

Kleinkrantentechnik KT 2000 _
Produktinformation

➤ DE

KT 2000 Small Crane Technology _
Product Information

➤ EN

Monorails et poutres roulants KT 2000 _
Informations sur le produit

➤ FR

09.2011



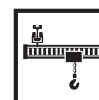
Partner of

STAHL
Crane Systems





	Pos.	Inhaltsverzeichnis	Table of contents	Indice	
		Stichwortverzeichnis..... 86	Alphabetical index..... 86	Index 86	
		Erklärung der Symbole 84	Explanations of Symbols 84	Explication de symboles 84	
		Allgemeiner Hinweis..... 4	General note 4	Remarques générales 4	
		Die Technik im Überblick 6	Technical Features at a Glance 6	La technique en un coup d'œil 6	
		Leistungsübersicht..... 8	Range of products 8	Gamme de prestations 8	
Schnellauswahl Rapid selection Sélection rapide		Einschienen-Hängebahnen 9	Monorail runways..... 9	Monorails suspendus..... 9	
		Einträger-Hängekrane 12	Single girder suspension cranes 12	Ponts roulants monopoutre suspendus 12	
		Zweiträger-Hängekrane 14	Double girder suspension cranes 14	Ponts roulants bipoutre suspendus 14	
	Kranbahnen..... 16	Crane runways 16	Chemins de roulement 16		
Belastungsdiagramme/-tabellen Load diagrams/tables Diagrammes/tableaux des charges		Belastungstabellen 18	Load tables 18	Tableaux des charges 18	
		Einschienen-Hängebahnen und Kranbahnen 19	Monorail runways and crane runways 19	Monorails suspendus et chemins de roulement 19	
		Ein- und Zweiträger-Hänge- krane 20	Single and double girder suspension cranes 20	Ponts roulants monopoutre et bipoutre suspendus 20	
Projektierung Project planning Étude de projets		Belastungsdiagramm..... 21	Load diagrams..... 21	Diagrammes des charges 21	
		Einschienen-Hängebahnen 22	Monorail runways 22	Monorails suspendus 22	
		Einträger-Hängekrane mit Kranbahn 24	Single girder suspension cranes with crane runway 24	Ponts roulants monopoutre avec chemins de roulement..... 24	
		Zweiträger-Hängekrane mit Kranbahn 26	Double girder suspension cranes with crane runway 26	Ponts roulants bipoutre avec chemins de roulement..... 26	
Laufbahnen Runways Chemins de roulement		Bauteile	Components	Composants	
		1 Geradstück 28	Straight section..... 28	Elément droit..... 28	
		2 Bogenstück 30	Curved section 30	Courbe 30	
		4 Stoßverbindung 31	Joint 31	Joints de rail 31	
		6... Endanschlag..... 32	End stop..... 32	Butée d'extrémité 32	
		7 Endkappe 33	End cap..... 33	Capot d'extrémité 33	
		15 Tragfähigkeitsschild..... 33	Capacity plate 33	Plaque de charge d'utilisation... 33	
		16 CE-Zeichen 33	CE symbol..... 33	Symbole C.E. 33	
		17 Typenschild 33	Rating plate..... 33	Plaque signalétique 33	
		20 Weiche 34	Trackswitch 34	Aiguillage 34	
	23 Verriegelung für Ein- und Zweiträgerkrane 39	Interlocking device for single and double girder cranes 39	Verrouillage des ponts monopoutre et bipoutre 39		
Aufhängungen Suspension brackets Suspensions		30... Übersicht 40	Summary 40	Récapitulatif..... 40	
		30.10 Versteifungen..... 44	Braces 44	Raidisseurs 44	
		30.12 Weichenaufhängungen..... 44	Track switch susp. brackets 44	Suspensions des aiguillages 44	
		Aufhängungen an Beton- und Holzbindern 45	Suspension brackets on concrete or wood trusses 45	Suspensions sur les parpaings de béton ou de bois 45	
		31 Deckenlasche 46	Ceiling plate 46	Ferrure de plafond 46	
		32 Spannpratze 46	Clamping claws..... 46	Griffe de serrage 46	
		33.2 Unterlegblech 47	Bearing plate with hole 47	Plaque d'appui trouée 47	
		34 Bügel 47	Bracket..... 47	Etrier 47	
		35 Sicherungsscheibe 47	Lock washer 47	Rondelle de sécurité 47	
		36 Bodenplatte 47	Floor plate 47	Plaque de plancher 47	
		37 Abdeckung zur Bodenplatte 47	Cover for floor plate 47	Couverture de la plaque 47	
		39.1 Kugelstange mit Langloch und Federstecker 48	Knee-joint bar with long hole and spring cotter pin 48	Tige à rotule avec trou oblong et goupille-agrafe 48	
		39.13 Federstecker 48	Spring cotter pin 48	Groupille-agrafe 48	
		39.2 Kugelstange mit Langloch und Spannstift..... 48	Knee-joint bar with long hole retaining pin..... 48	Tige à rotule avec trou oblong et goupille se serrage 48	
		40 Gewindestange M16x1,5..... 48	Threaded rod M16x1,5 48	Tige filetée M16x1,5 48	
		40.02 Mutter M16x1,5..... 48	Nut M16x1,5..... 48	Ecrou pour tige filetée M16x1,5... 48	
		41 Hängepratze 48	Suspension claw 48	Griffe de suspension 48	
		43 Gewindestange, kurz 50	Threaded rod, short..... 50	Tige filetée courte 50	
		44 Direkte Aufhängung..... 50	Direct fixing 50	Suspension directe..... 50	
		45 Gelenkkopf mit Federstecker 51	Pivot mount with spring cotter pin..... 51	Chape avec goupille-agrafe..... 51	
		46 Klemmenlasche mit Einfach- stangenkopf..... 51	Clamping plate with single tie rod..... 51	Patte de serrage avec tête de tige simple 51	
		Fortsetzung auf Seite 3	Continued on page 3	Suite page 3	



	Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)	Table of contents (continued)	Indice (suite)	
Fahrwerke Travel units Chariots	47 Klemmenlasche mit Doppelstangenkopf..... 51	Clamping plate with double tie rod..... 51	Patte de serrage avec tête de tige double 51	
	48 Spannschloss..... 52	Turnbuckle 52	Tendeur..... 52	
	49 Kupplung für Gewindestangen . 52	Coupling for threaded rods 52	Accoupl. pour tiges filetées 52	
	Sonderaufhängungen..... 53	Off-standard suspensions 53	Suspensions spéciales 53	
	60... Auswahl und Übersicht..... 55	Selection and summary 55	Sélection et récapitulatif 55	
	61 Fahrwerk..... 58	Travel unit..... 58	Chariot 58	
	62 Lasche 58	Bracket..... 58	Patte 58	
	62.2 Abstandshalter 59	Spacer 59	Ecarteur 59	
	63 Gelenktraverse 59	Articulated cross bar 59	Accouplement 59	
	64.1 Abstandshalter für Einfachfahrwerk (Kranbahn)..... 60	Spacer for single travel units (crane runway)..... 60	Ecarteur pour chariots simples (chemin de roulement)..... 60	
	64.2 Verbindungstraverse für Doppel-fahrwerk..... 60	Connection cross-bar for double travel units 60	Traverse de raccordement pour doubles chariots 60	
	64.3 Verbindungstraverse	Connection cross-bar for	Traverse de raccordement	
	Dreifachfahrwerk 60	triple travel units 60	pour triples chariots 60	
	65 Katzrahmen 61	Trolley frame..... 61	Ossature de chariot de direct... 61	
	66 Diagonalverband 61	Diagonal brace..... 61	Entretoise diagonale 61	
	67 Fahrwerkstraverse 62	Travel unit cross bar..... 62	Traverse de chariot..... 62	
	68 Kranträgeraufhängung..... 62	Crane beam suspension 62	Suspension de poutre 62	
	69 Kopfräger..... 62	Endcarriage 62	Sommier 62	
	69.2 Kopfrägeraussteifung..... 63	Endcarriage bracing 63	Raidisseur de sommier 63	
	69.3 Trägeranschlussplatte..... 64	Girder connection plate..... 64	Plaque de raccord. de poutre 64	
Fahrantriebe Travel drives Groupes d'entraînement	70... Antriebskombinationen 65	Drive combinations 65	Entraînements combinés..... 65	
	71... Reibradantrieb 67	Friction wheel drive..... 67	Entraînement par galet friction 67	
	75 Verbindungstraverse 68	Connection cross bar..... 68	Traverse de raccordement..... 68	
	76 Anhängerkupplung 68	Coupling 68	Accouplement 68	
	77... Puffergestänge 69	Buffer linkage..... 69	Support de butoir 69	
	78... Puffer..... 70	Buffer 70	Butoir 70	
	Stromzuführung Power supply Alimentation	80 Elektrische Teile für Schleifleitung-Stromzuführung 71	Electrical parts for bus bar power supply..... 71	Pièces élect. pour alimentation par gaine à rails conducteurs.... 71
81 Schleifleitung S04/S40/S44 71		Bus bar types S04/S40/S44 71	Gaines à rails conducteurs 71	
83 Halter und Befestigung für Schleifleitung 73		Mounts and fixing attachment for bus bars..... 73	Attache et fixation pour gaine à rails conducteurs..... 73	
83.1 Sicherungsklemme für Schleifleitung S04/S40/S44 73		Safety clips for bus bar types S04/S40/S44 73	Arrêteur de sécurité pour gaine à rails conducteur S04/S40/S44.... 73	
83.2 Gleitauflängehalter 73		Sliding mount for bus bar 73	Suspension coulissante..... 73	
85 Endeinspeisung/Klemmenkasten..... 74		End power feed/terminal box ... 74	Alimentation d'extrémité/ bornier 74	
86... Streckeneinspeisung..... 75		Intermediate power feed..... 75	Aliment. en cours de gaine 75	
88... Fahrwerk mit Stromabnehmer .. 76		Travel unit with current collector ... 76	Chariot avec collect. de courant.. 76	
90 Elektrische Teile für Kabelstromzuführung..... 77		Electrical parts for cable power feed..... 77	Pièces électriques pour alimentation par câbles 77	
91 Leitungswagen 77		Cable trolley..... 77	Chariot porte-câble 77	
93 Kabelendklemme 77		Cable end clamp 77	Ancrage d'extrémité de câble ... 77	
95 Leitungsbefestigung an der Kranbrücke..... 78		Cable fixing on crane bridge..... 78	Fixation des câbles au pont 78	
98 Entlastungsseil für Leitungswagen..... 78		Strain release wire for cable trolley..... 78	Filin d'entraînement pour le chariot porte-câbles 78	
101... Netzanschlusschalter/Trennschalter 79		Mains switch/Isolation switch .. 79	Interrupteur de secteur/ Sectionneur 79	
103... Halter..... 80		Bracket..... 80	Support 80	
110 Stromzuführungskabel 81		Power supply cable..... 81	Câbles d'alimentaion électr. 81	
111 Klemmenkasten 81		Terminal box 81	Bornier 81	
Steuerung Control Commande		115 Steuerungen..... 82	Controls 82	Commandes 82
		Sonderprojekte 83	Special projects..... 83	Projets spéciaux 83
		Werkzeuge und Vorrichtungen. 85	Tools and mounting aids..... 85	Outils et dispositifs de montage 85
	Technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.	Subject to alterations, errors and printing errors excepted.	Sous réserve de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression.	



Allgemeiner Hinweis

Die Kleinkrantentechnik KT 2000 ist ein hochwertiger Baukasten, mit dem man mit eingewiesenem Fachpersonal schnell und einfach Hängebahnen und Hängekrane erstellen kann. Alle Teile sind so konstruiert, dass bei der Montage nur gesteckt und geschraubt werden muss. Schweißarbeiten sind nicht erforderlich. Die vorliegende Produktinformation enthält alle Informationen zur **Projektierung** und Auslegung von Einschienen-Hängebahnen und Hängekranen bis zu einer Tragfähigkeit von 2000 kg. Die Beispiele mit den Lösungsschritten auf den Seiten 22, 24 und 26 erleichtern Ihnen den Einstieg in die Projektierung. Eine **Schnellauswahl** für eine grobe Orientierung ist anhand der Tabellen auf den Seiten 10-19 möglich.

Bitte beachten Sie:

Bei der Projektierung einer Hängebahn- und Hängekrananlage sind die baulichen Gegebenheiten zu beachten. Die Gebäudestatik und die Materialien des Gebäudes beeinflussen die Art und Anzahl der Aufhängungen. Lassen Sie dies durch einen Statiker bestimmen.

Wünschen Sie die Lieferung einer betriebsfertigen Anlage, so übernehmen wir die Beratung, Projektierung und Planung. Bitte wenden Sie sich in diesem Falle an eine unserer Niederlassungen.

Für die Bestellung Ihrer selbstprojektierten Anlage, verwenden Sie bitte die Preisliste, die zugleich die Funktion einer Bestell-Liste hat. Am Ende dieser Preisliste finden Sie Ausfüllzeichnungen, welche im Bestellfalle ausgefüllt an uns einzusenden sind.

General Note

KT 2000 Small Crane Technology is a high-quality modular system with which monorails and suspension cranes can be constructed quickly and easily with suitably instructed personnel. All parts are designed so that they can be bolted or clamped together. Welding is not required.

The present Product Information contains all the information for **project planning** and layout of suspended monorails and suspension cranes with a working load of up to 2000 kg. The examples with the solution steps on pages 22, 24 and 26 facilitate the initial phase of project planning.

An initial orientation can be gained by the **rapid selection** using the tables on pages 10-19.

Please note:

When planning suspended monorails or suspension crane systems the building structure must be taken into consideration. The type and number of suspension brackets depend on the building statics and materials. Please have this determined by a structural engineer.

If you require delivery of a system ready for operation, we can provide all the counselling and project planning. In this case please contact one of our branch sales offices.

For ordering your self-planned system please use the price list, which simultaneously serves as an order list. Drawings to be completed are included with this price list. When ordering please return these to us with the data completed.

Remarques générales

Modulaire et de grande qualité, la technique des monorails et poutres roulantes KT 2000 permet de construire rapidement et simplement des monorails et des ponts suspendus avec du personnel formé en conséquence. Toutes les pièces sont conçues de manière à ne devoir être qu'enfilées et boulonnées lors du montage. Des opérations de soudage ne sont pas nécessaires.

La présente Informations sur le produit renferme toutefois des informations concernant la **nomenclature** et l'implantation des monorails et des ponts roulants suspendus d'une charge max. d'utilisation de 2000 kg. Des exemples assortis de solutions figurant aux pages 22, 24 et 26 vous facilitent la phase initiale d'étude.

Une **sélection rapide** pour donner une première orientation se fait à l'aide des tableaux aux pages 10-19.

Remarque:

La structure du bâtiment doit être pris en compte lors de l'étude d'un monorail et d'un pont suspendus. La nature et le nombre de suspensions dépendent de la statique de l'ouvrage et des matériaux de celui-ci. Les calculs doivent être confiés à un ingénieur spécialisé.

Les activités de conseil et d'étude relèvent de nos services si vous souhaitez recevoir une installation prête à fonctionner. Ayez alors l'obligeance de vous adresser à l'un de nos centres de distribution et S.A.V.

Utilisez s.v.p. le barème, qui sert simultanément de liste de commande, si l'installation est étudiée par vos soins. Des dessins devant être complétés sont joints à ce barème. Retournez-nous les dûment remplis en cas de commande.



Allgemeiner Hinweis

General Note

Remarques générales



Vorschriften:

Die Kleinkranttechnik KT 2000 ist nach den neuesten Regeln der Technik konzipiert und gebaut. Sie entspricht den EG-Maschinenrichtlinien und den Unfallverhütungsvorschriften.

Bei der Projektierung, Planung und dem Betrieb von KT 2000-Anlagen sind die länderspezifischen Vorschriften zu beachten.

Montage:

Die Hinweise und Anweisungen in den Montage- und Betriebsanleitungen sind einzuhalten.

Für Hängebahn- und Hängekrananlagen, die mit der Kleinkranttechnik KT 2000 gebaut werden, dürfen nur Original Teile von STAHL CraneSystems verwendet werden.

Wiederkehrende Prüfungen:

Einschienen-Hängebahnen und Hängekrane, die mit der Kleinkranttechnik KT 2000 gebaut wurden, sind wartungsarm. Alle wichtigen Teile lassen sich sehr gut einsehen. Nach Inbetriebnahme sind in einem Zeitraum von 1 - 2 Monaten alle Schraubverbindungen der Aufhängungen, der Bahnverschraubungen, der Endanschlüsse sowie alle Bolzenverbindungen an Laufbahn und Hubwerk zu prüfen, gegebenenfalls nachzuziehen und zu sichern. Diese Prüfung muss danach mindestens einmal jährlich erfolgen. Weitere Hinweise zum Kleinkran-system KT 2000 finden Sie in der Betriebs- und Montageanleitung.

Die Kleinkranttechnik KT 2000 darf in der Standardausführung nicht in Betriebsstätten mit aggressiven leitenden Niederschlägen (z.B. Verzinkereien, Beizereien und Galvanobetrieben) und im Freien eingesetzt werden.

Regulations:

The KT 2000 small crane system is designed and built according to the latest state of the art. It complies with the EC machinery directives and accident prevention regulations.

During project planning and operation of the KT 2000 system, national regulations must be observed.

Installation:

The installation and operating instructions must be observed. Only genuine parts from STAHL CraneSystems are to be used for suspended monorails and crane systems built using the KT 2000 small crane system.

Periodic tests:

Suspended monorails and suspension cranes built using the KT 2000 small crane system require minimum maintenance. All important parts are easily visible. After commissioning, all bolt connections of the suspension brackets, the track connections, the end stops and on the track and hoist must be checked within a period of 1 - 2 months, and retightened and secured if necessary.

This test must be carried out at least once a year afterwards. Further information on KT 2000 Small Crane Technology is to be found in the Operating and Assembly Instructions.

The standard KT 2000 small crane system may not be used in ambiances with aggressive conducting precipitation (e.g. galvanising, pickling and electroplating plants) or in the open air.

Prescriptions :

Le système KT 2000 est conçu d'après les plus récentes règles de l'art. Il est conforme aux directives CE relatives aux machines et aux consignes générales de prévention des accidents.

Les consignes régionales doivent être observées lors de l'étude, de la construction et de l'exploitation des installations KT 2000.

Montage :

Les instructions de montage et d'utilisation doivent être observées. Seules des pièces d'origine de STAHL CraneSystems doivent être mises en œuvre pour les monorails et les ponts suspendus basés sur la technique KT 2000.

Contrôles répétitifs :

Les monorails et ponts suspendus construits selon la technique KT 2000 demandent un minimum de maintenance. Tous les boulons, raccords et vis des rails de roulement, des butoirs et du palan doivent être vérifiés, resserrés si nécessaire et bloqués après 1 - 2 mois. Ce contrôle doit ensuite avoir lieu au moins une fois par an. Des informations complémentaires sur la technique KT 2000 se trouvent dans la Notice d'utilisation et de montage.

La version standard du système KT 2000 ne doit pas être employée dans des milieux caractérisés par des précipitations agressives ou conductrices (des ateliers de zingage, décapage et galvanisation par ex.) ainsi qu'à l'extérieur.



Die Technik im Überblick

Berechnungsgrundlagen

- DIN 4132, 15018, 18800, Teil 1.
- Einfeldträger bzw. Zweifeldträger.
- Unterflanschbeanspruchung nach FEM 9.341.

Sicherheitsvorschriften

- UVV (BGV D6); Maschinenschutzgesetz.

Kranbrücke

- Einstufung nach DIN 15018, H1/B3.
- Kaltgewalztes Spezialprofil mit Montageraster.
- Die Stoßverbindungen sind gesteckt und geschraubt.
- Schienen pulverbeschichtet gelbgrün RAL 6018, Glanzgrad 20%.
- Stoßverbindung verzinkt.

Kranbahn

- Einstufung nach DIN 4132, H1/B3.
- Kaltgewalztes Spezialprofil mit Montageraster.
- Die Stoßverbindungen sind gesteckt und geschraubt.
- Schienen pulverbeschichtet gelbgrün RAL 6018, Glanzgrad 20%.
- Stoßverbindung verzinkt.

Aufhängung

- Kugelgelenkige Aufhängung.
- Höhenausgleich bis 25 mm durch unterschiedliche Einschraubtiefe der Gewindestange an der Aufhängung.
- Normaufhängung für die unterschiedlichen Deckenkonstruktionen.
- Aufhängeteile verzinkt.

Fahrwerk für Katz- und Kranfahrt

- Verwindungssteifer Stahlblechkörper mit seitlichen Kunststoff-Abdeckkappen.
- Leichtgängige, geräuscharme, spurkranzlose Kunststoff-Laufrollen mit wartungsfreien Wälzlagern.
- Gute Seitenführung durch seitliche Stützrollen.
- Galvanisch verzinkt.
- Schiebeausführung (wahlweise mit elektrischem Fahrtrieb).

Technical Features at a Glance

Basis for calculation

- DIN 4132, 15018, 18800, part 1.
- Single field or double field girders.
- Lower flange load acc. to FEM 9.341.

Safety regulations

- UVV (BGV D6); machine safety directive

Crane bridge

- Classification acc. to DIN 15018, H1/B3.
- Cold-rolled special profile with installation grid.
- The joints are plugged and bolted.
- Rails powder-coated, yellow green RAL 6018, 20% gloss.
- Joint galvanised.

Crane runway

- Classification acc. to DIN 4132, H1/B3.
- Cold-rolled special profile with installation grid.
- The joints are plugged and bolted.
- Rails powder-coated, yellow green RAL 6018, 20% gloss.
- Joint galvanised.

Suspension

- Ball-joint suspension bracket.
- Height differences of up to 25 mm can be compensated for by screwing threaded rod into bracket to varying depths.
- Standard suspension bracket for various roof designs.
- Suspension parts galvanised.

Travel unit for cross and long travel

- Torsion-resistant sheet steel body with plastic side covers.
- Easy-running, low-noise, flangeless plastic wheels with maintenance-free roller bearings.
- Good lateral guidance thanks to lateral support rollers.
- Hot-dip galvanised.
- Push design (optionally with electric travel drive).

La technique en un coup d'œil

Bases des calculs

- DIN 4132, 15018, 18800, partie 1.
- Poutrelle à une et deux travées.
- Contraintes de la membrure inférieure selon FEM 9.341.

Directives de sécurité

- UVV (BGV D6); loi régissant la protection des machines.

Pont

- Classement selon DIN 15018, H1/B3.
- Profilé spécial laminé à froid avec perforation modulaire.
- Les joints de rails sont enfichées et vissées.
- Rails revêtus par poudre, vert jaune RAL 6018, brillance 20%.
- Les joints de rails sont zinguées.

Chemin de roulement

- Classement selon DIN 4132, H1/B3.
- Profilé spécial laminé à froid avec perforation modulaire.
- Les joints de rails sont enfichées et vissées.
- Rails revêtus par poudre, vert jaune RAL 6018, brillance 20%.
- Les joints de rails sont zinguées.

Suspension

- Suspension articulée à rotule.
- Compensation de la hauteur jusqu'à 25 mm en vissant plus ou moins la tige filetée de la suspension.
- Suspension standard pour les divers types de plafond.
- Pièces de suspension zinguées.

Chariot de direction et de translation

- Élément en tôle d'acier résistant à la torsion avec capots latéraux en plastique.
- Galets de roulement sans boudin, en plastique, légers et silencieux, avec roulements sans entretien.
- Bon guidage latéral par des galets d'appui latéraux.
- Galvanisé.
- Version à poussée (en option avec moteur de translation électrique).



Die Technik im Überblick

Technical Features at a Glance

La technique en un coup d'œil

Hebezeug

- Elektro-Kettenzug Typ ST, siehe Seiten 10-11, 13, 15 bzw. Produktinformation "Kettenzüge".

Hoist

- Electric chain hoist type ST, see pages 10-11, 13, 15 and Product Information "Chain hoists".

Palan

- Palan électrique à chaîne type ST, voir pages 10-11, 13, 15 et Informations sur le produit "Palans à chaîne".

Elektrische Ausführung

- Anschlussspannung 380 - 415, 440-460, 480-500 Volt, 50 Hz.
- Direkt- und Schützsteuerung, Steuergerät am Hubwerk herabhängend, Steuerkabel 1,8 m. Auf Wunsch auch Frequenzsteuerung.
- Stromzuführung über Schleppkabel oder mit 4-poliger berührungsgeschützter Schleifleitung und Stromabnehmer am Fahrwerk.
- Anschluss über abschließbaren Netzanschlussschalter und Klemmenkasten. Installation vom Netzanschlussschalter zum Klemmenkasten bauseitig.

Electrical equipment

- Supply voltage 380 - 415, 440-460, 480-500 Volt, 50 Hz.
- Direct and contactor controls, control switch suspended from hoist, length of control cable 1.8 m. Frequency control on request.
- Power supply by festoon cable or with 4-pole bus bar protected against accidental contact, and current collector on travel unit.
- Connection via lockable mains switch and terminal box. Installation cable from mains switch to terminal box by customer.

Version électrique

- Branchement sur 380 - 415, 440-460, 480-500 Volt, 50 Hz.
- Commande directe et par contacteurs, boîte de commande suspendue au palan, câble de commande de 1,8 m. Commande par fréquence sur demande.
- Alimentation par câble traîné ou gaine à 4 rails conducteurs protégé contre les contacts, et collecteur sur chariot.
- Branchement au moyen d'un interrupteur secteur fermant à clé et d'un bornier. Le câble d'installation entre les deux doit être monté sur le chantier.

Zulässige Umgebungstemperatur

- -20°C ... +40°C

Permissible ambient temperature

- -20°C ... +40°C

Température ambiante admissible

- -20°C ... +40°C

Auch in explosionsgeschützter Ausführung lieferbar. Bitte fordern Sie unsere entsprechende Produktinformation an.

Also available in explosion-protected version. Please ask for the corresponding Product Information.

Aussi livrable en version anti-déflagrante. Veuillez demander nos informations sur le produit correspondantes.



Einschienbahn mit Elektrokettenzug
Monorail runway with electric chain hoist

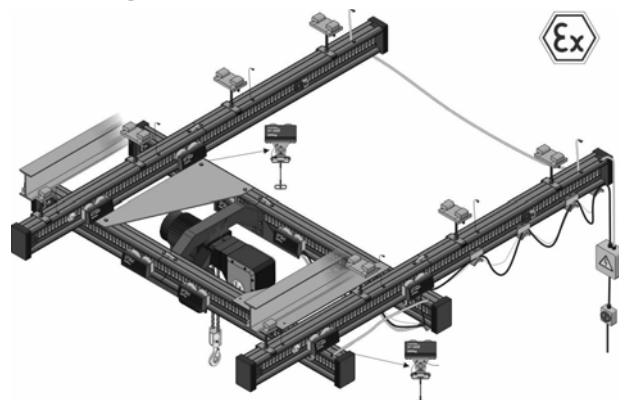
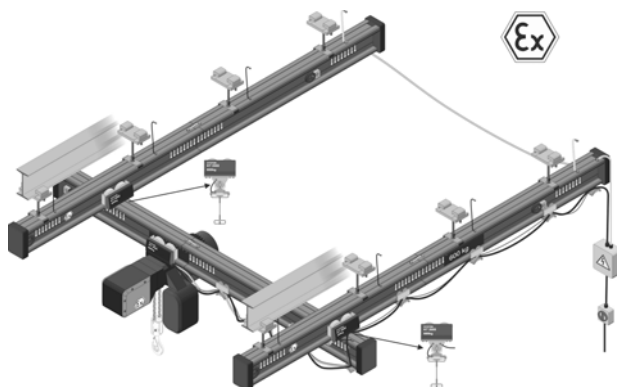
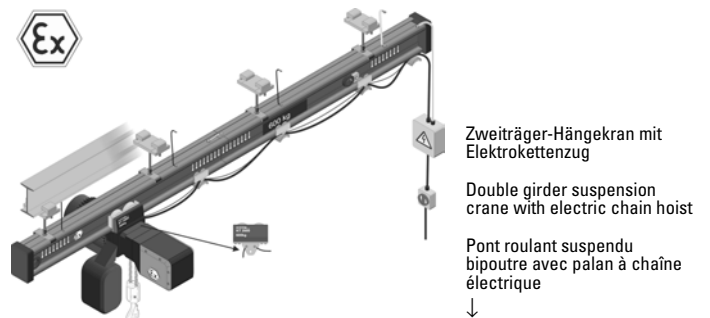
Monorail suspendu avec palan à chaîne électrique



Einträger-Hängekran mit Elektrokettenzug

Single girder suspension crane with electric chain hoist

Pont roulant suspendu monopoutre avec palan à chaîne électrique

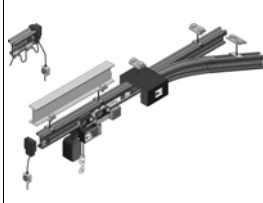
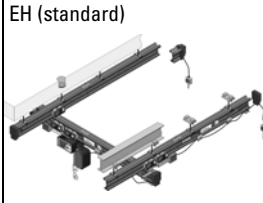

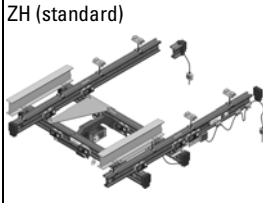
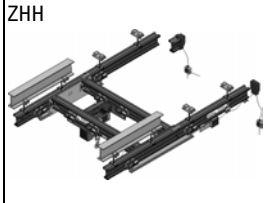




Leistungsübersicht

Range of products

Gamme de prestations

Linearer Transport Linear transport Transport linéaire Einschienenbahn EB Monorail runway EB Monorails suspendus EB	Flächendeckender Transport Two-dimensional transport Transport bidimensionnel			
	Einträger-Hängekrane Single girder suspension cranes Ponts suspendus monopoutre	Zweiträger-Hängekrane Double girder suspension cranes Ponts suspendus bipoutre		
				

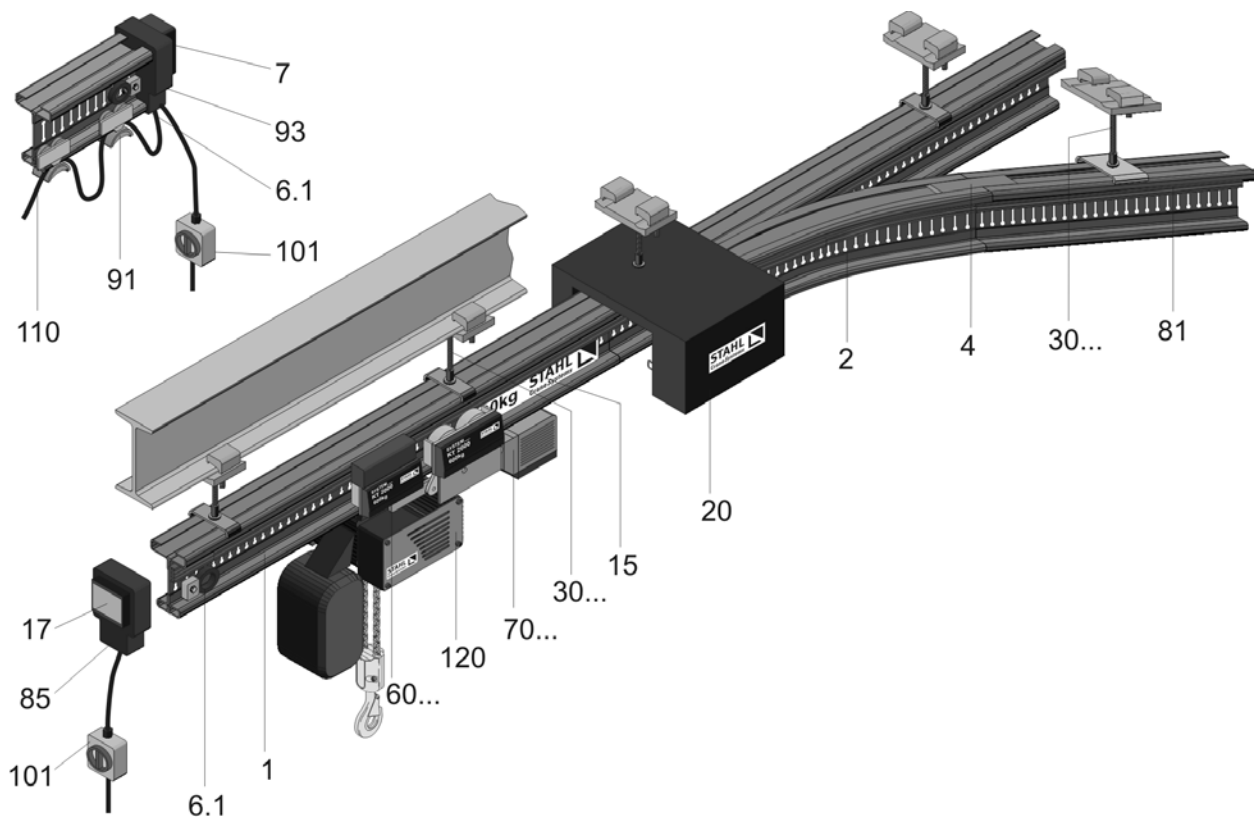
EB	EH	EHH	ZH	ZHH			
2000	1000	1000	2000	1000	max. Tragfähigkeit [kg]	Max. working load [kg]	Charge maximale d'utilisation [kg]
-	8750	8734	8750	8734	max. Spannweite [mm]	Max. span [mm]	Portée max. [mm]
8750	8750	8750	5950	5950	max. Aufhängeabstand [mm]	Max. suspension distance [mm]	Écartement de suspension max. [mm]
●	●	●	●	●	Steuerung von der Katze	Control of travel unit	Commande du chariot
	●	●	●	●	Stromzuführung - mit Schleppkabel	Power supply - with festoon cable	Alimentation électrique - par câbles
●	●	●	●	●	- mit Schleifleitung	- with conductor line	- par gaine à rails conducteurs
●	●	●	●	●	Hauptstromzuführung - mit Schleppkabel	Main current supply line - with festoon cable	Ligne d'alimentation principale - par câbles
●	●	●	●	●	- mit Schleifleitung	- with conductor line	- par gaine à rails conducteurs
●	●	●	●	●	Katzfahren von Hand	Manual cross travel	Déplacement du chariot manuel
●	●	●	●	●	Katzfahren elektrisch	Electric cross travel	Déplacement du chariot électrique
	●	●	●	●	Kranfahren von Hand	Manual long travel	Déplacement du pont roulant manuel
			●	●	Kranfahren elektrisch	Electric long travel	Déplacement du pont roulant électrique
●					Kurvenbahn (Bogenstücke)	Curved runway (curved sections)	Rail de roulement courbe (éléments courbes)
	●		●		Kranverriegelung	Crane interlock	Verrouillage
●	●	●	●	●	Wartungsfreie Aufhängungen	Maintenance-free suspensions	Suspensions ne nécessitant pas d'entretien
●	●	●	●	●	Explosiongeschützte Ausführung	Explosion-protected design	Version antidéflagrante
●	●	●	●	●	Sonderlösungen	Off-standard solutions	Solutions spéciales



