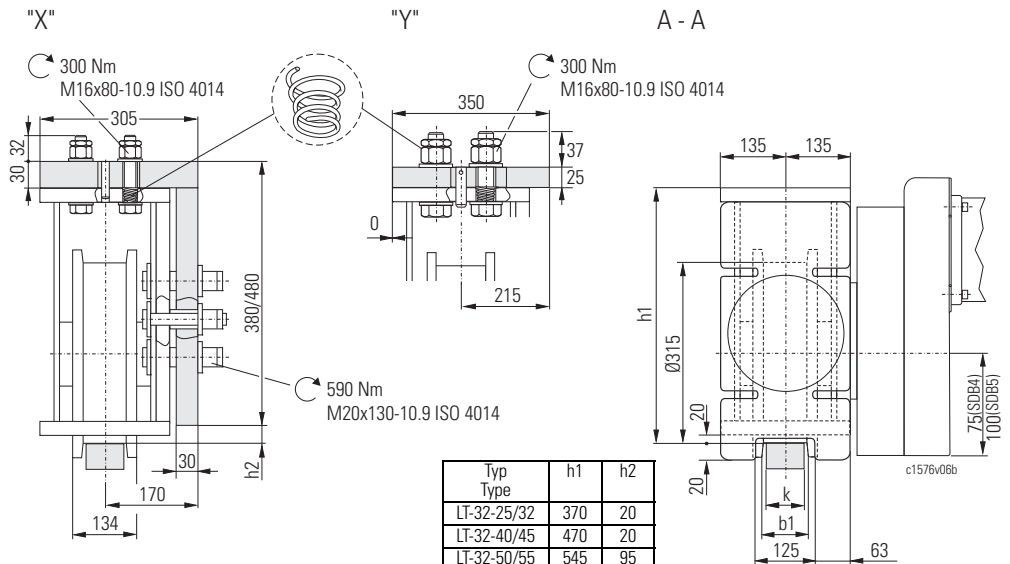
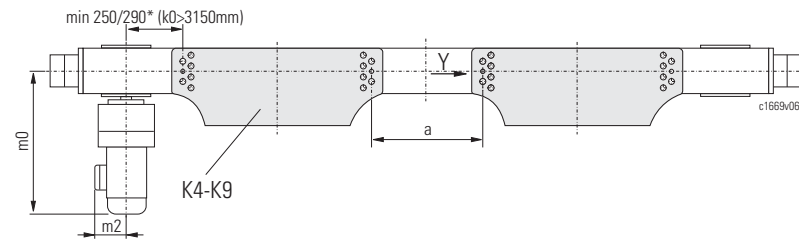
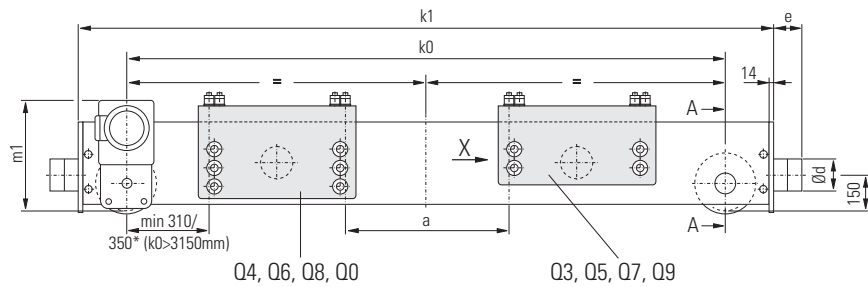
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN] *4	
	Q7	Q9
LT-32		
-25	195,7	-
-32	195,7	195,7

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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 <sub>zul</sub> [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
k *3	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
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	1460	-	1240	-	800	-	300	-	1580	1360	920	420
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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*3 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1400 mm



### Puffer

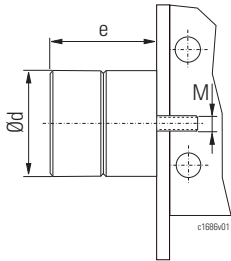
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



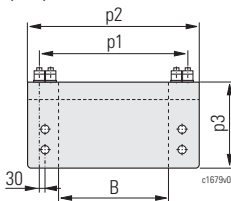
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

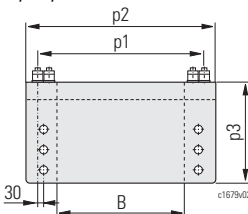
### Plaques de fixation

Q3, Q5, Q7, Q9

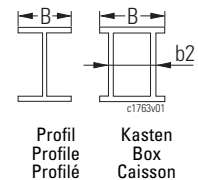


	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q0
p1 [mm]	520	520	630	630	850	850	1100	1100
p2 [mm]	570	570	680	680	900	900	1150	1150
p3 [mm]	380	480	380	480	380	480	380	480
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	300-420	300-420	-	-	-	-	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410	300-410	410-520	410-520	520-740	520-740	740-990	740-990
b <sub>2max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	380	380	490	490	710	710	960	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	94	111	111	130	145	169	184	214

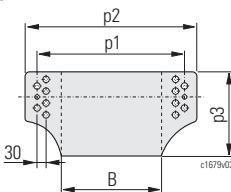
Q4, Q6, Q8, Q0



	K4	K5	K7	K9
p1 [mm]	520	630	850	1100
p2 [mm]	570	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350	350
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-410	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/poids par plaque [kg]	39	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	SDB4	4F18	567	369	182
		4F38	629		202
	SDB5 *1	8/2F30	661	448	154
		8/2F31			
		8/2F42	741		
		4F38	666		202
	4F48				

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	791	470	197
	2/8A2..ex	836	448	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.

\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm



**LT-40**

L1 <sub>zul</sub> *1	Typ Type	k0	k1	kg	*2
[m]	LT-40	[mm]	[mm]	K/J...	S...
18,5	-25	2500	3060	1998	2130
23,5	-32	3150	3710	1934	2044
30	-40	4000	4560	2360	2472
33,5	-45	4500	5060	2640	2778
37,5	-50	5000	5560	3014	3150
41	-55	5500	6060	3206	3342

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

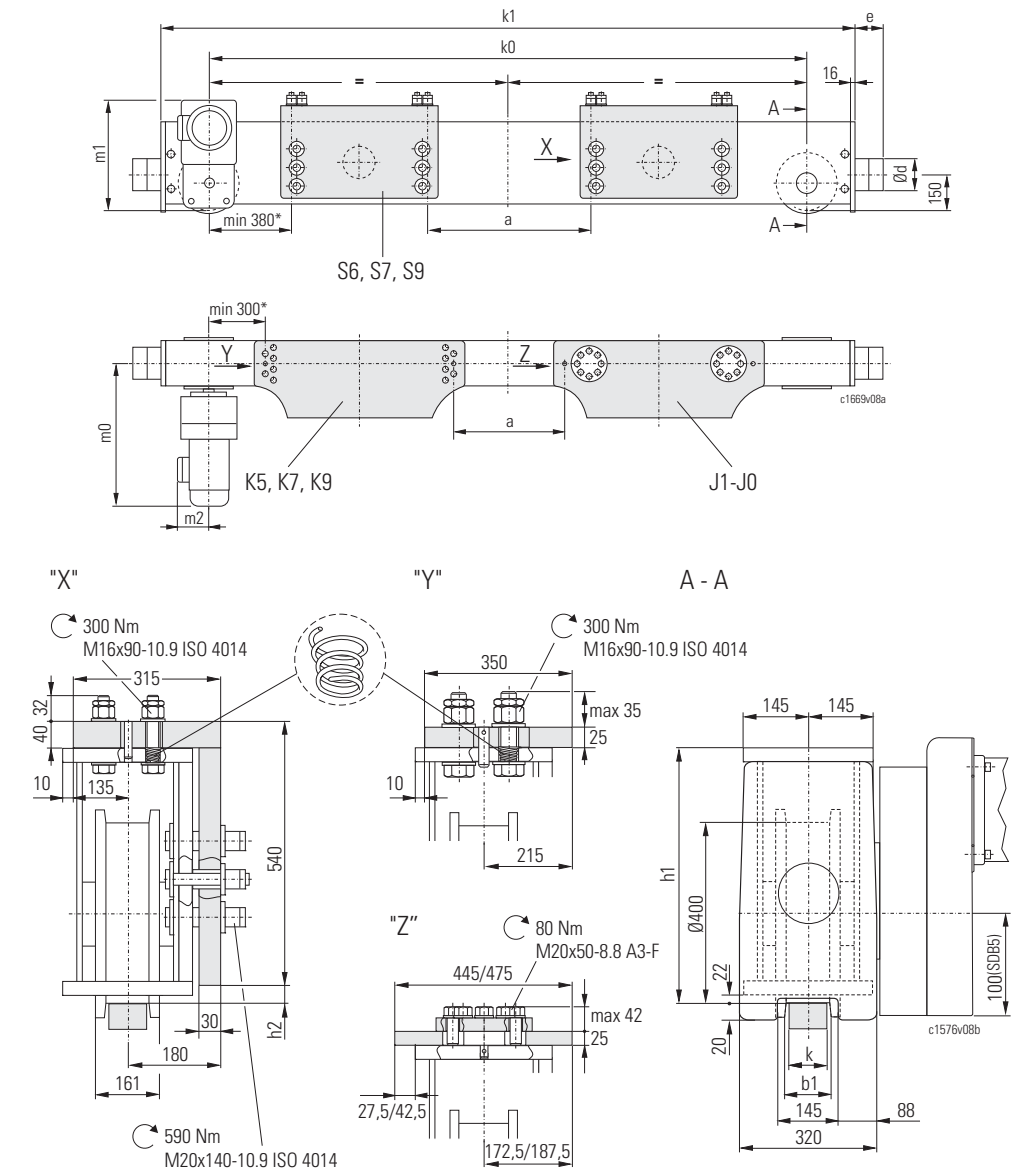
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN] *4		
LT-40	S6	S7	S9
-25	304,3	304,3	-
-32	304,3	304,3	304,3
-40	304,3	304,3	304,3
-45	304,3	304,3	304,3
-50	304,3	304,3	304,3
-55	bei/for/pour Spw [mm]		
1400	300,0	300,0	300,0
1800	304,3	304,3	304,3

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN] *4			
LT-40	K5	K7	K9	J1-J0
-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 *3	40	45	50	55 (A55)	60	65 (A65)	70	75 (A75)	80	85	90	95	100 (A100)	105

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



Typ Type	h1	h2
LT-40-25/32	548	48
LT-40-40	552	52
LT-40-45	668	168
LT-40-50/55	672	172

Typ Type	a max. [mm]															
	S6	S7	S9	K5	K7	K9	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J0
LT-40-25	700	280	-	640	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LT-40-32	1400	980	240	1340	900	400	720	220	-	520	80	-	480	280	-	-
LT-40-40	2200	1780	1040	2140	1700	1200	1520	1020	320	1320	880	120	1280	1080	780	580
LT-40-45	2700	2280	1540	2640	2200	1700	2020	1520	820	1820	1380	620	1780	1580	1280	1080
LT-40-50	3200	2780	2040	3140	2700	2200	2520	2020	1320	2320	1880	1120	2280	2080	1780	1580
LT-40-55	3700	3280	2540	3640	3200	2700	3020	2520	1820	2820	2380	1620	2780	2580	2280	2080

"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 Kopfrägerpaar mit kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
 \*3 Bei Schienenbreiten 45, 55 etc. Hinweise in Abs. 5.3 beachten  
 \*4 R<sub>zul</sub> bei Spurmittenmaß Katze (Spw) ≥ 1400 mm

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

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
 \*1 Portée du pont roulant  
 \*2 Poids par paire de sommiers 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<sub>zul</sub> avec écartement du chariot (Spw) ≥ 1400 mm



### Puffer

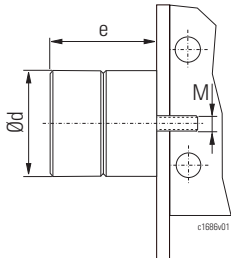
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



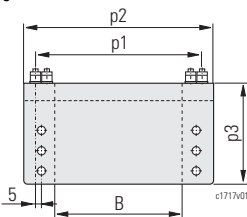
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

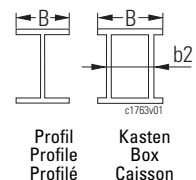
### Joint plates

### Plaques de fixation

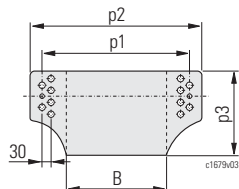
S6-S9



	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B <sub>min-max</sub> [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 <sub>max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	185	265

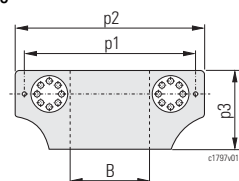


K5-K9



	K5	K7	K9
p1 [mm]	630	850	1100
p2 [mm]	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	47	62	79

J1-J0



	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J0
p1 [mm]	940	1190	1540	1040	1260	1640	1060	1160	1310	1410
p2 [mm]	980	1230	1580	1080	1300	1680	1100	1200	1350	1450
p3 [mm]	445	445	445	475	475	475	445	475	445	475
B [mm]	390	645	945	390	645	945	510	510	760	760
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	92	115	142	109	132	163	102	120	127	143

### Fahrantriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	811	513	197
EXSDBZ5	2/8A1..ex	915	522	230
EXSDB5	2/8A2..ex	856	525	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.

\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm



\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm



**LT-20B**

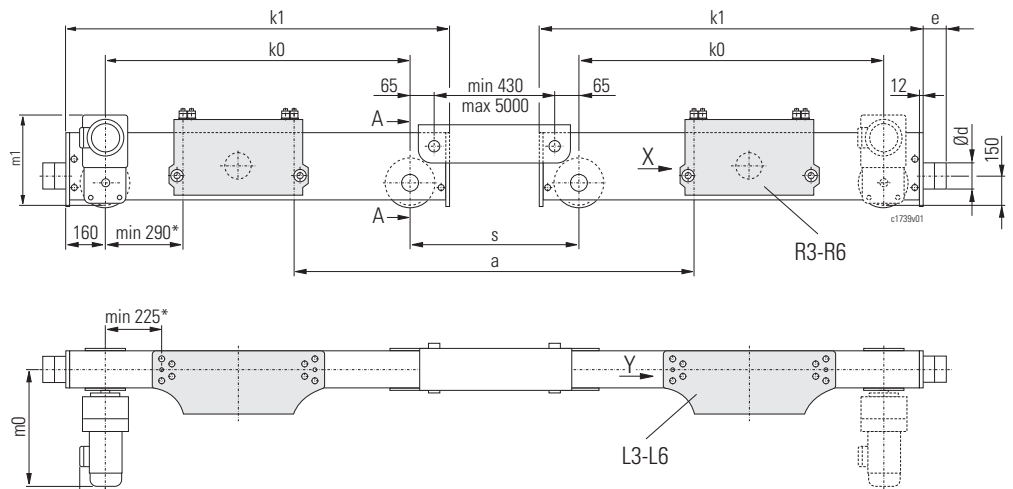
Typ Type	k0	k1	kg *2
	[mm]	[mm]	
LT-20B-12	1200	1520	776
LT-20B-14	1400	1720	834
LT-20B-16	1600	1920	894
LT-20B-18	1800	2120	952
LT-20B-20	2000	2320	1010

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

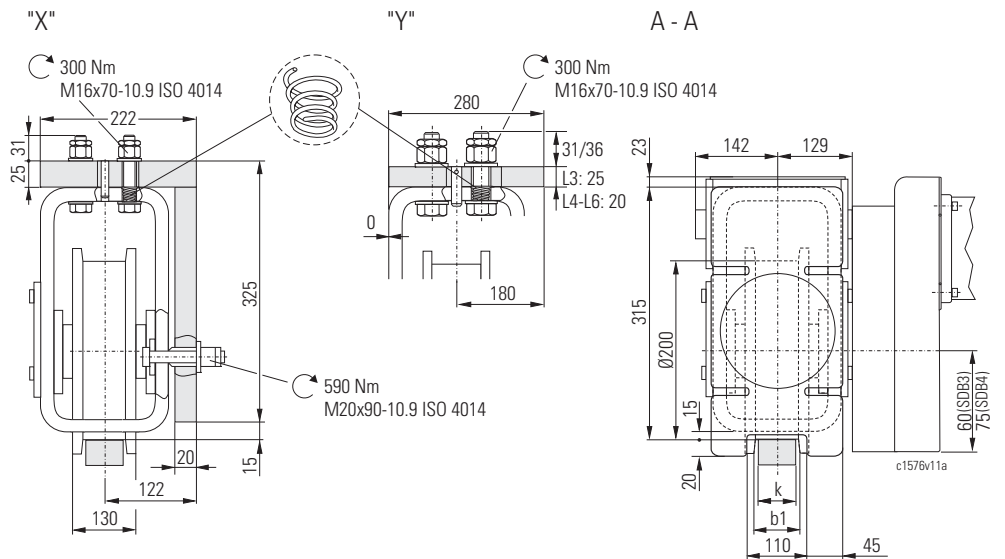
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]				
	R3	R3	R4	R5	R6
LT-20B					
-12	100,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-14	85,7	104,3	104,3	104,3	104,3
-16	75,0	104,3	104,3	104,3	104,3
-18	66,7	104,3	104,3	104,3	104,3
-20	60,0	104,3	104,3	104,3	104,3

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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: 96 kg/m pro Kopfrägerpaar  
 Longer connection: 96 kg/m per pair of endcarriages  
 Connexion plus longue: 96 kg/m par paire de sommiers



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

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

"Ermittlung der erforderlichen Schienenbreite k" siehe Seite 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  
 \*2 Gewicht pro Kopfrägerpaar mit kürzestem Verbindungsträger und 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  
 Crane span  
 \*2 Weight per pair of endcarriages 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 paire de sommiers 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**

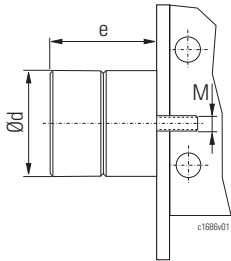
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

**Buffer**

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

**Butoirs**

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



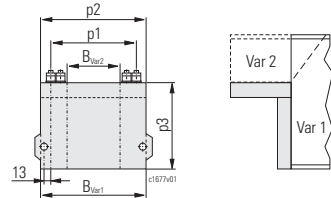
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
G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

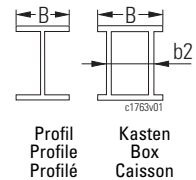
**Joint plates**

**Plaques de fixation**

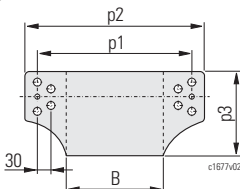
**R3-R6**



	R3	R4	R5	R6
p1 [mm]	250	360	470	580
p2 [mm]	300	410	520	630
p3 [mm]	325	325	325	325
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	230-300	300-410	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson Var 1 [mm]	230-300	300-410	410-520	520-630
b2 <sub>max</sub> Var 1 [mm]	196	306	416	528
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson Var 2 [mm]	-	300-320	321-430	431-540
b2 <sub>max</sub> 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 <sub>min-max</sub> [mm]	240-300	300-410	410-520	520-630
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	24	25	29	34

**Fahrtriebe**

**Travel drives**

**Groupes d'entraînement**

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB3	2/8A05..ex	620	304	175
EXSDB4	2/8A1/506ex	625	335	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.






**LT-25B**





Typ Type	k0	k1	kg *2
	[mm]	[mm]	
LT-25B-14	1400	1849	1134
LT-25B-16	1600	2049	1206
LT-25B-18	1800	2249	1276
LT-25B-20	2000	2474	1346
LT-25B-22	2200	2649	1416
LT-25B-25	2500	2949	1522

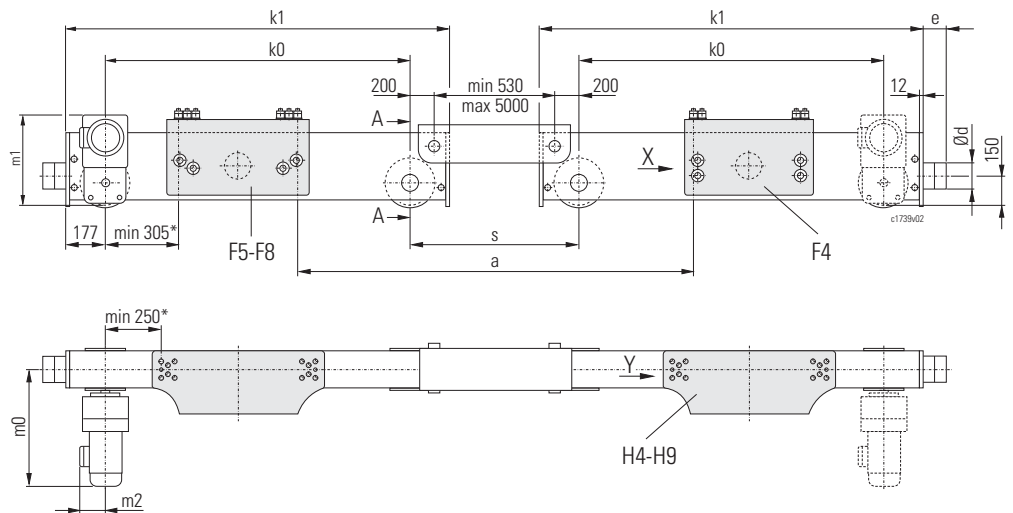
Anschluss seitlich/oben  
 Side/top connection  
 Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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

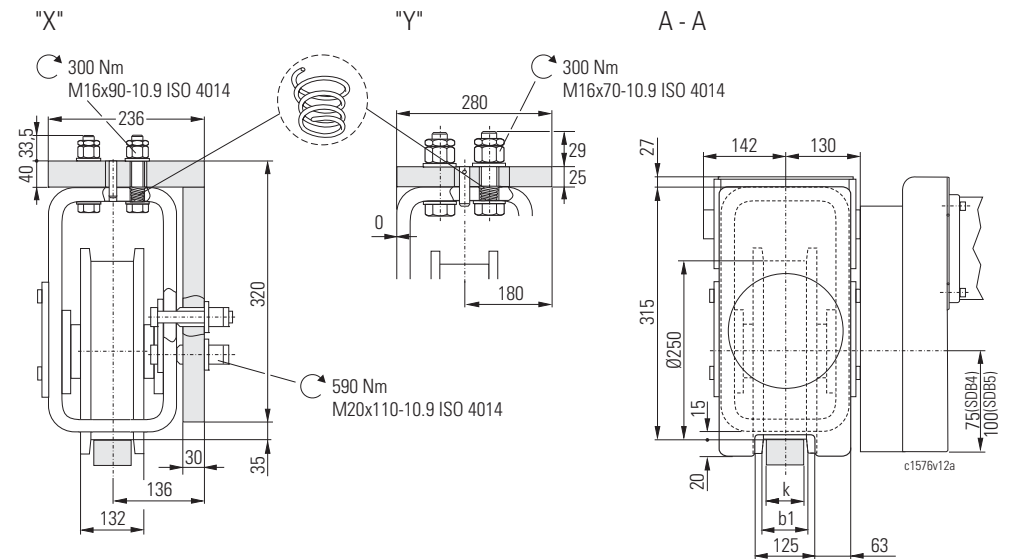
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]		
	F5	F7	F8
LT-25B			
-14	160,9	160,9	160,9
-16	160,9	160,9	160,9
-18	160,9	160,9	160,9
-20	160,9	160,9	160,9
-22	160,9	160,9	160,9
-25	160,9	160,9	160,9

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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: 122 kg/m pro Kopfrägerpaar  
 Longer connection: 122 kg/m per pair of endcarriages  
 Connexion plus longue: 122 kg/m par paire de sommiers



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 < 20	+0
20 ≤ 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 Kopfrägerpaar mit kürzestem Verbindungsträger und kleinstem 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  
 Crane span  
 \*1 Weight per pair of endcarriages 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 paire de sommiers 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

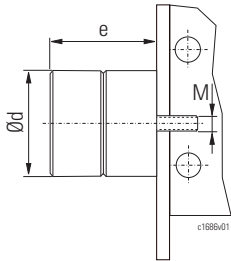
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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

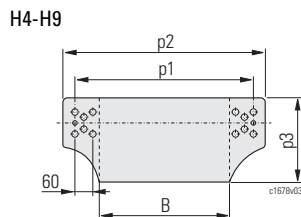
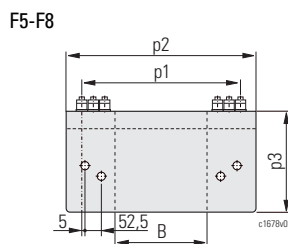
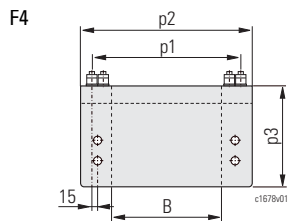


Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

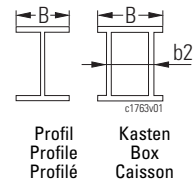
### Anschlussplatten

### 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 <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	230-350	350-410	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-750	750-890
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	370	490	720	860
b2 <sub>max</sub> 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 <sub>min-max</sub> [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	SDB4	8/2F12	567	336	134	
		8/2F13			624	154
		8/2F30	567			
		8/2F31			629	202
		4F18	661			
		4F38			741	202
	SDB5	8/2F30	666	415		
		8/2F31				
		8/2F42	741			
		4F38	666		202	
		4F48				

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB4	2/8A05..ex	648	360	175
	2/8A1/506ex	754	360	197
EXSDB5	2/8A1/506ex	791	438	197
EXSDBZ5		895	449	230
EXSDB5	2/8A2..ex	836	415	207

Näheres siehe Produktinformati-  
on 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	1900	1728	1820
LT-32B-16	1600	2100	1832	1928
LT-32B-18	1800	2300	1936	2032
LT-32B-20	2000	2500	2040	2136

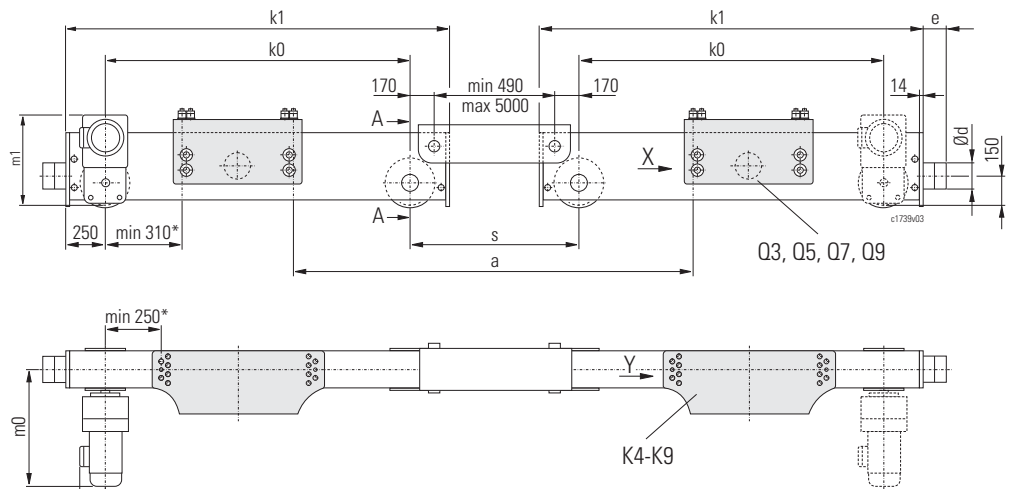
Anschluss seitlich/oben  
 Side/top connection  
 Fixation latérale/par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]			
	Q3	Q3	Q5	Q5
LT-32B				
-14	142,9	195,6	195,6	195,6
-16	125,0	195,6	175,0	195,6
-18	111,1	195,6	155,6	195,6
-20	100,0	195,6	140,0	195,6

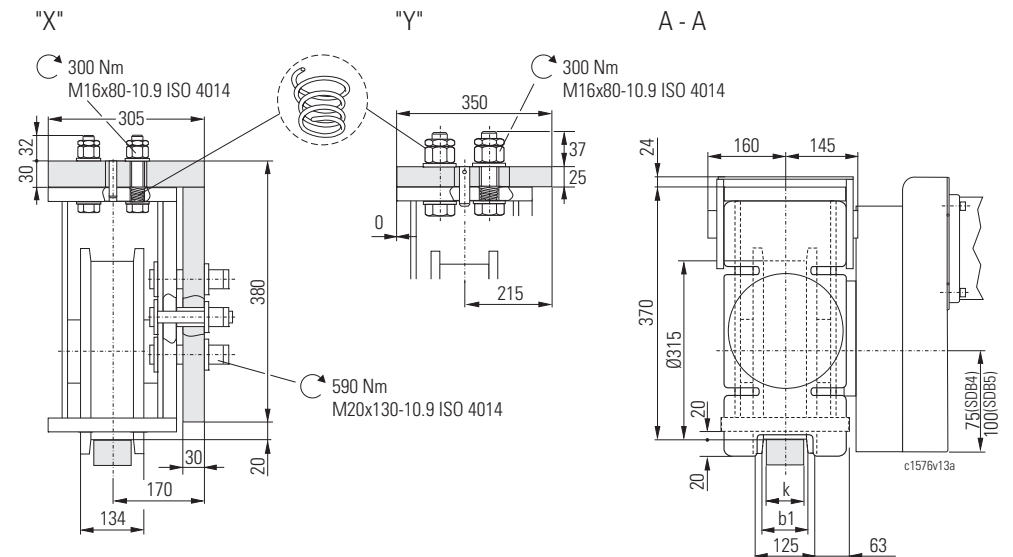
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]	
	Q7	Q9
LT-32B		
-14	195,6	195,6
-16	195,6	195,6
-18	195,6	195,6
-20	195,6	195,6

Anschluss oben  
 Top connection  
 Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]			
	K4	K5	K7	K9
LT-32B				
-14	195,6	195,6	195,6	195,6
-16	195,6	195,6	195,6	195,6
-18	195,6	195,6	195,6	195,6
-20	195,6	195,6	195,6	195,6



Längerer Verbindungsträger: 142 kg/m pro Kopfrägerpaar  
 Longer connection: 142 kg/m per pair of endcarriages  
 Connexion plus longue: 142 kg/m par paire de sommiers



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

L1	b1
[m]	[mm]
L1 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
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 Kopfrägerpaar mit kürzestem Verbindungsträger und 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 Crane span  
 \*1 Weight per pair of endcarriages 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 paire de sommiers 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

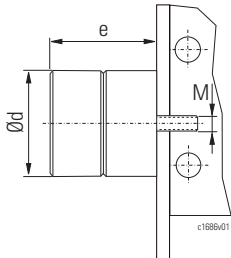
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



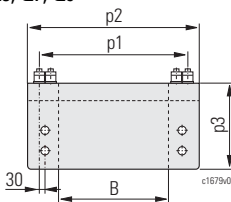
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	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	M24x80	6,2	
T	250x250	250	250	188	12500		9,3	
Y	250x375	250	375	281	18750		12,4	

### Anschlussplatten

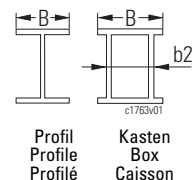
### Joint plates

### Plaques de fixation

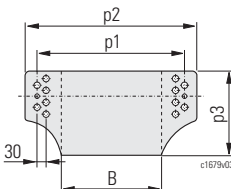
Q3, Q5, Q7, Q9



	Q3	Q5	Q7	Q9
p1 [mm]	520	630	850	1100
p2 [mm]	570	680	900	1150
p3 [mm]	380	380	380	380
B <sub>min-max</sub> Profil/profile/profilé [mm]	300-420	-	-	-
B <sub>min-max</sub> Kasten/box/caisson [mm]	300-410	410-520	520-740	740-990
b2 <sub>max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	380	490	710	960
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	94	111	145	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 <sub>min-max</sub> [mm]	90-410	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	39	47	62	79

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	791	470	197
	2/8A2..ex	836	448	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.