Einschiienen-Hängebahnen

Monorail runways

Monorails suspendus



Pos.	Item	Rep.
1	Geradstück	1 Élément droit
2	Bogenstück	2 Élément courbe
4	Stoßverbindung	4 Joint de rails
6.1	Endanschlag	6.1 Butée d'extrémité
7	Endkappe	7 Capot d'extrémité
15	Tragfähigkeitsschild	15 Plaque de charge d'utilisation
17	Typenschild	17 Plaque signalétique
20	Weiche	20 Aiguillage
30...	Aufhängungen (wahlweise)	30... Suspensions (en option)
30.1	Aufhängungen an I-Träger	30.1 Suspension à poutrelle I
60...	Fahrwerke bzw. Fahrwerkskombination	60... Chariots ou chariots combinés
70...	Fahrtrieb (wahlweise)	70... Entraînement (en option)
85	Endeinspeisung	85 Alimentation d'extrémité
91	Leitungswagen	91 Chariot porte-câble
93	Kabelendklemme	93 Ancrage d'extrémité du câble
101	Netzanschlusschalter	101 Interrupteur de secteur
110	Stromzuführungskabel	110 Câble d'alimentation électrique
120	Elektrokettenzug	120 Palan à chaîne



Einschiene-Hängebahnen

Monorail runways

Monorails suspendus

Tabelle / Table / Tableau 1

mL 	Bahn Runway Monorail									Zulässige Fahrwerksbelastung Permissible trolley load Charge adm. du chariot	Hubwerk Hoist Palan			Gesamtgewicht *10 Total weight Poids total	
	Länge Length Longueur	Schienenstücke Rail sections Sections de rail	Aufhängeabstand Suspension distance Écart.de suspension	h1	Schienenverbindungen Joints Joint de rail	Aufhängungen Suspension brackets Suspensions	Anfahrmaße Approach dimensions Cotes d'approche				Typ Type	mH 	C		
							a1	a2	b1/b2						
	L4 *5	L0	L max. *8												
[kg]	[m]	[m]	[mm]	[mm]			[mm]			[kg]	[mm]	[kg]	[kg]		
500	5	5	4700	wahlweise / optionally / en option 100, 300, 600, 1000, 3000 mm *5 *6 oder direkt / or direct / ou directement	-	2	570	170	170	 600 kg mKa=6 kg	ST 0502-8/2 2/1 V=4/1 m/min	425	18	112	
	6	6	5700		-	2	670	170	170					129	
	7	7	6700		-	2	720	170	170					147	
	8	7+1	6950		1	3	820	170	170					164	
	9	7+2	6950		1	3	820	170	170					182	
	10	7+3	6950		1	3	920	170	170					199	
	11	7+4	6950		1	3	970	170	170					217	
	12	7+5	6950		1	3	1070	170	170					234	
	12	7+6	6950		1	3	1120	170	170					252	
	14	7+7	6950		1	4	1220	170	170	269					
	15	7+6+2	6950		2	4	1320	170	170	287					
	16	7+6+3	6950		2	4	1370	170	170	304					
	17	7+6+4	6950		2	4	1470	170	170	322					
	18	7+6+5	6950		2	4	1520	170	170	339					
	19	7+7+5	6950		2	4	1620	170	170	357					
	20	7+7+6	6950		2	4	1720	170	170	374					
	21	7+7+7	6950		2	5	1770	170	170	392					
	1000	5	5		4300	-	3	620	300	300	 1200 kg mKa=14 kg	ST 1005-8/2 2/1 V=4/1 m/min	460	41	143
		6	6		4300	-	3	720	300	300					160
		7	7		4300	-	3	770	300	300					178
		8	4+4		4300	1	3	870	300	300					195
9		4+5	4300	1	4	970	300	300	213						
10		4+6	4300	1	4	1020	300	300	230						
11		4+7	4300	1	4	1120	300	300	248						
12		4+4+4	4300	2	4	1170	300	300	265						
12		4+7+2	4300	2	5	1270	300	300	283						
14		4+7+3	4300	2	5	1370	300	300	300						
15		4+7+4	4300	2	5	1420	300	300	318						
16		4+7+5	4300	2	6	1520	300	300	335						
17		4+7+6	4300	2	6	1570	300	300	353						
18		7+7+4	4300	2	6	1670	300	300	370						
19		7+7+5	4300	2	7	1670	300	300	388						
20		7+7+6	4300	2	7	1770	300	300	405						
21		7+7+7	4300	2	7	1820	300	300	423						
2000		5	5	750	-	8	920	570	570	 2400 kg mKa=40 kg *11	ST 2010-8/2 2/1 V=4/1 m/min	680	75	203	
		6	6	750	-	9	970	570	570					220	
		7	7	750	-	10	1070	570	570					238	
		8	6+2	750	1	12	1120	570	570					255	
	9	6+3	750	1	13	1220	570	570	273						
	10	6+4	750	1	14	1320	570	570	290						
	11	6+5	750	1	16	1320	570	570	308						
	12	6+6	750	1	17	1370	570	570	325						
	12	6+7	750	1	18	1470	570	570	343						
	14	6+6+2	750	2	20	1520	570	570	360						
	15	6+6+3	750	2	21	1620	570	570	378						
	16	6+6+4	750	2	22	1720	570	570	395						
	17	6+6+5	750	2	24	1770	570	570	413						
	18	6+6+6	750	2	25	1870	570	570	430						
	19	6+6+7	750	2	26	1920	570	570	448						
	20	6+6+6+2	750	3	28	2020	570	570	465						
	21	6+6+6+3	750	3	29	2120	570	570	483						

*1 F = mL + mH + mKa [kg]
 *2 Max. Überfahrmaß ÜB beachten, ↑ 19
 *3 Endeinspeisung bei Schleifleitung, einseitig
 *4 Bei Motorantrieb vergrößert sich das Anfahrmaß a2 oder b2 um ca. 490 mm.
 *5 Sonderlängen auf Wunsch lieferbar
 *6 Direkte Aufhängung siehe Pos. 30.7
 *7 125...1000 kg: st ≥ 150...0,1 x L, 2000 kg: st ≥ 150
 *8 Bei Hängebahnen mit mehreren Feldern (mehr als 2 Aufhängungen) müssen die Aufhängeabstände gleich groß sein. Feldteilung 1:1
 *9 Bei D=600: a1=Nx100+0,5FW; N=0,55xL4/D
 *10 Gesamtgewicht ohne Aufhängungen
 *11 Kettenzug nur mit Hakenaufhängung möglich

*1 F = mL + mH + mKa [kg]
 *2 Observe max. projection dimension ÜB, ↑ 19
 *3 End power feed for bus bar power supply, one end
 *4 With motor drive, the hook approach a2 or b2 is increased by approx. 490 mm
 *5 Special lengths also available
 *6 Direct suspension see item 30.7
 *7 125...1000 kg: st ≥ 150...0.1 x L, 2000 kg: st ≥ 150
 *8 On monorails consisting of several sections (more than 2 suspensions) the suspension distances must be equal. Spacing 1:1.
 *9 When D=600: a1=Nx100+0.5FW; N=0.55xL4/D
 *10 Total weight without suspensions
 *11 Chain hoist only with hook suspension

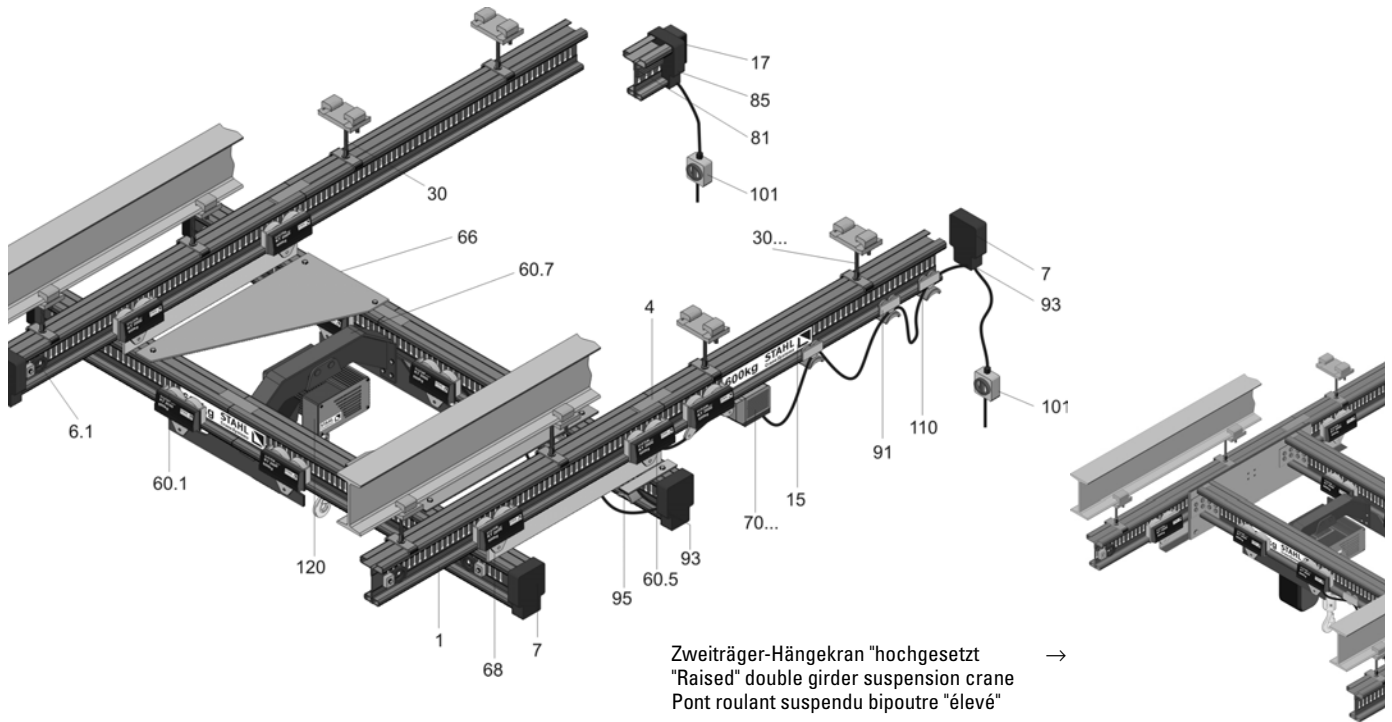
*1 F = mL + mH + mKa [kg]
 *2 Observer la cote max. de dépassement ÜB, ↑ 19
 *3 Alimentation d'extrémité si gaine à rails conducteurs, d'un côté
 *4 La cote d'approche a2 ou b2 augmente d'environ 490 mm en cas de moteur électrique
 *5 Longueurs spéciales disponibles sur demande
 *6 Suspension directe voir rep. 30.7
 *7 125...1000 kg : st ≥ 150...0,1 x L, 2000 kg : st ≥ 150
 *8 En cas de monorails à plusieurs travées (plus de 2 suspensions), les écartements de travées doivent être égaux. Écartement des travées 1:1.
 *9 Si D=600 : a1=Nx100+0,5FW; N=0,55xL4/D
 *10 Poids total sans suspensions
 *11 Palan à chaîne seulement avec suspension par crochets



Zweiträger-Hängekrane

Double girder suspension cranes

Ponts suspendus bipoutre



Zweiträger-Hängekran "hochgesetzt"
 "Raised" double girder suspension crane
 Pont roulant suspendu bipoutre "élevé"

Pos.	Item	Item	Rep.	Item
1	Geradstück	1	1	Elément droit
4	Stoßverbindung	4	4	Joints de rails
6.1	Endanschlag	6.1	6.1	Butée d'extrémité
7	Endkappe	7	7	Capot d'extrémité
15	Tragfähigkeitsschild	15	15	Plaque de charge d'utilisation
17	Typenschild	17	17	Plaque signalétique
30...	Aufhängungen (wahlweise)	30...	30...	Suspensions (en option)
60.5	Fahrwerke bzw. Fahrwerkskombination	60.5	60.5	Chariots ou chariots combinés
60.6	Fahrwerke bzw. Fahrwerkskombination	60.6	60.6	Chariots ou chariots combinés
60.7	Katzfahrwerk	60.7	60.7	Chariot de direction
60.8	Fahrwerke bzw. Fahrwerkskombination	60.8	60.8	Chariots ou chariots combinés
66	Diagonalverband	66	66	Entretoise diagonale
68	Kranträgeraufhängung	68	68	Suspension du pont
70...	Fahrtrieb (wahlweise)	70...	70...	Entraînement (en option)
85	Endeinspeisung für Stromzuführung mit Schleifleitung	85	85	Alimentation d'extrémité
91	Leitungswagen	91	91	Chariot porte-câble
93	Kabelendklemme	93	93	Ancrage d'extrémité de câble
95	Leitungsbefestigung an der Kranbrücke	95	95	Fixation des câbles sur le pont
101	Netzanschlusschalter	101	101	Interrupteur de secteur
110	Stromzuführungskabel	110	110	Câble d'alimentation électrique
120	Elektrokettenzug	120	120	Palan à chaîne

*1 $F1 = 0,5 \times (mL + mH + mKa)$ [kg] für 2 Träger
 *2 Max. Überfahrmaß ÜKr beachten, ↑ 20
 *3 Endeinspeisung bei Schleifleitung, einseitig
 *5 Sonderlängen auf Wunsch lieferbar
 *6 Direkte Aufhängung siehe Pos. 30.7
 *7 Ohne Reibradantrieb Pos. 70.4
 *8 Bei $D \neq 600$: $a1 = Nx100 + 0,5FW$; $N = 0,55xL3/D$
 *9 ST 05 nur mit Hakenaufhängung möglich

*1 $F1 = 0,5 \times (mL + mH + mKa)$ [kg] for 2 girders
 *2 Observe max. projection dimension ÜKr, ↑ 20
 *3 End power feed for bus bar power supply, one end
 *5 Special lengths also available
 *6 Direct suspension see item 30.7
 *7 Without friction wheel drive item 70.4
 *8 When $D \neq 600$: $a1 = Nx100 + 0,5FW$; $N = 0,55xL3/D$
 *9 ST 05 only with hook suspension

*1 $F1 = 0,5 \times (mL + mH + mKa)$ [kg] pour 2 poutres
 *2 Observer la cote max. de dépassement ÜKr, ↑ 20
 *3 Alimentation d'extrémité si gaine à rails conducteurs, d'un côté
 *5 Longueurs spéciales disponibles sur demande
 *6 Suspension directe voir rep. 30.7
 *7 Sans entraînement par galet de friction rep. 70.4
 *8 Si $D \neq 600$: $a1 = Nx100 + 0,5FW$; $N = 0,55xL3/D$
 *9 ST 05 seulement avec suspension par crochet

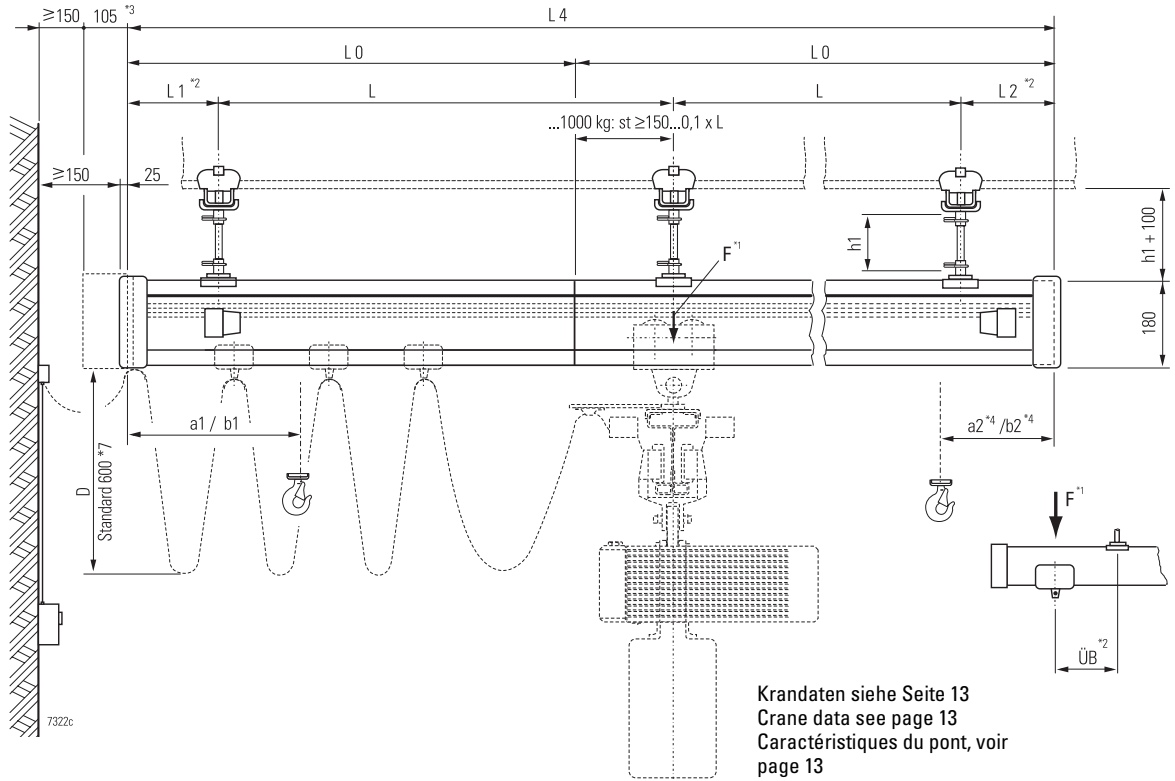


Kranbahnen

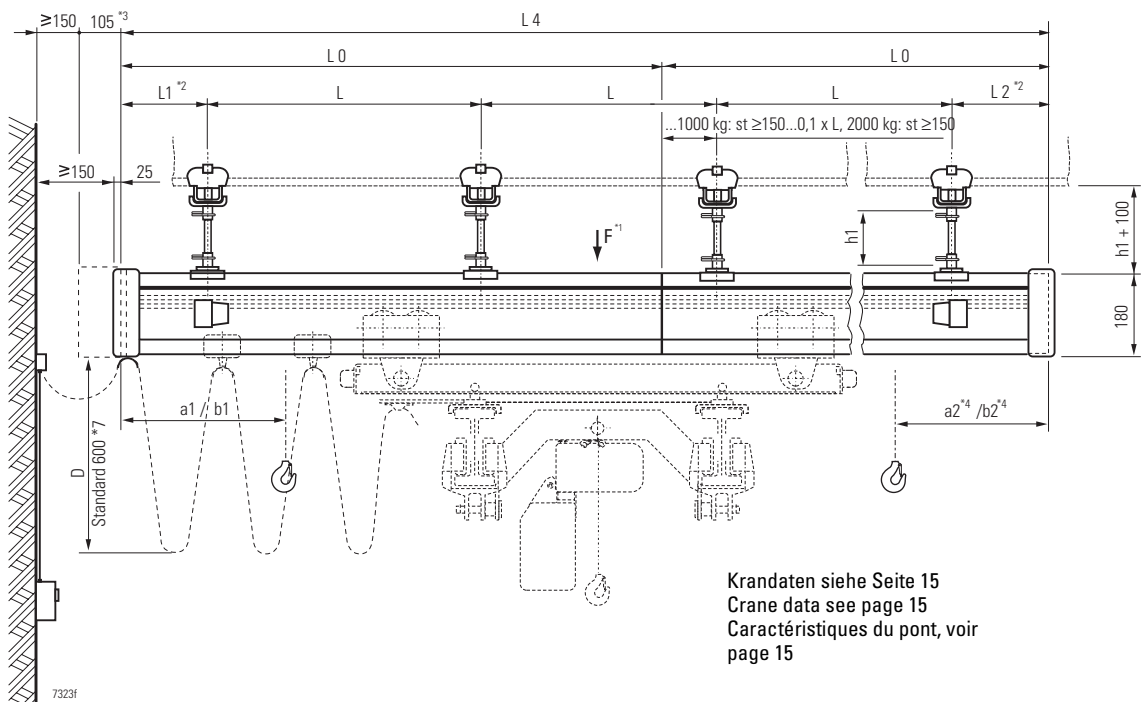
Crane runways

Chemins de roulement

für Einträger-Hängekran
for single girder suspension cranes
pour ponts roulants suspendus monopoutre



für Zweiträger-Hängekran
for double girder suspension cranes
pour ponts roulants suspendus bipoutre





Kranbahnen

Crane runways

Chemins de roulement

Tabelle / Table / Tableau 4

mL	für Einträger-Hängekran (siehe Seite 16 oben) for single girder suspension crane (see page 16, top) pour pont suspendu monopoutre (voir page 16, en haut)										für Zweiträger-Hängekran (siehe Seite 16 unten) for double girder suspension crane (see page 16, below) pour pont suspendu bipoutre (voir page 16, en bas)									
	Länge Length Longueur	Aufhängeabstand *6 Suspension distance Écartement de suspension	L1/L2	h1	Zulässige Fahrwerksbelastung Permissible trolley load Charge adm. du chariot			Gesamtgewicht *8 Total weight Poids total	Aufhängeabstand *6 Suspension distance Écartement de suspension	L1/L2	h1	Zulässige Fahrwerksbelastung Permissible trolley load Charge adm. du chariot			Gesamtgewicht *8 Total weight Poids total					
					a1	a2	b1/b2					a1	a2	b1/b2						
[kg]	[m]	[mm]						[kg]	[kg]	[m]	[mm]						[kg]			
125	2	1700	L1, L2 = 0,5(L4+ΣL), min. = 150 mm *2 wahlweise / optionally / en option 100, 300, 600, 1000, 3000 mm *5 *6 a1 = (Nx100)+(0,5xFW); N = 0,55xL4/D	170	170	FW=180 600 kg mKr=6 kg	82 117 152 187 222 257 292 327 362 -	-	-	-	-	-	-	-						
	3	2700																		
	4	3700																		
	5	4700																		
	6	5700																		
	7	6700																		
	8	7700																		
	9	8700																		
	10	8750																		
	ab 11	8750																		
	250	2													1700	L1, L2 = 0,5(L4+ΣL), min. = 150 mm *2 wahlweise / optionally / en option 100, 300, 600, 1000, 3000 mm *5 *6 a1 = (Nx100)+(0,5xFW); N = 0,55xL4/D	170	170	FW=180 600 kg mKr=6 kg	82 117 152 187 222 257 292 327 362 -
3		2700																		
4		3700																		
5		4700																		
6		5700																		
7		6700																		
8		7700																		
9		8200																		
10		8200																		
ab 11		8200																		
500		2	1700	L1, L2 = 0,5(L4+ΣL), min. = 150 mm *2 wahlweise / optionally / en option 100, 300, 600, 1000, 3000 mm *5 *6 a1 = (Nx100)+(0,5xFW); N = 0,55xL4/D	170	170	FW=180 600 kg mKr=6 kg	82 117 152 187 222 257 292 327 362 -	1700	-	-	790	790	FW=1430 1200 kg mKr=21,6 kg	114 149 184 219 254 289 324 359 394 -					
	3	2700																		
	4	3700																		
	5	4700																		
	6	5700																		
	7	6150																		
	8	6150																		
	9	6150																		
	10	6150																		
	ab 11	6150																		
	1000	2	1700													L1, L2 = 0,5(L4+ΣL), min. = 150 mm *2 wahlweise / optionally / en option 100, 300, 600, 1000, 3000 mm *5 *6 a1 = (Nx100)+(0,5xFW); N = 0,55xL4/D	300	300	FW=430 1200 kg mKr=14 kg	98 133 168 203 238 273 308 343 378 -
3		2700																		
4		3700																		
5		4150																		
6		4150																		
7		4150																		
8		4150																		
9		4150																		
10		4150																		
ab 11		4150																		
2000		2	-	L1, L2 = 0,5(L4+ΣL), min. = 150 mm *2 wahlweise / optionally / en option 100, 300, 600, 1000, 3000 mm *5 *6 a1 = (Nx100)+(0,5xFW); N = 0,55xL4/D	-	-	-	-	750	-	-	570	570	FW=980 2400 kg mKr=29,6 kg	130 165 200 235 270 305 340 375 410 -					
	3	-																		
	4	-																		
	5	-																		
	6	-																		
	7	-																		
	8	-																		
	9	-																		
	10	-																		
	ab 11	-																		

*1 F siehe Formeln Seite 19
 *2 Max. Überfahrmaß ÜB beachten, ↑ 19
 *3 Endeinspeisung bei Schleifleitung, einseitig
 *4 Bei Motorantrieb vergrößert sich das Anfahrmaß a2 oder b2 um ca. 490 mm
 *5 Sonderlängen auf Wunsch lieferbar
 *6 Bei Kranbahnen mit mehreren Feldern (mehr als 2 Aufhängungen) müssen die Aufhängeabstände gleich groß sein. Feldteilung 1:1
 *7 Bei D≠600: a1=Nx100+0,5FW; N=0,55xL4/D
 *8 Gesamtgewicht ohne Aufhängungen

*1 F see formula page 19
 *2 Observe max. projection dimension ÜB, ↑ 19
 *3 End power feed for bus bar power supply, one end
 *4 With motor drive, the hook approach a2 or b2 is increased by approx. 490 mm
 *5 Special lengths also available
 *6 On monorails consisting of several sections (more than 2 suspensions) the suspension distances must be equal. Spacing 1:1
 *7 When D≠600: a1=Nx100+0,5FW; N=0,55xL4/D
 *8 Total weight without suspensions.

*1 F voir formule page 19
 *2 Observer la cote max. de dépassement ÜB, ↑ 19
 *3 Alimentation d'extrémité si gaine à rails conducteurs, d'un côté
 *4 La cote d'approche a2 ou b2 augmente d'environ 490 mm en cas de moteur électrique
 *5 Longueurs spéciales disponibles sur demande
 *6 En cas de monorails à plusieurs travées (plus de 2 suspensions), les écartements de suspension doivent être égaux. Écartement des travées 1:1.
 *7 Si D≠600 : a1=Nx100+0,5FW; N=0,55xL4/D
 *8 Poids total sans suspensions



Belastungstabellen

Mit den Belastungstabellen lassen sich in Abhängigkeit der Belastung F bzw. F1 und dem Aufhängeabstand L die Verwendbarkeit der KT-Schiene überprüfen.

- Tabelle 5 ↑ 19
Einschienen-Hängebahn und Kranbahn für **Einfeldträger** und
Einschienen-Hängebahn und Kranbahn für **Mehrfeldträger**
- Tabelle 6 ↑ 20
Kranträger für Ein- bzw. Zweiträger-Hängekrane.

Die Tabellenwerte für Mehrfeldträger dürfen nur verwendet werden, wenn die KT-Schiene an mehr als zwei Aufhängungen befestigt wird und das Verhältnis der Aufhängeabstände 1 : 1 beträgt.

- Die Berechnungsgrundlagen sind:
- Einschienen-Hängebahn und Kranbahn DIN 4132; FEM 9.341
 - Ein- und Zweiträger-Hängekrane DIN 15018; FEM 9.341

Allgemein gilt:
 Hubklasse H1
 Beanspruchungsgruppe B3
 zul. $f/L = 1/250$
 (mit Eigengewicht Träger)
 Stoßbedingungen:
 min. $st = 150 \text{ mm}$
 max. $st = 0,1 \times L$

Load tables

The suitability of the KT rails can be checked in relation to the load F or F1 and the suspension distance L using the load tables.

- Table 5 ↑ 19
Monorail runway and crane runway for **single section girders** and
Monorail runway and crane runway for **multi-section girders**
- Table 6 ↑ 20
Crane girders for single and double girder suspension cranes

The values given in the tables for multiple field girders may be used only when the KT rail is fastened to more than two suspension brackets and the ratio of the suspension distances is 1 : 1.

- The bases for calculation are:
- Monorail runways and crane runways DIN 4132; FEM 9.341
 - Single and double girder suspension cranes DIN 15018; FEM 9.341

The following applies in general:
 Hoisting class H1
 Load group B3
 Permissible $f/L = 1/250$ (including weight of girder)
 Joint conditions:
 min. $st = 150 \text{ mm}$
 max. $st = 0.1 \times L$

Tableaux des charges

Les tableaux des charges permettent de vérifier la possibilité d'utilisation du rail KT en fonction de la charge F ou F1 ou de l'intervalle de suspension L.

- Tableau 5 ↑ 19
Monorail et chemin de roulement pour **poutrelle à une travée** et
Monorail et chemin de roulement pour **poutrelle à plusieurs travées**
- Tableau 6 ↑ 20
Poutrelle pour pont roulant suspendu monopoutre et bipoutre

Les valeurs des tableaux pour poutrelles à plusieurs travées ne doivent être utilisées que si le rail KT est fixé à plus de deux suspensions et si le rapport des distances de suspension est 1 : 1.

- Les bases du calcul sont :
- Monorail suspendu et chemin de roulement DIN 4132; FEM 9.341
 - Pont suspendu monopoutre et bipoutre DIN 15018; FEM 9.341

Règle générale :
 Classe de levage H1
 Groupe de contraintes B3
 $f/L \text{ permis} = 1/250$
 (y compris le poids de la poutre)
 Conditions des joints :
 min. $st = 150 \text{ mm}$
 max. $st = 0,1 \times L$



Formeln / Formula / Formule *1	Einschiene-Hängebahnen und Kranbahnen Belastungsdiagramm	Monorail runways and crane runways Load diagram	Monorails suspendus et chemins de roulement Diagramme des charges
$F = mL + mH + mKa$	Hängebahn	Monorail runway	Monorail suspendu
$F = F1 \frac{L + \ddot{U}B}{L} + \frac{mKt^{*6}}{2} + mKr^{*2}$	Kranbahn für Einträgerkran	Crane runway for single girder crane	Chemin de roulement pour pont roulant monopoutre
$F = 2 \times F1 \frac{L + \ddot{U}B}{L} + \frac{mKt^{*7}}{2} + mKr^{*2}$	Kranbahn für Zweiträgerkran	Crane runway for double girder crane	Chemin de roulement pour pont roulant bipoutre

Tabelle / Table / Tableau 5

Ausführung Version Version	max. Aufhängeabstand Max. suspension distance Ecart. max. des suspensions	Einfeldträger (2 Aufhängungen) Single field girders (2 suspensions) Poutrelle à une travée (2 suspensions)						Mehrfeldträger (>2 Aufhängungen) Multiple field girders (>2 suspensions) Poutrelle à plusieurs travées (>2 suspensions)					
		mKr=6 kg n = 1		mKr=14 (19,6)*8 kg n = 2		mKr=40 kg n = 4		mKr=6 kg n = 1		mKr=14 (19,6)*8 kg n = 2		mKr=40 kg n = 4	
L max [m]	max. F [kg]	ÜB [mm]	max. F [kg]	ÜB [mm]	max. F [kg]	ÜB [mm]	max. F [kg]	ÜB [mm]	max. F [kg]	ÜB [mm]	max. F [kg]	ÜB [mm]	
Träger ohne Stoß Girder without joint Poutrelle sans joint	1,00	600	10	1200	5	1690*3	1	600	17	1200	8	1964*3	0
	1,25	600	16	1200	8	1688*3	2	600	26	1200	13	1853*3	0
	1,50	600	23	1200	11	1685*3	3	600	38	1200	19	1792*3	0
	1,75	600	31	1200	15	1683*3	4	600	52	1200	26	1754*3	0
	2,00	600	40	1200	20	1680*3	5	600	67	1200	34	1728*3	0
	2,25	600	51	1200	26	1677*3	6	600	85	1200	43	1709*3	0
	2,50	600	63	1200	32	1675*3	7	600	105	1200	53	1693*3	8
	2,75	600	76	1200	38	1673*3	9	600	127	1200	64	1681*3	25
	3,00	600	91	1200	45	1537	35	600	152	1200	76	1670*3	42
	3,25	600	107	1200	53	1387	46	600	178	1200	89	1661*3	60
	3,50	600	124	1146	65	1262	59	600	206	1200	103	1586	78
	3,75	600	142	1057	81	1155	74	600	237	1200	118	1452	98
	4,00	600	162	978	99	1063	91	600	269	1200	135	1338	121
	4,25	600	182	909	120	983	111	600	304	1131	161	1239	147
	4,50	600	205	848	145	912	135	600	341	1057	193	1152	178
	4,75	600	228	793	173	849	161	600	380	991	230	1075	212
	5,00	600	253	743	204	792	191	600	421	932	271	1006	251
5,25	600	278	697	240	741	225	600	464	878	317	944	295	
5,50	600	306	655	280	695	264	600	509	828	369	888	344	
5,75	590	340	616	325	652	308	600	557	783	426	837	399	
6,00	556	392	580	376	612	357	600	551	741	453	790	427	
6,25	524	452	546	434	574	412	600	532	702	459	746	434	
6,50	494	518	514	499	539	475	600	514	666	467	705	442	
6,75	465	594	483	572	506	546	600	498	631	475	668	450	
Träger mit Stoß Girder with joint Poutrelle avec joint	7,00	437	648	453	627	474	601	574	502	599	483	632	459
	7,25	409	668	424	647	443	621	545	512	568	493	598	469
	7,50	382	691	395	670	412	645	517	522	538	503	565	480
	7,75	355	720	366	699	382	673	490	534	508	515	534	492
	8,00	326	758	337	736	350	710	463	547	480	529	503	506
	8,25	299	801	308	779	320	752	436	563	452	545	473	522
	8,50	274	846	282	823	293	796	409	583	423	564	442	542
	8,75	251	894	258	871	268	843	381	608	394	589	411	566

*1 Formel: Erläuterungen, ↑ 84

*2 F1 siehe Tab. 2 Seite 13 und Tab. 3 Seite 15

*3 F errechnet aus der zul. Aufhängebelastung und einer Fahrwerkskombination auf der Einschienebahn- bzw. Kranbahn

*4 125...1000 kg: st ≥ 150...0,1 x L, 2000 kg: st ≥ 150

*5 L0 wahlweise 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000 mm, Sonderlängen auf Anfrage

*6 mKt = L4 x 16 kg

*7 mKt = L4 x 32 kg

*8 Bei Zweiträger-Hängekran

*1 Formula: explanations, ↑ 84

*2 F1 see table 2 page 13 and table 3 page 15

*3 F calculated from the perm. suspension load and a trolley combination on the monorail or crane runway

*4 125...1000 kg: st ≥ 150...0,1 x L, 2000 kg: st ≥ 150

*5 L0 optionally 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000 mm, off-standard lengths on request

*6 mKt = L4 x 16 kg

*7 mKt = L4 x 32 kg

*8 On double girder suspension crane

*1 Formule: explications ↑ 84

*2 F1, voir tableau 2, page 13 et tableau 3, page 15

*3 F calculé sur la base de la charge adm. de la suspension et un chariot combiné sur le monorail ou le chemin de roulement du pont

*4 125...1000 kg: st ≥ 150...0,1 x L, 2000 kg: st ≥ 150

*5 L0 en option 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000 mm, longueurs spéciales sur demande

*6 mKt = L4 x 16 kg

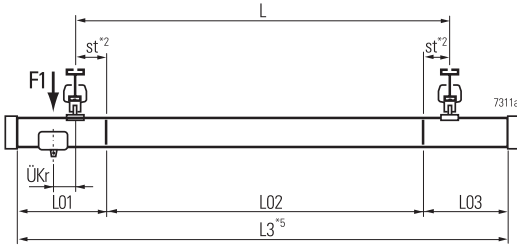
*7 mKt = L4 x 32 kg




*8 Sur pont roulant suspendu bipoutre



Formeln / Formula / Formule *1	Einträger- und Zweiträger-Hängekran Belastungsdiagramm für Kranbrücken	Single and double girder suspension crane Load diagram for crane bridges	Pont roulant suspendu mono-poutre et bipoutre Diagramme des charges pour les poutres poteuses
$F_1 = mL + mH + mKa$ *7	Einträgerkran	Single girder crane	Pont roulant monopoutre
$F_1 = \frac{mL + mH + mKa}{2}$ *8	Zweiträgerkran	Double girder crane	Pont roulant bipoutre

Tabelle / Table / Tableau 6



Ausführung Version Version	max. Spurmittenmaß Max. track centre dimension Ecart. max. de suspension	EH  mKa= 6 kg n = 1 VH = < 24 m/min				EH  ZH  mKa= 14 kg mKa= 39 (46) ^{*9} kg n = 2 VH = < 16 m/min				Zusammengesetzter Kranbrückenträger Composite crane bridge girder Poutre du pont composée		
		max. F1 [kg]		ÜKr [mm]		max. F1 [kg]		ÜKr [mm]		Lo1 [mm]	Lo2 [mm]	Lo3 [mm]
		L [m]	EH *4	ZH *4	EH *4	ZH *4	EH *4	ZH *4	EH *4	ZH *4		
Träger ohne Stoß Girder without joint Poutrelle sans joint	2,00	600	600	39	39	1180*3	1180*3	7	7	-	-	-
	2,25	600	600	49	49	1177*3	1177*3	8	8			
	2,50	600	600	60	60	1175*3	1175*3	10	10			
	2,75	600	600	73	73	1173*3	1173*3	12	12			
	3,00	600	600	87	87	1170*3	1170*3	15	15			
	3,25	600	600	102	102	1168*3	1168*3	17	17			
	3,50	600	600	118	118	1108	1165*3	65	20			
	3,75	600	600	136	136	1021	1163*3	81	23			
	4,00	600	600	154	154	945	1160*3	99	26			
	4,25	600	600	174	174	878	1086	121	98			
	4,50	600	600	195	195	818	1013	145	117			
	4,75	600	600	217	217	765	948	173	140			
	5,00	600	600	241	241	716	889	205	165			
	5,25	600	600	266	266	671	834	241	194			
5,50	593	600	295	292	631	785	282	226				
5,75	559	600	342	319	593	739	328	263				
6,00	526	600	396	347	557	696	379	304				
6,25	496	600	456	376	524	655	438	350				
6,50	467	585	523	418	493	617	503	402				
6,75	439	551	600	478	463	581	578	461				
Träger mit Stoß Girder with joint Poutrelle avec joint	7,00	412	518	684	547	434	546	652	527	1000	7000	-
	7,25	386	486	706	569	405	511	674	543	1000	7000	-
	7,50	359	455	732	589	378	477	699	562	1000	7000	1000
	7,75	333	423	763	613	349	443	730	586	1000	7000	1000
	8,00	306	389	804	643	320	408	771	616	1000	7000	1000
	8,25	279	357	852	678	292	374	816	650	1000	7000	1000
	8,50	255	328	902	715	267	343	865	686	1000	7000	1000
	8,75	233	302	955	754	244	316	918	724	1000	7000	1000

*1 Formel: Erläuterungen, ↑ 84
 *2 st ≥ 150...0,1 x L
 *3 F1 errechnet aus der zul. Aufhängebelastung und einer Fahrwerkskombination auf dem Kranbrückenträger.
 *4 EH = Einträger-Hängekran
 ZH = Zweiträger-Hängekran
 *5 L3 siehe Tabelle 2 Seite 13 und Tabelle 3 Seite 15
 *7 mL, mH, mKa siehe Tab. 2, Seite 13
 *8 mL, mH, mKa siehe Tab. 3, Seite 15
 *9 Für Tragfähigkeit 2000 kg, ohne Reibradantrieb

*1 Formula: explanations, ↑ 84
 *2 st ≥ 150...0.1 x L
 *3 F calculated from the perm. suspension load and a trolley combination on the monorail or crane runway
 *4 EH = single girder suspension crane
 ZH = double girder suspension crane
 *5 L3 see table 2 page 13 and table 3 page 15
 *7 mL, mH, MKa see table 2, page 13
 *8 mL, mH, MKa see table 3, page 15
 *9 For 2000 kg working load, without friction wheel drive

*1 Formule : explications ↑ 84
 *2 st ≥ 150...0.1 x L
 *3 F calculé sur la base de la charge adm. de la suspension et un chariot combiné sur le monorail ou le chemin de roulement du pont
 *4 EH = pont roulant suspendu monopoutre
 ZH = pont roulant suspendu bipoutre
 *5 L3, voir tableau 2, page 13 et tableau 3, page 15
 *7 mL, mH, mKa, voir tableau 2, page 13
 *8 mL, mH, mKa, voir tableau 3, page 15
 *9 Pour charge d'utilisation 2000 kg, sans entraînement à galet de friction

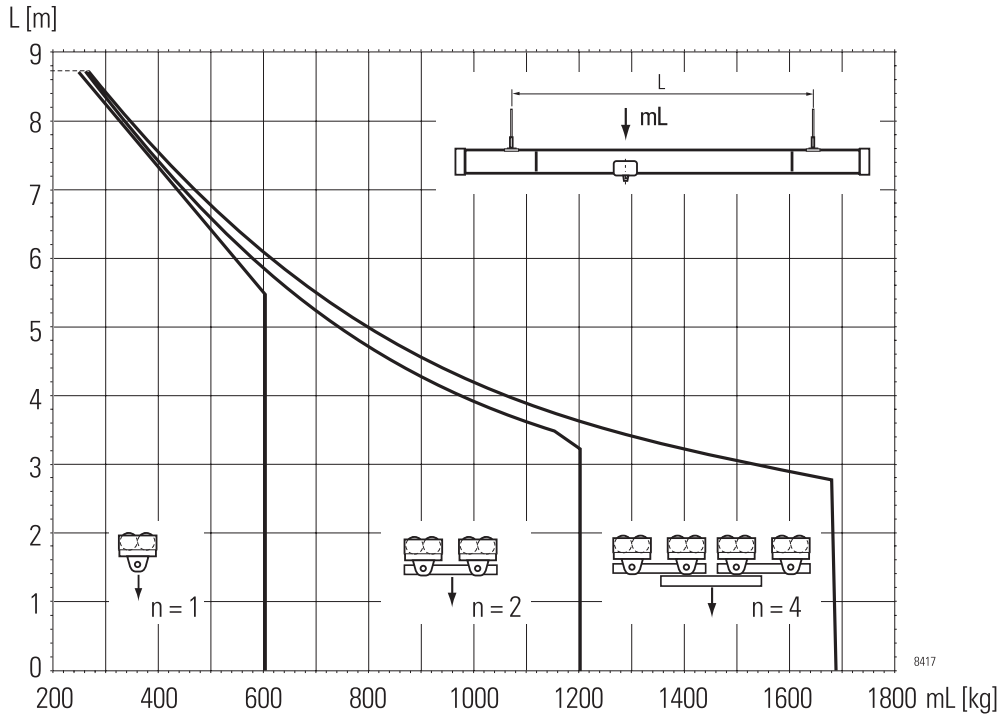


Belastungsdiagramme

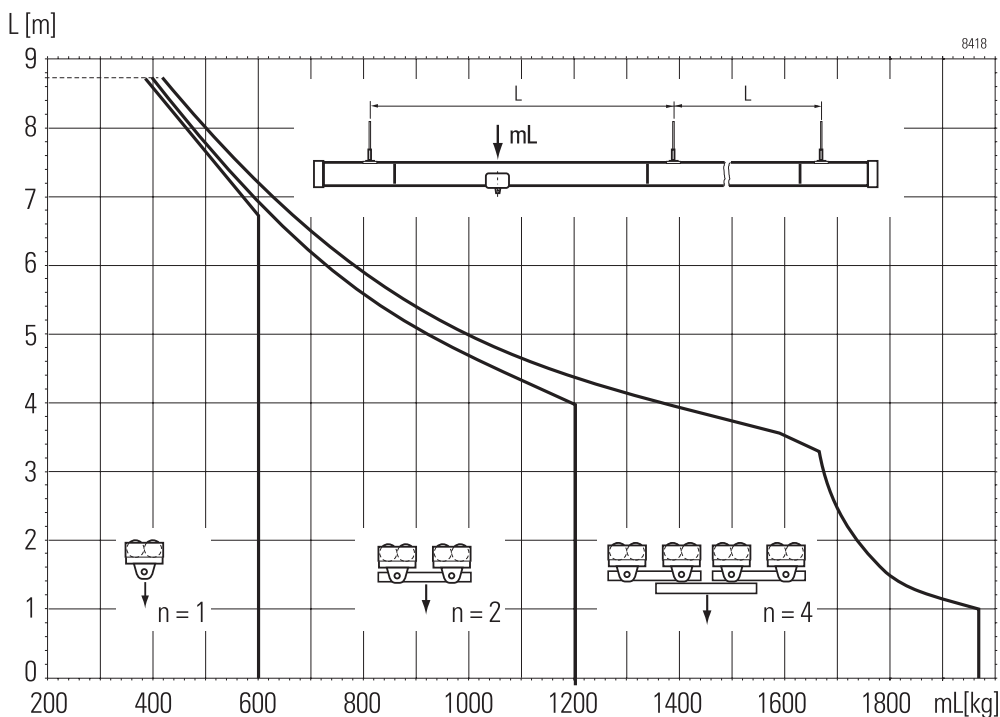
Load diagrams

Diagrammes des charges

Belastungsdiagramm - **Einfeldträger**
Load diagram - **single field girder**
Diagramme des charges - **poutrelle à une travée**



Belastungsdiagramm - **Mehrfeldträger**
Load diagram - **multiple field girder**
Diagramme des charges - **poutrelle à plusieurs travées**





Einschienen-Hängebahnen

Monorail runways

Monorails suspendus

Beispiel: Einschienen-Hängebahn

Eine Einschienen-Hängebahn ist für folgende Bedingungen auszu-legen:

- Hublast mL = 500 kg
- Bahnlänge L4 = 21 m
- Aufhängeabstand L = 6,6 m
- Stromzuführung mit Schleif-leitung wegen der großen Bahnlänge.
(Richtwert: ab ca. 12 m ist Schleifleitung gegenüber Schleppkabel-Stromzuführung günstiger).

Example: monorail runway

A monorail runway is to be plan-
 ned for the following conditions:

- Hoisting capacity mL = 500 kg
- Runway length L4 = 21 m
- Suspension distance L = 6.6 m
- Power feed with bus bar due to the long runway length (guide value: a bus bar is superior to a festoon cable power feed when the runway length is greater than approx. 12 m).

Exemple : Monorails suspendus

Un monorail suspendu doit être calculé pour les conditions suivantes :

- Capacité de levage mL = 500 kg
- Longueur de rail L4 = 21 m
- Intervalles de suspension L = 6,6 m
- Alimentation électrique avec gaines à rails conducteurs en raison de la grande longueur des rails (valeur estimative : à partir de 12 m environ des gaines sont préférables à une alimentation par câble traîné)

Lösungsschritte

Solution steps

Etapas de la solution

1. Auswahl des Hubwerks

Auswahl des Hubwerks nach Tabelle 1 oder aus der Produktin-formation "Kettenzüge".

Hier: ST 1005-8/2 1/1
 Hublast (mL) 500 kg
 Hubwerksgewicht (mH) 38 kg
 Fahrwerksgewicht (mKa)
 bei n = 1: 6 kg; n = 2: 14 kg
 Hubgeschwindigkeit (vH) 8/2 m/min
 Standard-Hubhöhe 3 m

1. Selection of hoist

Select hoist according to table 1 or from product information Chain Hoists.

Here: ST 1005-8/2 1/1
 Hoisting capacity (mL) 500 kg
 Weight of hoist (mH) 38 kg
 Weight of trolley (mKa)
 with n = 1: 6 kg; n = 2: 14 kg
 Lifting speed (vH) 8/2 m/min
 Standard lifting height 3 m

1. Sélection du palan

Sélection du palan selon tableau 1 ou à partir du Informations sur le produit "Palans à chaîne".

Ici : ST 1005-8/2 1/1
 Capacité de levage (mL) 500 kg
 Poids du palan (mH) 38 kg
 Poids du chariot (mKa)
 pour n = 1: 6 kg; n = 2: 14 kg
 Vitesse de levage (vH) 8/2 m/min
 Hauteur standard de levage 3 m

2. Bestimmung der Hängebahn-belastung

$F = mL + mH + mKa$
 $F = 500 + 38 + 6 = 544 \text{ kg}$

2. Calculation of track load

$F = mL + mH + mKa$
 $F = 500 + 38 + 6 = 544 \text{ kg}$

2. Calcul de la charge sur le monorail suspendu

$F = mL + mH + mKa$
 $F = 500 + 38 + 6 = 544 \text{ kg}$

3. Bestimmung der erforder-lichen Fahrwerksanzahl n

Die errechnete Fahrwerks-belastung ist 544 kg, also genügt 1 Fahrwerk (n = 1) mit max. F = 600 kg (Tabelle 1)

3. Calculation of required num-ber of travel units n

The calculated travel unit load is 544 kg so that 1 travel unit (n = 1) with max. F = 600 kg (table 1) is sufficient.

3. Calcul du nombre n de chariots requis

La charge calculée pour les chariots est de 544 kg, un chariot suffit donc (n = 1) avec max. F = 600 kg (tableau 1).

4. Kontrolle des gewünschten Aufhängeabstandes L

- 4.1 Da die Bahn mehr als 2 Aufhängeungen hat, gilt die Tabelle 5 (Mehrfeldträger) ↑ 19.
- 4.2 Einstieg in Spalte n = 1 bei 600 > 544 kg. Zu diesem Wert gehört L = 6,75 m. Somit kann die Bahn mit dem gewünsch-ten Aufhängeabstand von 6,6 m ausgeführt werden. Aufteilung der Aufhängungen mit Feldteilung 1:1.

4. Checking desired suspension distance L

- 4.1 Since the runway has more than 2 suspension brackets, table 5 (multiple field girders) ↑ 19 applies.
- 4.2 Start in column n = 1 at 600 > 544 kg. L = 6.75 m corresponds to this value. Thus the runway can be installed with the desi-
 red suspension distance of 6.6 m. Distribution of the sus-
 pension brackets with field sectioning 1:1.

4. Contrôle des intervalles L de suspension désirés

- 4.1 Le rail comportant plus de 2 suspensions, c'est donc le tableau 5 (poutrelle à plusieurs travées) ↑ 19 qu'il faut utiliser.
- 4.2 Commencer dans la colonne n = 1 pour 600 > 544 kg. L = 6,75 m correspond à cette valeur. Le rail peut donc être installé avec des intervalles de suspension de 6,6 m, comme souhaité. Répartition des sus-
 pensions avec une subdivision des panneaux 1 : 1.



Einschienen-Hängebahnen

Monorail runways

Monorails suspendus

5. Bestimmung des zul. Hublastüberstandes ÜB am Bah-nende

Aus Tabelle 5, Spalte n = 1:
5.1 Einstieg in Spalte L mit Wert 6,6 m; der zugehörige Wert ÜB ist 498 mm.

Achtung!

Die Endanschläge sind so zu setzen, dass das Maß ÜB = 498 mm eingehalten wird!

6. Bestimmung der Schienenlänge

Unter Berücksichtigung der Stoßbedingungen:
st min. = 150 mm
st max. = 0,1 x L
= 0,1 x 6000 = 600 mm ergibt sich:
3 Geradstücke (LO) à 7000 mm.

5. Calculation of maximum hoisted load projection ÜB at end of track

From table 5, column n = 1:
5.1 In column L with value 6.6 m; the applicable value ÜB is 498 mm.

Caution!

The end stops must be set so that the projection dimension of 498 mm is not exceeded.

6. Calculation of rail lengths

Taking into consideration the joint conditions:
st min. = 150 mm
st max. = 0.1 x L
= 0.1 x 6000 = 600 mm resulting in:
3 straight sections (LO) 7000 mm each.

5. Calcul du dépassement autorisé pour la capacité de charge ÜB à l'extrémité du rail

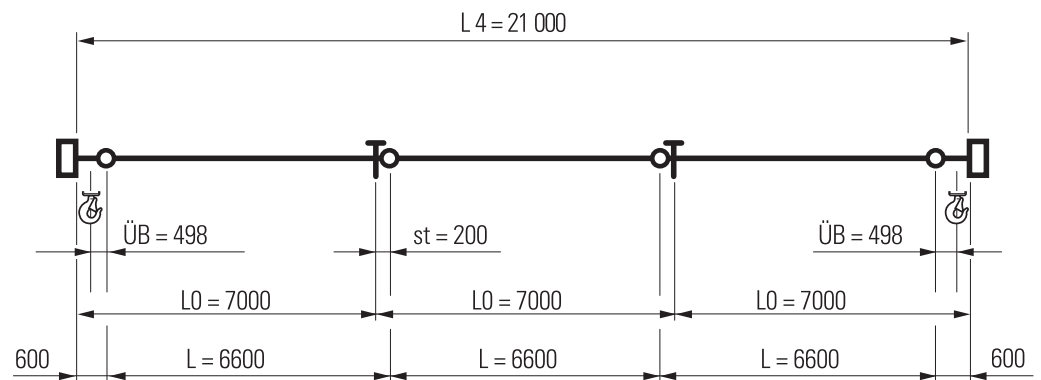
Dans tableau 5, colonne n = 1 :
5.1 Commencer dans la colonne L avec la valeur 6,6 m; la valeur correspondante pour le dépassement est 498 mm.

Attention!

Placer les butées d'extrémité de manière à observer la cote de dépassement de 498 mm.

6. Calcul des longueurs des rails

En tenant compte des gaines à rails conducteurs :
st min. = 150 mm
st max. = 0.1 x L
= 0,1 x 6000 = 600 mm ce qui donne :
3 éléments droits (LO) de 7000 mm.



7305



Einträger-Hängekrane

Single girder suspension cranes

Ponts suspendus monopoutre

Beispiel: Einträger-Hängekran
 Ein Einträger-Hängekran ist für folgende Bedingungen auszu-legen:

Example: Single girder suspen-sion crane
 A single girder suspension crane is to be planned for the following conditions:

Exemple : Pont suspendu mono-poutre
 Un pont suspendu monopoutre doit être calculé pour les condi-tions suivantes :

- Kranbrücke
- Hublast $mL = 500$ kg
 - Spurmittenmaß $L = 6,0$ m
 - Hublastüberstand $\ddot{U}Kr = 200$ mm

- Crane bridge
- Hoisting capacity $mL = 500$ kg
 - Span $L = 6.0$ m
 - Hoisted load projection $\ddot{U}Kr = 200$ mm

- Pont
- Capacité de levage $mL = 500$ kg
 - Ecartement moyen $L = 6,0$ m
 - Dépassement charge levée $\ddot{U}Kr = 200$ mm

- Kranbahn
- Bahnlänge $L4 = 19$ m (Mehrfeldträger)
 - Aufhängeabstand $L = ca. 6,0$ m
 - Stromzuführung mit Schleif-leitung wegen der großen Bahnlänge. (Richtwert: ab ca. 12 m ist Schleifleitung gegen-über Schleppkabel-Stromzu-führung günstiger).

- Crane runway
- Runway length $L4 = 19.0$ m (multiple field girder)
 - Suspension distance $L = approx. 6.0$ m
 - Power feed with bus bar due to the long runway length (guide value: a bus bar is superior to a festoon cable system when the runway length is greater than approx. 12 m).

- Chemin de roulement
- Longueur du chemin $L4 = 19,0$ m (poutrelle à plusieurs travées)
 - Intervalles de suspension $L = 6,0$ m env.
 - Alimentation électrique avec gaines à rails conducteurs en raison de la grande longueur des rails (valeur estimative : à partir de 12 m environ des gaines sont préférables à une alimentation par câble traîné).

Lösungsschritte

Solution steps

Etapas de la solution

1. Auswahl des Hubwerks
 Auswahl des Hubwerks nach Tabelle 2 oder aus dem Produkt-Handbuch "Kettenzüge".
 Hier: ST 1005-8/2 1/1
 Hublast (mL) 500 kg
 Hubwerksgewicht (mH) 38 kg
 Fahrwerksgewicht (mKa)
 bei $n = 1$: 6 kg; $n = 2$: 14 kg
 Hubgeschwindigkeit (vH) 8/2 m/min
 Standard-Hubhöhe 3 m

1. Selection of hoist
 Select hoist according to table 2 or from Productinformation "Chain Hoists"
 Here: ST 1005-8/2 1/1
 Hoisting capacity (mL) 500 kg
 Weight of hoist (mH) 38 kg
 Weight of trolley (mKa)
 with $n = 1$: 6 kg; $n = 2$: 14 kg
 Hoisting speed (vH) 8/2 m/min
 Standard height of lift 3 m

1. Sélection du palan
 Sélection du palan selon tableau 2 ou à partir du Informations sur le produit "Palans à chaîne".
 Ici : ST 1005-8/2 1/1
 Capacité de levage (mL) 500 kg
 Poids du palan (mH) 38 kg
 Poids du chariot (mKa)
 pour $n = 1$: 6 kg; $n = 2$: 14 kg
 Vitesse de levage (vH) 8/2 m/min
 Hauteur standard de levage 3 m

2. Bestimmung der Hängebahn-belastung
 $F1 = mL + mH + mKa$
 $F1 = 500 + 38 + 6 = 544$ kg

2. Calculation of crane bridge load
 $F1 = mL + mH + mKa$
 $F1 = 500 + 38 + 6 = 544$ kg

2. Calcul de la charge du pont
 $F1 = mL + mH + mKa$
 $F1 = 500 + 38 + 6 = 544$ kg

3. Kontrolle des gewünschten Spurmittenmaß L
 Einstieg in Tab 6 ↑ 20 bei $L = 6,0$ m und Spalte $n = 1$, dort ist der max. zul. Wert $F1 = 526$ kg < 544 kg, somit ist eine Fahrwerkskombination mit 2 Fahrwerken ($n = 2$) erforderlich.
 $F1 = 500 + 38 + 14 = 552$ kg.
 Der max. zulässige Wert $F1 = 557$ kg > 552 kg, somit kann die Kranbrücke mit dem gewünschten Spurmittenmaß von 6,0 m ausgeführt werden.

3. Checking the desired span L
 Starting in table 6 ↑ 20 at $L = 6.0$ m and in column $n = 1$, the max. permissible value $F1 = 526$ kg < 544 kg, thus a travel unit combina-tion with 2 travel units ($n = 2$) is necessary.
 $F1 = 500 + 38 + 14 = 552$ kg.
 The max. permissible value $F1 = 557$ kg > 552 kg, thus the crane bridge can be installed with the desired span of 6.0 m.

3. Contrôle de l'écartement moyen L souhaité
 Commencer par le tableau 6 ↑ 20 à $L = 6,0$ m et dans la colonne $n = 1$, la valeur permise max. $F1 = 526$ kg < 543 kg, il faut donc un chariot combiné avec deux chariots de translation ($n = 2$).
 $F1 = 500 + 38 + 14 = 552$ kg.
 La valeur max. autorisée $F1 = 557$ kg > 552 kg, le pont peut donc être réalisé avec l'écarte-ment moyen souhaité de 6,0 m.

4. Bestimmung des zul. Hub-lastüberstandes $\ddot{U}Kr$ am Brük-kenende
 Aus Tabelle 6, bei L mit 6,0 m und in Spalte $n = 2$, ist der Wert $\ddot{U}Kr = 379$ mm.

4. Calculation of permissible hoisted load projection $\ddot{U}Kr$ at end of bridge
 From table 6, with L 6.0 m and in column $n = 2$, the value $\ddot{U}Kr = 379$ mm.

4. Calcul du dépassement auto-risé de la charge à lever $\ddot{U}Kr$ à l'extrémité du pont
 Selon tableau 6, à L avec 6,0 m et dans colonne $n = 2$, la valeur $\ddot{U}Kr = 379$ mm.



Einträger-Hängekrane

Single girder suspension cranes

Ponts suspendus monopoutre

Achtung!

Die Endanschläge sind so zu setzen, dass das Maß ÜKr = 379 mm nicht überschritten wird!

Caution!

The end stops must be set so that the dimension ÜKr = 379 mm is not exceeded.

Attention!

Placer les butées d'extrémité de manière à ne pas dépasser la cote ÜKr = 379 mm.

5. Zusammengesetzter Brückenträger

Für das gewünschte Spurmittenmaß von 6000 mm + 2x gewünschter Hublastüberstand ÜKr + Fahrwerkklänge + 2x Pufferabstand je 70 mm (Pos. 6.1), ist eine Kranbrückenlänge von $L_3 = 6000 + 2x 200 + 430 + 2x 70 = \text{min. } 6970$ erforderlich. Nächste Normgröße für $L_3 = 7000$ mm. Anordnung der Geradstücke siehe Tabelle 6, ↑ 20.

5. Composite bridge girder

For the desired span of 6000 mm + 2x desired hoisted load projection ÜKr + travel unit length + 2x buffer distance per 70 mm (item 6.1), a crane bridge length of $L_3 = 6000 + 2x 200 + 430 + 2x 70 = \text{min. } 6970$ mm is necessary. The next standard length for $L_3 = 7000$ mm. See table 6, ↑ 20, for arrangement of straight sections.

5. Poutrelle de pont assemblée

Pour l'écartement moyen souhaité de 6000 mm + 2x le dépassement souhaité pour la charge à lever ÜKr + la longueur de chariot de translation + 2x écart entre les butoirs, soit 70 mm à chaque fois, la longueur du pont nécessaire est $L_3 = 6000 + 2x 200 + 430 + 2x 70 = 6970$ mm min. La longueur standard suivante pour $L_3 = 7000$ mm. Disposition des éléments droits, voir tableau 6, ↑ 20.

6. Zul. Aufhängeabstand der Kranbahn

Bestimmung der Kranbahnbelastung (siehe Tab. 5, Kranbahn)
 $F = F_1 (L + \ddot{U}Kr) / L + (mKt/2) + mKr$
 $F = 552 (6000 + 200) / 6000 + (16 \times 7/2) + 14 = 640$ kg.
Der max. zul. Aufhängeabstand bei 640 kg Belastung ist nach Tab. 5, ↑ 19, max. 6,50 m; gewünschter Aufhängeabstand von 6,0 m kann ausgeführt werden.

6. Permissible suspension distance for crane runway

Calculation of runway load (see tab. 5, crane runway)
 $F = F_1 (L + \ddot{U}Kr) / L + (mKt/2) + mKr$
 $F = 552 (6000 + 200) / 6000 + (16 \times 7/2) + 14 = 640$ kg.
The maximum permissible suspension distance at a load of 640 kg is 6.50 m acc. to table 5 ↑ 19; desired suspension distance of 6.0 m is permissible.

6. Intervalles autorisés de suspension du chemin de roulement

Calcul de la charge du chemin de roulement (voir tableau 5, chemin de roulement)
 $F = F_1 (L + \ddot{U}Kr) / L + (mKt/2) + mKr$
 $F = 552 (6000 + 200) / 6000 + (16 \times 7/2) + 14 = 640$ kg.
Les intervalles max. autorisés pour la suspension, avec une charge de 640 kg, sont de 6,50 m max. selon tabl. 5 ↑ 19; les intervalles souhaités, c.-à-d. 6,0 m, sont réalisables.

7. Bestimmung der Kranbahn-Schienenlänge

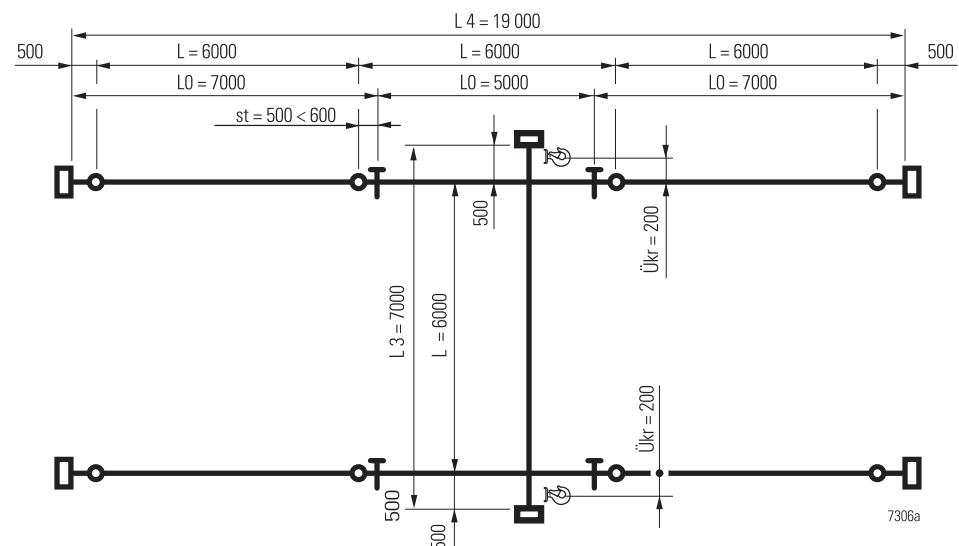
Unter Berücksichtigung der Stoßverbindungen:
st min. = 150 mm
st max. = $0,1 \times L = 0,1 \times 6000$ mm = 600 mm, ergibt sich je Laufbahnstrang:
1 Geradstück (LO) 5000 mm
2 Geradstücke (LO) à 7000 mm

7. Calculation of crane runway rail length

Taking into consideration the joint conditions:
st min. = 150 mm
st max. = $0,1 \times L = 0,1 \times 6000$ mm = 600 mm, resulting in the following per runway side:
1 straight section (LO) 5000 mm
2 straight sections (LO) each 7000 mm

7. Calcul de la longueur du rail du chemin de roulement

En tenant compte des joints :
st min. = 150 mm
st max. = $0,1 \times L = 0,1 \times 6000$ mm = 600 mm, ce qui donne par brin :
1 élément droit (LO) 5000 mm
2 éléments droits (LO) à 7000 mm





Zweitträger-Hängekrane

Beispiel: Zweitträger-Hängekran

Ein Zweitträger-Hängekran ist für folgende Bedingungen auszu-legen:

Kranbrücke:

- Hublast $mL = 500 \text{ kg}$
- Spurmittenmaß $L = 8,0 \text{ m}$
- Hublastüberstand $\ddot{U}Kr = 500 \text{ mm}$

Kranbahn

- Bahnlänge $L4 = 16 \text{ m}$ (Mehrfeldträger)
- Aufhängeabstand $L = \text{ca. } 5,0 \text{ m}$
- Stromzuführung mit Schleifleitung wegen der großen Bahnlänge. (Richtwert: ab ca. 12 m ist Schleifleitung gegenüber Schleppkabel-Stromzuführung günstiger.)