\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm



**LT-40B**

Typ Type	k0	k1	kg	
	[mm]	[mm]	K/J...	S...
LT-40B-16	1600	2160	3326	3466
LT-40B-18	1800	2360	3510	3650
LT-40B-20	2000	2560	3698	3838
LT-40B-22	2200	2760	3882	4022
LT-40B-25	2500	3060	4158	4302

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

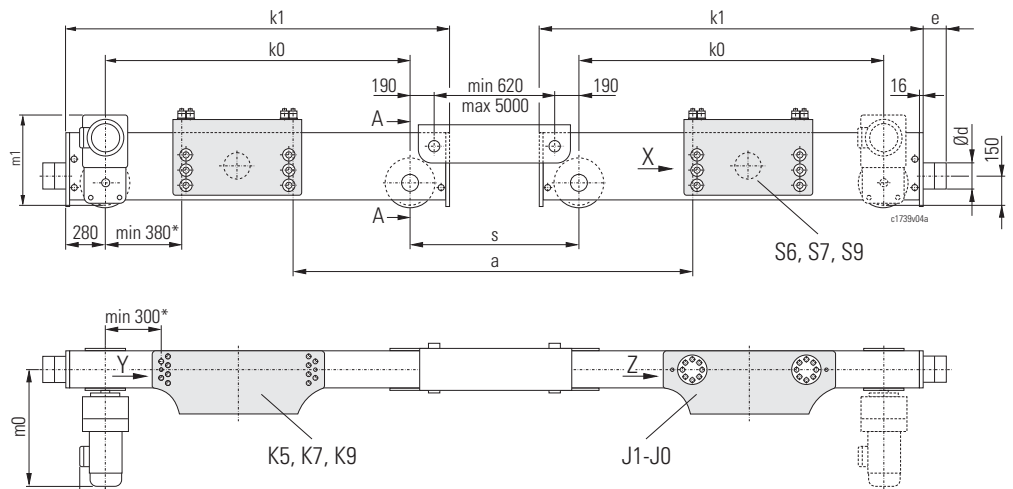
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]		
	S6	S7	S9
LT-40B	304,3	304,3	304,3
-16	304,3	304,3	304,3
-18	304,3	304,3	304,3
-20	304,3	304,3	304,3
-22	304,3	304,3	304,3
-25	304,3	304,3	304,3

Anschluss oben  
Top connection  
Fixation par le haut

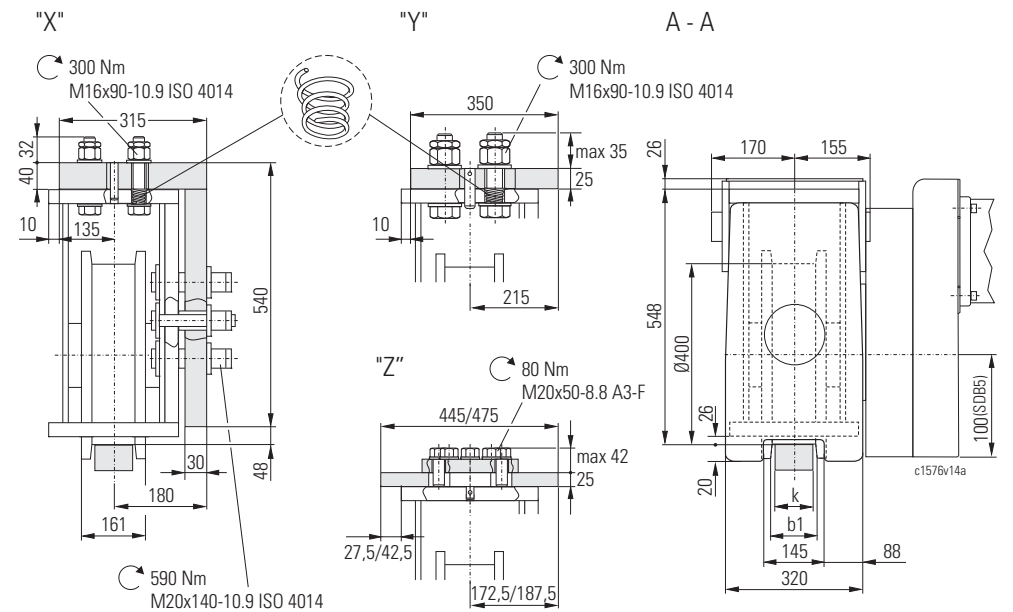
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]			
	K5	K7	K9	J1-J0
LT-40B	304,3	304,3	304,3	304,3
-16	274,1	304,3	304,3	304,3
-18	246,7	304,3	304,3	304,3
-20	224,2	293,9	304,3	304,3
-22	197,3	258,7	304,3	304,3
-25	197,3	258,7	304,3	304,3

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 < 20	+0
20 ≤ L1 < 30	+5
30 ≤ L1 < 35	+10
L1 ≥ 35	+15



Längerer Verbindungsträger: 184 kg/m pro Kopfrägerpaar  
Longer connection: 184 kg/m per pair of endcarriages  
Connexion plus longue: 184 kg/m par paire de sommiers



"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 Kopfrägerpaar mit kürzestem Verbindungsträger und 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 pair of endcarriages 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 paire de sommiers 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

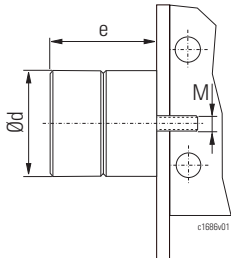
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



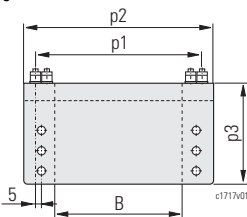
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E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

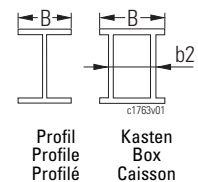
### Joint plates

### Plaques de fixation

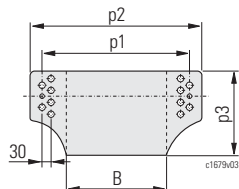
S6-S9



	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B <sub>min-max</sub> [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 <sub>max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	185	265

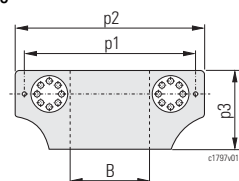


K5-K9



	K5	K7	K9
p1 [mm]	630	850	1100
p2 [mm]	680	900	1150
p3 [mm]	350	350	350
B <sub>min-max</sub> [mm]	90-520	520-740	740-990
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	47	62	79

J1-J0



	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J0
p1 [mm]	940	1190	1540	1040	1260	1640	1060	1160	1310	1410
p2 [mm]	980	1230	1580	1080	1300	1680	1100	1200	1350	1450
p3 [mm]	445	445	445	475	475	475	445	475	445	475
B [mm]	390	645	945	390	645	945	510	510	760	760
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	92	115	142	109	132	163	102	120	127	143

### Fahrertriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

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

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	811	513	197
EXSDBZ5	2/8A1..ex	915	522	230
EXSDB5	2/8A2..ex	856	525	207

Näheres siehe Produktinformationen 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.

\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm



**LT-50B**

Typ Type	k0	k1	kg	
	[mm]	[mm]	J...	S...
LT-50B-16	1600	2330	4709	4781
LT-50B-18	1800	2530	4909	4981
LT-50B-20	2000	2730	5113	5181
LT-50B-22	2200	2930	5317	5387
LT-50B-25	2500	3230	5617	5689

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

Typ Type	R <sub>zul</sub> [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

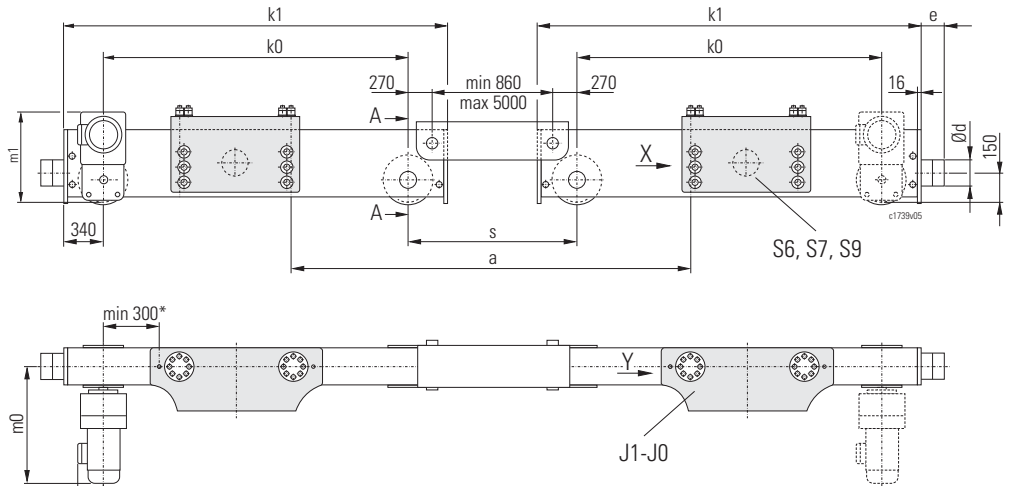
Anschluss oben  
Top connection  
Fixation par le haut

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]		
	J1	J2	J3
LT-50B			
-16	452,2	-	-
-18	452,2	452,2	-
-20	452,2	452,2	-
-22	452,2	452,2	452,2
-25	452,2	452,2	452,2

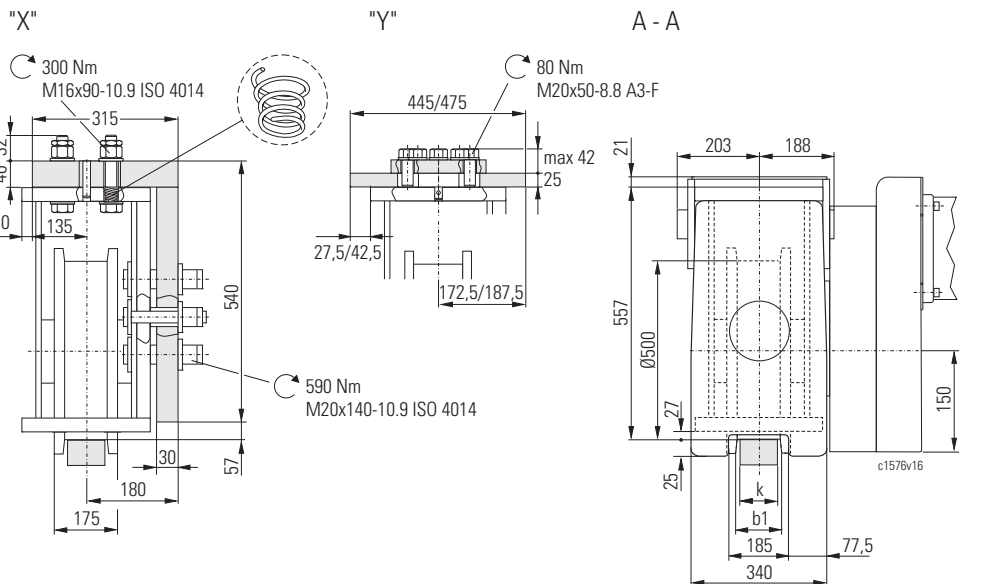
Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]		
	J4	J5	J6
LT-50B			
-16	-	-	-
-18	452,2	-	-
-20	452,2	452,2	-
-22	452,2	452,2	-
-25	452,2	452,2	452,2

Typ Type	R <sub>zul</sub> [kN]			
	J7	J8	J9	J0
LT-50B				
-16	-	-	-	-
-18	452,2	452,2	-	-
-20	452,2	452,2	452,2	-
-22	452,2	452,2	452,2	452,2
-25	452,2	452,2	452,2	452,2

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



Längerer Verbindungsträger: 246 kg/m pro Kopfrägerpaar  
Longer connection: 246 kg/m per pair of endcarriages  
Connexion plus longue: 246 kg/m par paire de sommiers



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

"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 Kopfrägerpaar mit kürzestem Verbindungsträger und kleinster Radausdrehung, ohne Anschlussplatte, Puffer, Fahrtrieb  
\*2 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 pair of endcarriages with shortest connection and smallest wheel tread, without joint plate, buffer, travel drive  
\*2 For rail widths 45, 55, etc. observe notes in section 5.3

\* Dimension pas valable en cas d'utilisation d'un dispositif anti-soulèvement ou une sécurité-tempête  
\*1 Portée du pont roulant  
\*2 Poids par paire de sommiers 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

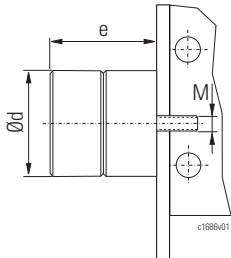
Auslegung siehe "Pufferauswahl-tabelle" Seite 48.

### Buffer

Calculation see "Buffer selection table" page 48.

### Butoirs

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



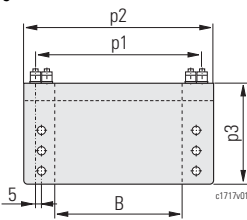
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écrasement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
B	D2240	Gummi Rubber Caoutchouc	80	68	32	400	M12x35	0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		125	105	50	1600		2,3
E	100x150	Polyurethan Polyuréthane 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	M24x80	6,2	
T	250x250	250	250	188	12500		9,3	
Y	250x375	250	375	281	18750		12,4	

### Anschlussplatten

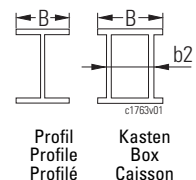
### Joint plates

### Plaques de fixation

S6-S9



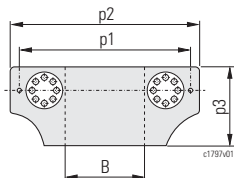
	S6	S7	S9
p1 [mm]	520	730	1100
p2 [mm]	590	800	1170
p3 [mm]	540	540	540
B <sub>min-max</sub> [mm]	400-520	550-740	750-1100
b2 <sub>max</sub> oben/top/par le haut [mm]	410	620	990
b2 <sub>max</sub> seitlich/side/latérale [mm]	430	640	1010
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	139	185	265



Profil  
Profile  
Profilé

Kasten  
Box  
Caisson

J1-J0



	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J0
p1 [mm]	940	1190	1540	1040	1260	1640	1060	1160	1310	1410
p2 [mm]	980	1230	1580	1080	1300	1680	1100	1200	1350	1450
p3 [mm]	445	445	445	475	475	475	445	475	445	475
B [mm]	390	645	945	390	645	945	510	510	760	760
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	92	115	142	109	132	163	102	120	127	143

### Fahrtriebe

### Travel drives

### Groupes d'entraînement

Ø D [mm]	Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
			[mm]		
500	SDB5 *1	8/2F42	794	540	154
		4F38	719		202
		4F48			

Getriebe Gear Réducteur	Motor Motor Moteur	m0	m1	m2
		[mm]		
EXSDB5	2/8A1..ex	811	513	197
EXSDBZ5	2/8A1..ex	915	522	230
EXSDB5	2/8A2..ex	856	525	207

Andere auf Anfrage.  
Näheres siehe Produktinformati-  
onen 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.