Lösungsschritte

1. Auswahl des Hubwerks

Auswahl des Hubwerks nach Tabelle 3 oder aus dem Produktinfor-mation "Kettenzüge".

Hier: ST 1005-8/2 1/1

Hublast (mL) 500 kg

Hubwerksgewicht (mH) 38 kg

Fahrwerksgewicht (mKa)

bei $n = 2$: 39 kg

Hubgeschwindigkeit (vH) 8/2 m/min

Standard-Hubhöhe 3 m

2. Bestimmung der Kranbrücken-belastung

$$F1 = 0,5 (mL + mH + mKa)$$

$$F1 = 0,5 (500 + 38 + 39) = 289 \text{ kg}$$

3. Kontrolle des gewünschten Spurmittenmaßes L

Einstieg in Tab 6 \uparrow 20 bei $L = 8,0 \text{ m}$ und Spalte $n = 2$, dort ist der max. zul. Wert $F1 = 408 \text{ kg} > 289 \text{ kg}$, somit kann die Kranbrücke mit dem gewünschten Spurmittenmaß von $8,0 \text{ m}$ ausgeführt werden.

4. Bestimmung des zul Hublastüberstandes $\ddot{U}Kr$ am Brükkenende

Aus Tabelle 6, bei L mit $8,0 \text{ m}$ und in Spalte $n = 2$, ist der Wert $\ddot{U}Kr = 616 > 500 \text{ mm}$.

Achtung!

Die Endanschläge sind so zu setzen, dass das Maß $\ddot{U}Kr = 616 \text{ mm}$ nicht überschritten wird!

Double girder suspension cranes

Example: Double girder suspen-sion crane

A double girder suspension crane is to be planned for the following conditions:

Crane bridge

- Hoisting capacity $mL = 500 \text{ kg}$
- Span $L = 8.0 \text{ m}$
- Hoisted load projection $\ddot{U}Kr = 500 \text{ mm}$

Crane runway

- Runway length $L4 = 16.0 \text{ m}$ (multiple field girder)
- Suspension distance $L = \text{approx. } 5.0 \text{ m}$
- Power feed with bus bar due to the long runway length (guide value: a bus bar is superior to a festoon cable system when the runway length is greater than approx. 12 m.)

Solution steps

1. Selection of hoist

Select hoist according to table 3 or from product information Chain Hoists.

Here: ST 1005-8/2 1/1

Hoisting capacity (mL) 500 kg

Weight of hoist (mH) 38 kg

Weight of trolley (mKa)

at $n = 2$: 39 kg

Lifting speed (vH) 8/2 m/min

Standard lifting height 3 m

2. Calculation of crane bridge load

$$F1 = 0,5 (mL + mH + mKa)$$

$$F1 = 0,5 (500 + 38 + 39) = 289 \text{ kg}$$

3. Checking the desired track gauge L

At $L = 8.0 \text{ m}$ in the column $n = 2$, table 6 \uparrow 20 indicates that the maximum permissible value $F1 = 408 \text{ kg} > 289 \text{ kg}$, so that the crane bridge can be designed with the desired span of 8.0 m .

4. Calculation of permissible hoisted load projection $\ddot{U}Kr$ at end of bridge

In table 6 at L with 8.0 m and column $n = 2$ the value $\ddot{U}Kr = 616 \text{ mm} > 500 \text{ mm}$.

Caution!

The end stops must be set so that the dimension $\ddot{U}Kr = 616 \text{ mm}$ is not exceeded.

Ponts suspendus bipoutre

Exemple : Pont suspendu bipoutre

Un pont suspendu bipoutre doit être calculé pour les conditions suivantes :

Pont

- Capacité de levage $mL = 500 \text{ kg}$
- Ecartement moyen $L = 8,0 \text{ m}$
- Dépassement charge levée $\ddot{U}Kr = 500 \text{ mm}$

Rail

- Longueur de rail $L4 = 16,0 \text{ m}$ (poutrelles à plusieurs travées)
- Intervalles de suspension $L = 5,0 \text{ m env.}$
- Alimentation électrique avec gaines à rails conducteurs en raison de la grande longueur des rails (valeur estimative : à partir de 12 m environ des gaines sont préférables à une alimentation par câble traîné.)

Etapas de la solution

1. Sélection du palan

Sélection du palan selon tableau 3 ou à partir du Informations sur le produit "Palans à chaîne"

Ici : ST 1005-8/2 1/1

Capacité de levage (mL) 500 kg

Poids du palan (mH) 38 kg

Poids du chariot (mKa)

pour $n = 2$: 39 kg

Vitesse de levage (vH) 8/2 m/min

Hauteur standard de levage 3 m

2. Calcul de la charge du pont

$$F1 = 0,5 (mL + mH + mKa)$$

$$F1 = 0,5 (500 + 38 + 39) = 289 \text{ kg}$$

3. Contrôle de l'écartement moyen L souhaité

Commencer par le tableau 6 \uparrow 20 à $L = 8,0 \text{ m}$ et dans la colonne $n = 2$, la valeur permise max. $F1 = 408 \text{ kg} > 289 \text{ kg}$, le pont peut donc être réalisé avec l'écartement moyen souhaité de $8,0 \text{ m}$.

4. Calcul du dépassement autorisé de la charge à lever $\ddot{U}Kr$ à l'extrémité du pont

Selon tableau 6, à L avec $8,0 \text{ m}$ et dans colonne $N = 2$, la valeur $\ddot{U}Kr = 616 > 500 \text{ mm}$.

Attention!

Placer les butées d'extrémité de manière à ne pas dépasser la cote $\ddot{U}Kr = 616 \text{ mm}$.



Zweiträger-Hängekrane

Double girder suspension cranes

Ponts suspendus bipoutre

5. Zusammengesetzter Brückenträger

Für das gewünschte Spurmittenmaß von 8000 mm + 2x gewünschter Hublastüberstand ÜKr + Fahrwerkklänge + 2x Pufferabstand je 75 mm, ist eine Kranbrückenlänge von $L_3 = 8000 + 2x 500 + 628 + 2x 75 = 9778$ mm erforderlich. Nächste Normgröße für $L_3 = 10000$ mm. Anordnung der Geradstücke siehe Tabelle 3 und 6.

Unter Berücksichtigung der Stoßverbindungen: st min. = 150 mm, st max. = $0,1x L = 0,1x 8000$ mm = 800 mm, ergibt sich:
1 Geradstück LO_1 : 1500 mm
1 Geradstück LO_2 : 7000 mm
1 Geradstück LO_3 : 1500 mm

6. Zul. Aufhängeabstand der Kranbahn

Bestimmung der Hängebahnbelastung (↑ 19 Tab. 5, Kranbahn)
 $F = 2 x F_1(L + \ddot{U}Kr)/L + (mKt/2) + mKr$
 $F = 2x 289 (8000 + 500)/8000 + (32x 10/2) + 15 = 787$ kg.
Der max. zul. Aufhängeabstand bei 787 kg Belastung ist nach Tab. 5, ↑ 19, Spalte n = 2: max. 5,75 m; gewünschter Aufhängeabstand von 5,0 m kann ausgeführt werden.

7. Bestimmung der Kranbahn Schienenlänge

Unter Berücksichtigung der Stoßverbindungen:
st min. = 150 mm
st max. = $0,1 x L = 0,1 x 5000$ mm = 500 mm, ergibt sich je Laufbahnstrang:
2 Geradstück (LO) à 6000 mm
1 Geradstück (LO) 4000 mm

5. Composite bridge girder

For the desired span of 8000 mm + 2x desired hoisted load projection ÜKr + travel unit length + 2x buffer distance per 75 mm a crane bridge length of $L_3 = 8000 + 2x 500 + 628 + 2x 75 = 9778$ mm is required. The next standard length for $L_3 = 10000$ mm. See table 3 and 6 for arrangement of straight sections.

Taking into consideration the joint conditions: st min. = 150 mm, st max. = $0,1x L = 0,1x 8000$ mm = 800 mm, resulting in:
1 straight section LO_1 : 1500 mm
1 straight section LO_2 : 7000 mm
1 straight section LO_3 : 1500 mm

6. Permissible suspension distance for crane runway

Calculation of runway load (↑ 19 tab. 5, crane runway)
 $F = 2 x F_1(L + \ddot{U}Kr)/L + (mKt/2) + mKr$
 $F = 2x 289 (8000 + 500)/8000 + (32x 10/2) + 15 = 787$ kg.
The maximum permissible suspension distance at a load of 787 kg is 5.75 m according to table 5 ↑ 19; desired suspension distance of 5.0 m is permissible.

7. Calculation of crane runway rail length

Taking into consideration the joint conditions:
st min. = 150 mm
st max. = $0,1 x L = 0,1 x 5000$ mm = 500 mm, resulting in the following per track:
2 straight sections (LO) each 6000 mm
1 straight section (LO) 4000 mm

5. Poutrelle de pont assemblée

Pour l'écartement moyen souhaité de 8000 mm + 2 x le dépassement souhaité pour la charge à lever ÜKr + la longueur de chariot de translation + 2x écart entre les butoirs, soit 75 mm à chaque fois, la longueur du pont nécessaire est $L_3 = 8000 + 2x 500 + 628 + 2x 75 = 9778$ mm min. La longueur standard suivante pour $L_3 = 10000$ mm. Disposition des éléments droits, voir tableau 3 et 6.

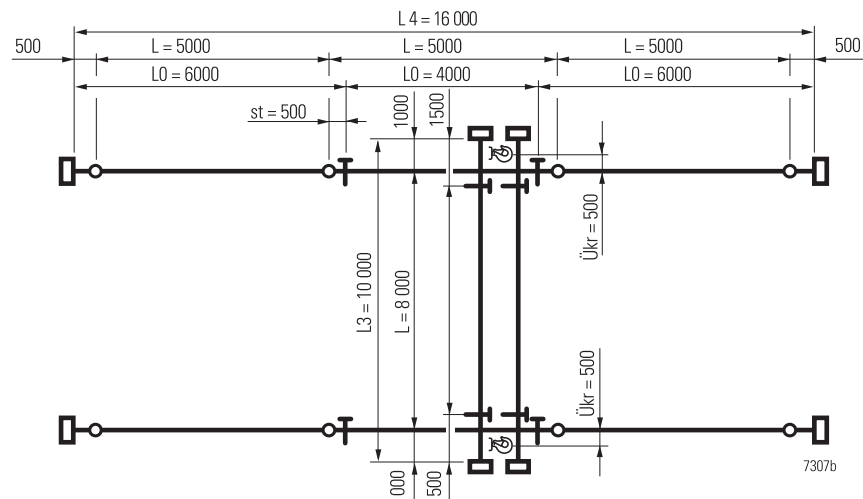
En tenant compte des conditions des joints : st min. = 150 mm, st max. = $0,1x L = 0,1x 8000$ mm = 800 mm, ce qui donne :
1 élément droit LO_1 : 1500 mm
1 élément droit LO_2 : 1500 mm
1 élément droit LO_3 : 1500 mm

6. Intervalles autorisés de suspension du chemin de roulement

Calcul de la charge du chemin de roulement (↑ 19 tableau 5, chemin de roulement)
 $F = 2 x F_1(L + \ddot{U}Kr)/L + (mKt/2) + mKr$
 $F = 2x 289 (8000 + 500)/8000 + (32x 10/2) + 15 = 787$ kg.
Les intervalles max. autorisés pour la suspension, avec une charge de 787 kg, sont de 5,75 mm max. selon tabl. 5 ↑ 19; les intervalles souhaités, c.-à-d. 5,0 m, sont réalisables.

7. Calcul de la longueur du rail du chemin de roulement

En tenant compte des conditions des joints :
st min. = 150 mm
st max. = $0,1 x L = 0,1 x 5000$ mm = 500 mm, ce qui donne par brin :
2 éléments droits (LO) à 6000 mm
1 élément droit (LO) 4000 mm

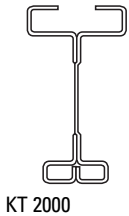




1

Ausführungsvarianten
 Versions / Versions

Pos. / Item / Rep. 1.1



Geradstück

Die Geradstücke bestehen aus kaltgewalztem Spezialprofil. Für das Zusammenfügen von einzelnen Schienen sind an deren Enden Bohrungen für den Schienenstoß eingebracht. Das Montageraster im Steg dient zur Befestigung von Stromschielen, Puffern, Aufhängekonsolen usw., ↑ 29.

Für die Elektrifizierung des KT-Systems stehen neben der Kabelstromzuführung ein isoliertes Stromschiensystem KT 2000-S04 (4-polig) bzw. KT 2000-S44* (8-polig) und KT 2000-S40 (4-polig) zur Verfügung.

Die Schleifleitungstypen ...-S04, ...-S44 und ...-S40 dürfen nicht in Betriebsstätten mit aggressiven leitenden Niederschlägen (z.B. Verzinkereien, Beizereien und Galvanobetrieben) und im Freien eingesetzt werden.

In die Geradstücke können bei der Schleifleitungstypen ...-S04, ...-S44 und ...-S40 wahlweise an den beiden Schienenenden Streckeneinspeisungen (86) eingebaut werden. **Bei Bestellung ist die Einbaulage anzugeben.**

Beschichtung
 Pulverbeschichtung auf Epoxy-Polyesterbasis
 Farbe: gelbgrün RAL 6018,
 Gesamttrockenschichtdicke 60 µm.

Spraydose für KT-Schielen
 Bestell-Nr.: 02 753 50 05 0

Straight section

The straight sections consist of cold-rolled special profiles. Holes are provided at the ends of the rails for joining individual rails. The installation grid in the web serves for fastening bus bars, buffers, suspension brackets etc., ↑ 29.

In addition to the cable power feed, an insulated bus bar system KT 2000-S04 (4-pole) or ...-S44* (8-pole) and ...-S40 (4-pole) is available for electrification of the KT system.

Bus bar types S04, S44 and S40 may not be used in ambiances with aggressive conducting precipitation (e.g. galvanising, pickling and electro-plating plants) or in the open air.

With bus bar types S04, S44 and S40, intermediate power feeds (86) can be installed optionally at both ends on straight sections. **When ordering indicate the installation position.**

Finish
 Epoxy-polyester based powder coating
 Colour: Yellow green, RAL 6018.
 Total dry film thickness 60 µm.

Spray for KT rails
 Order no.: 02 753 50 05 0

Élément droit

Les éléments droits sont constitués d'un profilé spécial laminé à froid. Des trous sont ménagés aux extrémités des rails pour les joindre. La perforation modulaire de l'âme sert à la fixation des rails conducteurs incorporés, butoirs, consoles et suspensions, etc., ↑ 29.

Un système de rails conducteurs incorporés KT 2000-S04 (à 4 broches) ou ...-S44* (à 8 broches) et ...-S40 (à 4 broches) est disponible conjointement à l'alimentation électrique par câble pour l'électrification des systèmes KT.

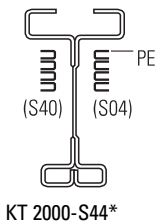
Les types de gaines S04, S44 et S40 ne doivent pas être utilisés dans des endroits caractérisés par des précipitations agressives et conductrices (par ex. ateliers de zingage, décapage et galvanisation) ainsi qu'à l'extérieur.

Des alimentations intermédiaires (86) peuvent être installées en option aux deux extrémités des éléments droits des types S04, S44 et S40. **Indiquer la position de montage lors de la commande.**

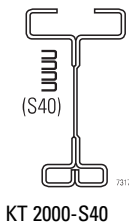
Revêtement
 Revêtement par poudre à base d'époxy-polyester
 Couleur : vert jaune, RAL 6018.
 Epaisseur totale, de la couche sèche 60 µm

Spray pour rails KT
 No. de com.: 02 753 50 05 0

Pos. / Item / Rep. 1.3



Pos. / Item / Rep. 1.4



* Typ ...S44 beinhaltet: 1x ...-S04 + 1x ...-S40, insgesamt 8 Stromschielen, davon 1 Schutzleiter PE

* Type S44 comprises: 1 x S04 + 1 x S40, 8 conductor rails in total, 1 of these ground PE

* Les types S44 renferment : 1 x S04 + 1 x S40 au total 8 gaines dont 1 fil de terre PE



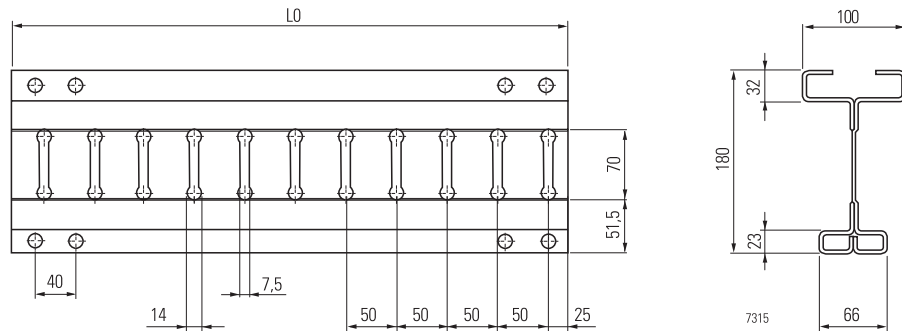
1

Geradstück

Straight section

Élément droit

(Fortsetzung/continued/suite)



Ausführung Version Version	Länge Length Longueur	Pos./Item/Rep. 1.1 KT 2000		Pos./Item/Rep. 1.2 KT 2000-S04		Pos./Item/Rep. 1.3 KT 2000-S44		Pos./Item/Rep. 1.4 KT 2000-S40	
		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
ohne Strecken- einspeisung without intermediate power feed sans alimentation intermédiaire	1000	14,5	02 753 00 05 0	16	02 753 00 10 0	17,5	02 753 40 10 0	16	02 753 00 11 0
	2000	29	02 753 01 05 0	32	02 753 01 10 0	33,5	02 753 41 10 0	32	02 753 01 11 0
	3000	43,5	02 753 02 05 0	48	02 753 02 10 0	49,5	02 753 42 10 0	48	02 753 02 11 0
	4000	58	02 753 03 05 0	64	02 753 03 10 0	65,5	02 753 43 10 0	64	02 753 03 11 0
	5000	72,5	02 753 04 05 0	80	02 753 04 10 0	81,5	02 753 44 10 0	80	02 753 04 11 0
	6000	87	02 753 05 05 0	96	02 753 05 10 0	97,5	02 753 45 10 0	96	02 753 05 11 0
	7000	101,5	02 753 06 05 0	112	02 753 06 10 0	113,5	02 753 46 10 0	112	02 753 06 11 0
...*)									
mit Strecken- einspeisung with intermediate power feed avec alimentation intermédiaire	1000	-	-	17	02 753 07 10 0	18,5	02 753 47 10 0	17	02 753 07 11 0
	2000	-	-	33	02 753 08 10 0	34,5	02 753 48 10 0	33	02 753 08 11 0
	3000	-	-	49	02 753 09 10 0	50,5	02 753 49 10 0	49	02 753 09 11 0
	4000	-	-	65	02 753 10 10 0	66,5	02 753 50 10 0	65	02 753 10 11 0
	5000	-	-	81	02 753 11 10 0	82,5	02 753 51 10 0	81	02 753 11 11 0
	6000	-	-	97	02 753 12 10 0	98,5	02 753 52 10 0	97	02 753 12 11 0
	7000	-	-	113	02 753 13 10 0	114,5	02 753 53 10 0	113	02 753 13 11 0
...*)									

Aufhängung der Geradstücke

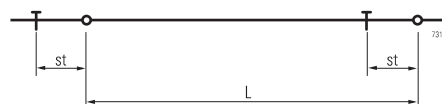
Die Aufhängung ist neben den Stoßverbindungen anzubringen. Bedingungen für Stoßverbindungen: $st = 150$ bis $0,1 \times L$

Suspension lengths for straight sections

The suspension bracket must be attached next to the joints. Conditions for butt joints: $st = 150$ up to $0.1 \times L$

Suspension des éléments droits

La suspension doit être placée à côté des joints. Conditions pour les joints : $st = 150$ jusqu'à $0,1 \times L$



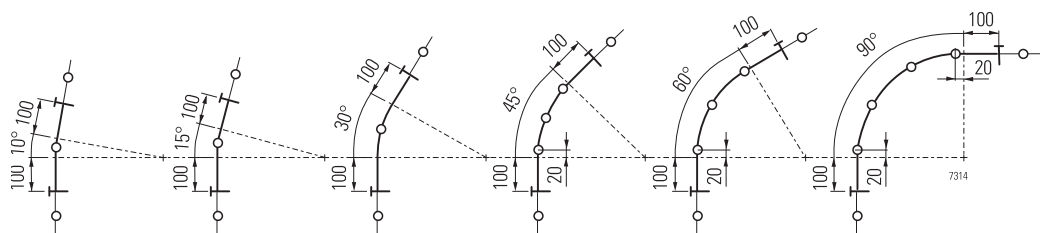
L = Aufhängeabstand / Suspension distance / Ecart des suspensions
o = Aufhängepunkt / Suspension point / Point de suspension
T = Schienenstoß / Rail joint / Joint de rail

Aufhängung der Bogenstücke

Die Aufhängung ist nach der bildlichen Darstellung anzubringen.

Suspension of curved sections:
The suspension is to be installed according to the drawings.

Suspension des éléments courbes :
La suspension doit être installée conformément à l'illustration.





2

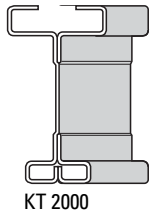
Bogenstück

Curved section

Courbe

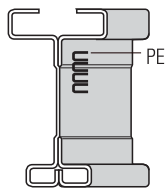
Ausführungsvarianten
 Versions / Versions

Pos. / Item / Rep. 2.1



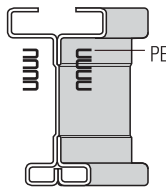
KT 2000

Pos. / Item / Rep. 2.2



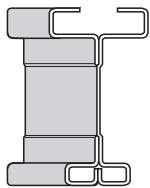
KT 2000-S04/i

Pos. / Item / Rep. 2.3



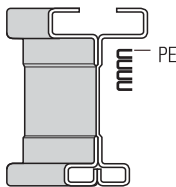
KT 2000-S44/i

Pos. / Item / Rep. (2.1)



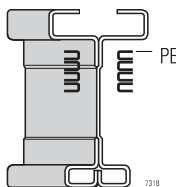
KT 2000

Pos. / Item / Rep. (2.6)



KT 2000-S04/a

Pos. / Item / Rep. (2.7)



KT 2000-S44/a

Die Bogenstücke entsprechen im Aufbau den Geradstücken (1). Die beiden Enden der Bogenstücke sind zur Aufnahme der Stoßverbindungen gerade ausgebildet (100 mm). Die Bohrungen für die Stoßverbindungen sind eingebracht. Die Schleifleitung ist im Bogenstück montiert. Die Schienenverbinder werden lose mitgeliefert.

Beschichtung

Pulverbeschichtung auf Epoxy-Polyesterbasis.
 Farbe: gelbgrün RAL 6018, Gesamttrockenschichtdicke 60 µm.

The design of the curved sections corresponds to that of the straight section (1). The two ends of the curved sections are straight for installation of joint connectors (100 mm). The holes for the joints are already drilled. The bus bar is installed in the curved sections. The rail connectors are supplied separately.

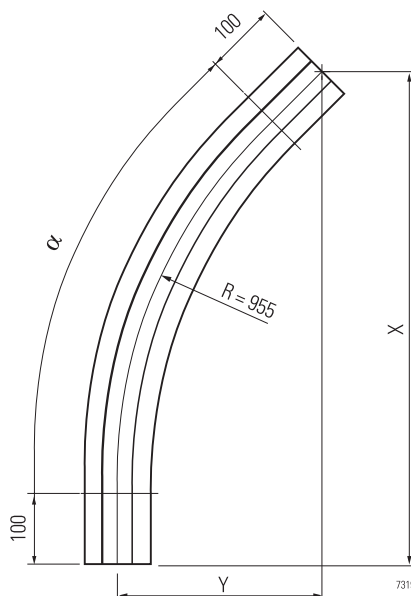
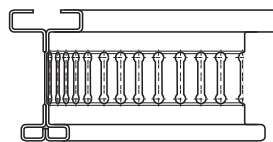
Finish

Epoxy-polyester based powder coating.
 Colour: Yellow green RAL 6018. Total dry film thickness 60 µm.

La conception des courbes est semblable aux éléments droits (1). Les deux extrémités des courbes sont prévues pour l'installation de joint de rails (100 mm). Les trous pour les joints de rails sont déjà percés. La gaine à rails conducteurs est montée dans la courbe. Les connecteurs des rails sont livrés en vrac.

Revêtement

Revêtement par poudre à base d'époxy-polyester.
 Couleur : vert jaune RAL 6018. Epaisseur totale, de la couche sèche 60 µm.



KT 2000-...	Winkelmaße [mm] Angle dimensions [mm] Angles [mm]		
	α	x	y
R = 955 mm	10°	364	32
	15°	444	58,5
	30°	664	178
	45°	846	350,5
	60°	977	564
	90°	1055	1055



2

Bogenstück

Curved section

Courbe

(Fortsetzung/continued/suite)

Winkel α Angles α	Pos./Item/Rep. 2.1 KT 2000		Pos./Item/Rep. 2.2 KT 2000-S04/i		Pos./Item/Rep. 2.3 KT 2000-S44/i	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
	R = 955 mm					
10°	5,3	02 753 00 07 0	5,9	02 753 00 13 0	6,4	02 753 40 13 0
15°	6,5	02 753 01 07 0	7,2	02 753 01 13 0	7,9	02 753 41 13 0
30°	10,2	02 753 02 07 0	11,2	02 753 02 13 0	12,3	02 753 42 13 0
45°	13,8	02 753 03 07 0	15,2	02 753 03 13 0	16,6	02 753 43 13 0
60°	17,4	02 753 04 07 0	19,2	02 753 04 13 0	21	02 753 44 13 0
90°	24,7	02 753 05 07 0	27,2	02 753 05 13 0	29,8	02 753 45 13 0

Winkel α Angles α	Pos./Item/Rep. 2.6 KT 2000-S04/a		Pos./Item/Rep. 2.7 KT 2000-S44/a	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
	R = 955 mm			
10°	5,9	02 753 00 15 0	6,4	02 753 40 15 0
15°	7,2	02 753 01 15 0	7,9	02 753 41 15 0
30°	11,2	02 753 02 15 0	12,3	02 753 42 15 0
45°	15,2	02 753 03 15 0	16,6	02 753 43 15 0
60°	19,2	02 753 04 15 0	21	02 753 44 15 0
90°	27,2	02 753 05 15 0	29,8	02 753 45 15 0

4

Stoßverbindung

Joint

Joints de rail

Die Stoßverbindung wird in die Hohlräume an den Schienenenden eingebaut (eine zusätzliche Bohrung im Untergurt der Schiene ist nötig). Die Verbindung mit den Schienen wird über Steckbolzen, Sicherungsblech und planmäßig vorge-spannte Schrauben vorgenommen (Fig. 1).

The joints are installed in the hollow spaces at the ends of the rails (an additional drilling is necessary in the bottom flange of the rail). The connection with the rails is made with cotter pins, retaining plates and pre-stressed bolts (Fig. 1).

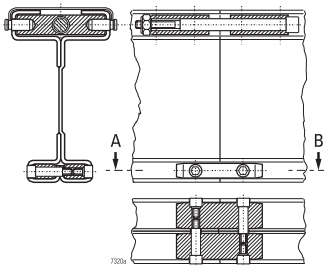
Les joints sont installées dans les creux des extrémités des rails. (Un perçage additionnel sera nécessaire dans la membrure inférieure du rail). La liaison avec les rails se fait au moyen d'axes enfichables, de rondelles de sécurité et de vis des contraintes (fig. 1).

Optional stehen Ausführungen zur Aufhängung über dem Schienenstoß zur Verfügung. Bitte fragen Sie an.

As an option, designs for suspension at the joint are available. Please enquire.

En option, des exécutions de suspension sur le joint sont livrables. Veuillez nous consulter.

Fig. 2



Ausführung: Verzinkt
Anziehmomente: M 8: 35 Nm
M12: 120 Nm

Material: galvanized
Tightening torques: M 8: 35 Nm
M12: 120 Nm

Exécution : galvanisé
Couples de serrage : M 8: 35 Nm
M12: 120 Nm

Für bestehende Anlagen kann die Stoßverbindung nach Fig. 2 noch als Ersatzteil geliefert werden.

The joint illustrated in Fig. 2 can still be supplied as a replacement part for existing systems.

Le joint de rail illustré dans la Fig. 2 peut être encore livré comme pièce de rechange pour un système existant.

Fig. 1

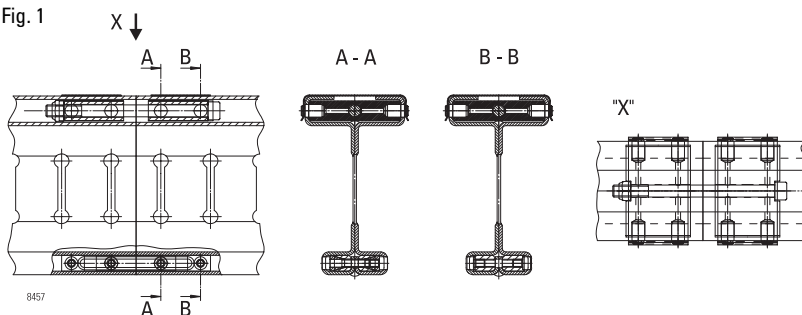


	Fig.	KT 2000 / KT 2000-S	
		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Stoßverbind. Joint	1	3,0	02 753 04 23 0
Joint	2	2,5	02 753 00 23 0



6.1

Endanschlag am Trägersteg

Der Endanschlag wird vorwiegend bei **Hängebahnen und Hängekränen eingesetzt, wenn die Stromzuführung mit Kabel und Stromschienen** vorgenommen wird. Endanschläge sind an jedem Bahnende erforderlich. Die Befestigung erfolgt mittels Schrauben am Montageraster des Schienenstegs.

Ausführung: Stahl / Gummi
 Beschichtung: Verzinkt

End stop on girder web

The end stop is used primarily with **monorails and suspension cranes when the power feed is via cable and busbars**. End stops are necessary at each runway end. They are fixed by means of screws in the installation slot in the runway web.

Material: steel/rubber
 Finish: galvanized

Butée d'extrémité sur l'âme de poutelle

La butée d'extrémité est essentiellement utilisée pour les **monorails et les ponts suspendus lorsque l'alimentation électrique se fait par câble et gaines de rails conducteurs**. Les butées d'extrémité sont nécessaires à chaque extrémité de la voie. La fixation est réalisée au moyen de vis dans l'âme du rail.

Exécution : acier/caoutchouc
 Revêtement : zingué

Sonderendanschlag

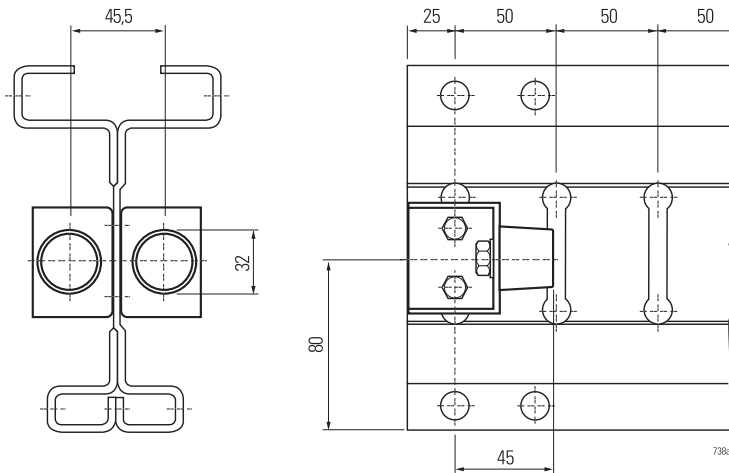
siehe Seite 70

Off-standard end stop

see page 70

Butée d'extrémité spéciale

voir page 70



	KT 2000 KT 2000-S	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Endanschlag End stop Butée d'extrémité	0,3	02 753 00 26 0

6.2

Endanschlag am Trägerflansch

Der Endanschlag wird bei **Hängebahnen und Hängekränen eingesetzt, wenn die Stromzuführung mit Stromschienen** vorgenommen wird. Die Endanschläge sind an jedem Bahnende erforderlich. Die Befestigung erfolgt mittels Klemmung am Flansch und zusätzlich einzubringender Spannhülsen.

Beschichtung: Verzinkt

End Stop on girder flange

This end stop is installed on **monorails and suspension cranes when the power feed is via busbars**. The end stops are required at each end of the runway. They are fastened by clamping onto the flange and additional clamping sleeves.

Finish: galvanized

Butée d'extrémité sur l'aile de poutelle

La butée d'extrémité est utilisée pour les **monorails et les ponts suspendus lorsque l'alimentation électrique est réalisée au moyen de gaines de rails conducteurs**. Les butées d'extrémité sont nécessaires à chaque extrémité de la voie. La fixation a lieu au moyen d'un serrage sur l'aile et de douilles additionnelles.

Revêtement : zingué

Sonderendanschlag

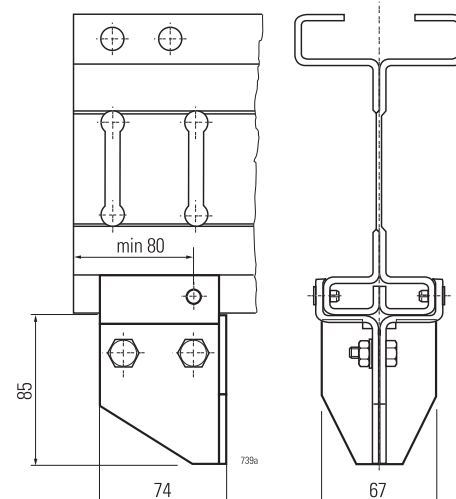
siehe Seite 70

Off-standard end stop

see page 70

Butée d'extrémité spéciale

voir page 70



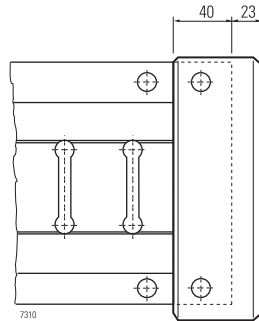
	KT 2000 KT 2000-S	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Endanschlag kompl. End stop compl. Butée d'extrémité cpl.	0,7	02 753 00 25 0



7

Endkappe

Jedes Bahnende wird mit Endkappen versehen. Die Befestigung erfolgt mit Bolzen an den Bohrungen des Schienenstoßes.
Ausführung: Kunststoff schwarz



End cap

End caps must be installed at each end of the runway. They are bolted in the holes of the rail joint.

Version: black plastic

Capot d'extrémité

Des capots sont placés à chaque extrémité de la voie. La fixation se fait au moyen d'axes introduits dans les trous du joint de rail.
Exécution : plastique noir

	KT 2000		KT 2000-S	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Endkappe End cap Capot d'extrémité	0,1	02 753 00 28 0	siehe 85 see item 85 voir rep. 85	

15

Tragfähigkeitsschild

Das Tragfähigkeitsschild wird beidseitig am Kran- bzw. Bahnträger angebracht. Bei Einschienenbahnen müssen diese Schilder ggf. in Abständen wiederholt angebracht werden, so dass von dem Bedienenden an jeder Stelle die zulässige Tragfähigkeit abgelesen werden kann.
Die Tragfähigkeitsangaben von Hubwerk und Kran bzw. Einschienenbahn müssen übereinstimmen.



c1600v01

Capacity plate

The capacity plate is fastened to both sides of the crane or runway girder. On monorails these plates must be installed at certain intervals if necessary, so that the maximum working load can be read off by the operator from any position.
The working loads of the hoist and crane or monorail must correspond.

Plaque de charge d'utilisation

La plaque de charge d'utilisation est placée des deux côtés, sur la poutrelle du pont et celle de la voie. Sur les monorails, ces plaques doivent être installées à des intervalles bien précis, de manière que l'opérateur puisse lire la charge d'utilisation autorisée quelle que soit sa position.
L'indication de la charge d'utilisation du palan et du pont ou du monorail doivent concorder.

Tragfähigkeitsschild Capacity plate Plaque de charge d'utilisation	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
125 kg	02 753 00 97 0
250 kg	02 753 01 97 0
500 kg	02 753 02 97 0
1000 kg	02 753 03 97 0
1600 kg	02 753 04 97 0
2000 kg	02 753 05 97 0
Universal-Schild / Universal plate Plaque universelle	02 753 06 97 0

**16
17**

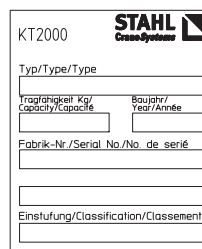
CE-Zeichen / Typenschild

Das CE-Zeichen wird am Kran- bzw. Bahnträger angebracht. Das Typenschild wird angebracht beim Typ:
Einschienen-Hängebahn - an einer Endkappe bzw. Endeinspeisung.
Einträger- und Zweiträgerkran - an einer Endkappe bzw. Endeinspeisung des Kranträgers.



CE symbol / rating plate

The CE symbol is attached to the crane or runway girder. The rating plate is attached on the following versions:
Monorail runway - on one end cap or end power feed.
Single girder and double girder cranes - on one end cap or end power feed of crane girder



Symbole C.E. / plaque signalétique

Le symbole C.E. est fixée à la poutre du pont ou du monorail. Cette plaque est fixée sur les versions suivantes :
Monorail - sur un capot d'extrémité ou une alimentation d'extrémité.
Pont roulant monopoutre et bipoutre - sur un capot d'extrémité ou une alimentation d'extrémité de la poutre porteuse.

	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
CE-Zeichen CE symbol Symbole C.E.	02 753 50 97 0
Typenschild Rating plate Plaque signalétique	02 753 00 96 0



20

Weiche
 elektrisch angetrieben, 400V, 50 Hz

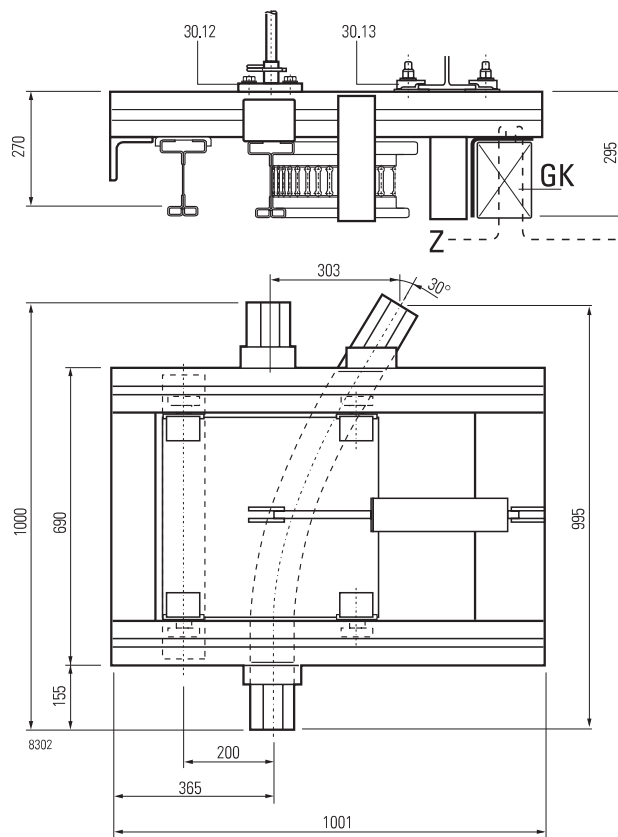
Technische Daten
 Tragfähigkeit: 2000 kg mit Vierfachfahrwerk
 Verstellweg: 200 mm
 Verstellgeschwindigkeit ca: 4 m/min, 15% ED
 Verstellzeit: 3 sec.
 Konstruktionsprinzip: Schiebeweiche rechts und links
 Verstellung unter Last nicht möglich.

Track switch
 electrically driven, 400 V, 50 Hz

Technical data
 Working load: 2000 kg with quadruple travel unit
 Switching path: 200 mm
 Switching speed: approx. 4 m/min, 15% DC
 Switching time: 3 sec.
 Design principle: sliding switch
 Version: right and left
 Switching not possible under load.

Aiguillage
 à entraînement électr., 400 V, 50 Hz

Données techniques
 Charge d'utilisation : 2000 kg avec quadruple chariot
 Course : 200 mm
 Vitesse de déplacement : 4 m/min, FM = 15%
 Durée de déplacement : 3 s
 Principe de conception : tiroir à glissement. Version à droite et à gauche. La commande en charge n'est pas possible.

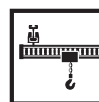


- Z = Zuleitung (Kabeltülle 7 - 16 mm Kabeldurchmesser)
- Z1 = Steuerleitung
- GK = Gerätekasten
- SG = Steuergerät
- Z = Feed line (cable sleeve 7 - 16 mm cable diameter)
- Z1 = Control cable
- GK = Panel box
- SG = Control switch
- Z = Câble d'alimentation (manchon pour câbles d'un diamètre de 7 - 16 mm)
- Z1 = Control cable
- GK = Panel box
- SG = Control switch

Die Weiche ist anschlussfertig montiert. Die Anschlußbahnträger sind zur Aufnahme der Stoßverbindung ausgebildet. Der Weichenrahmen kann über Aufhängungen "geprätzt" oder "abgehängt" an der Hilfskonstruktion befestigt werden. Bei der Befestigung mit Aufhängungen empfehlen wir ab $h_1 \geq 600$ mm vor und nach der Weiche in Längs- und Querrichtung Versteifungen Pos. 30.10 einzubauen. In der Standardausführung sind die freien Bahnträger durch mech. Absturzsicherungen gesichert. Die elektrische Ausrüstung ist in 3 Versionen lieferbar.

The switch is assembled ready for connection. The connecting girders are designed for installation of the butt joint connector. The switch frame can be fastened to the auxiliary construction with claws or suspended with suspension brackets. When fastened with suspension brackets and when $h_1 \geq 600$ mm we recommend installing braces item 30.10 in the longitudinal and lateral directions in front of and behind the track switch. In the standard version the free girders are secured with mechanical anti-derailment devices. The electrical equipment is available in 3 versions.

L'aiguillage est monté prêt à être raccordé. Les coupes de raccordement sont conçus pour l'installation des joints de rails. L'ossature de l'aiguillage peut, par l'intermédiaire de suspensions, être fixée au châssis auxiliaire soit par des crapauds ou des suspentes. Nous recommandons d'installer des raidisseurs longitudinaux et transversaux rep. 30.10, devant et derrière l'aiguillage, à partir de $h_1 \geq 600$ mm, s'il s'agit d'une fixation au moyen des suspensions. En version standard, les rails libres sont protégés par des butoirs mécaniques. L'équipement électrique est disponible en 3 versions.



20

(Fortsetzung/continued/suite)

Weiche

Steuerungsart 1

Standardausführung (mit Steuerung): Komplette Steuerung anschlussfertig am Weichenrahmen angebaut. Ohne Steuergerät.

Steuerungsart 2

(Überwachung): Zusätzliche Überwachungseinrichtung anschlussfertig am Weichenrahmen angebaut. Ohne Steuergerät.

An den 3 Weichenanschlüssen müssen 2-polige Trennstellen mit getrennten Einspeisungen vorgesehen werden. Die Länge ist von den Fahrwerkslängen abhängig. Die Überwachungseinrichtung kann nur zusammen mit Steuerungsart 1 eingesetzt werden. Die Überwachung verhindert ein Verstellen der Weiche, wenn Fahrwerke im Weichenbereich sind oder ein Einfahren des Fahrwerks in den Weichenbereich, solange die Weiche nicht in einer Endstellung steht.

(Bei Direktsteuerung der Fahrwerke müssen zusätzliche Bauteile am Fahrwerk eingebaut werden).

Steuerungsart 3

(ohne Steuerung): Komplette Weicheninstallation auf Klemmkasten am Weichenrahmen geführt. Anschluss und Steuerung bauseits.

Steuergerät mit Steuerleitung sind gesondert zu bestellen. Je nach Wunsch kann die Steuerung von der Weiche herabhängend oder von einer festen Steuerstelle aus erfolgen.

Handbetriebene Schiebeweichen auf Anfrage lieferbar.

Track switch

Control type 1

Standard design (with control equipment): Complete control equipment ready for connection mounted on the switch frame. Without control pendant.

Control type 2

(Monitoring): Additional monitoring arrangement ready for connection mounted on the track switch frame. Without control pendant. 2-pole isolating sections with separate power feeds must be provided at the 3 connection points of the track switch. The length is dependent on the length of the travel carriage.

The monitoring arrangement can only be used in conjunction with control type 1.

The monitoring arrangement prevents the operation of the track switch as long as travel carriages are located in the vicinity of the track switch and also prevents travel carriages attempting to move onto the track switch when it is not in its correct end position.

(In the case of direct control of the travel units, additional parts must be built into these).

Control type 3

(without control equipment): Complete track switch installation up to terminal box on the track switch frame. Connection and control equipment to be provided by customer.

Control equipment with control cables must be ordered separately. The controls can be suspended from the track switch or be installed at a fixed control point as desired.

Manual push switch points available on request

Aiguillage

Type de commande 1

En version standard (avec commande) : commande complète prête à être fixée à l'ossature. Sans boîte de commande.

Type de commande 2

(Contrôle) : Dispositif complémentaire de contrôle prêt à être monté au châssis de l'aiguillage. Sans boîte à boutons. Des sections d'isolement à 2 pôles, dotées d'alimentations séparées doivent être prévues aux trois raccords de l'aiguillage. La longueur dépend de celles des chariots.

Le dispositif de contrôle ne peut être utilisé qu'en conjonction avec le type de commande 1.

Le contrôle empêche tout déplacement de l'aiguillage tant que les chariots sont à proximité de celui-ci ou que l'un d'entre eux pénètre dans la zone de l'aiguillage aussi longtemps que celle-ci ne se trouve pas dans sa position finale correcte. (Des composants additionnels doivent être installés sur les chariots en cas de commande directe de ceux-ci).

Type de commande 3

(sans commande) : Toute l'installation de l'aiguillage passe par le bornier sur le châssis de celui-ci. Le raccordement et la commande sont à la charge du client.

Les boîtes de commande munies de câbles peuvent être commandées séparément. La commande peut être suspendu à l'aiguillage ou à partir d'un point fixe.

Aiguillages à poussée avec déplacement manuel livrable sur demande.



20

(Fortsetzung/continued/suite)

Weiche

Bestellangaben:

Weichenausführung, links oder rechts
 Steuergerätausführung, Hänge- oder Wandsteuergerät
 Steuerleitungslänge in Meter
 Anschlussspannung
 Steuerungsart

Track switch

Order data:

Track switch version, left or right
 Control switch version, pendant or wall-mounted
 Control cable length in metres
 Connection voltage
 Type of control

Aiguillage

Indications en cas de commande :

Version de l'aiguillage, à gauche ou à droite
 Version de la boîte de commande, suspendu ou murale
 Longueur en mètres du câble de commande
 Tension de raccordement
 Type de commande

Standardausführung Standard Version standard	PE- Schiene im Innenbogen PE rail on inside of curve Rail PE dans rayon intérieure					
	Pos./Item/Rep. 20.1 KT 2000		Pos./Item/Rep. 20.2 KT 2000-S04/i		Pos./Item/Rep. 20.3 KT 2000-S44/i	
		Bestell-Nr. Order no. No. de com.		Bestell-Nr. Order no. No. de com.		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Ausführung rechts Version right Version à droite	160	02 755 01 00 0	168	02 755 10 00 0	168	02 755 30 00 0
Ausführung links Version left Version à gauche	160	02 755 51 00 0	168	02 755 60 00 0	168	02 755 80 00 0

Standardausführung Standard Version standard	PE- Schiene im Außenbogen PE rail on outside of curve Rail PE dans rayon extérieure					
			Pos./Item/Rep. 20.5 KT 2000-S04/a		Pos./Item/Rep. 20.6 KT 2000-S44/a	
				Bestell-Nr. Order no. No. de com.		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Ausführung rechts Version right Version à droite			168	02 755 15 00 0	168	02 755 35 00 0
Ausführung links Version left Version à gauche			168	02 755 65 00 0	168	02 755 85 00 0
Steuerungstyp 1 Control type 1 Commande type 1				02 759 00 05 0		02 759 00 05 0
Steuerungstyp 2 Control type 2 Commande type 2	(nur in Verbindung mit Steuerungstyp 1 bestellen) (can only be ordered in conjunction with control type 1) (à commander uniquement avec la commande type 1)			02 759 05 05 0		02 759 05 05 0
Steuerungstyp 3 Control type 3 Commande type 3				02 759 10 05 0		02 759 10 05 0

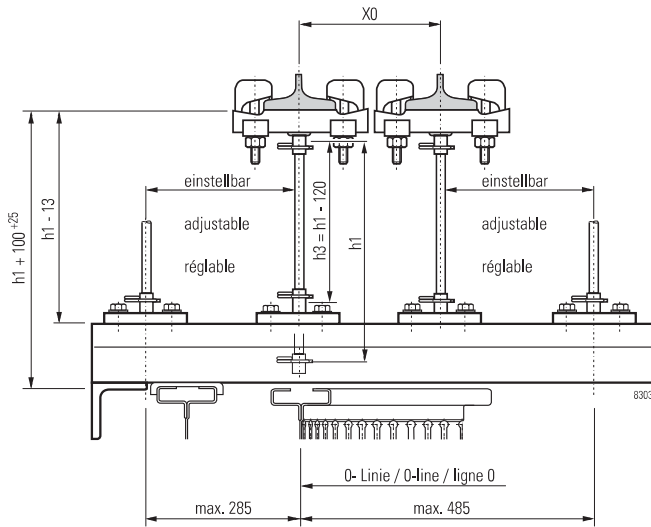


20

Weiche

(Fortsetzung/continued/suite)

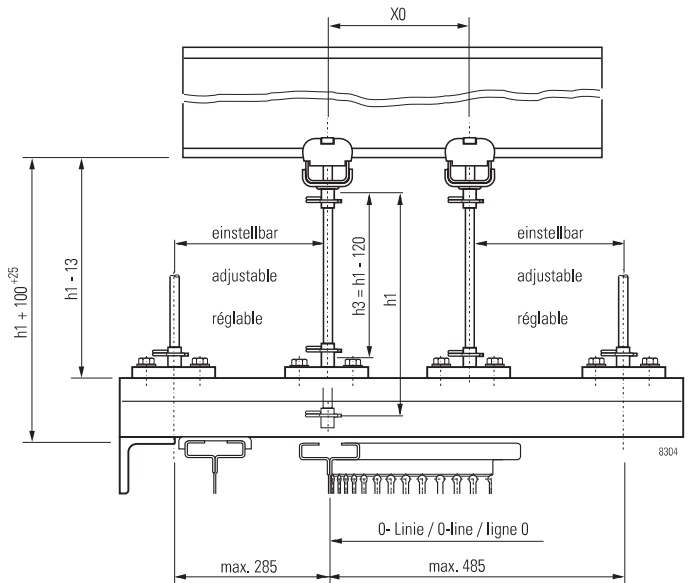
**Aufhängung der Schiebeweiche
"abgehängt"**



h1 = Gewindestangenlänge der Bahnaufhängung ($h1 \geq 220$)
h3 = Gewindestangenlänge der Weichenaufhängung
x0 = min. Aufhängeabstand abhängig von Profilgröße

Track switch

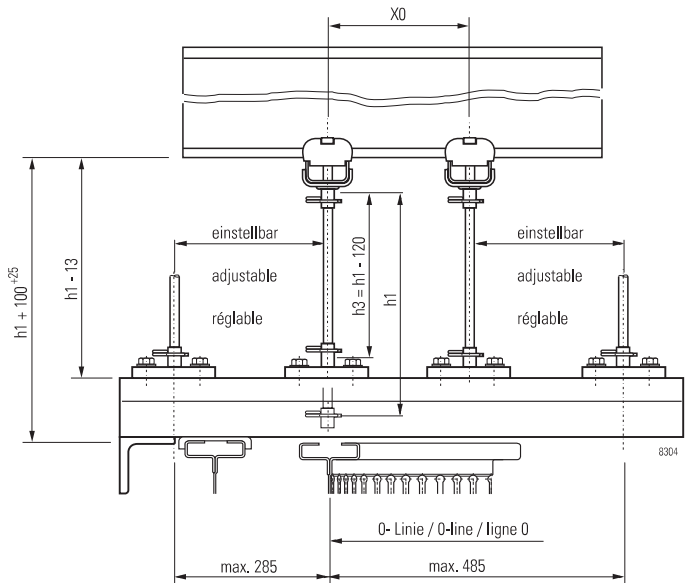
**Sliding track switch suspension,
"suspended"**



h1 = length of threaded rod of track suspension ($h1 \geq 220$)
h3 = length of threaded rod of track switch suspension
x0 = min. suspension distance dependent on profile size

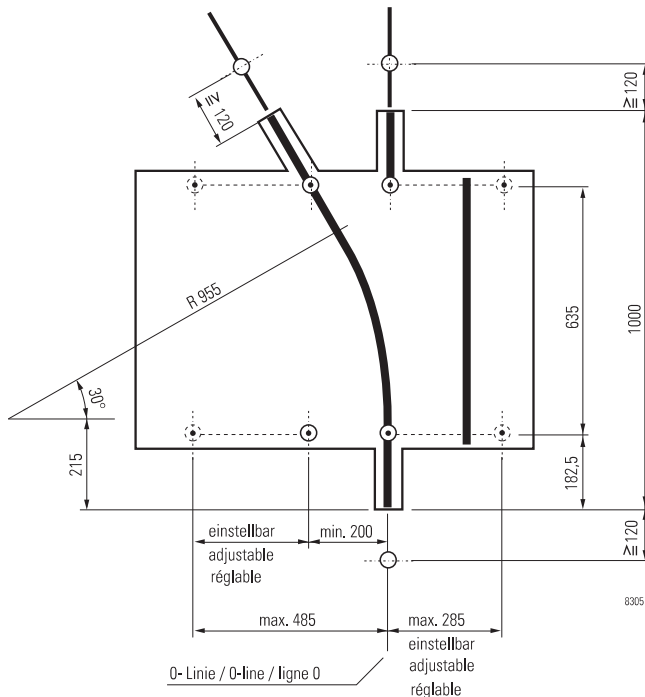
Aiguillage

**Fixation de l'aiguillage à tiroir,
"par suspentes"**



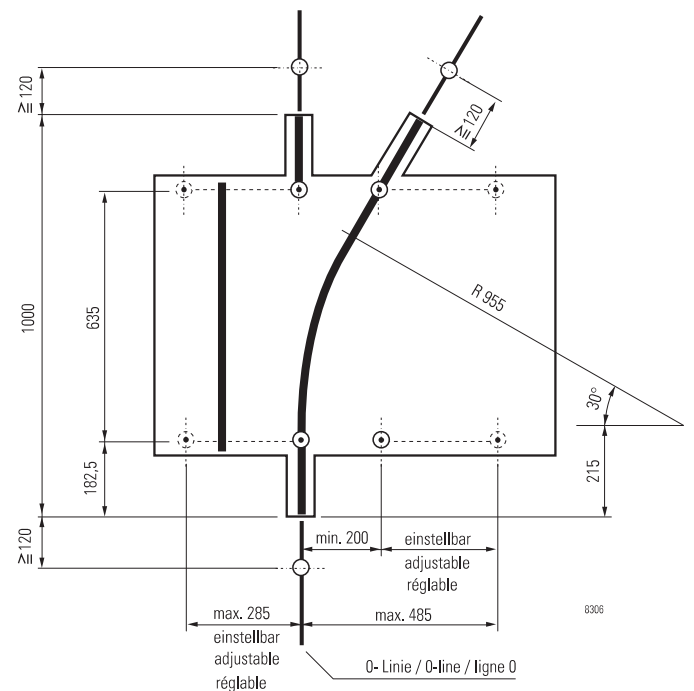
h1 = longueur de la tige filetée de suspension du rail ($h1 \geq 220$)
h3 = longueur de la tige filetée de suspension de l'aiguillage
x0 = écart min. de suspension en fonction de la taille du profilé

Weiche "links" / Track switch "left" / Aiguillage "gauche"



Die Weiche ist an 4 Punkten aufzuhängen. Die möglichen Aufhängepunkte sind in der Zeichnung angegeben.
⊙ Aufhängepunkt Weiche
○ Aufhängepunkt Bahn

Weiche "rechts" / Track switch "right" / Aiguillage "droite"



The track switch must be suspended at a minimum of 4 points. The possible suspension points are indicated in the drawing.
⊙ Suspension point, switch
○ Suspension point, track

L'aiguillage doit être suspendu en 4 points au minimum. Les points possibles de suspension figurent sur le dessin.
⊙ Point de suspension de l'aiguillage
○ Point de suspension du rail



20

(Fortsetzung/continued/suite)

Weiche

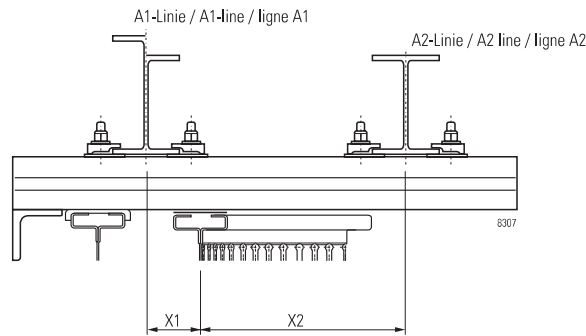
**Aufhängung der Schiebeweiche
 "geprätzt"**

Track switch

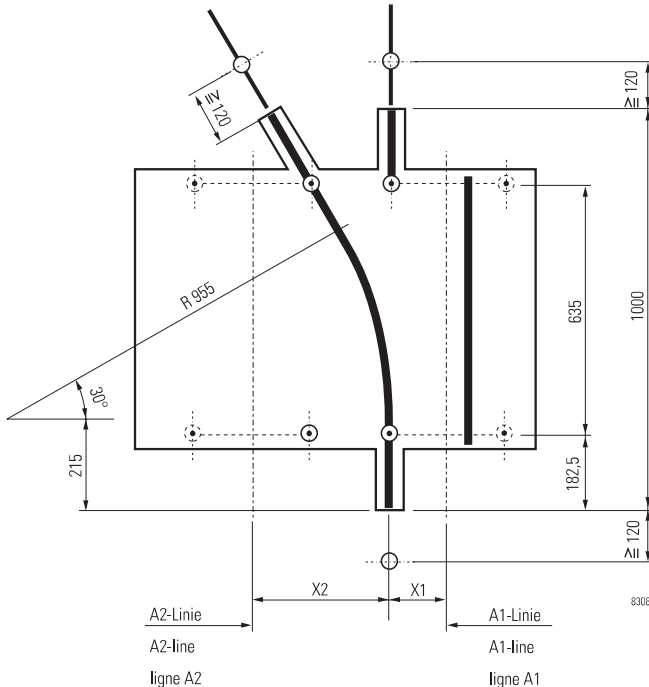
**Sliding track switch suspension,
 "with claw"**

Aiguillage

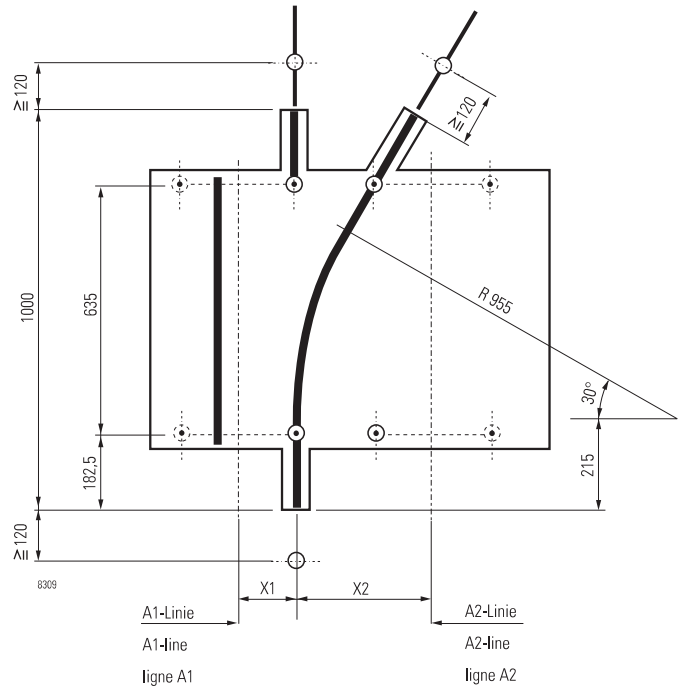
**Fixation de l'aiguillage à tiroir,
 "par crapauds"**



Weiche "links" / Track switch "left" / Aiguillage "gauche"



Weiche "rechts" / Track switch "right" / Aiguillage "droite"



I...-Profile nach DIN 1025 / I...-beams according to DIN 1025 / Profilés I... selon DIN 1025

IPBI-Profil / IPBI-beam / Profilé IPBI [mm]		I-Profil / I-beam / Profilé I [mm]			IPE-Profil / IPE-beam / Profilé IPE [mm]			IPB-Profil / IPB-beam / Profilé IPB [mm]			
	X1	X2 1)		X1	X2 1)		X1	X2 1)		X1	X2 1)
180	0-220	290-420	200	0-275	200-475	220	0-260	215-460	100	0-260	215-460
200	0-210	310-410	220	0-270	200-470	240	0-255	230-435	120	0-250	235-450
220	0-200	330-400	240	0-265	210-465	270	0-245	245-455	140	0-240	255-440
240	0-190	350-390	260	0-260	215-460	300	0-235	260-435	160	0-230	275-430
260	0-180	370-380	280	0-255	225-455	330	0-230	275-430	180	0-220	300-420
280	0-170	400	300	0-250	235-450	360	0-225	285-425			
300	0-160	420				400	0-220	300-420			

1) Tabellenwert X2 kann um den max. Wert X1 verringert werden.
 X2 Grenze = 200 mm

1) Table value X2 can be reduced by max. value X1.
 X2 limit = 200 mm

1) Le chiffre X2 du tableau peut être réduit de valeur X1 max.
 Limite de X2 = 200 mm

Die Weiche ist an 4 Punkten aufzuhängen. Die möglichen Aufhängepunkte sind in der Zeichnung angegeben.

- ⊙ Aufhängepunkt Weiche
- Aufhängepunkt Bahn

The track switch must be suspended at a minimum of 4 points. The possible suspension points are indicated in the drawing.

- ⊙ Suspension point, switch
- Suspension point, track

L'aiguillage doit être suspendu en 4 points au minimum. Les points possibles de suspension figurent sur le dessin.

- ⊙ Point de suspension de l'aiguillage
- Point de suspension du rail

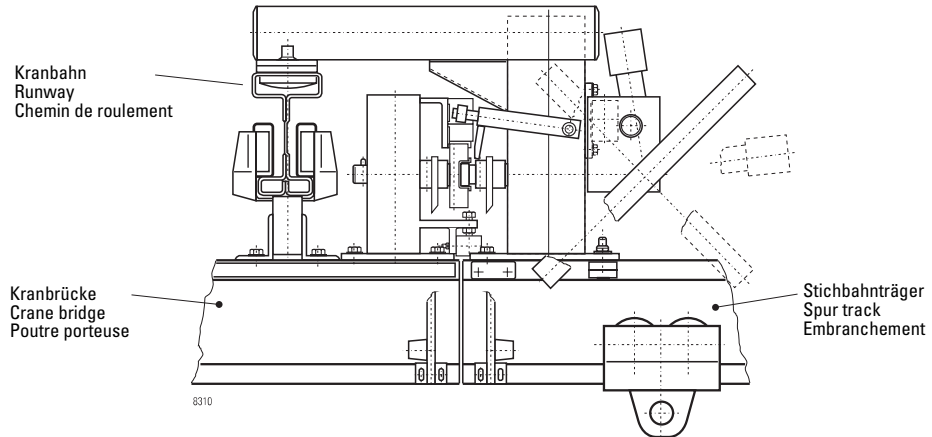


23

**Verriegelung für
Ein- und Zweiträgerkrane**

**Interlocking device for
Single and double girder cranes**

**Verrouillage des ponts
monopoutre et bipoutre**



Baugruppen:

- Verriegelungsteil Kranträger
- Verriegelungsteil Stichbahn
- Kopfträger für Verriegelung (69), ↑ 62.
- Kopfträgeraussteifung (69.2), ↑ 63.

Components:

- Interlocking section crane girder
- Interlocking section spur track
- Endcarriage for interlocking (item 69) ↑ 62.
- Endcarriage bracing (item 69.2) ↑ 63.

Éléments constitutifs :

- Pièce de verrouillage de la poutre du pont roulant
- Pièce de verrouillage de l'embranchement
- Sommier pour verrouillage (rep. 69) ↑ 62.
- Raidisseur de sommier (rep. 69.2) ↑ 63.