\*1 SDB5Z (mit Zwischengetriebe)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (with intermediate gear)  
m0+104mm

\*1 SDB5Z (avec réducteur intermédiaire)  
m0+104mm



4	Optionen	Options	Options	
4.1	<b>Lackierung/Korrosionsschutz</b>	<b>Paint/corrosion protection</b>	<b>Peinture/protection anticorrosive</b>	
	<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>	
	<b>Option</b>	<b>Option</b>	<b>Option</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweikomponenten-Grundie-                rung auf Epoxidharzbasis,                60 µm.                Farbton achatgrau (RAL 7038),                nicht schweißfähig (muss vor                dem Schweißen entfernt wer-                den).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epoxy resin-based two-com-                ponent primer, 60 µm.                Colour agate grey (RAL 7038),                cannot be welded (must be                removed before welding).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweikomponenten-Deckan-                strich auf Epoxidharzbasis,                120 µm.                Farbton melonengelb                (RAL 1028),                Korrosivitätskategorie C3.                Andere auf Anfrage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epoxy resin-based two-com-                ponent top coat, 120 µm.                Colour melon yellow                (RAL 1028),                corrosivity category C3.                Others on request.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>	
		<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            &lt; 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 &lt; 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 &lt; 1 m en            ligne droite de l'électrode à haute            tension).            Sur demande.</p>





4.2

**Pufferverlängerung**

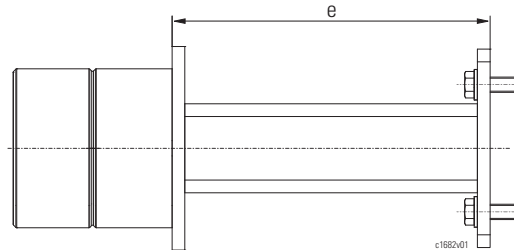
Die Puffer auf den Stirnseiten der Kopfträger können verlängert werden.  
Standardverlängerungen sind von 100 - 1500 mm lieferbar (Mehrpreis).  
Andere Verlängerungen auf Anfrage.

**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, 250, 500, 1000, 1500
LS/LT-11	100, 250, 500, 1000, 1500
LS/LT-14	100, 148, 250, 500, 750, 1000, 1500
LS/LT-16	100, 148, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-20, LT-20B	100, 168, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-25, LT-25B	100, 182, 250, 500, 750, 1000, 1500
LT-32, LT-32B	100, 222, 250, 322, 500, 750, 1000, 1500
LT-40, LT-40B	100, 250, 300, 400, 500, 750, 1000, 1500
LT-50B	100, 250, 370, 470, 500, 750, 1000, 1500

4.3

**Wegfall der Anschlussplatten**

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

**Non-supply of joint plates**

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

**Suppression des plaques de fixation**

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

4.4

**Führungsrollen**

Alle Laufkrankopfträger können mit verstellbaren Führungsrollen ausgestattet werden. In diesem Fall entfallen die standardmäßig angebaute Pufferplatten sowie die Spurkränze an den Laufrollen. Die Führungsrollen sind ausgelegt für eine Horizontalkraft von 20% der zulässigen Radlast des Laufrades.  
Die Rollen können seitlich verstellt werden.  
- L.-09/L.-11 um ±10 mm  
- ab L.-14 um ±15 mm  
- ab L.-40 um ±11 mm

**Guide rollers**

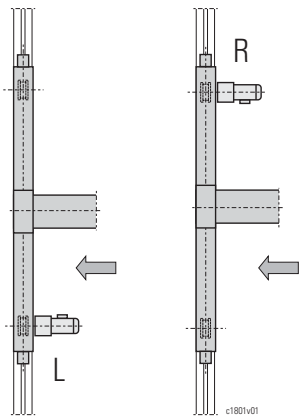
All overhead travelling crane endcarriages can be equipped with adjustable guide rollers. In this case the buffer plates fitted as standard and the wheel flanges are omitted.  
The guide rollers are dimensioned for 20% of the permissible wheel load of the wheel.  
The rollers can be adjusted laterally.  
- L.-09/L.-11 by ±10 mm  
- from L.-14 by ±15 mm  
- from L.-40 by ±11 mm

**Galets de guidage**

Tous sommiers pour ponts roulants posés peuvent être équipés de galets de guidage ajustables. Dans ce cas, les plaques de butoir qui sont, en série, montées, et les boudins des galets sont supprimés. Les galets de guidage sont dimensionnés pour une force horizontale de 20% de la réaction maximale admissible du galet. Les galets peuvent être ajustés latéralement :  
- L.-09/L.-11 de ±10 mm  
- à partir de L.-14 de ±15 mm  
- à partir de L.-40 de ±11 mm



**Laufkrankopfträger**  
**Endcarriages for o.h.t. cranes**  
**Sommiers pour ponts roulants posés**



L  
 linker Kopfträger  
 left endcarriage  
 sommier gauche

R  
 rechter Kopfträger  
 right endcarriage  
 sommier droit

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

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

Hinweis: In der Standardausführung sind beim Einträgerlaufkran die Führungsrollen am linken, beim Zweiträgerlaufkran am rechten Kopfträger angebaut.

The following information must be given when ordering:

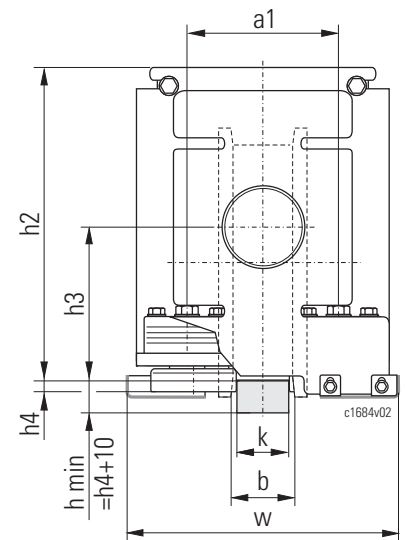
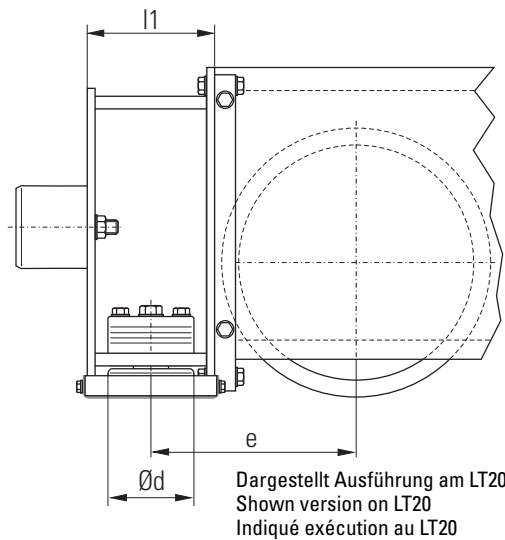
- Rail width (e.g. 60 mm)
- Side to which they are to be fitted (left or right endcarriage, the opposite side is equipped with a suitable buffer extension)

Notice: In standard version, the guide rollers are fitted on the left endcarriage of a single girder and on the right endcarriage of a double girder o.h.t. crane.

Dans la commande il faut indiquer :

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

Remarque: En version standard, les galets de guidage sont montés au sommier gauche du pont roulant posé monopoutre et au sommier droit du pont roulant posé bipoutre.



Kopfträger Endcarriage Sommier	k	h2	h3	h4	b	w	a1	l1	Ød	e	Gewicht Weight Poids
	[mm]										[kg]
LS/LT-09	40	170	100	20	44	230	116	135	62	200	18,2
	45				49						
	50				54						
	55				26						
	60			64	136		18,5				
	65			69							
	70			74							
	75			79							
80	84										
LS/LT-11	40	170	100	20	44	230	116	135	62	200	18,2
	45				49						
	50				54						
	55				26						
	60			64	136		18,5				
	65			69							
	70			74							
	75			79							
80	84										
LS/LT-14	40	267	100	19	44	278	139	160	80	210	30,0
	45				49						
	50				54						
	55				27						
	60			64	169		29,3				
	65			69							
	70			74							
	75			35				79			
	80			84	28,6						
	90			94							
100	104										



Kopfräger Endcarriage Sommier	k	h2	h3	h4	b	w	a1	l1	Ød	e	Gewicht Weight Poids	
	[mm]										[kg]	
LS/LT-16	40	267 *	100	19	44	278	139	160	80	210	30,0	
	45				49							
	50				54							
	55			27	59						169	29,3
	60				64							
	65				69							
	70				74							
	75			35	79						28,6	
	80				84							
	90				94							
	100				104							
LT-20, LT-20B	40	315	150	17	44	373	184	180	125	238	51,6	
	45				49							
	50				54							
	55			25	59						214	50,4
	60				64							
	65				69							
	70				74							
	75			31	79						49,8	
	80				84							
	90				94							
	100				104							
LT-25, LT-25B	40	315 *1 415 *2	150	19	44	397	199	194	140	251	60,1 *1 64,9 *2	
	45				49							
	50				54							
	55			27	59						199	61,2 *1 66,0 *2
	60				64							
	65				65							
	70				74							
	75			35	79						229	62,4 *1 67,2 *2
	80				84							
	90				94							
	100				104							
LT-32, LT-32B	45	356 *3 456 *4 531 *5	150	20	49	490	240	236	180	350	77,0 *3 81,0 *4 83,8 *5	
	50				55							
	55				60							
	60			26	65						270	76,2 *3 80,0 *4 83,0 *5
	65				70							
	70				74							
	75				79							
	80			34	85						75,0 *3 79,0 *4 81,8 *5	
	90				95							
	95				104							
	100				104							
LT-40, LT-40B	45	532 *6 652 *4,5	150	20	49	650	301	316	250	422	128,5 *6 133,4 *4,5	
	50				55							
	55				60							
	60			28	65						323	127,4 *6 132,3
	65				70							
	70				75							
	75				80							
	80			40	84						345	125,7 *6 130,6
	90				95							
	100				105							
	120				124							
											367	

2



Kopfräger Endcarriage Sommier	k	h2	h3	h4	b	w	a1	l1	Ød	e	Gewicht Weight Poids
	[mm]										
LT-50B	40	537 *8	150	20	44	811	375	390	315	510	267,5 *6 282,0 *7
	45										
	50										
	55										
	60										
	65										
	70										
	75										
	80										
	85										
	90										
	95										
	100										
	105										
	110										
	115										
120											
				28	64						
				40	84		415				
					89						
					94						
					99						
					104						
					109						
				114							
				119							
				124							

Die Abmessungen ändern sich abhängig vom Radstand k0 und der Kopfrägerhöhe.

- \* Ab Radstand 4000 mm + 50 mm
- \*1 k0 = 1400-2500 mm (Bogie), 2000-2500 mm (Einträgerlaufkran) und 2500-3200 mm (Zweitträgerlaufkran)
- \*2 k0 = 3200-4500 mm (Einträgerlaufkran), 4000-4500 mm (Zweitträgerlaufkran) und 5000-5500 mm (Ein-/Zweitträgerlaufkran)
- \*3 k0 = 1400-3200 mm
- \*4 k0 = 4000-4500 mm
- \*5 k0 = 5000-5500 mm
- \*6 k0 = 1600-4000 mm
- \*7 k0 = 4500-5500 mm
- \*8 h2 = 537 bei Höhe 532 mm, bei Höhe 652 + 120 mm

The dimensions vary dependent on wheelbase k0 and height of endcarriage.

- \* From wheelbase 4000 mm + 50 mm
- \*1 k0 = 1400-2500 mm (Bogie), 2000-2500 mm (single) and 2500-3200 mm (double girder o.h.t. crane)
- \*2 k0 = 3200-4500 mm (single), 4000-4500 mm (double girder o.h.t. crane) and 5000-5500 mm (single/double girder o.h.t. crane)
- \*3 k0 = 1400-3200 mm
- \*4 k0 = 4000-4500 mm
- \*5 k0 = 5000-5500 mm
- \*6 k0 = 1600-4000 mm
- \*7 k0 = 4500-5500 mm
- \*8 h2 = 537 for height 532 mm, for height 652 + 120 mm

Les dimensions varient en fonction de l'empattement k0 et l'hauteur du sommier.

- \* À partir d'un empattement de 4000 mm + 50 mm
- \*1 k0 = 1400-2500 mm (Bogie), 2000-2500 mm (pont roulant posé monopoutre) et 2500-3200 mm (bipoutre)
- \*2 k0 = 3200-4500 mm (pont roulant posé monopoutre), 4000-4500 mm (bipoutre) et 5000-5500 mm (pont roulant posé monopoutre/bipoutre)
- \*3 k0 = 1400-3200 mm
- \*4 k0 = 4000-4500 mm
- \*5 k0 = 5000-5500 mm
- \*6 k0 = 1600-4000 mm
- \*7 k0 = 4500-5500 mm
- \*8 h2 = 537 pour l'hauteur 532 mm, pour l'hauteur 652 + 120 mm



4.5

**Abhebesicherung**

Bei Bedarf können die Kopfträger mit einer Abhebesicherung ausgestattet werden.

Bei der Bestellung sind folgende Angaben notwendig:

- Anbaulage (Innen- oder Außenseite)
- Maße I1 und I2 (sowie dc5 bei LT-20...50)

**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 and I2 (also dc5 for LT-20...50)

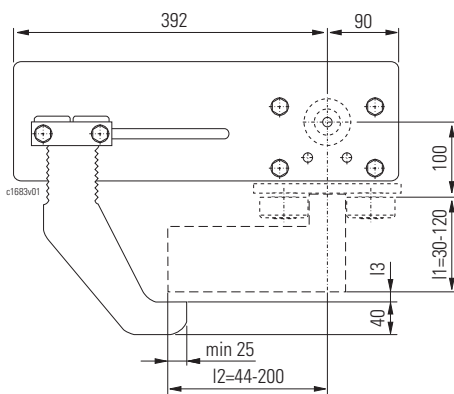
**Dispositif anti-soulèvement**

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

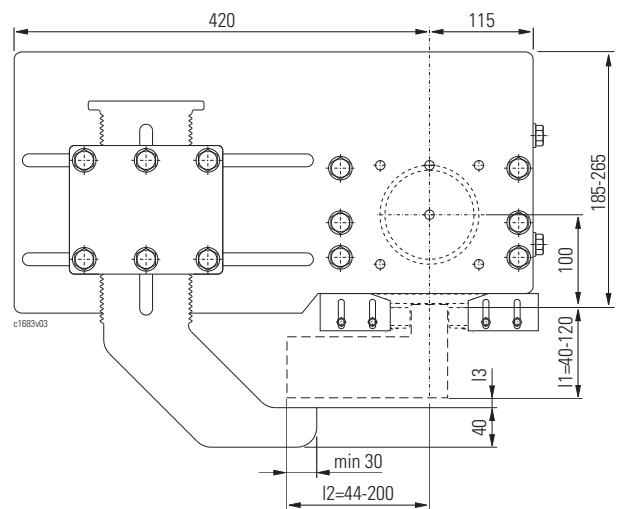
Dans la commande il faut indiquer :

- Position de montage (côté intérieur ou extérieur)
- Dimensions I1 et I2 (aussi dc5 pour LT-20...50)

LS/LT-09  
LS/LT-11

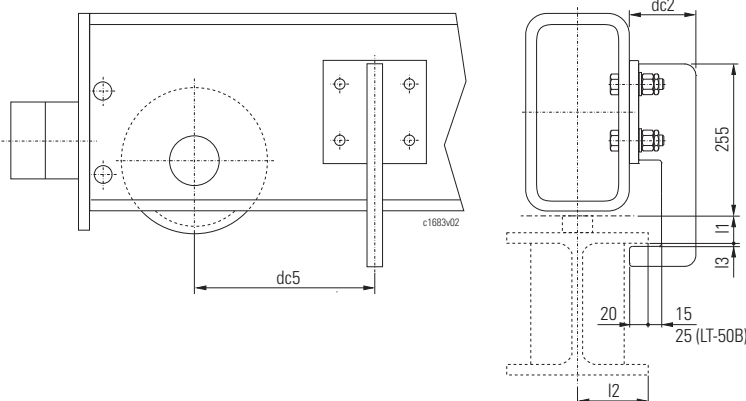


LS/LT-14  
LS/LT-16



Kopfträger Endcarriage Sommier	Max. Haltekraft Max holding force Force de maintien max.	max. I3	Gewicht Weight Poids
	[kN]	[mm]	
LS/LT-09	10,5	5	7,1
LS/LT-11	14,4	7,5	
LS/LT-14	24	7,5	15,1
LS/LT-16	24	7,5	

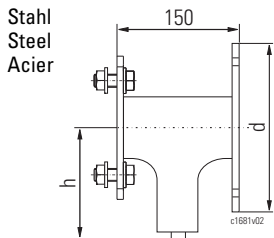
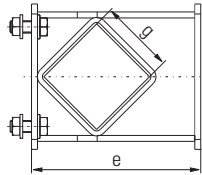
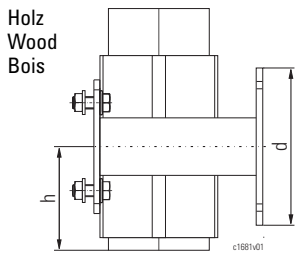
LT-20, LT-20B  
LT-25, LT-25B  
LT-32, LT-32B  
LT-40, LT-40B  
LT-50B



Kopfträger Endcarriage Sommier	Max. Haltekraft Max holding force Force de maintien max.	min. dc5	min. dc2	max. I3	Gewicht Weight Poids	
	[kN]	[mm]				[kg]
LT-20, LT-20B	40	230	90	7,5	3,5	
LT-25, LT-25B	56	205	90	7,5		
LT-32, LT-32B	(k0 ≤ 3150)	80	290	118	10,0	4,6
	(k0 ≥ 4000)	80	290	110		
LT-40, LT-40B	(k0 ≤ 2500)	121	330	148	10,0	6,2
	(k0 ≥ 3150)	121	355	138		
LT-50B	(k0 ≤ 2500)	165	410	178	10,0	7,5



**4.6**



**Schienenräumer**

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

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

**Rail sweep**

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.

**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	Stahl Steel Acier			Holz Wood Bois				
	h	max. d	Gewicht Weight Poids	e	g	h	max. d	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
LE/LS/LT-09, LS/LT-11, LS/LT-14, LS/LT-16	100	160	9,0	170	75	100	160	7,0
LT-20, LT-20B, LT-25, LT-25B, LT-32, LT-32B, LT-40, LT-40B, LT-50B	150	220	16,5	250	100	150	220	18,0

**Stahl:**  
 Für explosionsgeschützte Ausführung auch mit Messingstab erhältlich.

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

**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 am Kopfträger (links- oder rechtshändig)
- Anbaulage (Innen- oder Außenseite)
- Maß I1

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

**Storm lock device**

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 on the endcarriage (left or right)
- 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 CraneGuide. 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.

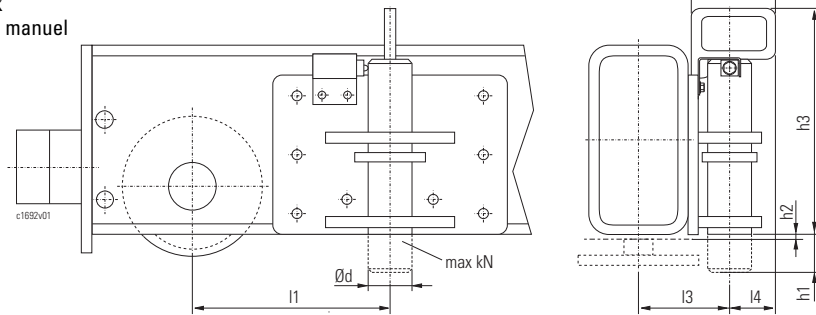
Dans la commande il faut indiquer :

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

**Remarque :** les dimensions I1 mentionnées ici ne sont que des dégagements minimum par rapport au galet de roulement. La position exacte de la sécurité-tempête doit être vérifiée ou déterminée lors de la conception pour éviter toute collision avec les plaques de 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 de CraneGuide ; le programme ne détermine que la valeur minimale, aucune vérification automatique de la disposition n'est effectuée !



Manuelle Verriegelung  
Manual lock  
Verrouillage manuel



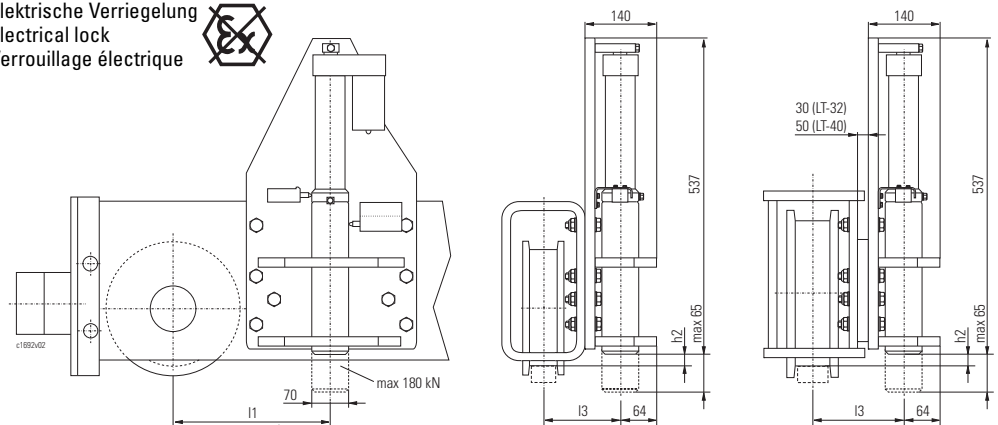
**Hinweis:** Explosionsgeschützte Ausführung auf Anfrage.

**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
LE-09	335	129	119	69	45	7	230	40	30	30
LS/LT-09			131			20				
LS/LT-11			146			25				
LS/LT-14			146			25				
LS/LT-16	415	150	151	74	65	10	340	70	180	40
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	253	243	20	20	20	20	20	46	
	(k0 ≥ 3150)		455							253
LT-50B (k0 ≤ 2500)	475	253	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	54
LT-25, LT-25B	427	176	15	
LT-32, LT-32B (k0 ≤ 3150)	427	218	20	61
	(k0 ≥ 4000)	487	226	
LT-40, LT-40B (k0 ≤ 2500)	455	243	20	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 <sub>zul</sub> 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	B
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 K7 K9	J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J0	J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J0
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 K7 K9	J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J0	J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J0

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

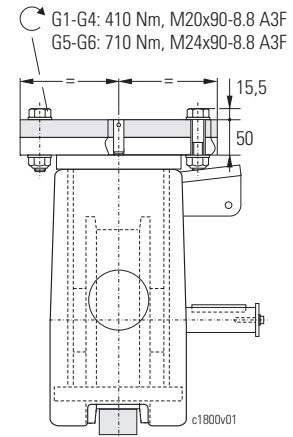
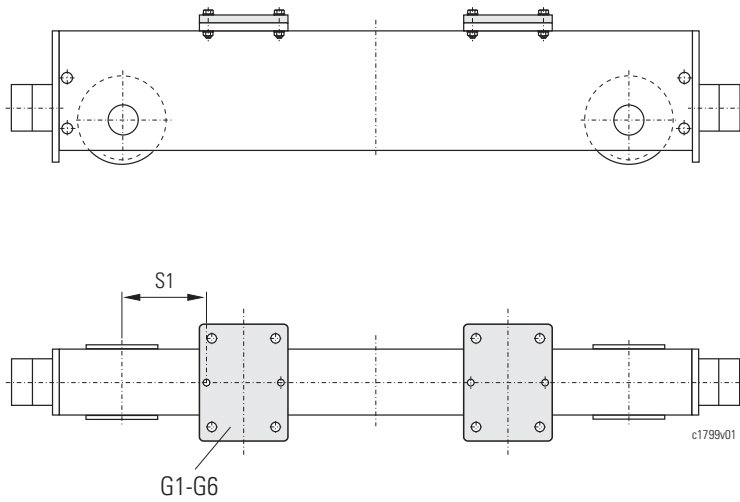


5.1.3

**Anschlussplatten für Portalkrane**

**Joint plates for gantry cranes**

**Plaques de fixation pour portiques**



	G1, G3, G5	G2, G4, G6
	L..16 - L..25	L..32 - L..50
S1 [mm]	260	210

**Anschlussplatten**

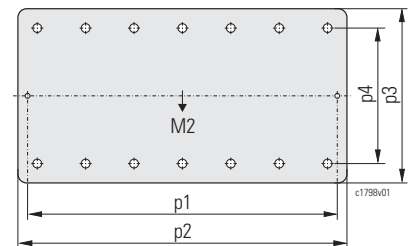
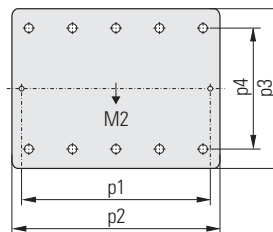
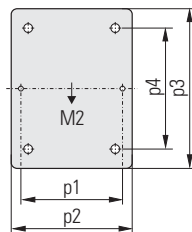
**Joint plates**

**Plaques de fixation**

G1, G2

G3, G4

G5, G6



	G1	G2	G3	G4	G5	G6
p1 [mm]	210	210	390	390	640	640
p2 [mm]	250	250	430	430	680	680
p3 [mm]	330	430	330	430	360	460
p4 [mm]	260	360	260	360	280	380
Gewicht pro Platte/weight per plate/ poids par plaque [kg]	15,9	20,8	27,1	35,5	46,8	60,3



**Auswahldiagramme**

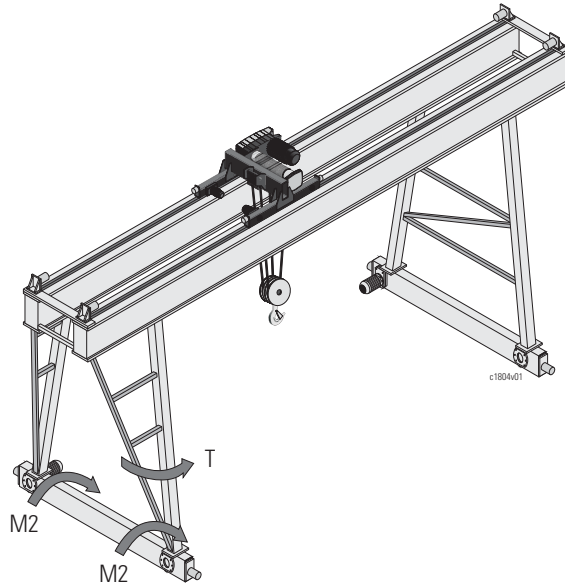
Grenzwerte für Torsions- und Biegemomente der Anschlussplatten G1 - G6.

**Selection diagrams**

Torque and bending moment limit values for joint plates G1 - G6.

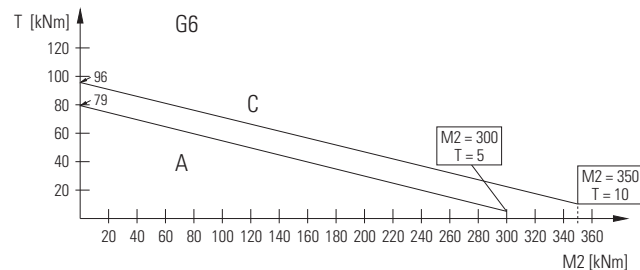
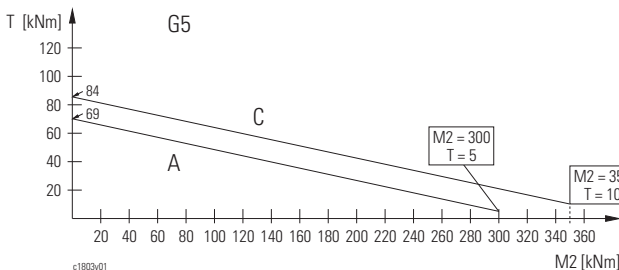
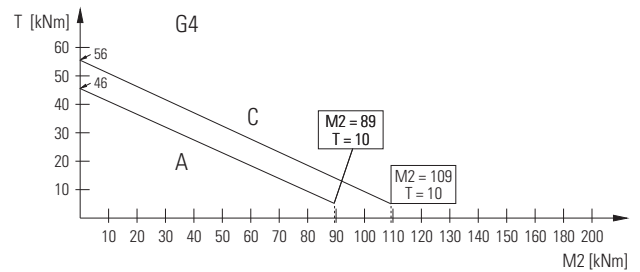
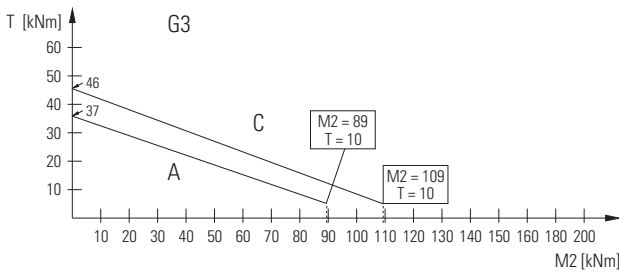
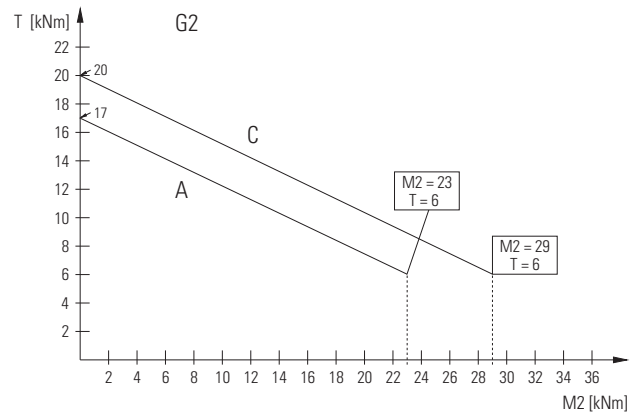
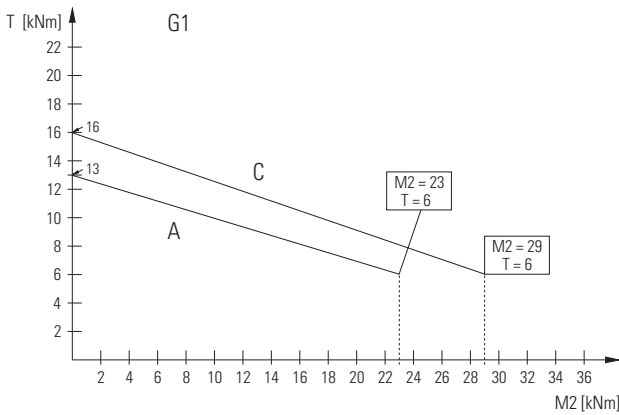
**Diagrammes de sélection**

Valuers limites pour les moments de torsion et fléchissant des plaques de fixation G1 - 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**

<b>LE/LS/LT-09</b>																
R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]													
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]													
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.

k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Crowned rails on request.

Rails bombés sur demande.



**LS/LT-11**

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
Crowned rails on request.