Die Verriegelung ermöglicht die Überfahrt der Katze vom Kranträger auf eine oder mehrere Stichbahnen. Der Anbau ist sowohl an Ein- als auch an Zweiträgerbahnen möglich. Die Verriegelung erfolgt von Hand mittels Zugseil an der Stichbahn. Im nicht verriegelten Zustand ist die Katze auf dem Kranträger und auf der Stichbahn durch Sperrhebel gesichert. Die Auswahl der Verriegelungskrane erfolgt nach Tabelle 6, ↑ 20. Der notwendige Kranträgerüberstand beträgt 265 mm. Die max. zulässige Traglast am Katzfahrwerk beträgt 1000 kg. Krane mit Verriegelung müssen mit Kopfträgern ausgeführt werden, die starr an der Kranbrücke befestigt sind. Die Stromzuführung zum Katzfahrwerk erfolgt über Schleifleitung. Die Aufhängung der Stichbahn im Bereich der Verriegelung erfolgt mit Hilfe des Verriegelungsrahmens, der sich auf der Kranbahn abstützt.

The interlocking device enables the travel carriage to transfer from the crane girder to one or more spur tracks. It can be installed on both single and double girder cranes. The interlocking is manual by means of a cable pull on the spur track. When the interlocking device is not activated, the travel carriage is prevented from falling from the crane girder and the spur track by locking levers. The interlocking cranes are selected on the basis of table 6, ↑ 20. The crane girder overhang necessary is 265 mm. The max. permissible capacity on the travel carriage is 1000 kg. Cranes with interlocking device must be constructed with endcarriages which are attached rigidly to the crane bridge. Power supply to the travel carriage is by means of a festoon cable system. The spur track is suspended in the vicinity of the interlocking device with the aid of the interlocking frame which rests on the crane runway.

Le verrouillage permet au chariot de passer de la poutre porteuse sur un ou plusieurs embranchements. Le montage est possible aussi bien sur des ponts roulants monopoutre que bipoutre. Le verrouillage a lieu manuellement au moyen d'un câble de traction sur l'embranchement. Lorsque le verrouillage n'est pas utilisé, le chariot est protégé, sur la poutre du pont roulant et sur l'embranchement, par des leviers de blocage l'empêchant de tomber. Le choix des ponts roulants à verrouillage est effectué conformément au tableau 6, ↑ 20. Le porte-à-faux nécessaire pour la ou les poutres du pont roulant s'élève à 265 mm. La capacité de charge maximum autorisée pour le chariot de direction est de 1000 kg. Les ponts roulants dotés d'un verrouillage doivent être équipés de sommiers fixés rigidement au pont proprement dit. L'alimentation électrique du chariot est assurée par une gaine à rails conducteurs. La suspension de l'embranchement au niveau du verrouillage est réalisée à l'aide du châssis de verrouillage, qui s'appuie sur la voie de roulement du pont.

Baugruppen Components Éléments constitutifs	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Verriegelungsteil Kranträger, Handbetrieb rechts Interlocking section crane girder, manual drive right side Pièce de verrouillage de la poutre de pont roulant, manuelle à droite	10,5	02 755 10 49 0
Verriegelungsteil Kranträger, Handbetrieb links Interlocking section crane girder, manual drive left side Pièce de verrouillage de la poutre de pont roulant, manuelle à gauche	10,5	02 755 11 49 0
Verriegelungsteil Stichbahn, Handbetrieb rechts Interlocking section spur track, manual drive right side Pièce de verrouillage de l'embranchement, manuelle à droite	65	02 755 15 49 0
Verriegelungsteil Stichbahn, Handbetrieb links Interlocking section spur track, manual drive left side Pièce de verrouillage de l'embranchement, manuelle à gauche	65	02 755 16 49 0



30...

Aufhängungen

Die hier gezeigten Beispiele der Bahnaufhängung sind eine Auswahl aus den vielfältigen Kombinationen, die durch die einzelnen, serienmäßigen Bauteile der Bahnaufhängung zusammengesetzt werden können.

Kugelgelenkige Aufhängung

Damit keine Biegebeanspruchung von den Bahnen über die Aufhängungen in die Deckenkonstruktion übertragen werden können, sind die Aufhängungen mit einem Kugelgelenk versehen. Das obere Gelenk wird durch die Kugelstange und Deckenlasche gebildet, das untere durch die Kugelstange und Hängepratze.

Höhenausgleich

Durch unterschiedliche Einschraubtiefen der Gewindestange in die beiden Kugelstangen kann ein Höhenunterschied in der Deckenkonstruktion von 25 mm ausgeglichen werden.

Einschraubtiefe der Gewindestange

Mindestnotwendige Einschraubtiefe der Gewindestange in die Kugelstange, in den Gelenk-Stangenkopf oder in das Spannschloß ist 20 mm (Kontroll-Löcher beachten).

Max. zulässige Belastung einer Aufhängung

1700 kg bzw. 850 kg bei 30.7

Sicherung der Gewindestange

Die Sicherung der Gewindestange erfolgt durch Federstecker. Die Ausführung ist eine formschlüssige Verbindung zwischen der Gewindestange und den Verbindungsteilen. Die Verbindungsteile sind mit einem Längsschlitz und das Gewindestangenende mit einer Bohrung versehen. Durch den Federstecker werden beide Teile gegen Verdrehen gesichert.

Schräge Oberkonstruktion

Bei Aufhängungen an schrägen I-Oberkonstruktionen Pos. 30.2 sind Maßnahmen gegen Verrutschen der Deckenlasche erforderlich.

Die einfachste Absicherung wird durch Anschweißen eines Flacheisens neben der Deckenlasche gewährleistet.

Suspension brackets

The examples for track suspension shown here are a selection of the many combinations possible with the individual standard components for track suspension.

Ball joint brackets

These brackets are designed with a ball joint to allow the bending load on the tracks to be transferred to the ceiling structure by the brackets. The upper joint consists of a knee-joint bar and ceiling plate, the lower of a knee-joint bar and suspension claw.

Height compensation

The different screw depth of the threaded rods in the two knee-joint bars allows a height difference of 25 mm in the ceiling structure to be compensated for.

Screw in depth of threaded rods

The minimum screw-in depth required for the threaded rods in the knee-joint bars, joint sockets or turnbuckle is 20 mm (observe check holes).

Max. permissible load for one suspension

1700 kg or 850 kg for item 30.7.

Locking of the threaded rod

The threaded rod is locked by a spring cotter pin. This design is a form-locking connection between the threaded rod and the connection parts. The connection parts are provided with a longitudinal slot and the end of the threaded rod with a hole. By means of the spring cotter pin both parts are secured against turning.

Inclined upper structures

When the brackets are installed on inclined I-shaped upper structures items 30.2, measures must be taken to prevent the ceiling plates from slipping. The most simple method is to weld on a flat plate next to the ceiling plate.

Suspensions

Les exemples de suspensions de voie de rail mentionnés ci-après ne constituent qu'une partie des multiples combinaisons possibles en assemblant les composants standards.

Suspension à rotule d'articulation

Ces suspensions sont dotées d'une rotule d'articulation afin d'éviter que des contraintes de flexion soient transmises entre les rails et le plafond par l'intermédiaire des suspentes. L'articulation du haut est formée par une tige à rotule et la ferrure de plafond, celle du bas comprenant la tige à rotule et la griffe de suspension.

Compensation de hauteur

Une différence de hauteur de 25 mm peut être compensée dans le plafond en vissant les tiges filetées à des profondeurs différentes dans les deux tiges à rotule.

Profondeur de vissage de la tige filetée

Profondeur de vissage minimum indispensable de la tige filetée dans la tige à rotule, la tête de la tige d'articulation ou dans la serrure est de 20 mm (tenir compte des trous de contrôle).

Charge maximum autorisée pour une suspension

1700 kg ou 850 kg pour rep. 30.7

Blocage de la tige filetée

Le blocage de la tige filetée est assurée par des goupille-agraves. La conception prévoit une liaison solidaire entre la tige filetée et les pièces de raccordement. Celles-ci comportent une fente longitudinale et l'extrémité de la tige filetée a un trou. La goupille-agrave bloque les deux pièces ne pouvant donc pas tourner.

Charpentes supérieures inclinées

Des mesures doivent impérativement être prises afin d'empêcher la ferrure de plafond de glisser si les suspensions sont installées sur des charpentes supérieures inclinées en forme de rep. 30.2. La méthode la plus simple consiste à souder un fer plat à côté de la ferrure de plafond.



30...

(Fortsetzung/continued/suite)

Aufhängungen

Versteifung

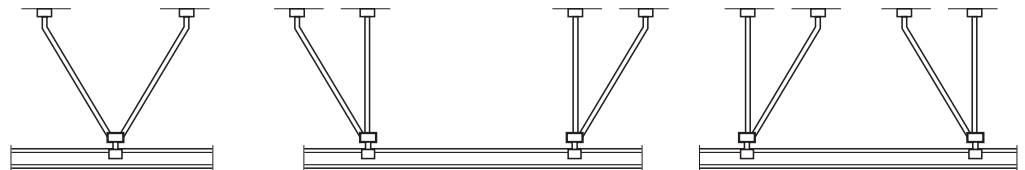
Mit den Versteifungen können Bahnträger in Längs- und Querrichtungen stabilisiert werden. Dazu werden V- und Seitenversteifungen eingesetzt. Diese Versteifungen werden eingebaut:

- Bei Aufhängungen mit ≥ 600 mm langen Gewindestangen. In Längsrichtung der Bahn eine Versteifung. In Querrichtung der Bahn ca. alle 20 m eine Versteifung.
- Wenn kraftbetriebene Fahrantriebe eingesetzt werden.
- Vor und nach Verzweigungen in Längs- und Querrichtung (Weichen, Verriegelung, Stichbahnen usw.).

Wichtiger Hinweis:

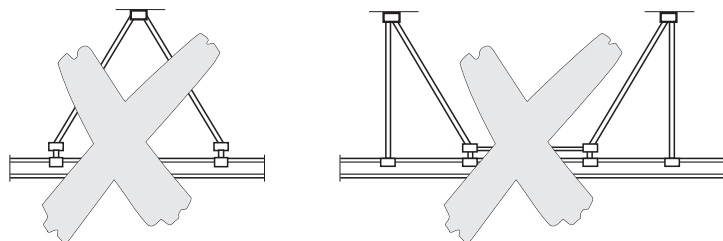
Längsrichtung / longitudinal direction / sens longitudinal

richtig / correct / correct



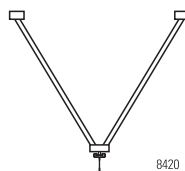
8311

falsch / incorrect / incorrect



Querrichtung / transverse direction / sens transversal

richtig / correct / correct



8420

Suspension brackets

Braces

Track girders can be stabilized in the longitudinal and lateral directions with braces. V-brace and side braces can be used for this purpose.

These braces are installed as follows:

- On mounts with ≥ 600 mm long threaded rods. One brace approximately every 20 m in the transverse direction of the track.
- When power drive travel drives are used.
- In front of and behind junctions and the transverse and longitudinal directions (switches, interlocks, spur tracks, etc.)

Important note:

Suspensions

Raidisseurs

Les raidisseurs permettent de stabiliser les rails longitudinalement et transversalement. Les raidisseurs qui conviennent alors sont ceux en V et les versions latérales.

Ces raidisseurs sont montés dans les cas suivants :

- Suspensions avec des tiges filetées d'une longueur ≥ 600 mm. Un raidisseur dans le sens longitudinal du rail. Un raidisseur tous les 20 m environ en travers.
- Si des chariots de translation motorisés sont mis en œuvre.
- Devant et derrière les ramifications dans le sens longitudinal, et en travers (aiguillages, verrouillages, embranchements, etc.).

Remarque importante :




30...

Aufhängungen

Suspension brackets

Suspensions

(Fortsetzung/continued/suite)

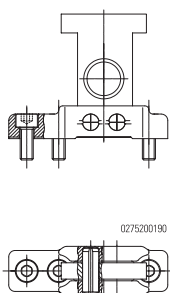
Pos. Item Rep.	Ausführung einsetzbar Version for use on Version utilisable	Profilbereich einstellbar Adjustable section range Plage de profils ajustables					 kg	Bestell-Nr. (ohne Gewindestange 40) Order no. (without threaded rod 40) No de com. (sans tige fileté 40)
30.1	an I-Träger on I-beams sur poutrelles I	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	3,8	02 751 05 22 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	4,8	02 751 06 22 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	5,6	02 751 08 22 0
30.2	an schrägen I-Trägern on inclined I-beams sur poutrelles I inclinées	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	4,6	02 751 20 22 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	5,8	02 751 21 22 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	6,6	02 751 23 22 0
30.3	an I-Träger on I-beams sur poutrelles I	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	2,2	02 751 00 22 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	3,0	02 751 01 22 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	5,8	02 751 03 22 0
30.5 1)	an Betondecken durchbohrt on concrete ceilings, drilled sur plafonds en béton percés de bout en bout	Gr./Size/Taille A					6,0	02 751 41 22 0
30.6	an Betondecken versenkt on concrete ceilings, recessed sur plafonds en béton noyée						2,0	02 751 46 22 0
30.7	an Stahlunterkonstruktionen on steel sub-structures sur les structures en acier						0,7	02 751 00 14 0
30.8	an Betonbinder on concrete trusses sur les parpaings de béton	Breite	b = 120	↑ 45			5,0	02 751 00 21 0
		Breadth	b = 150					02 751 01 21 0
		Largeur	b = 160					02 751 02 21 0
			b = 200					02 751 03 21 0
			b = 250					02 751 04 21 0
30.10	Seitenversteifung an I-Träger Transverse braces on I-beams Raidisseur latérale sur poutrelle I	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	10,0	02 751 10 23 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	11,0	02 751 11 23 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	12,2	02 751 13 23 0
	Seitenversteifung an I-Träger kpl. Transverse braces on I-beams cpl. Raidisseur latérale sur poutrelle I cpl.	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	15,1	02 751 25 23 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	17,3	02 751 26 23 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	21,0	02 751 28 23 0
30.11	V-Versteifung an I-Träger V-braces on I-beams Raidisseur en V sur poutrelle I	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	11,0	02 751 15 23 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	12,0	02 751 16 23 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	13,1	02 751 18 23 0
30.12	Weichenaufhängung "abgehängt" an I-Träger Track switch suspension "suspended" on I-beams Suspension d'aiguillage suspendus sous poutrelle I	Gr./Size/Taille A	IPBI 100-120	I 100-320	IPE 80-270	IPB 100-120	4,0	02 755 20 04 0
		Gr./Size/Taille B	IPBI 100-160	I 160-450	IPE 160-500	IPB 100-200	5,0	02 755 21 04 0
		Gr./Size/Taille D	IPBI 180-650	-	-	IPB 200-450	6,1	02 755 23 04 0
30.13	Weichenaufhängung "geprätzt" an I-Träger Track switch suspension "with claw" on I-beams Suspension d'aiguillage crapautés sous poutrelle I	Größe wahlweise Size optional Taille en option					8	02 755 05 04 0

Sonderaufhängungen
Wartungsfreie Aufhängungen

Siehe Seite 53-54

Kettenzug-Aufhängung komplett für ST 05

Die Aufhängeöse 02 752 0019 0 wird anstelle der Standardöse bei dem Kleinkransystem KT 2000 verwendet. Durch die Aufhängung kann sich das Hebezeug im Fahrwerk abstützen. Die Aufhängung muss bei der Auslegung des Kettenzuges mitbestellt werden.



1) 2 Gewindestangen Pos. 40, h = 600 mm, zur Befestigung an der Betondecke, sind in Pos. 30.5 enthalten.

Off-standard suspension
Maintenance-free suspensions

See page 53-54

Chain hoist suspension complete for ST 05

The suspension eye 02 752 0019 0 is used on the KT small crane system instead of the standard eye. The suspension enables the hoist to support itself in the travel unit. The suspension must be ordered when specifying the hoist.

1) 2 threaded rods item 40, h = 600 mm, for attachment to concrete ceiling are included in item 30.5

Suspensions spéciales
Suspensions ne nécessitant pas d'entretien

Voir page 53-54

Suspension de palan à chaîne complète pour ST 05.

Pour le système de monorails et poutre roulantes KT 2000, l'œillet de suspension 02 752 0019 0 est utilisé au lieu de l'œillet standard. La suspension permet au palan de s'appuyer sur le chariot. La suspension doit être commandé avec le palan à chaîne.

1) 2 tiges filetées rep. 40, h = 600 mm, de fixation au plafond en béton sont comprises dans rep. 30.5



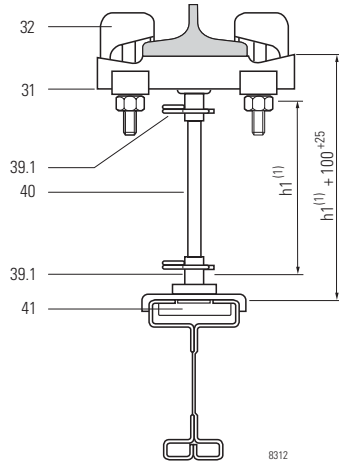
30...
(Fortsetzung/continued/suite)

Aufhängungen
Ausführungen

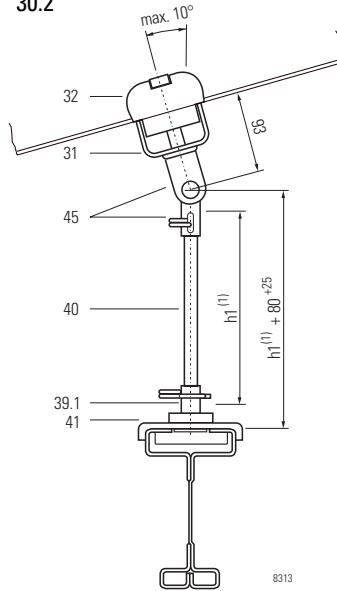
Suspension brackets
Versions

Suspensions
Versions

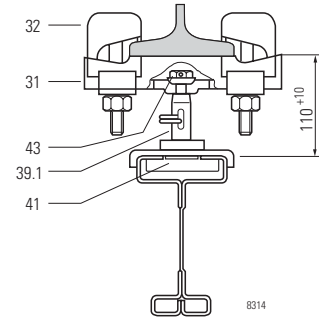
30.1



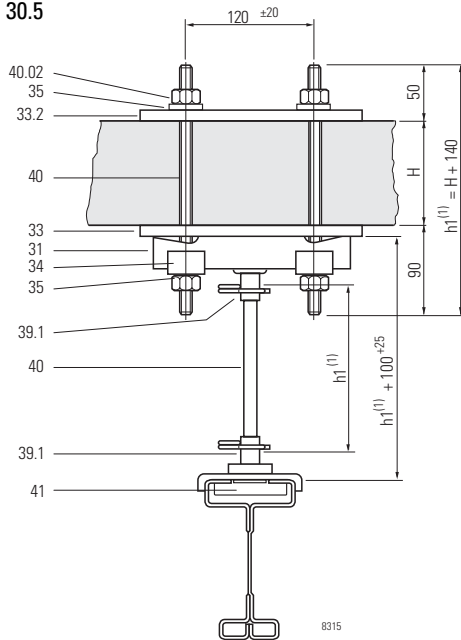
30.2



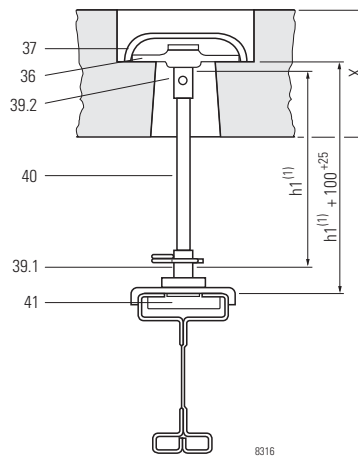
30.3



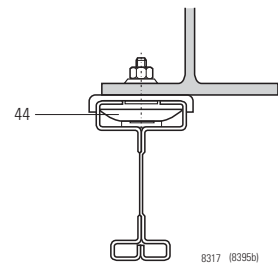
30.5



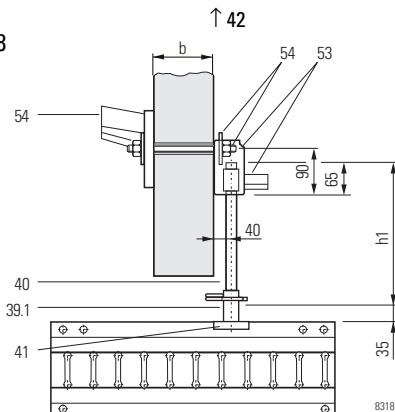
30.6



30.7



30.8



Weitere Aufhängungen an Betonbindern ↑ 45
Further suspensions on concrete trusses ↑ 45
↑ 45 pour les autres suspensions sur parpaings en béton

1) wahlweise 100, 300, 600, 1000 oder 3000 mm, Bestell-Nr. siehe unter Pos. 40.

1) Optional 100, 300, 600, 1000 or 3000 mm, see item 40 for order nos.

1) En option 100, 300, 600, 1000 ou 3000 mm, voir rep. 40 pour le no. de commande.



30...

(Fortsetzung/continued/suite)

Aufhängungen
Versteifungen

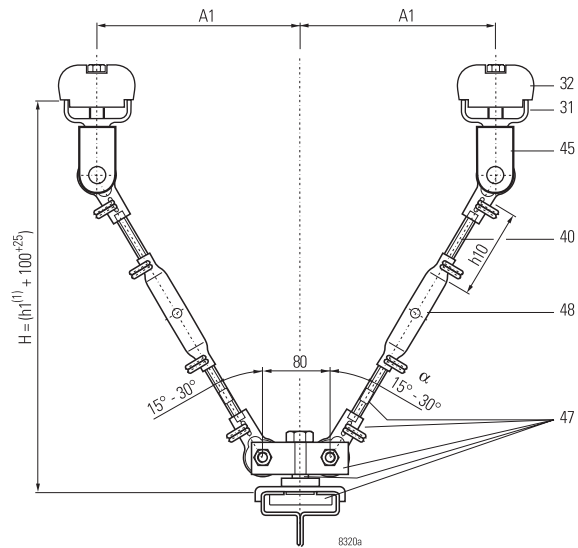
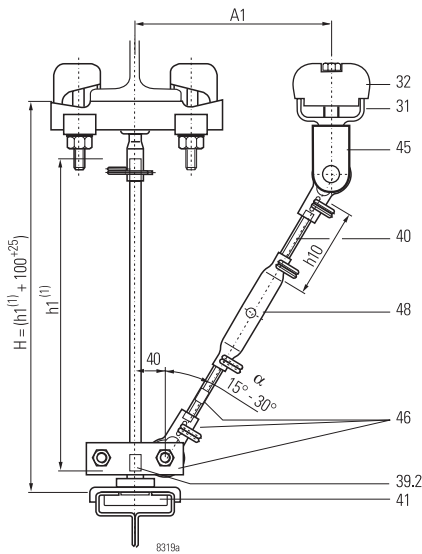
Suspension brackets
Braces

Suspensions
Raidisseurs

- 30.10 Seitenversteifung (beinhaltet 31, 32, 45, 46, 48)
 Transverse brace (consists of 31, 32, 45, 46, 48)
 Raidisseur latéral (comprend 31, 32, 45, 46, 48)

- 30.11 V-Versteifung (beinhaltet 31, 32, 45, 47, 48)
 V-brace (consists of 31, 32, 45, 47, 48)
 Raidisseur en V (comprend 31, 32, 45, 47, 48)

Seitenversteifung komplett.
 (beinhaltet zusätzlich Pos. 30.1, 39.2, 41)
 Transverse brace compl.
 (includes 30.1, 39.2, 41 in addition to above)
 Raidisseur latéral compl.
 (comprend également rep. 30.1, 39.2, 41)



Maße in [mm] / Dimensions in [mm] / Cotes en [mm]			
h1	h10	A1 max.	A1 min.
600	300	365	190
1000	1000*	595	298
3000	3000	1615	1300

$$h10 = \frac{H - 136}{\cos \alpha} - 410$$

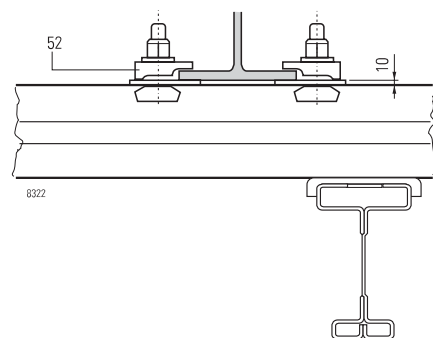
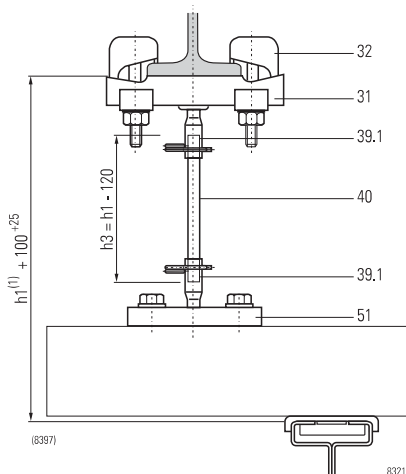
- * Gewindestangenlänge auf 750 mm reduzieren
- * Reduce threaded rod length to 750 mm
- * Réduire à 750 mm longueur de la tige filetée

Weichenaufhängungen

Track switch suspension brackets Suspensions des aiguillages

- 30.12 Weichenaufhängung "abgehängt"
 (pro Weiche 4 Stück, beinhaltet 31, 32, 39, 51)
 Track switch bracket "suspended"
 (4 each per switch, consists of item 31, 32, 39, 51)
 Suspentes d'aiguillage
 (4 par aiguillage, comprend rep. 31, 32, 39, 51)

- 30.13 Weichenaufhängung "geprätzt"
 (pro Weiche 8 Stück)
 Track switch bracket "with claw"
 (8 each per switch)
 Suspension d'aiguille crapautée
 (8 par aiguillage)





30...

(Fortsetzung/continued/suite)

Aufhängungen

an Beton- oder Holzbindern

Diese Aufhängungen werden, mit Ausnahme von Aufhängung 2A, nur auf Bestellung gefertigt.

Suspension brackets

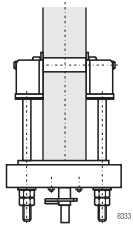
on concrete or wood trusses

These suspension bracket versions, with the exception of suspension bracket 2A, are manufactured on order only.

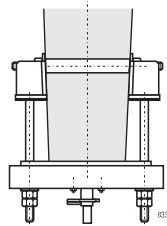
Suspensions

sur les parpaings de béton ou de bois

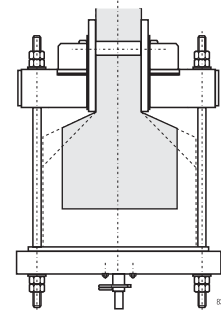
A l'exception de la suspension 2A, ces versions des suspensions sont fabriqués seulement sur demande.



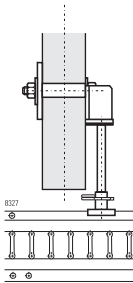
1A



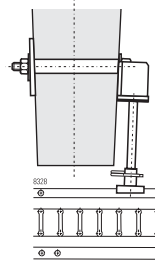
1B



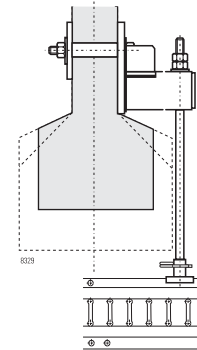
1C



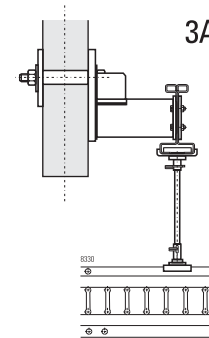
2A



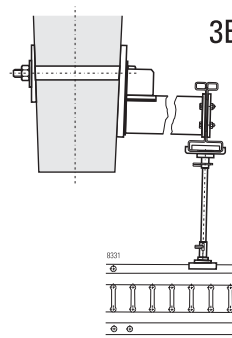
2B



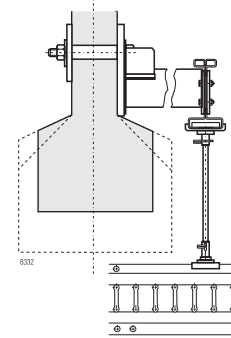
2C



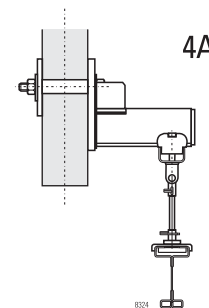
3A



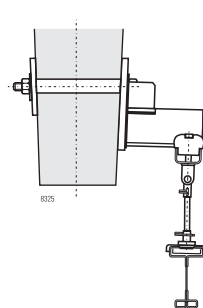
3B



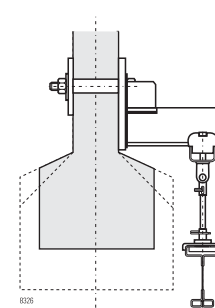
3C



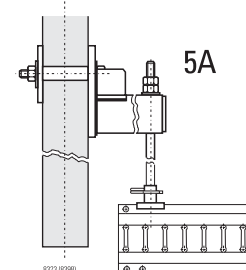
4A



4B



4C



5A



31

Deckenlasche

Die Deckenlasche ist ein Befestigungselement der Bahnaufhängung. Sie wird verwendet bei Decken, Balken und I-Trägern. Für den I-Träger-Profilbereich gibt es die Größen A, B und D. Für die Deckenbefestigung ist nur die Größe A zu verwenden.

Achtung: Die Krafteinleitung in die Hilfskonstruktion (Decke, Balken, I-Träger usw.) ist zu prüfen.

Ceiling plate

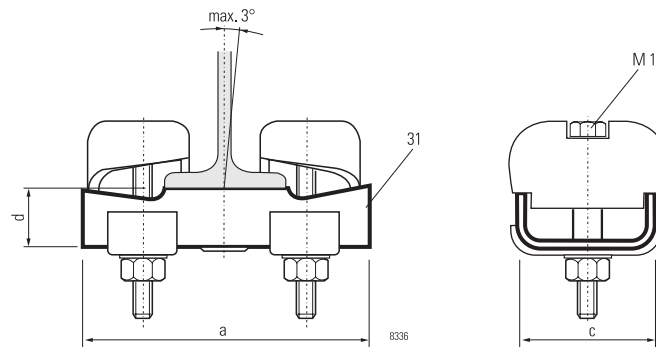
The ceiling plate is a mounting element for track suspension. It can be used on ceilings, beams and I-beams. Sizes A, B and D are available for the I-beam flange range. Only size A is intended for directly fastening to the ceiling.

Caution: Check the force introduction into the auxiliary structure (ceiling, beam, I-beam, etc.)

Ferrure de plafond

La ferrure de plafond est un élément de fixation de la suspension du rail. Elle est utilisée pour les plafonds, les poutres et les poutrelles I. Elle est disponible dans les tailles A, B et D pour les profilés des poutrelles I. Seule la taille A est prévue pour la fixation au plafond.

Attention : Vérifier l'application de la force dans la charpente de reprise (plafond, poutre, poutrelle I, etc.)



Beschichtung: Verzinkt
 Finish: galvanized
 Revêtement : galvanisé

Größe Size Taille	Profilbereich nach DIN 1025 Section range according to DIN 1025 Profilés selon DIN 1025				Maße [mm] Dimensions [mm] Dimensions [mm]			kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
	IPBI	I	IPE	IPB	a	c	d		
A	100-120	100-320	80-270	100-120	230	78	40	1,6	02 751 01 71 0
B	100-160	160-450	160-500	100-200	295	78	45	2,1	02 751 02 71 0
D	180-650	-	-	200-450	400	78	48	3,1	02 751 04 71 0

32

Spannpratze

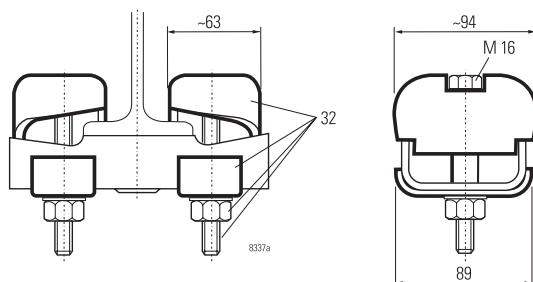
Zur Befestigung der Deckenlasche 31 an den I-Träger-Untergurten werden zwei Spannpratzen mit hochfesten Sonderschrauben benötigt. Durch die spezielle Ausbildung der Spannpratze und der Schraube wird bei den verschiedenen Flanschdicken eine exakte Spannwirkung erreicht. Der spezielle Bügel dient zur Verstärkung der Deckenlasche.

Clamping claws

Two clamping claws with high strength special bolts are required for fastening the ceiling plate item 31 to the lower flange of the I-beams. The special design of the clamping claws and the bolts assures precise clamping on the various flange thicknesses. The special bracket serves for reinforcement of the ceiling plate.

Griffe de serrage

Deux griffes de serrage dotées de vis spéciales très résistantes sont nécessaires pour fixer la ferrure rep. 31 de plafond à l'aile inférieure de la poutrelle I. La configuration spéciale de la patte et de la vis permet d'obtenir un serrage précis quelle que soit l'épaisseur de la ferrure. L'étrier spécial sert à renforcer la ferrure de plafond.



Beschichtung: Verzinkt
 Finish: galvanized
 Revêtement : galvanisé

	KT 2000 KT 2000-S...	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Spannpratze (1 St. komplett) Clamping claw (1 pc. complete) Griffe de serrage (1 unité complète)	0,8	02 751 01 14 0
Sonderschraube: M 16 x 100, Güteklasse 8.8 Special bolts: M16 x 100, grade 8.8 Vis spéciale : M16 x 100, classe de qualité 8.8 Mutter: Tensilock M16, Güteklasse 8.8 Nuts: tensile lock M16, grade 8.8 Ecrou : Tensilock M16, classe de qualité 8.8		



33.2
34
35

Unterlegblech
(120 x 280 x 15)
Bügel
Sicherungsscheibe
(Spann-Zubehörteile)

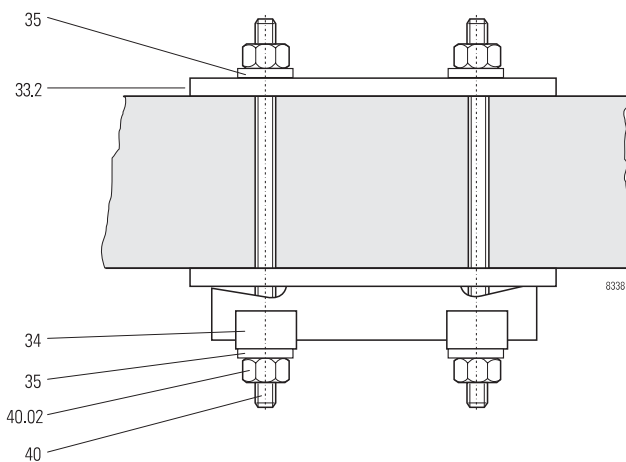
Die Befestigung der Deckenlasche Pos. 31 wird an Betondecken mit den Spann-Zubehörteilen vorgenommen. Die Aufhängeabmessungen sind nach der Aufhängebelastung bauseitig festzulegen. Beschichtung: verzinkt

Bearing plate with hole
(120 x 280 x 15)
Bracket
Lock washer
(Clamping accessories)

The ceiling plate item 31 can be attached to concrete ceilings with the clamping accessories. The suspension dimensions must be established by the customer according to the suspension load. Finish: galvanized

Plaque d'appui trouée
(120 x 280 x 15)
Etrier
Rondelle de sécurité
(accessoires de serrage)

Ces accessoires de serrage permettent de fixer les ferrures de plafond rep. 31 aux plafonds en béton. Les dimensions de la suspension doivent être calculées par le client en fonction de la charge subie par celle-ci. Revêtement : galvanisé



Pos. Item Rep.		KT 2000 KT 2000-S...		
	Spann-Zubehörteile für Betondecken etc. Clamping accessories for concrete ceilings etc. Accessoires de serrage pour plafond en béton, etc.	für Deckenlasche for ceiling plate pour ferrure de plafond	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
33.2	Unterlegblech mit Bohrung Bearing plate with hole Plaque d'appui trouée	A	3,8	02 751 07 83 0
34	Bügel Bracket Etrier	A	0,2	02 751 00 83 0
35	Sicherungsscheibe Lock washer Rondelle de sécurité		0,02	507 001 0

36
37

Bodenplatte
Abdeckung zur Bodenplatte

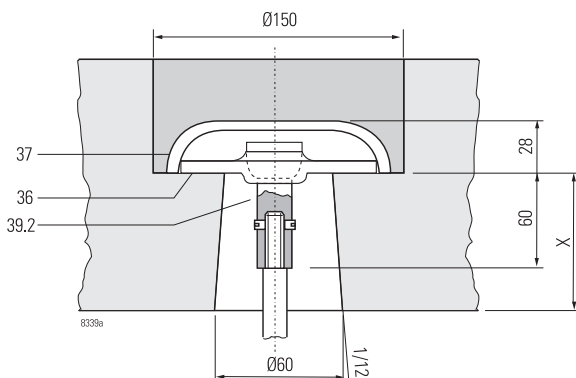
Mit den Bauteilen ist es möglich, die Aufhängung in die Betondecke einzubauen. Die Verbindung der oberen Kugelstange 39.2 und der Gewindestange 40 muss mit einem Spannstift gesichert werden. Hierzu ist die Gewindestange über die Kontrollbohrung hinaus einzuschrauben und die Bohrung für den Spannstift einzubringen. Die Deckenaussparung und Bemessung (Maß X) muss mit dem Baustatiker bzw. Architekten abgestimmt werden.

Floor plate
Cover for floor plate

These parts allow suspensions to be installed on a concrete ceiling. The connection between the upper knee-joint bar 39.2 and threaded rod 40 must be secured with a retaining pin. For this purpose screw the threaded rod out beyond the check hole and drill the hole for the retaining pin. The recess in the ceiling and dimensions (dimension X) must be coordinated with a structural engineer or architect.

Plaque de plancher

Couverture de la plaque de plancher
Ces éléments permettent d'installer la suspension dans le plafond en béton. Le raccordement des deux tiges supérieures à rotule 39.2 et de la tige filetée 40 doit être freiné avec une goupille de serrage. Ce qui exige de visser la tige filetée au-delà du trou de contrôle et de percer un trou pour la goupille de serrage. La découpe dans le plafond et la dimension (cote X) doivent être coordonnées avec l'ingénieur responsable des calculs ou l'architecte.



Pos. Item Rep.		KT 2000 KT 2000-S...	
		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
36	Bodenplatte Floor plate Plaque de plancher	0,2	02 751 00 80 0
37	Abdeckung Cover Couverture	0,2	02 751 00 81 0

Beschichtung: verzinkt
Finish: galvanized
Revêtement : galvanisé



39.1	Kugelstange mit Langloch und Federstecker	Knee-joint bar with long hole and spring cotter pin	Tige à rotule avec trou oblong et goupille-agrafe
39.13	Federstecker	Spring cotter pin	Goupille-agrafe
39.2	Kugelstange mit Langloch und Spannstift	Knee-joint bar with long hole and retaining pin	Tige à rotule avec trou oblong et goupille se serrage
40	Gewindestange M16x1,5	Threaded rod M16x1,5	Tige filetée M16x1,5
40.02	Mutter M16x1,5	Nut M16x1,5	Ecrou pour tige filetée M16x1,5
41	Hängepratze	Suspension claw	Griffe de suspension
	<p>Die Kugelstangen sind mit Langlöchern zur Sicherung der Gewindestangen mittels Federstecker oder Spannstift versehen. Die Gewindestangen gibt es in verschiedenen Standardlängen und mit 1 oder 2 Bohrungen für die Sicherung durch Feder oder Spannstift. Zwischenlängen werden durch Kürzen der Gewindestangen erreicht.</p> <p>Bei Verbindung mehrerer Gewindestangen ist die Kupplung (Teil 49) einzusetzen. Max. Abhängung 3,0 Meter.</p> <p>Die Hängepratze kann an beliebiger Stelle der Schiene eingeklemmt werden, im Bereich der Stoßverbindung jedoch nicht.</p> <p>Zulässige Belastung einer Aufhängung: 1700 kg Beschichtung: verzinkt</p>	<p>The knee-joint bars are provided with long holes for locking the threaded rods with spring cotter pins or retaining pins. The threaded rods are available in various standard lengths and with 1 or 2 drillings for locking with spring cotter pins or retaining pins. Intermediate lengths can be obtained by shortening the threaded rods.</p> <p>When connecting several threaded rods, the coupling (item 49) is to be used. Max. suspension length 3 m.</p> <p>The suspension claw can be clamped at the desired position on the rail, however not in the vicinity of a joint.</p> <p>Permissible load on one suspension bracket: 1700 kg Finish: galvanized</p>	<p>Les tiges à rotule sont pourvues de trous oblongs pour la fixation des tiges filetées au moyen d'une goupille-agrafe ou d'une goupille de serrage. Les tiges filetées sont disponibles dans diverses longueurs standard et avec un ou deux trous pour le blocage au moyen d'une goupille-agrafe ou d'une goupille de serrage. Des longueurs intermédiaires sont obtenues en raccourcissant la tige filetée.</p> <p>Le raccord (pièce 49) doit être utilisé pour relier plusieurs tiges filetées. Suspension max. 3 mètres.</p> <p>La griffe de suspension peut être fixée à n'importe quel endroit du rail, mais pas au niveau des joints.</p> <p>Charge autorisée pour une suspension : 1700 kg Revêtement : galvanisé</p>



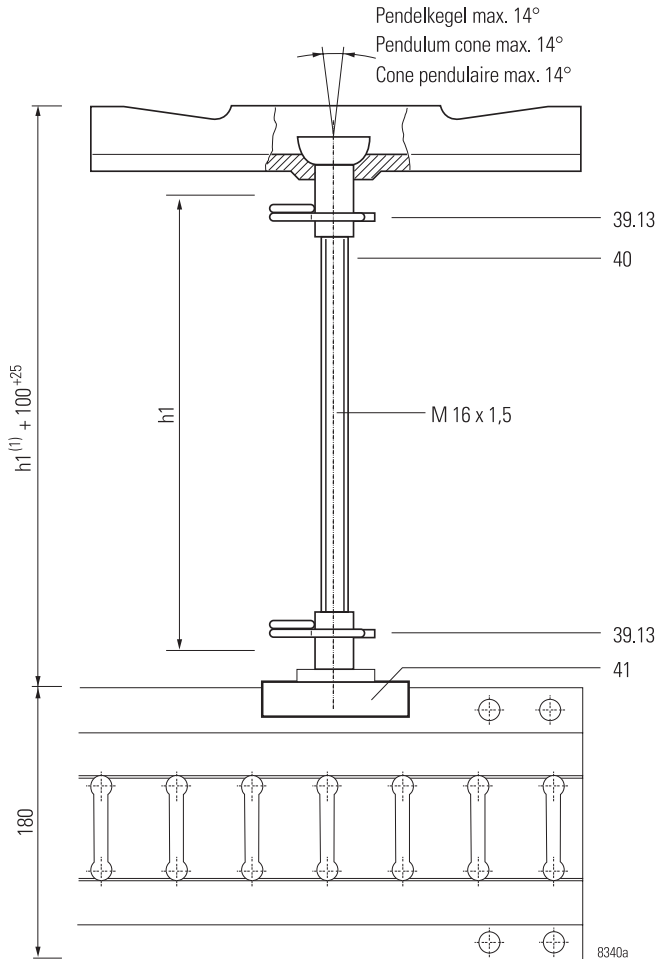
41

Hängepratze

Suspension claw

Griffe de suspension

(Fortsetzung/continued/suite)



Pos. Item Rep.		KT 2000 KT 2000-S...		
		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	
39.1	Kugelstange mit Langloch und Federstecker Knee-joint bar with long hole and spring cotter pin Tige à rotule avec trou oblong et goupille-agrafe	0,15	02 751 01 16 0	
39.13	Federstecker Spring cotter pin Goupille-agrafe	0,01	562 965 0	
39.2	Kugelstange mit Langloch und Spannstift Knee-joint bar with long hole and retaining pin Tige à rotule avec trou oblong et goupille de serrage	0,15	02 751 02 16 0	
40	Gewindestange mit 1 Bohrung Threaded rod with 1 hole Tige filetée avec un trou	h1=3000 mm	4,8	02 751 11 56 0
		h1=100 mm	0,22	02 751 12 56 0
	Gewindestange mit 2 Bohrungen Threaded rod with 2 holes Tige filetée avec deux trous	h1=300 mm	0,53	02 751 13 56 0
		h1=600 mm	1,01	02 751 14 56 0
	h1=1000 mm	1,64	02 751 15 56 0	
40.02	Mutter M 16 x 1,5 Nut M 16 x 1,5 Ecrou M 16 x 1,5	0,02	507 854 0	
41	Hängepratze Suspension hook Griffe de suspension	0,7	02 751 00 12 0	

- (1) Wahlweise 100, 300, 600, 1000 oder 3000 mm, Bestell-Nr. siehe unter Pos. 40
 (1) Optional 100, 300, 600, 1000 or 3000 mm, see item 40 for order nos.
 (1) En option 100, 300, 600, 1000 ou 3000 mm, voir rep. 40 pour le no. de commande

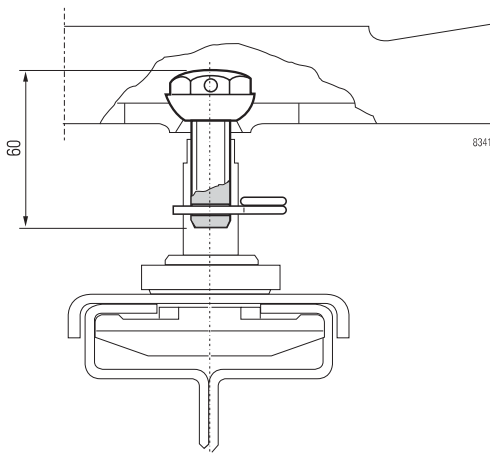


43

Gewindestange, kurz

Mit der kurzen Gewindestange wird die geringste Aufhängehöhe erreicht. Ein Höhenausgleich der Bahn ist nur in geringem Maße möglich. Deshalb muss die Oberkonstruktion niveaugleich sein. Bei Verwendung der kurzen Gewindestange können keine Versteifungen angebaut werden. Die Gewindestange kann mit den Pos. 31 und 32 an der Oberkonstruktion befestigt werden.

Zulässige Belastung einer Aufhängung: 1700 kg
 Beschichtung: verzinkt



Threaded rod, short

The lowest suspension height is achieved with the short threaded rod. Differences in height of the track can only be compensated to a low degree. For this reason, the upper structure must be level. If the short threaded rod is used, no braces can be installed. The threaded rod can be attached to the upper structure with items 31 and 32.

Maximum load for one suspension point: 1700 kg
 Finish: galvanized

Tige filetée courte

La plus faible hauteur de suspension est obtenue au moyen de la tige filetée courte. Une compensation de hauteur du chemin de roulement n'est possible que dans de faibles proportions. La superstructure doit donc être au même niveau. Les raidisseurs ne peuvent pas être installés en cas d'utilisation de la tige filetée courte. Celle-ci peut être fixée à la superstructure au moyen des rep. 31 et 32.

Charge autorisée pour une suspension : 1700 kg
 Revêtement : galvanisé

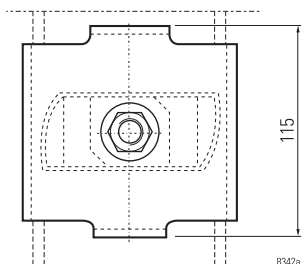
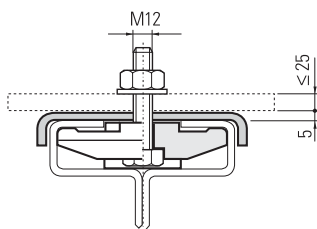
	KT 2000 KT 2000-S	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Gewindestange, kurz Short threaded rod Tige filetée courte	0,15	02 751 00 24 0

44

Direkte Aufhängung (Klemmpratze)

Mit der direkten Aufhängung kann das Gerad- und Bogenstück an die Oberkonstruktion geklemmt werden. Die direkte Aufhängung kann wahlweise bei Einschienen-Hängebahnen mit und ohne Verzweigung verwendet werden. Die Aufhängung kann an die Schienen an beliebiger Stelle eingeklemmt werden (Ausnahme im Bereich der Stoßverbindungen). Die Oberkonstruktion muss niveaugleich sein.

Zulässige Belastung einer Aufhängung: 850 kg
 Beschichtung: verzinkt



Direct suspension (clamping claw)

The straight and curved sections can be clamped through the upper structure with this direct suspension. The direct suspension can be used optionally for monorail tracks with and without junctions. The suspension can be clamped to any desired position on the rails except in the area of the butt joint. The upper structure must be level.

Max. load for one suspension point: 850 kg
 Finish: galvanized

Suspension directe (griffe de serrage)

L'élément droit et la courbe peuvent être fixés à la superstructure au moyen de cette suspension directe. Laquelle peut être utilisée en variante, pour les monorails suspendus avec ou sans ramifications. La suspension peut être fixée à n'importe quel endroit des rails, à l'exception des joints. La superstructure doit être de niveau.

Charge autorisée pour une suspension : 850 kg
 Revêtement : galvanisé

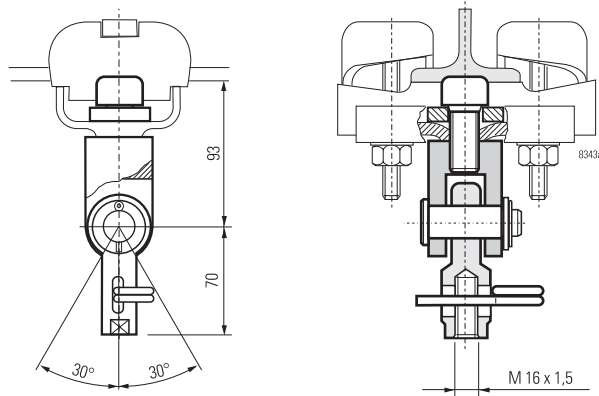
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
	Direkte Aufhängung (Klemmpratze) Direct suspension (clamping claw) Suspension directe (griffe de serrage)	1,0



45

Gelenkkopf mit Federstecker

Der Gelenkkopf wird mit einer planmäßig vorgespannten Schraubenverbindung an der Deckenlasche Pos. 31 befestigt. Dieses Bauteil wird bei V- und Seitenversteifungen sowie bei schrägen Oberkonstruktionen eingesetzt.



Pivot mount with spring cotter pin

The pivot mount can be fastened to the ceiling plate item 31 with a prestressed bolt connection. This component can be used with V and transverse braces as well as on inclined upper structures.

Chape avec goupille-agrafe

La chape est fixée à la ferrure de plafond rep. 31 au moyen d'un assemblage vissé à la précontrainte prévue. Cette pièce est utilisée pour les raidisseurs en V et latéraux ainsi que la superstructure inclinée.

	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Gelenkkopf komplett mit Federstecker Pivot mount complete with spring cotter pin Chape complète avec goupille-agrafe	1,0	02 751 05 17 0

46

Klemmlasche mit Einfachstangenkopf

47

Klemmlasche mit Doppelstangenkopf

Die Klemmlasche wird durch Klemmwirkung an der Kugelstange Pos. 39 befestigt. Dieses Bauteil wird bei V- und Seitenversteifungen eingesetzt. Ein nachträglicher Einbau ist möglich.

Clamping plate with single tie rod

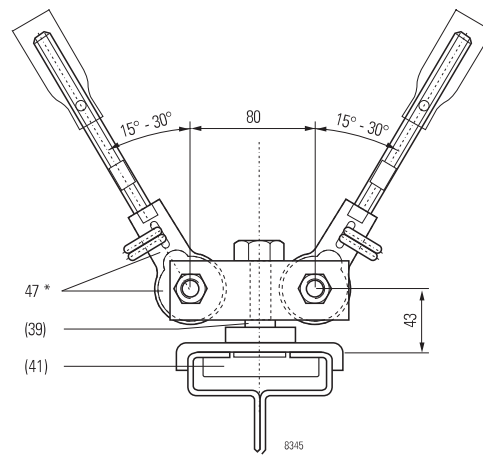
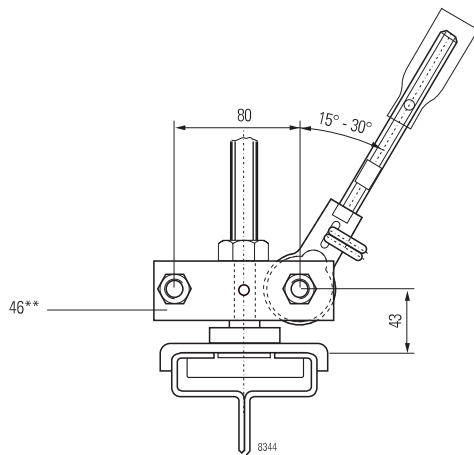
Clamping plate with double tie rod

This clamping plate can be clamped to the knee-joint bar item 39. It is used in combination with V and transverse braces. Later installation is possible.

Patte de serrage avec tête de tige simple

Patte de serrage avec tête de tige double

La patte de serrage est fixée à la tige à rotule rep. 39. Cette pièce est utilisée pour les raidisseurs en V et latéraux ainsi que pour la superstructure inclinée. Un montage "après-coup" est possible.



*) Pos. 47 beinhaltet Pos. 39 und 41
*) Item 47 includes item 39 and 41
*) Rep. 47 renferme rep. 39 et 41

**) In pos. 46 ist Pos. 39 und 41 nicht enthalten
**) Item 46 does not include item 39 and 41
**) Rep. 46 ne renferme pas rep. 39 et 41

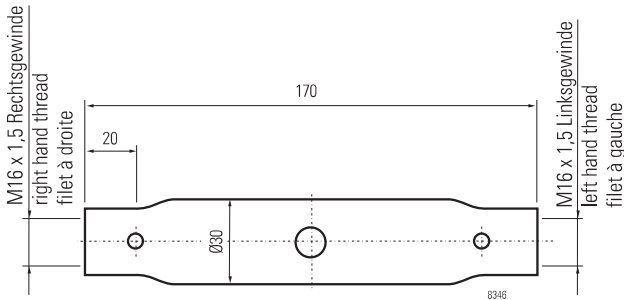
Pos. Item Rep.		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
46	Klemmlasche mit Einfachstangenkopf Clamping plate with single tie rod Patte de serrage avec tête de tige simple	1,0	02 751 01 18 0
47	Klemmlasche mit Doppelstangenkopf Clamping plate with double tie rod Patte de serrage avec tête de tige double	1,8	02 751 06 18 0



48

Spannschloss

Mit dem Spannschloss werden die V- und Seitenversteifungen verspannt. Das Spannschloss hat Querbohrungen zur Sicherung der Gewindestangen mittels Federstecker.



Turnbuckle

The V and transverse braces are tensioned with the turnbuckle. The turnbuckle is drilled for locking the threaded rods with spring cotter pins.

Tendeur

Le tendeur permet de précontraindre les raidisseurs en V et latéraux. Le tendeur comporte des trous transversaux. Mettre des goupilles-agraves pour bloquer les tiges filetées.

	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Spannschloss Turnbuckle Tendeur	0,5	02 751 00 58 0

49

Kupplung für Gewindestangen

Mit der Kupplung können zwei Gewindestangen miteinander verbunden werden. Die Kupplung hat ein Langloch zur Sicherung der Gewindestangen mittels Federstecker.

Beschichtung: verzinkt

Coupling for threaded rods

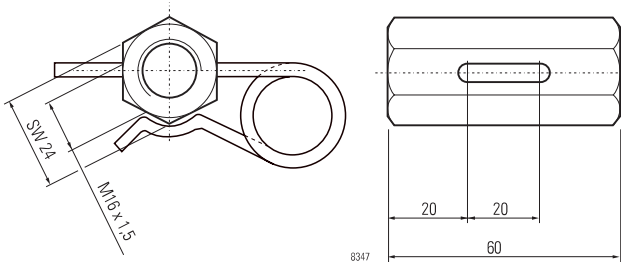
This coupling allows two threaded rods to be connected to one another. The coupling has a long hole for locking the threaded rods with spring cotter pins.

Finish: galvanized

Accouplement pour tiges filetées

L'accouplement permet de relier entre elles deux tiges filetées. L'accouplement comporte un trou oblong pour bloquer les tiges filetées au moyen d'une goupille-agrafe.

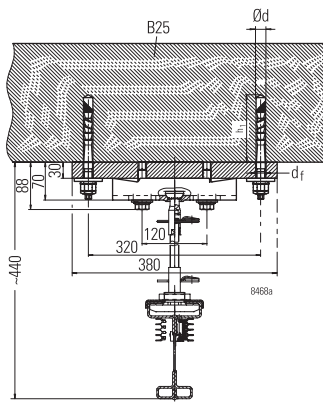
Revêtement : galvanisé



	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Kupplung mit 2 Federsteckern Coupling with 2 spring cotter pins Accouplement avec 2 goupille-agrafe	0,15	02 751 10 57 0



Deckenaufhängung für KT 2000



Komplettaufhängung zur Montage einer KT 2000-Anlage an vorhandene Betondecken. Bitte prüfen Sie die bauseitige Deckenkonstruktion. Weitere Aufhängungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar.
 Zum Lieferumfang gehören auch die Verbundanker. Die Unterlegplatte (02 751 12 83 0) ist auch einzeln lieferbar.

Ceiling suspension for KT 2000

Complete suspension for mounting a KT 2000 system to an existing concrete ceiling. Please check the ceiling design. Other suspension variants are available on request.
 The shear connectors are included in the supply. The shim (02 751 12 83 0) is also available separately.

Suspension sur plafond pour KT 2000

Suspension complète pour le montage d'un système KT 2000 sur plafonds en béton existants. Veuillez vérifier la construction du plafond. D'autres variantes de suspensions sont livrables sur demande.
 Les clavettes font partie du livraison. La cale d'épaisseur (02 751 12 83 0) est aussi livrable comme pièce détachée.



		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Deckenaufhängung Ceiling suspension Suspension sur plafond	13,8	02 751 20 21 0

Montageprotokoll wird mitgeliefert

Erection record is supplied

Le procès-verbal de montage est livré

Wartungsfreie Aufhängungen für fast alle Leichtkransysteme

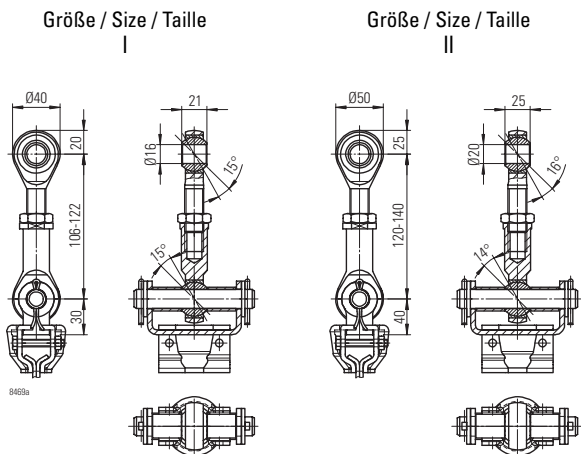
Diese innovative Aufhängung wird bei rauen Umgebungsbedingungen (Gießereien) und in der Automobilindustrie eingesetzt.
Vorteile sind: geringes Eigengewicht, kostengünstig durch Reduzierung der Wartungskosten, kein setzen der Laufbahn durch Verschleiß der Kunststoffschalen, sicher und wartungsfrei. Weitere Aufhängevarianten auf Anfrage lieferbar.

Maintenance-free suspension for nearly all light crane systems

This innovative suspension is used in rugged environments (foundries) and the motor industry.
Its advantages are: low deadweight, cost-effective thanks to reduced maintenance costs, runway does not sink from wear on the plastic cups, safe and maintenance-free. Other suspension variants are available on request.

Suspensions ne nécessitant pas d'entretien pour presque tous systèmes de ponts roulants légers

Cette suspension est utilisée dans les ambiances rigoureuses (fonderies) et l'industrie automobile.
Ses avantages sont : poids mort faible, économique grâce à la réduction des frais d'entretien, le rail de roulement ne s'affaisse pas à cause de l'usure des coquilles en matière plastique, elle est sûre et ne nécessite pas d'entretien. D'autres variantes de suspensions sont livrables sur demande.



* Mit Deckenlasche und Pratten
 * With ceiling plate and claws
 * Avec ferrure de plafond et griffes

Größe Size Taille	Verwendung für Used for Utilisation pour		Zul. Belastung einer Aufhängung Perm. load for one suspension Charge autorisée pour une suspension	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
I	komplett mit Klemmbacken complete with clamping cheeks complet avec mâchoires de serrage	1,45	1000 kg	02 751 06 28 0
	ohne Klemmbacken without clamping cheeks sans mâchoires de serrage	1,2	1000 kg	02 751 07 28 0
II	komplett mit Klemmbacken complete with clamping cheeks complet avec mâchoires de serrage	1,75	1000 kg	02 751 04 28 0
		1,75	2000 kg	02 751 08 28 0
		1,75	1000 kg/A *	02 751 29 22 0
		1,75	1000 kg/B *	02 751 30 22 0
	ohne Klemmbacken without clamping cheeks sans mâchoires de serrage	1,5	1000 kg	02 751 05 28 0
		1,5	2000 kg	02 751 09 28 0
		1,5	2000 kg/A *	02 751 32 22 0
		1,5	2000 kg/B *	02 751 33 22 0
			2000 kg/D *	02 751 34 22 0



60

Fahrwerke und Fahrwerkskombination

Bei der Auswahl eines Fahrwerks oder einer Fahrwerkskombination sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. Max. Belastung (Tragfähigkeit)
 $F = mL + mH + mKa$
Erläuterungen ↑ 84
2. Art der Ausführung, siehe nachstehende Auswahltable
3. Art der Stromzuführung mit Kabel oder Schleifleitung
4. Fahrwerk verfahrbar von Hand oder mit Elektroantrieb
5. Pufferanbau wenn mehrere Fahrwerke auf einer gemeinsamen Einschienenbahn oder Kranbahn laufen.

Travel units and travel unit combinations

The following points must be taken into consideration when selecting a travel unit or travel unit combination:

1. Max. load (working load)
 $F = mL + mH + mKa$
↑ 84 for explanations
2. Type of design, see selection table below
3. Type of power feed with cable or bus bar
4. Travel unit with push or electric drive
5. Buffer installation when several travel units run on one common monorail track or crane runway

Chariots et chariots combinés

Il convient de tenir compte des points suivants lors du choix d'un chariot ou d'un chariot combiné :

1. Charge max. (charge d'utilisation)
 $F = mL + mH + mKa$
Explications ↑ 84
2. Version, voir tableau de sélection ci-dessous
3. Type d'alimentation électrique par câble ou gaine à rails conducteurs
4. Chariot déplaçable manuellement ou au moyen d'un moteur électrique
5. Installation de butoirs avec plusieurs chariots sur un monorail commun ou chemin de roulement.