\*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



**LS/LT-14**

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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]												
47,8	M3	39,6 (A45)	44,7	43,6	42,5	41,0	39,6	38,2	36,5	35,0	33,2	31,0	28,3	25,9	
		40	45,1	44,1	42,9	41,4	40,0	38,5	36,9	35,3	33,6	31,3	28,6	26,1	
		48,3 (A55)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,5	44,5	42,6	40,5	37,8	34,5	31,6	
		50	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,1	44,1	41,9	39,2	35,7	32,7	
		57 (A65)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	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	47,0	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	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	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	47,2	
	M4	39,6 (A45)	44,7	43,6	42,5	41,0	39,6	38,2	36,5	35,0	33,2	31,0	28,3	25,9	
		40	45,1	44,1	42,9	41,4	40,0	38,5	36,9	35,3	33,6	31,3	28,6	26,1	
		48,3 (A55)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,5	44,5	42,6	40,5	37,8	34,5	31,6	
		50	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	46,1	44,1	41,9	39,2	35,7	32,7	
		57 (A65)	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018

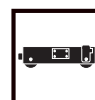
\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018

\*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.  
 k<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
 Ballige Schienen auf Anfrage.

\*2 Rail material S355 or better.  
 k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
 Crowned rails on request.

\*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
 k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
 Rails bombés sur demande.



## LS/LT-16

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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	55,1
	M4	39,6 (A45)	51,7	50,6	49,3	47,8	46,2	44,6	42,8	41,0	39,2	37,0	34,1	31,2	
		40	52,2	51,1	49,8	48,3	46,7	45,1	43,2	41,4	39,6	37,3	34,5	31,5	
		48,3 (A55)	60,0	60,0	60,0	58,3	56,4	54,4	52,2	50,0	47,8	45,1	41,6	38,0	
		50	60,0	60,0	60,0	60,0	58,4	56,3	54,0	51,8	49,5	46,7	43,1	39,3	
		57 (A65)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,1	56,4	53,2	49,1	44,8	
		60	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4	56,0	51,7	47,2	
		70	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,1	
	M5	39,6 (A45)	46,2	45,2	44,1	42,7	41,3	39,8	38,2	36,6	35,0	33,0	30,5	27,8	
		40	46,6	45,6	44,5	43,1	41,7	40,2	38,6	37,0	35,3	33,3	30,8	28,1	
		48,3 (A55)	56,3	55,1	53,7	52,0	50,4	48,6	46,6	44,7	42,7	40,3	37,2	33,9	
		50	58,3	57,0	55,6	53,9	52,1	50,3	48,2	46,3	44,2	41,7	38,5	35,1	
		57 (A65)	60,0	60,0	60,0	60,0	59,4	57,3	55,0	52,7	49,2	45,6	42,1	39,1	
		60	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	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	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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018  
 \*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.  
 k<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
 Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018  
 \*2 Rail material S355 or better.  
 k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
 Rails bombés sur demande.



### LT-20, LT-20B

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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]												
104,3	M3	39,7 (A45)	66,0	64,8	63,4	61,7	59,9	57,9	55,7	53,6	51,4	49,0	46,1	42,8	
		40	74,2	72,9	71,3	69,3	67,3	65,2	62,6	60,3	57,8	55,1	51,9	48,1	
		48,3 (A55)	89,6	88,0	86,1	83,7	81,3	78,7	75,6	72,8	69,8	66,6	62,6	58,1	
		50	92,8	91,1	89,1	86,7	84,2	81,4	78,3	75,3	72,3	68,9	64,8	60,1	
		57 (A65)	104,3	103,8	101,6	98,8	95,9	92,8	89,2	85,9	82,4	78,6	73,9	68,6	
		60	104,3	104,3	104,3	104,0	101,0	97,7	93,9	90,4	86,7	82,7	77,8	72,2	
		64,3 (A75)	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	100,7	96,9	92,9	88,6	83,4	77,3	
		70	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	104,3	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	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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.

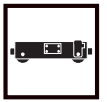
k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Crowned rails on request.

Rails bombés sur demande.





## LT-25, LT-25B

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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	

Maximale Horizontalkraft: 20% von R<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.

k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.

k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.

Ballige Schienen auf Anfrage.

Crowned rails on request.

Rails bombés sur demande.



### LT-25, LT-25B

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>zul</sub>

- \*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018  
 \*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.  
 k<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
 Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

- \*1 For classification H2/B3 to DIN 15018  
 \*2 Rail material S355 or better.  
 k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
 Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

- \*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018  
 \*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
 k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
 Rails bombés sur demande.



**LT-32, LT-32B**

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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	178,1	171,8	165,1	158,4	
	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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
Crowned rails on request.

\*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



### LT-32, LT-32B

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>zul</sub>

- \*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018  
 \*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.  
 k<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
 Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

- \*1 For classification H2/B3 to DIN 15018  
 \*2 Rail material S355 or better.  
 k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
 Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

- \*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018  
 \*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
 k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
 Rails bombés sur demande.



**LT-40, LT-40B**

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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	

Maximale Horizontalkraft: 20% von R<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
Crowned rails on request.

\*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



### LT-40, LT-40B

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
 Ballige Schienen auf Anfrage.

\*2 Rail material S355 or better.  
 k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
 Crowned rails on request.

\*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
 k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
 Rails bombés sur demande.



**LT-50B**

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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	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<sub>zul</sub>

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

\*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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
Crowned rails on request.

\*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
k<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



### LT-50B

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]											
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]											
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>zul</sub>

- \*1 Für Einstufung H2/B3 nach DIN 15018  
 \*2 Schienenwerkstoff S355 oder besser.  
 k<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
 Ballige Schienen auf Anfrage.

Maximum horizontal force: 20% of R<sub>zul</sub>

- \*1 For classification H2/B3 to DIN 15018  
 \*2 Rail material S355 or better.  
 k<sub>eff</sub> = effective rail width with line contact.  
 Crowned rails on request.

Force horizontale maximale : 20% de R<sub>zul</sub>

- \*1 Pour classification H2/B3 selon DIN 15018  
 \*2 Matière du rail S355 ou meilleure.  
 k<sub>eff</sub> = 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.

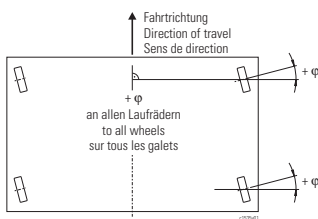
**Requirements on wheel/rail system**

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

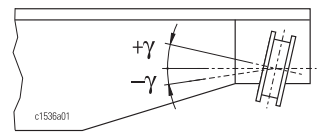


**Zulässige Radschrägstellung**

**Permissible wheel inclination**

$\varphi = \pm 0,5 \text{ ‰}$

**Inclinaison admissible du galet**

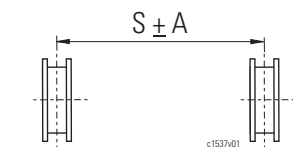


**Zulässiger Radsturz**

**Permissible wheel camber**

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

**Carrossage admissible**



**Toleranz Spurmittenmaß des Spurmittenmaßes s des Fahrwerks bezogen auf die Laufradmitte.**

**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.

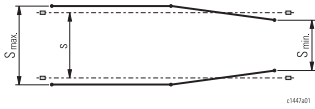
$s \leq 10 \text{ m: } A = \pm 2,5 \text{ mm}$  Kran / crane / pont roulant  
 $s > 10 \text{ m: } A = \pm [2,5 + 0,1 (s - 10)]$  Kran / crane / pont roulant

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

**Laufschiene, Katzbahn, Kranbahn**  
Laufschiene und Laufradausdrückung 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.

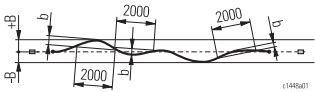
Enter A in mm, s in m

**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 seitlichen Geradheit bezogen auf 2000 mm Messlänge (Stichmaß) an jeder Stelle des Schienenkopfes.

**Tolerance B**  
 of lateral linearity of rail head in relation to runway length (position of rail in horizontal projection/top view).

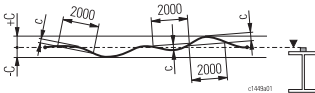
$$B = \pm 10 \text{ mm}$$

**Tolerance b**  
 of lateral linearity in relation to 2000 mm gauged length (spot dimension) at each point of rail head.

$$b = 1 \text{ mm}$$

**Tolérance B**  
 de linéarité latérale du champignon de rail mesurée la longueur de la voie (position du rail en vue horizontale / vue de dessus).

**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).

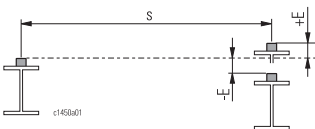
$$C = \pm 10 \text{ mm}$$

**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 (Quergerfälle).

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

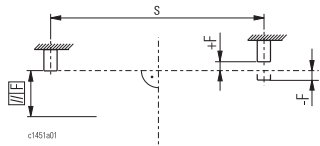
**Tolérance E**  
 de l'alignement vertical de points de mesure opposés, formant un angle droit, en tout point de la voie de roulement (dévers).

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

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

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

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



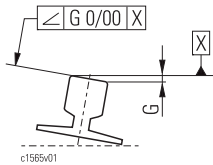
**Toleranz F**  
 der Parallelität von Endanschlägen oder Puffern am Bahnende rechtwinklig zur Längsachse.

**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

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

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

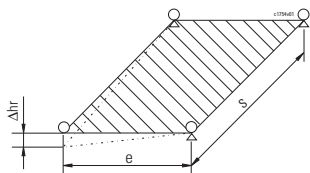


**Toleranz G**  
 der Winkelstellung bezogen auf den Querschnitt der Kranschiene an jeder Stelle der Laufbahn mit Winkelstellungssymbol  $\angle$ .

**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.

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

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

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

Katze / crab / chariot

Katze / crab / chariot



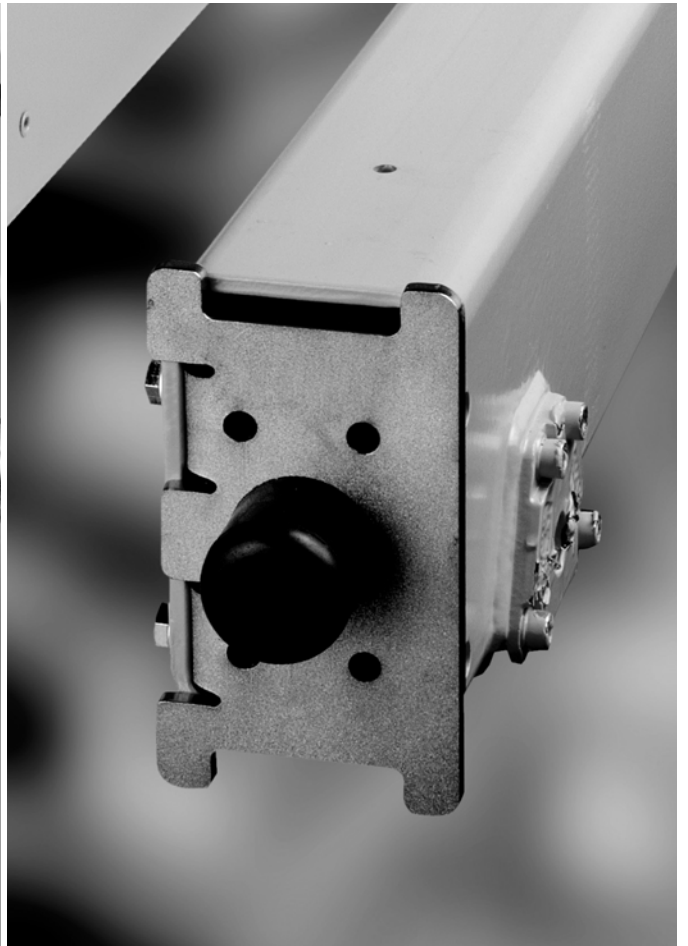
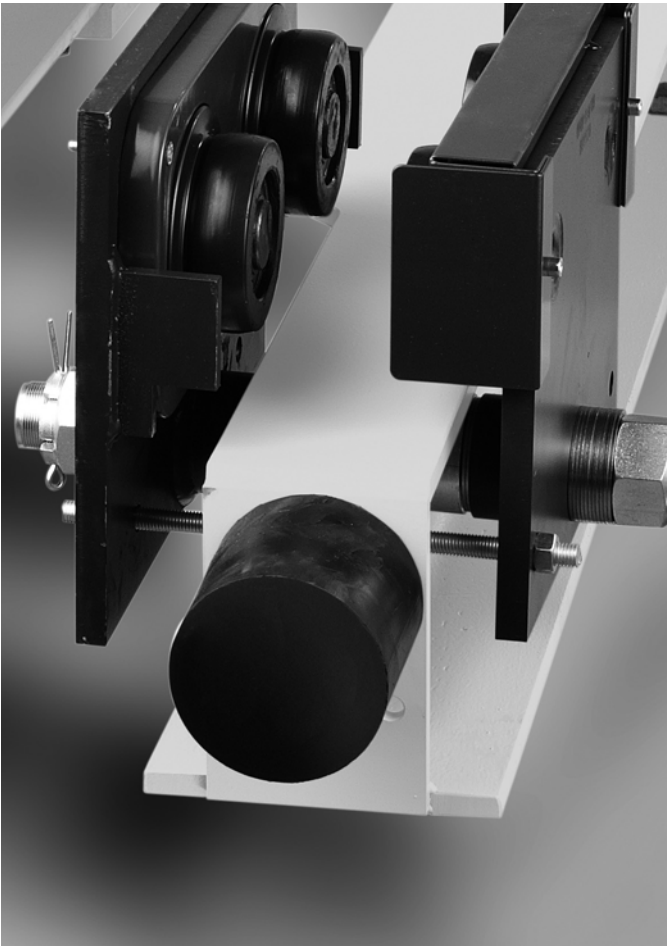
**Toleranz K**  
 der Parallelität der Laufbahnschiene zum Steg an jeder Stelle der Bahn.

**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**  
*Crane Systems*



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]

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Table of contents</b>	<b>Table des matières</b>
	Symbole..... 126	Symbols..... 126	Symboles .....126
<b>1</b>	<b>Kranpuffer ..... 128</b>	<b>Crane buffers..... 128</b>	<b>Butoirs de ponts roulants .....128</b>
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 abbréviations .....130

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.

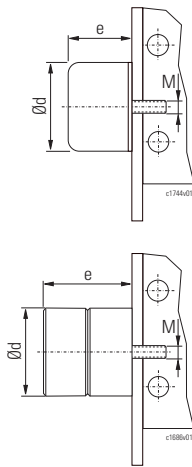


**1**

**Kranpuffer**

**Crane buffers**

**Butoirs de ponts roulants**



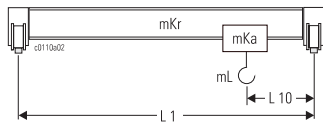
Typ Code Type Code	Puffer Buffer Butoir	Material Material Matériau	Ød	e	max. Federweg max. deflection max. écartement	E <sub>zul</sub>	Gewinde Thread Filet M	kg
			[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]		
A	D1801	Gummi Rubber Caoutchouc	63	53	30	250	M12x35	0,3
B	D2240		80	68	32	400		0,6
C	D2241		100	85	42	1000		1,2
D	D2242		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

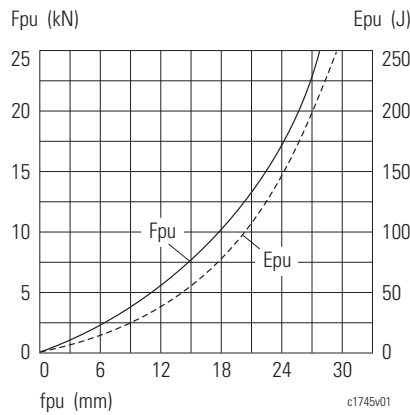
$$m_{pu} = \frac{m_{Ka}}{2} \text{ [kg]} *1$$

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

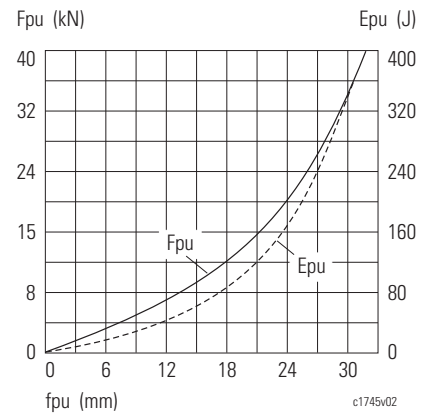
$$v_{pu} = 0,85 \cdot \frac{v_{Ka}}{60} \text{ [m/s]}$$

\*1 Last nicht geführt  
Not guided load  
Charge non guidée

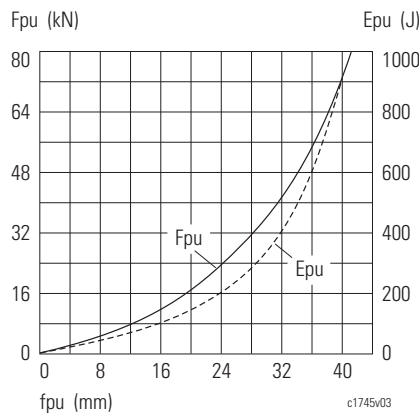
**A Ø63x53 (D1801)**



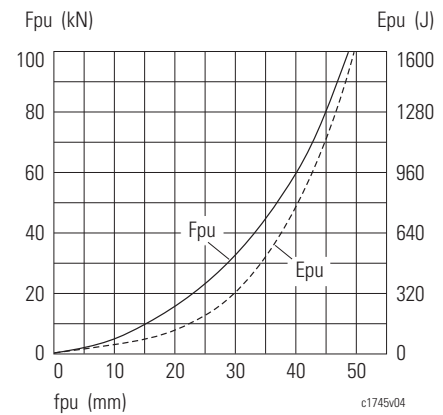
**B Ø80x68 (D2240)**



**C Ø100x85 (D2241)**



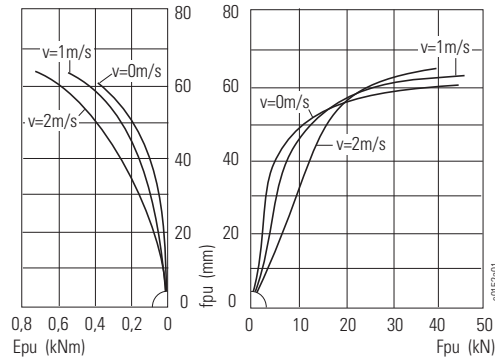
**D Ø125x105 (D2242)**



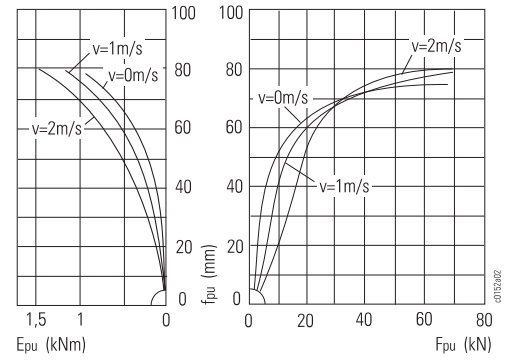


1.2 Polyurethan-Puffer Polyurethane buffers Butoirs de polyuréthane

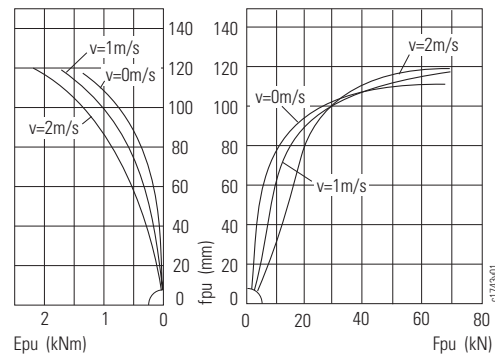
**K Ø80x80**



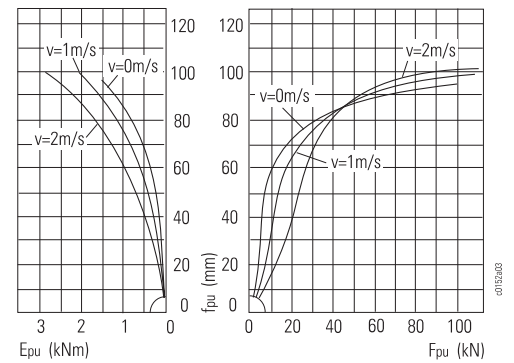
**G Ø100x100**



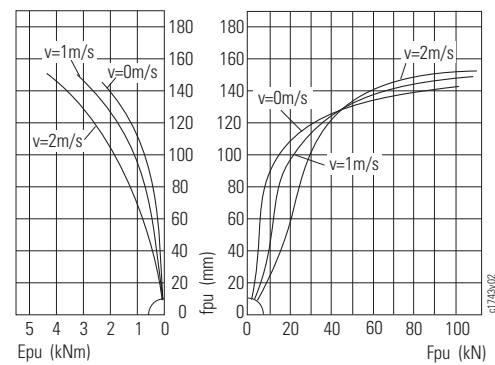
**E Ø100x150**



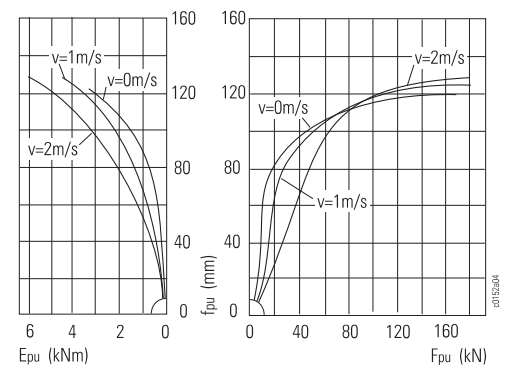
**M Ø125x125**



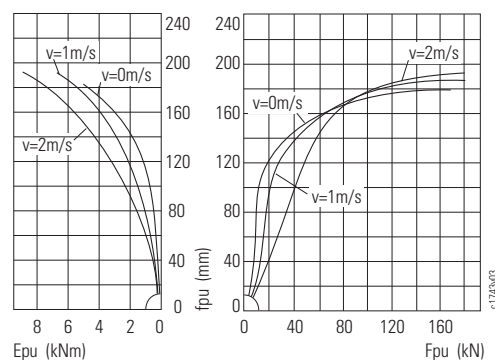
**F Ø125x190**



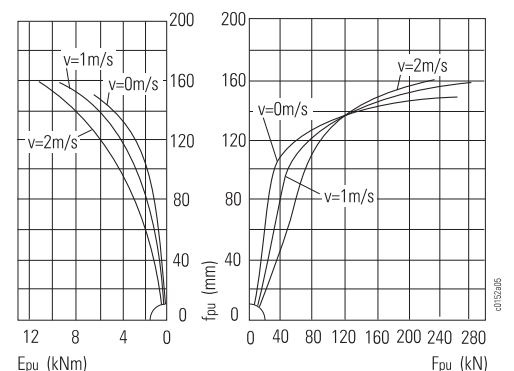
**H Ø160x160**



**P Ø160x240**

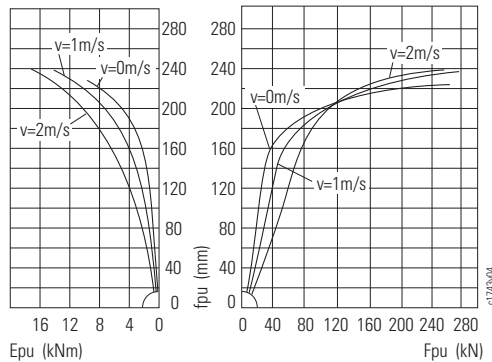


**I Ø200x200**

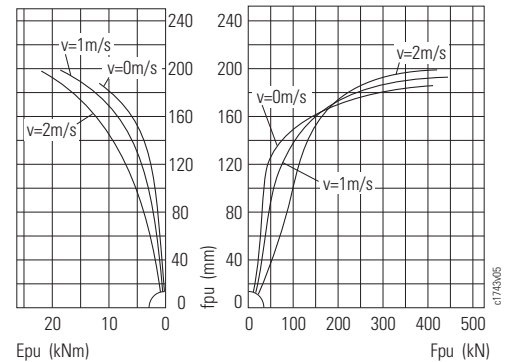




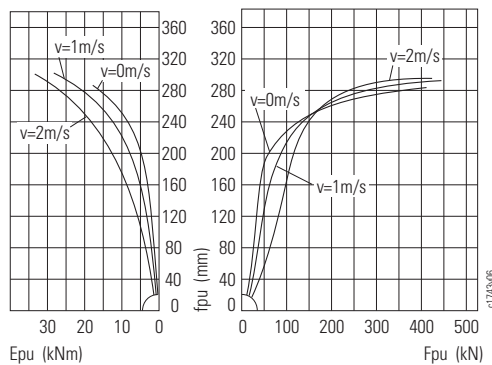
**S Ø200x300**



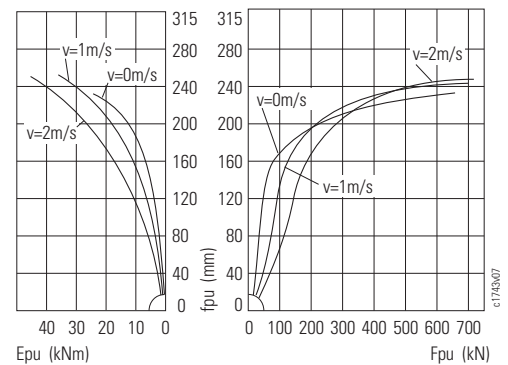
**T Ø250x250**



**Y Ø250x375**



**Z Ø315x315**



**1.3**

**Erklärung der Abkürzungen**

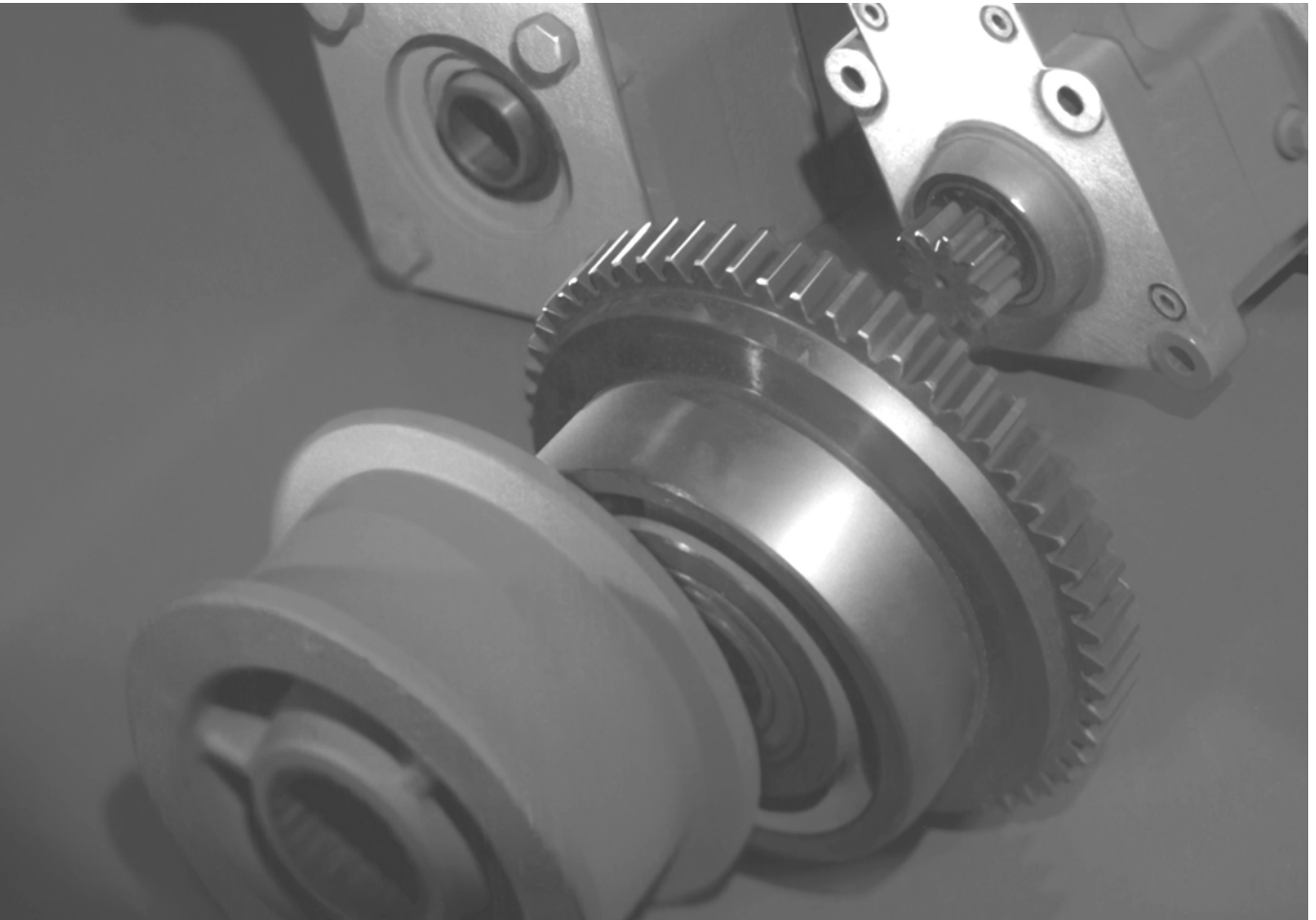
**Explanation of abbreviations**

**Explication des abréviations**

Epu	[kNm]	Arbeitsaufnahme
E <sub>zul</sub>	[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



---

**Laufträder**

↘ 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!

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Table of contents</b>	<b>Table des matières</b>
<b>1</b>	<b>Laufräder..... 134</b>	<b>Wheels ..... 134</b>	<b>Galets .....134</b>
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 axe .....135
1.4	Laufräder mit 1 Spurkranz..... 136	Wheels with 1 flange ..... 136	Galets à 1 boudin.....136
<b>2</b>	<b>Zulässige ideale Radlasten..... 137</b>	<b>Permissible ideal wheel loads.. 137</b>	<b>Charges idéales admissibles par galet.....137</b>

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

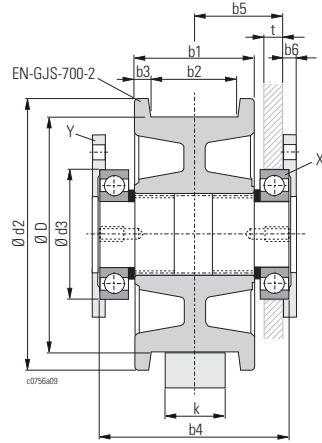
Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression.



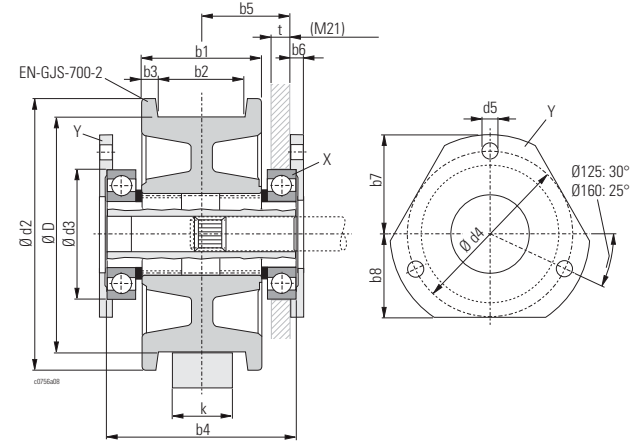
<b>1</b>	<b>Lauf­räder</b>	<b>Wheels</b>	<b>Galets</b>
<b>1.1</b>	<b>Lauf­räder mit 2 Spurkränzen</b>	<b>Wheels with 2 flanges</b>	<b>Galets à 2 boudins</b>

**Ø125 - 160**

(Fig. 1)

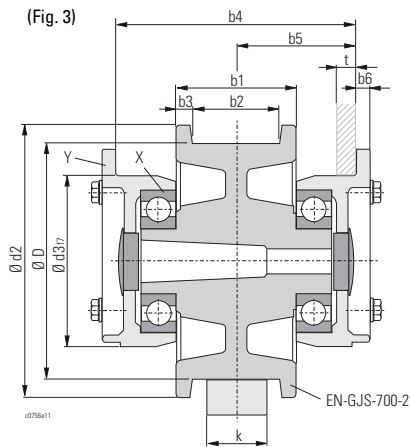


(Fig. 2)

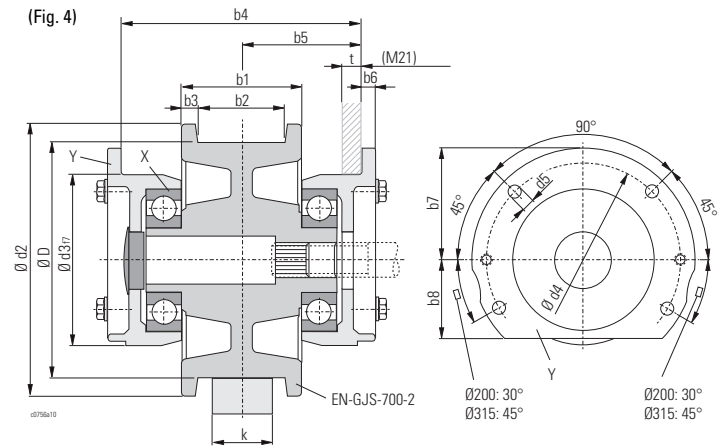


**Ø200 - 315**

(Fig. 3)

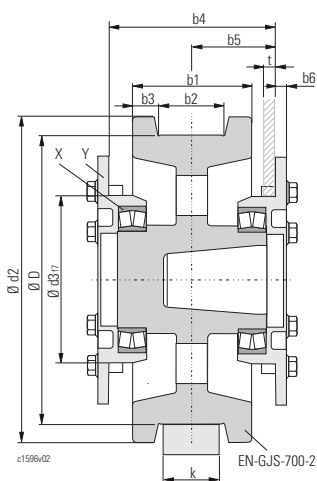


(Fig. 4)

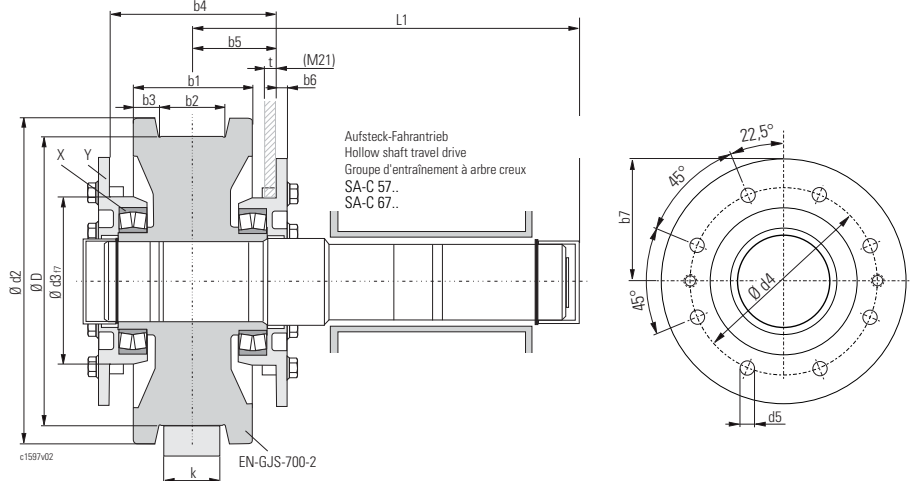


**Ø315 (E)**

(Fig. 5)



(Fig. 6)



## 1.2

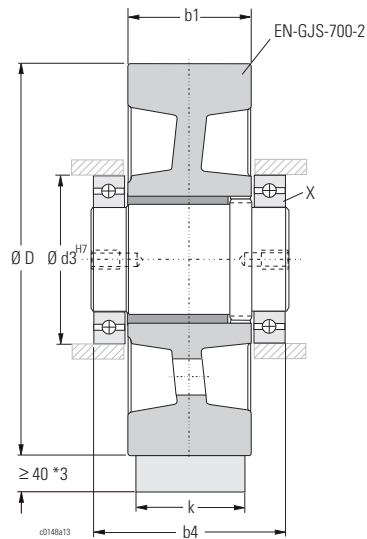
### Laufräder ohne Spurkranz

### Wheels without flange

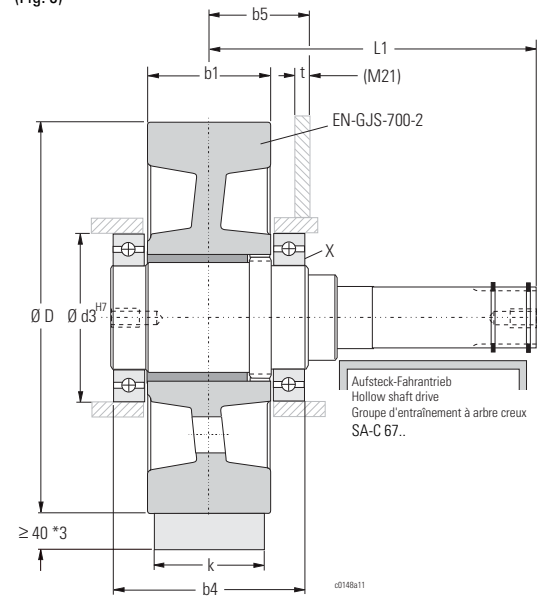
### Galets sans boudin

Ø500

(Fig. 7)



(Fig. 8)



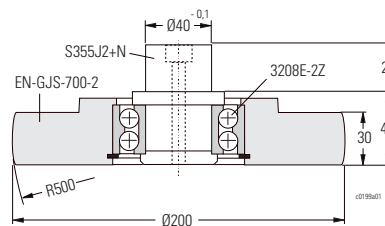
ØD	Fig.	R max *2	Typ Type	Fahrtrieb Travel drive Groupe d'entraînement	k *1	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	Ød2	Ød3	Ød4	Ød5	L1	t	S DIN 471	X	kg		
[mm]		[kN]			[mm]																			
125	1	35,7	LW-S 125.0	-	40	80	50	15	126	-	8	61	50	150	80	100	11	-	8	-	2x 6208	8,4		
	2		LW-S 125.9	SF 15..	50	60	10	60	-	7,7														
160	1	54,1	LW-S 160.0	-	40	85	52	16,5	139,5	-	8	73	60	190	100	120	11	-	12	-	2x 6211	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 6311	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 6218	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 22218	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 22218	108		
	8		LW-F 500.6	SA-. 67..	..100	-	-	352	10..25	65x2,5	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

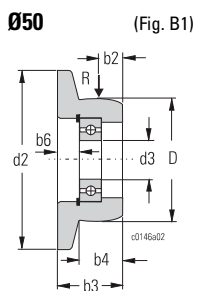
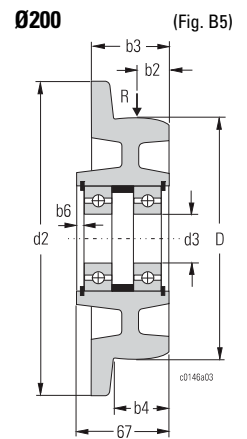
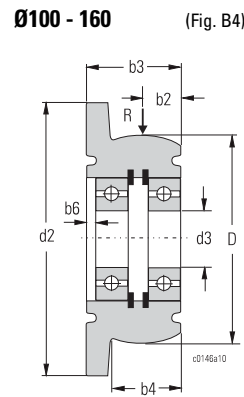
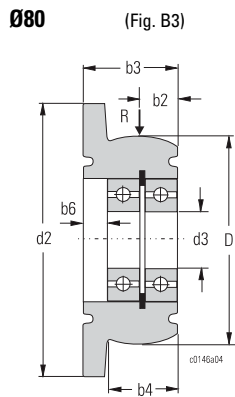
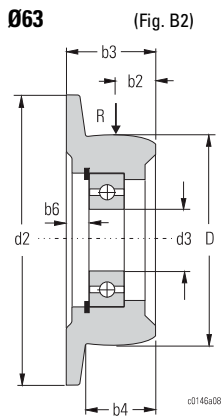
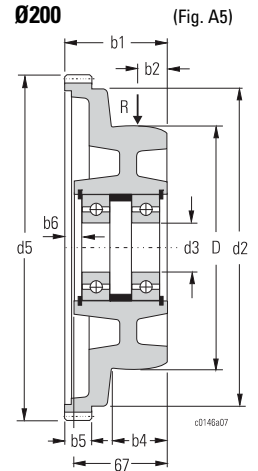
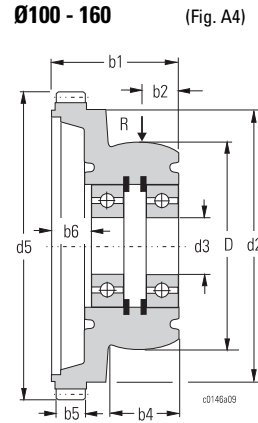
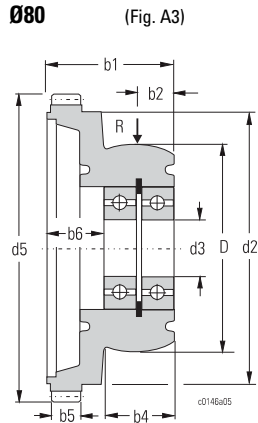
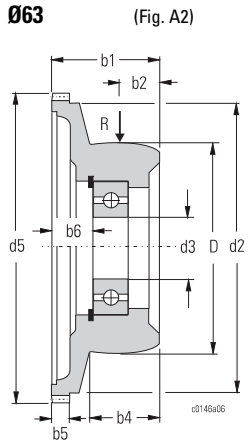
\*1 Veuillez préciser "k" dans votre commande

\*2 Matériau du rail au moins S355

\*3 Avec galets de guidage

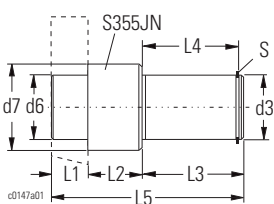


**1.4**      **Lauf­räder mit 1 Spurkranz**      **Wheels with 1 flange**      **Galets à 1 boudin**



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	13,5	10,4	-	-	1,1	-		2x 6006-2Z
100	A4	125	30	140	58	14	-	45	22	12,5	2,5	54	2,5	12,3		2x 6007-2Z
	B4	-	-	-	-	45	-	38	20	0	-	-	2,1	-		2x 6208-2Z
125	A4	154	35	174	70	16,5	-	50	22	2	3	56	4,4	19,6		2x 6213-2Z
	B4	-	-	-	-	16,5	-	50	22	2	-	-	3,4	-	-	
160	A4	200	40	222	76,5	18	-	56,5	22	26	3	72	8,0	31,4	-	
	B4	-	-	-	-	18	-	56,5	22	6	-	-	6,5	-	-	
200	A5	248	65	280	82	20	-	58	27	27	4	68	11,7	51,0	-	
	B5	250	-	-	-	20	-	58	27	14	-	-	9,7	-	-	

**Lauf­radachse**  
**Wheel axle**  
**Axe de galet**



ØD	L1	L2	L3	L4	L5	Ød3	Ød6	Ød7	kg	S
[mm]	[mm]									
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**

<b>ØD 125</b>															
R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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	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	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	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	55,2	53,5	49,7	46,0	42,5	39,4
	90 (F100)	55,2	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	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	
		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		
	M5	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	
		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		
	M6	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	
		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		
	M7	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	
		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		
	M8	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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



<b>ØD 160</b>															
R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*2 Rail material S355 or better.

k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.

<b>ØD 200</b>															
R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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]												
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	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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



<b>ØD 315</b>															
R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*2 Rail material S355 or better.

k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



**ØD E315**

R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]													
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]													
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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		
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	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	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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*2 Rail material S355 or better.  
k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.



<b>ØD 500</b>															
R <sub>zul</sub> *1	FEM/ISO	k <sub>eff</sub> *2	Zulässige ideale Radlasten R <sub>id zul</sub> in [kN] bei Fahrgeschwindigkeit v in [m/min]												
			Permissible ideal wheel loads R <sub>id zul</sub> in [kN] at travel speed v in [m/min]												
			Charges idéales admissibles par galet R <sub>id zul</sub> 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<sub>eff</sub> = effektive Schienenbreite mit Linienberührung.  
Ballige Schienen auf Anfrage.

\*1 For classification H2/B3 to DIN 15018

\*2 Rail material S355 or better.

k<sub>eff</sub> = 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<sub>eff</sub> = largeur effective de rail à contact linéaire.  
Rails bombés sur demande.





Printed in Germany 990 142 0 03.2018

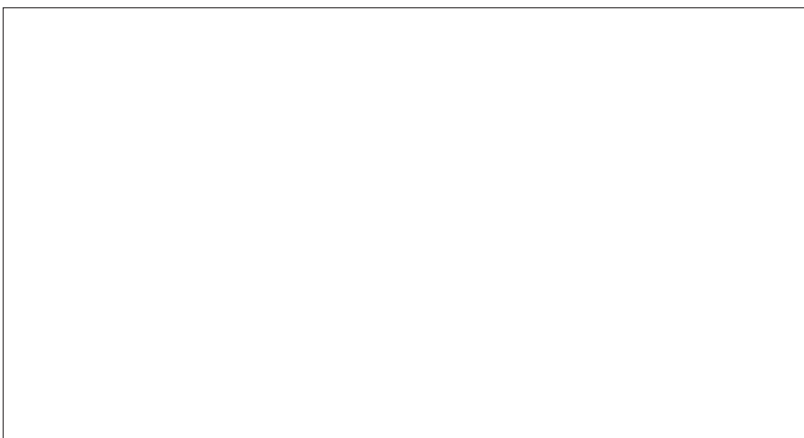
**Subsidiaries**

<p>China Shanghai Tel +86 21 66083737 Fax +86 21 66083015 infochina@stahlcranes.com</p>	<p>India Chennai Tel +91 44 43523955 Fax +91 44 43523957 infoindia@stahlcranes.com</p>	<p>Spain Madrid Tel +34 91 4840865 Fax +34 91 4905143 infospain@stahlcranes.com</p>
<p>France Paris Tel +33 1 39985060 Fax +33 1 34111818 infofrance@stahlcranes.com</p>	<p>Portugal Lisbon Tel +351 21 4447160 Fax +351 21 4447169 ferrometal@stahlcranes.com</p>	<p>United Arab Emirates Dubai Tel +971 4 8053700 Fax +971 4 8053701 infouae@stahlcranes.com</p>
<p>Great Britain Warwickshire Tel +44 1675 437 280 Fax +44 1675 437 281 infouk@stahlcranes.com</p>	<p>Singapore Singapore Tel +65 6268 9228 Fax +65 6268 9618 infosingapore@stahlcranes.com</p>	<p>USA Charleston, SC Tel +1 843 7671951 Fax +1 843 7674366 infous@stahlcranes.com</p>

**Sales partners**

You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com) under contact.

Presented by



➔ [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com)

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

*Partner of Experts*