Auswahl der Fahrwerkskombination

Selection of travel unit combinations

Sélection des chariots combinés

Einsatz als Use as Utilisation		Max. Fahrwerksbelastung Max. travel unit load Charge max. du chariot			
		≤ 600 kg	≤ 1200 kg	≤ 1800 kg	≤ 2400 kg
Einschienenbahn Monorail track Monorail suspendu		60.1 60.2	60.3	60.10	60.4
Einträgerkran Single girder crane Pont monopoutre	Katzfahrwerk Schiebeausführung Cross travel unit push travel Chariot de direction version poussée	60.1 60.2	60.3	60.10	-
	Katzfahrwerk Elektroantrieb Cross travel unit electric travel Chariot de direction électrique	60.1 60.2	60.3	60.10	60.4
	Kranfahrwerk Schiebeausführung Long travel unit push travel Chariot de pont version poussée	60.1 60.2	60.3	60.10	-
Zweiträgerkran Double girder crane Pont bipoutre	Katzfahrwerk Schiebeausführung Cross travel unit push travel Chariot de direction version poussée	60.7	60.7	-	-
	Katzfahrwerk Elektroantrieb Cross travel unit electric travel Chariot de direction électrique	60.7	60.7	-	60.7
	Kranfahrwerk Schiebeausführung Long travel unit push travel Chariot de pont version poussée	60.8	60.8	-	-
	Kranfahrwerk Elektroantrieb Long travel unit electric travel Chariot de translation électrique	60.5	60.5	-	60.6



60

(Fortsetzung/continued/suite)

Fahrwerke und Fahrwerkskombination

Travel units and travel unit combinations

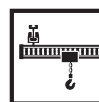
Chariots et chariots combinés

Tragfähigkeit Working load Charge d'utilisation [kg]	Kombination Combination Combinaison												Antriebskombination Drive combination Entraînement combiné en option	
		bestehend aus consisting of comprenant		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com. KT 2000	bestehend aus consisting of comprenant			Bestell-Nr. Order no. No. de com. KT 2000-S04	Bestell-Nr. Order no. No. de com. KT 2000-S44	Bestell-Nr. Order no. No. de com. KT 2000-S40 (+ S44) *1	kg		
Pos. Item Rep.	Stck. Quantity	Pos. Item Rep.	Stck. Quantity			*2 Ausführung *2 Version *2 Version für for pour	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	Bestell-Nr. Order no. No. de com.					Bestell-Nr. Order no. No. de com.	
600	60.1	61	1	6,0	02 752 03 05 0	88	1		E D	02 752 30 12 0 02 752 33 12 0	02 752 31 12 0 02 752 34 12 0	02 752 32 12 0 02 752 35 12 0	7,0	
600	60.2	61 62	1 2	6,6	02 752 07 05 0	62 88	2 1		E D	02 752 31 13 0 02 752 31 16 0	02 752 32 13 0 02 752 32 16 0		7,6	
1200	60.3	61 63	2 1	14,0	02 752 12 05 0	61 63 88	1 1 1		E D	02 752 33 13 0 02 752 33 16 0	02 752 34 13 0 02 752 34 16 0		15,0	
2400	60.4	61 63 67	4 2 1	40,0	02 752 17 05 0	61 63 67 88	3 2 1 1		E D	02 752 35 13 0 02 752 35 16 0	02 752 36 13 0 02 752 36 16 0		41,0	70.1
1200	60.5	61 64.1 68	2 2 2	12,2	02 752 22 05 0	61 64.1 68 88	1 2 2 1		E D	02 752 37 13 0 02 752 37 16 0	02 752 38 13 0 02 752 38 16 0		13,2	70.3
2400	60.6	61 63 64.2 68	4 2 1 2	25,6	02 752 27 05 0	61 63 64.2 68 88	3 2 1 2 1		E D	02 752 39 13 0 02 752 39 16 0	02 752 40 13 0 02 752 40 16 0		26,6	
2400	60.7	61 65	4 1	39,0	02 752 28 05 0	61 65 88	3 1 1	ST05 ST10 ST20 1/1	E D	02 752 51 02 0 02 752 53 02 0	02 752 52 02 0 02 752 54 02 0	02 752 59 02 0	40,0	70.4
				46,0	02 752 29 05 0			ST20 2/1	E D	02 752 55 02 0 02 752 57 02 0	02 752 56 02 0 02 752 58 02 0	02 752 60 02 0	47,0	
1200	60.8	61 69 68	2 1 2	19,6	02 752 33 05 0	61 69 68 88	1 1 2 1		E D	02 752 61 02 0 02 752 63 02 0	02 752 62 02 0 02 752 64 02 0		20,6	70.1 70.2
1200	60.9	61 69 69.3	2 1 1	44,6	02 752 34 05 0	61 69 69.3 88	1 1 1 1		E D	02 752 65 02 0 02 752 66 02 0			45,6	
1800	60.10	61 63 64.3	3 1 1	22,0	02 752 36 05 0	61 63 64.3 88	2 1 1 1		E D	02 752 41 13 0 02 752 41 16 0	02 752 42 13 0 02 752 42 16 0		23,0	70.1 70.2
1200	60.11	61 69 69.4	2 1 1	44,6	02 752 37 05 0	61 69 69.4 88	2 1 1 1		E D	02 752 67 02 0 02 752 68 02 0			45,6	

*1 Bei Pos. 60.7 KT 2000-S40 + S44
 *2 E = mit Einzelstromabnehmer und Kabel
 D = mit Doppelstromabnehmer und Kabel

*1 On item 60.7 KT 2000-S40 + S44
 *2 E = with single current collector and cable
 D = with double current collector and cable

*1 Rep. 60.7 KT 2000-S40 + S44
 *2 E = avec collecteur de courant simple et câble
 D = avec collecteur de courant double et câble



60

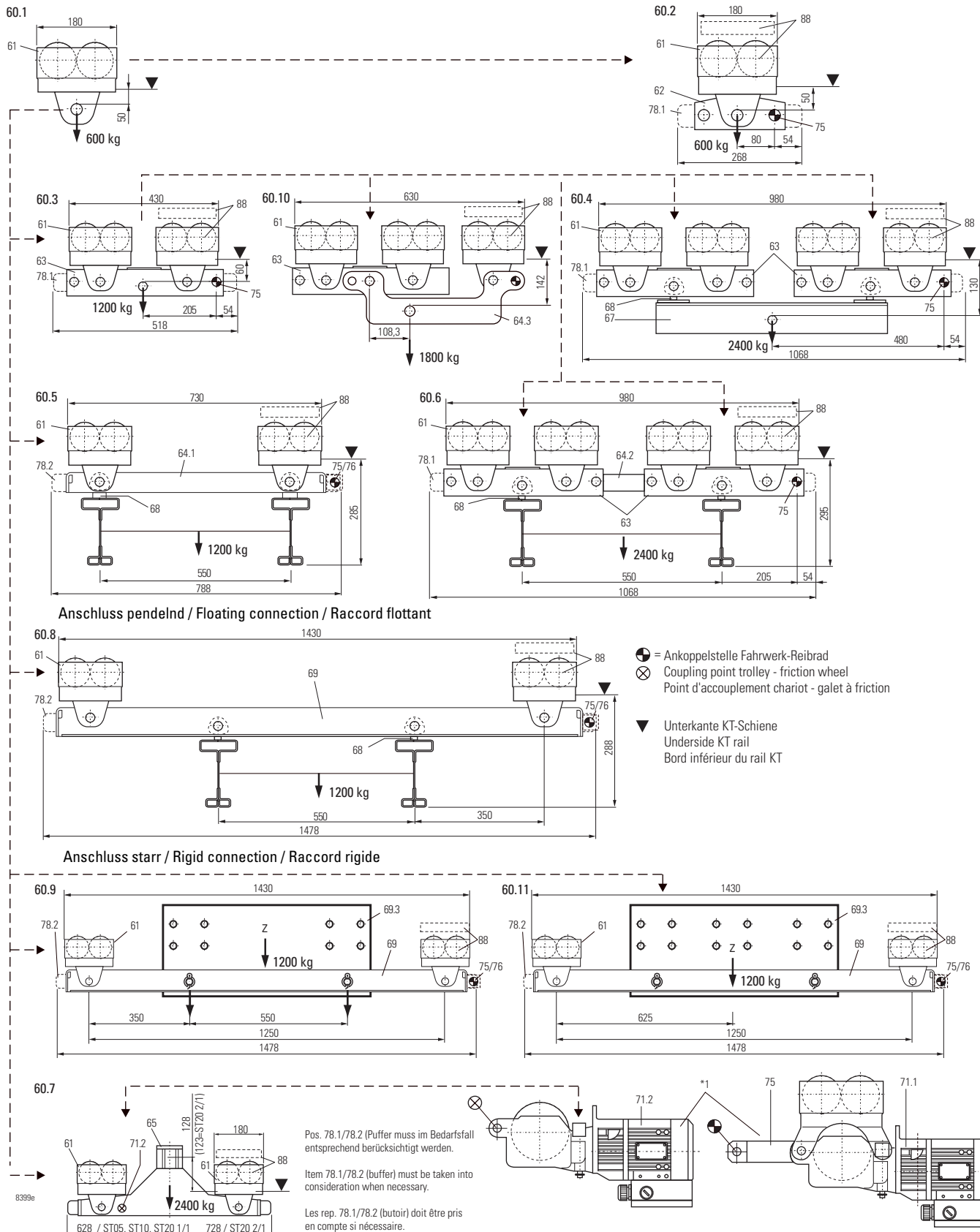
(Fortsetzung/continued/suite)

Fahrwerke und Fahrwerkskombination

Travel units and travel unit combinations

Chariots et chariots combinés

Siehe auch Seite 58 / See also page 58 / Voir aussi page 58



*1 Bei Fahrtriebsbelastung $mF > 1200$ kg sind zwei Reibradantriebe erforderlich, siehe Seite 65.
Two friction wheel drives are necessary for travel drive load $mF > 1200$ kg, see page 65.
En cas de charge de l'entraînement de déplacement $mF > 1200$ kg deux entraînements à galet de friction sont nécessaires, voir page 65.



61

Fahrwerk

Die Fahrwerke bestehen aus zwei verwindungssteifen Stahlblechkörpern mit seitlichen Kunststoffabdeckungen und einer Aufnahmeplatte, die die beiden Fahrwerkshälften miteinander verbindet. Die Fahrwerke lassen sich an jeder Stelle der Bahn montieren und demontieren. Die Fahrwerke sind mit 4 kugelgelagerten Kunststoff-Laufrollen mit Lebensdauerschmierung ausgerüstet. Zusätzliche seitliche Führungsrollen sorgen für hervorragende, leichtgängige Laufeigenschaften. Die Fahrwerke sind sowohl für gerade Bahnen als auch für Kurvenbahnen geeignet.

Beschichtung: verzinkt
 Kunststoff schwarz
 Laufrollen PA

Travel unit

The travel units consist of two torsion-resistant sheet steel sections with lateral plastic covers and a plate which connects the two halves together. The travel units can be assembled or dismantled at any point of the track. The travel units are equipped with 4 ball-bearing plastic wheels with lifetime lubrication. Additional lateral guide rollers ensure excellent smooth running properties.

The travel units are suitable for both straight and curved runways.

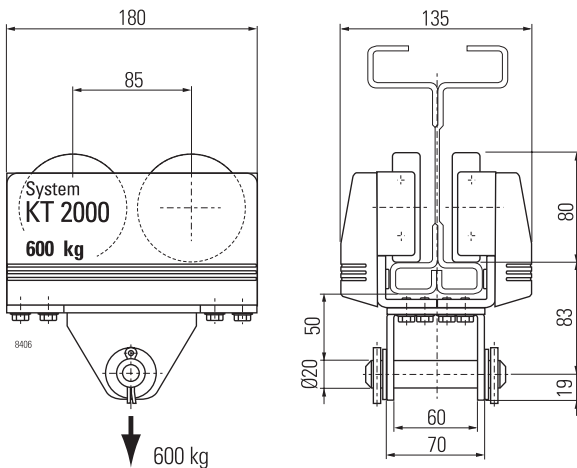
Finish: galvanized
 Plastic, black
 Wheels PA

Chariot

Les chariots sont constitués de deux éléments en tôle d'acier résistant à la torsion et comportant des caches en plastique latéraux ainsi qu'une plaque de reprise reliant entre eux les deux moitiés du chariot. Les chariots peuvent être installés à n'importe quel endroit du rail. Les chariots sont équipés de 4 galets en plastique à roulement à billes lubrifiés à vie. Les galets de guidage latéraux leur permettent de se déplacer sans effort.

Les chariots sont conçus aussi bien pour des voies droites que courbes.

Revêtement : galvanisé
 Plastique noir
 Galets de roulement PA



	max. Belastung max. load Charge max. [kg]	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Fahrwerk Travel unit Chariot	600	6,0	02 752 03 05 0
Führungsrolle komplett Guide roller complete Galet de guidage complet			02 752 11 08 0
Distanzteile Spacers Pièces d'écartement			02 752 20 46 0
Laufrollen Wheels Galets			02 752 00 08 0
Anschlagschutz End stop protection Butoir			02 752 02 05 0

62.1

Lasche

Mit zwei Laschen lässt sich das Fahrwerk mittels einer Verbindungstraverse an das Reibradfahrwerk anknüpfen. In den Laschen können auch Puffer eingebaut werden, vorausgesetzt, die Stromzuführung erfolgt über Schleifleitung. Beschichtung: verzinkt

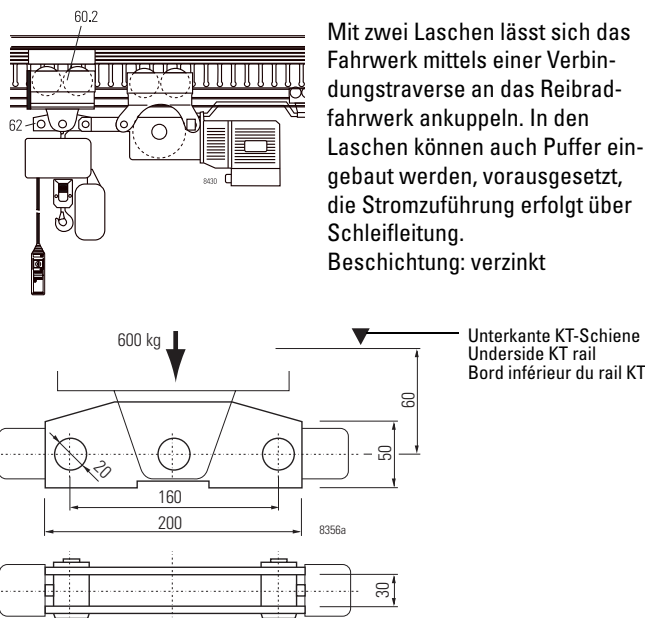
Bracket

The travel unit can be coupled to the friction wheel drive with two brackets using a connection cross bar. The brackets can also be installed as buffers provided the power feed is accomplished via bus bars.

Finish: galvanized

Patte

Le chariot porteur peut être accouplé au chariot moteur au moyen de deux pattes et une traverse de raccordement. Les butoirs peuvent également être placés dans les pattes, à condition que le courant arrive par l'intermédiaire d'une gaine à rails conducteurs. Revêtement : galvanisé



	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Lasche * Bracket * Patte *	0,3	02 752 18 56 0

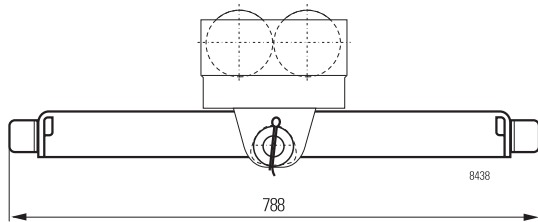
* Pro Fahrwerk sind 2 Laschen erforderlich
 * 2 brackets are necessary per travel unit
 * 2 pattes sont nécessaires par chaque chariot



62.2

Abstandshalter

Der Abstandshalter wird an das Fahrwerk als Distanzierung eingesetzt, wenn mehrere Fahrwerke auf einer Bahn sind. An den Kopfenden sind Puffer angebaut. Beschichtung: verzinkt.



Spacer

The spacer is used on a travel unit if more than one travel unit operates on one runway. Buffers are mounted on the ends. Finish: galvanized.

Écarteur

L'écarteur est utilisé sur un chariot s'il y a plusieurs chariots sur un chemin de roulement. Des butoirs sont montés aux extrémités. Revêtement : galvanisé.

	max. Belastung max. load Charge max. [kg]	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Abstandshalter Spaces Écarteur	600	2,0	02 752 19 56 0

63

Gelenktraverse

Der Gelenkrahmen ergibt mit zwei Fahrwerken das Doppelfahrwerk für Gerad- und Kurvenbahnen. An den äußeren Bohrungen der Gelenktraverse können Abstandshalter, Vor- und Nachläufer, Reibradantriebe, Puffer oder ähnliches befestigt werden. Für die Lagerung der Fahrwerke sind allseitig schwenkbare und wartungsfreie Gelenklager eingebaut. Der mittlere Bolzen dient zur Aufnahme des Hubwerks, Einfachhaken ≤ Nr. 5 nach DIN 15 401 bzw. weiteren Lastfahrwerken. Beschichtung: verzinkt.

Kettenzug ST 20 nur mit Aufhängeöse einsetzbar.

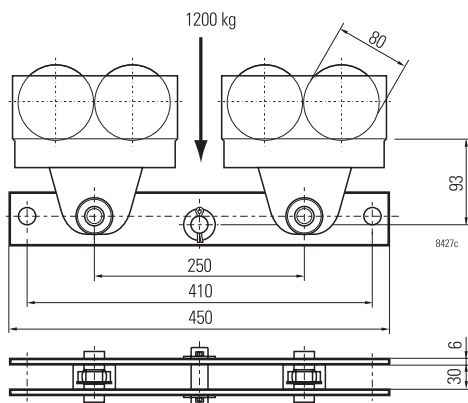
Articulated cross bar

The articulated cross bar in combination with two travel units provides a double travel unit for straight and curved tracks. Spacers, front or rear runners, friction wheel drives, buffers or similar can be mounted in the outer holes of the articulated cross bar. Maintenance free joints which pivot in all directions are installed for supporting the travel unit. The centre bolts serve to hold the hoisting gear, hooks ≤ no. 05 according to DIN 15401 or other load carriers. Finish: galvanized.

ST 20 chain hoist can only be used with suspension eye.

Accouplement

Combiné à deux chariots, l'accouplement donne un double chariot pour voies droites et courbes. Des écarteurs des entraînements à galet de friction, des butoirs ou des éléments similaires peuvent être fixés dans les trous extérieurs de l'accouplement. Des paliers articulés pivotant dans toutes les directions et ne demandant aucun entretien sont prévus pour supporter les chariots. L'axe central sert à reprendre le crochet simple du mécanisme de levage ≤ no. 05 selon DIN 15401 ou autres chariots de transport de charge. Revêtement : galvanisé. Le palan à chaîne ST 20 ne peut être utilisé qu'avec un œillet de suspension



	max. Belastung max. load Charge max. [kg]	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Gelenkrahmen Articulated frame Accouplement	1200	3,0	02 752 11 09 0

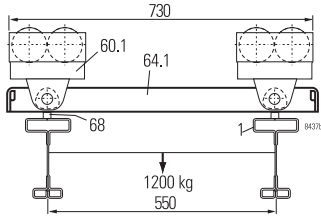
Abstandshülsen (63.04) werden lose mitgeliefert.
Spacers (63.04) are supplied separately.
Des douilles d'écartement (63.04) sont livrées en vrac.



64.1

Abstandshalter für Einfachfahrwerke (Kranbahn)

Der Abstandshalter ist zur Distanzierung der beiden Kranträger (Tragfähigkeit bis 1.200 kg). An diesen Abstandshalter kann an den Kopfenden ein Puffer (Pos. 78.2) oder die Anhängerkupplung (Pos. 76) für den Reibradantrieb angebaut werden. Skizze der Fahrwerkskombination 60.5 siehe Seite 57.
 Beschichtung: verzinkt.



Spacer for single travel units (crane runway)

The spacer is used to maintain the distance between the two crane girders (working load up to 1,200 kg). A buffer (item 78.2) or the coupling (item 76) for the friction wheel drive can be mounted on the ends. See page 57 for a sketch of the travel unit combination 60.5.
 Finish: galvanised

Ecarteur pour chariots simples (chemin de roulement)

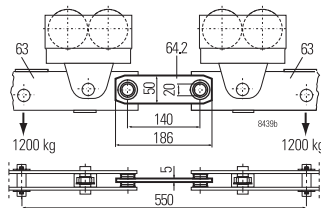
L'écarteur est utilisé pour maintenir à la distance requise les deux poutres du pont (charge d'utilisation jusqu'à 1.200 kg). Un butoir (pos. 78.2) ou l'accouplement (pos. 76) pour l'entraînement à galet de friction peuvent être montés aux extrémités. Pour une esquisse du chariot combiné 60.5, voir page 57.
 Revêtement : galvanisé

	max. Belastung max. load Charge max. [kg]		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Abstandshalter Spacer Ecarteur	1200	2,2	02 752 04 09 0

64.2

Verbindungstraverse für Doppelfahrwerke

Die Verbindungstraverse ist zwischen den Fahrwerken (Pos. 60.3) beim Zweiträger-Hängekran einzusetzen (Tragfähigkeit bis 2.400 kg). Skizze der Fahrwerkskombination 60.6 siehe Seite 57.
 Beschichtung: verzinkt.



Siehe auch Pos. 75
 See also item 75
 Voir aussi rep. 75

Connection cross bar for double travel units

A connection cross bar is to be installed between the travel units (item 60.3) of a double girder suspension crane (working load up to 2,400 kg). See page 57 for a sketch of travel unit combination 60.6.
 Finish: galvanized.

Traverse de raccordement pour doubles chariots

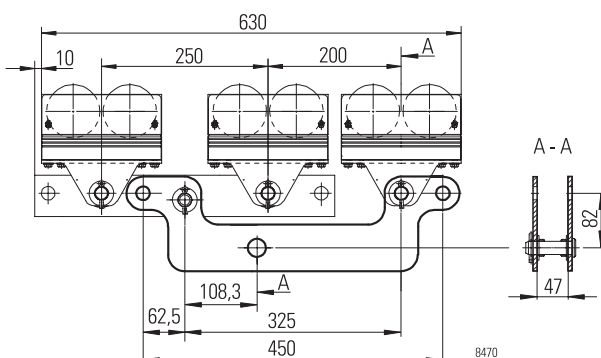
La traverse de raccordement doit être placée entre les chariots (rep. 60.3) d'un pont roulant suspendu bipoutre (charge d'utilisation jusqu'à 2.400 kg). Pour une esquisse du chariot combiné 60.6, voir page 57.
 Revêtement : galvanisé.

Verbindungstraverse Connection cross bar Ecarteur		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
für Doppelfahrwerk for double travel unit pour chariots doubles	1,0	02 752 21 09 0

64.3

Verbindungstraverse für Dreifachfahrwerke

Die Verbindungstraverse ist zwischen der Fahrwerkskombination 60.3 und dem Fahrwerk 61 eingebaut und kann bei Einschienenbahnen und Einträgerhängekranen eingesetzt werden. Tragfähigkeit 1.800 kg. Skizze der Fahrwerkskombination 60.10 siehe Seite 57.
 Beschichtung: verzinkt.



Connection cross-bar for triple travel units

The connection cross-bar is mounted between travel unit combination 60.3 and travel unit 61 and can be used on monorail runways and single girder suspension cranes. Working load 1,800 kg. See page 57 for an illustration of travel unit combination 60.10.
 Finish: galvanised

Traverse de raccordement pour triples chariots

La traverse de raccordement est montée entre un chariot combiné 60.3 et un chariot 61 et peut être utilisée sur monorails suspendus et ponts roulants suspendus monopoutre. Charge d'utilisation 1.800 kg. Voir page 57 pour une illustration du chariot combiné 60.10.
 Revêtement : galvanisé

	max. Belastung max. load Charge max. [kg]		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Verbindungstraverse Connection cross-bar Traverse de raccordement	1800	4,0	02 752 23 09 0



65

Katzrahmen

Der Katzrahmen wird beim Zweitträger-Hängekran eingesetzt. Im Katzrahmen ist die Aufhängung für das Hubwerk und die Aufnahme für die Fahrwerke (61) vorgesehen. Der Katzrahmen ist auf einer Fahrseite mit Puffer ausgerüstet. Für den Anbau eines Reibradfahrwerkes sind die Anschlußbohrungen vorhanden.

Beschichtung: verzinkt

Trolley frame

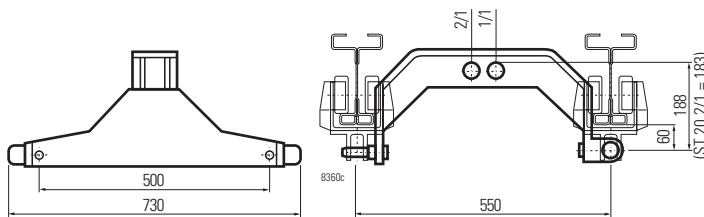
The trolley frame is used on double girder suspension cranes. The hoist suspension and the mounts for the travel units (61) are provided for. The trolley frame is equipped with buffers on one travelling side. The connection drillings for attaching a friction wheel travel unit are provided.

Finish: galvanised

Ossature de chariot de direction

Cette ossature est utilisée lorsqu'il s'agit d'un pont suspendu bipoutre. Elle reprend la suspension du mécanisme de levage et l'appui des chariots (61). Elle comporte un butoir sur l'un des côtés de translation. Les trous de raccordement permettant d'installer un chariot moteur à galet de friction sont prévus.

Revêtement : galvanisé



- *1 Kettenzug nur mit Aufhängehaken möglich.
- *2 Kettenzug nur mit Aufhängehaken oder Aufhängeöse möglich.
- *3 Kettenzug nur mit Aufhängeöse möglich
- *4 des Katzrahmens
- *1 Only chain hoist with suspension hook possible.
- *2 Only chain hoist with suspension hook or suspension eye possible.
- *3 Only chain hoist with suspension eye possible.
- *4 for trolley frame
- *1 Palan à chaîne possible uniquement avec crochet de suspension.
- *2 Palan à chaîne possible uniquement avec crochet ou œillet de suspension.
- *3 Palan à chaîne possible uniquement avec œillet de suspension.
- *4 pour ossature de chariot de direction

	max. Belastung *4 max. load *4 Charge max. *4 [kg]	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Katzrahmen für ST 05 *1 Trolley frame for ST 05 *1 Ossature de chariot de direction pour ST 05 *1	1200	15	02 752 01 29 0
Katzrahmen für ST 10 *2 Trolley frame for ST 10 *2 Ossature de chariot de direction pour ST 10 *2	1200	15	02 752 01 29 0
Katzrahmen für ST 20 1/1 *3 Trolley frame for ST 20 1/1 *3 Ossature de chariot de direction pour ST 20 1/1 *3	1200	15	02 752 01 29 0
Katzrahmen für ST 20 2/1 *3 Trolley frame for ST 20 2/1 *3 Ossature de chariot de direction pour ST 20 2/1 *3	2400	22	02 752 03 29 0

66

Diagonalverband

Der Diagonalverband wird beim Zweitträger-Hängekran zur Distanzierung der Katzspurweite und zur besseren Führung des Hängekrans auf der Kranbahn eingesetzt. Der Diagonalverband ist an jedem Kranträgerende vorzusehen.

Beschichtung: gelbgrün RAL 6018

Diagonal brace

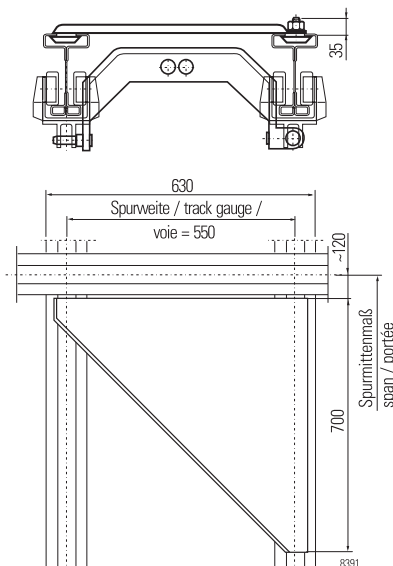
The diagonal brace is used on double girder suspension cranes for spacing the crab track gauge and guiding the suspension crane on the runway. The diagonal brace should be installed at each end of the crane girder.

Finish: yellow green RAL 6018

Entretoise diagonale

L'entretoise diagonale est utilisée lorsqu'il s'agit d'un pont suspendu bipoutre afin de maintenir la voie du chariot de direction et de mieux guider le pont suspendu des rails. L'entretoise diagonale doit être prévue à chaque extrémité des poutres.

Revêtement : vert jaune RAL 6018



	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Diagonalverband Diagonal brace Entretoise diagonale	11,4	02 753 00 37 0



67

Fahrwerkstraverse

Die Fahrwerkstraverse dient zur Aufnahme von Hebezeugen und zur Lastverteilung auf andere Fahrwerkskombinationen, z.B. Pos. 60.4. Die Traverse ist für Bahnen mit Kurven geeignet. Andere kurvengängige Fahrwerkstraversen sind nur mit einem Fahrwerksabstand bis zur Länge des Bogenradius 955 mm möglich.

Beschichtung: gelbgrün RAL 6018

Travel unit cross bar

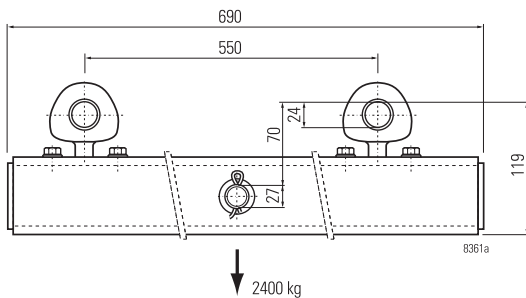
The travel unit cross bar serves for mounting the hoist and distributing the load to other travel unit combinations such as item 60.4. The cross bar is suitable for travelling round bends. Other travel unit cross bars capable of travelling round bends are only possible with a travel unit spacing of up to the dimension of the radius of bend of 955 mm.


Finish: yellow green RAL 6018

Traverse de chariot

La traverse de chariot permet de reprendre des équipements de levage et de répartir la charge sur d'autres combinaisons, par exemple rep. 60.4. La traverse est conçue pour des déplacements sur voie courbe. D'autres traverses de chariot pour voie courbe ne sont possibles que si l'écart entre chariots ne dépassent pas le rayon de la courbe, c.-à-d. 955 mm.

Revêtement : vert jaune RAL 6018



	 kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Fahrwerkstraverse Travel unit cross bar Traverse de chariot	12,0	02 752 03 09 0

- ! Hebezeug nur mit Aufhängehaken einsetzbar
Hoist can only be used with suspension hook
- Le palan ne peut être utilisé qu'avec un crochet de suspension

68

Kranträgeraufhängung

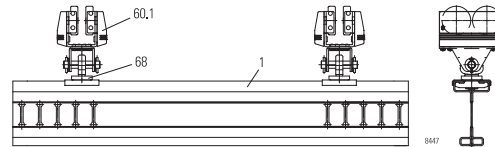
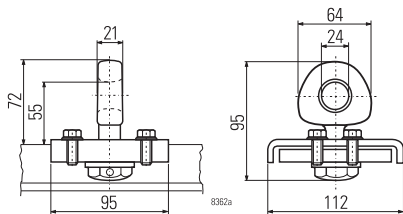
Mit der Kranträgeraufhängung wird die Kranbrücke an den Fahrwerken und Kopfträgern befestigt. Die Kugelmutter ist unlösbar gesichert.


Crane beam suspension

The crane bridge can be fastened to the travel units and end carriages with the crane beam suspension. The ball nut is permanently locked.

Suspension de poutre

Cette suspension permet de fixer le pont proprement dit aux chariots et au sommier. L'écrou-rotule est indébloquable.



	max. Belastung max. load Charge max. [kg]	 kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Kranträgeraufhängung Crane beam suspension Suspension de poutre	1200	1,4	02 752 03 19 0

69

Kopfträger für pendelnden und starren Anschluss

Skizze und Tabelle siehe Seite 63
 Sketch and table see page 63
 Esquisse et tableau voir page 63

Durch den Kopfträger wird die Führung des Krans auf der Bahn verbessert. Beim Zweiträger-Hängekran in Schiebausführung und dem Mehrfeldhängekran wird die Kranbrücke pendelnd aufgehängt (Pos. 68). Beim Ein- und Zweiträgerkran mit Verriegelung wird die Kranbrücke starr befestigt.

Beschichtung: verzinkt.

Endcarriage for floating or rigid connection

The endcarriage improves the tracking of the crane on the runway. The crane bridge is suspended floating (item 68) on the double girder suspension crane in push version and the multiple field suspension crane. On a single or double girder crane with interlocking, the crane bridge connection is rigid.

Finish: galvanized.

Sommier pour raccord flottant ou rigide

Le sommier améliore le guidage du pont roulant sur le chemin de roulement. Le raccord de la poutre du pont est flottant en cas d'un pont roulant suspendu bipoutre avec entraînement à poussée et un pont roulant suspendu à plusieurs travées (rep. 68). En cas d'un pont roulant mono- ou bipoutre avec verrouillage, la poutre est montée rigidement. Revêtement : galvanisé.



69.3
69.4

Trägeranschlussplatte für starren Anschluss ZHH und EHH

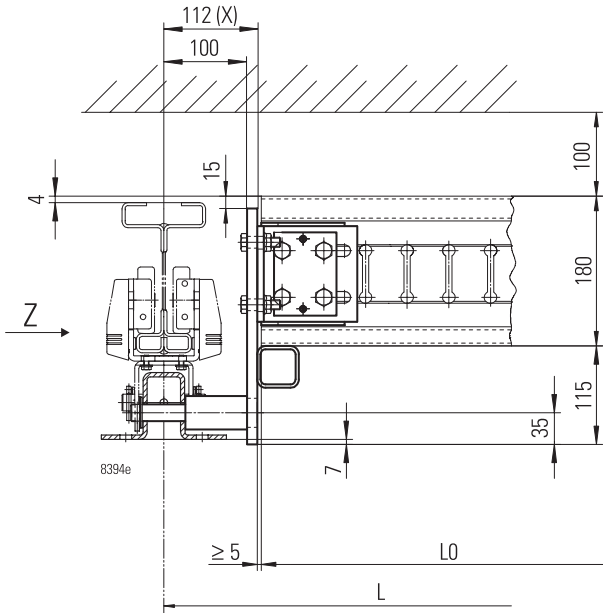
Die Trägeranschlussplatte wird beim Ein- und Zweiträger-Hängekran eingesetzt, wenn die Kranträger höhergesetzt werden sollen.
 Die Kranträgerlänge muss durch 50 teilbar sein, damit der Stoßschnitt in der KT-Schiene immer zwischen zwei Montageschlitten liegt. Der Einstellbereich liegt bei max. 50 mm.
 Die Trägeranschlussplatte kann nur in Verbindung mit dem Kopfträger 69 verwendet werden. Diese Ausführung kann beim Schiebekran wie auch beim elektrisch betriebenen Zweiträger-Hängekran eingesetzt werden.

Girder connection plate for rigid connection ZHH and EHH

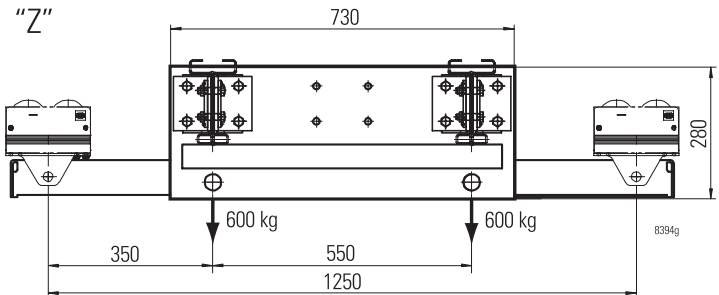
The girder connection plate is used on single and double girder suspension cranes if the crane girders are to be raised. The length of the crane girder must be divisible by 50 so that the joint cut in the KT rail is always in the full girder cross-section between two installation slots. The max. range of adjustment is 50 mm.
 The girder connection plate can only be used in conjunction with the endcarriage 69. This version can be used on both push and electrically driven double girder suspension cranes.

Plaque de raccordement de poutre rigide ZHH et EHH

La plaque de raccordement est utilisée lorsqu'il s'agit d'un pont suspendu monopoutre et bipoutre et si celles-ci doivent être rehaussées plus haut. La longueur des poutres du pont doit être de longueur multiple de 50 mm, afin que la coupe du rail KT soit toujours entre deux perforations et sur toute la section des poutres. La plage de réglage est de 50 mm max.
 La plaque de raccordement des poutres ne peut être utilisée qu'en liaison avec le sommier 69. Cette version peut être utilisée aussi bien pour le pont poussé que pour le pont suspendu bipoutre à entraînement électrique.



Pos. Itrn Rep.			kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
69.3	Trägeranschlussplatte	ZHH	25	02 752 98 04 0
69.4	Girder connection plate Plaque de raccordement de poutre	EHH	25	02 752 97 04 0



Berechnung der Kranträgerlänge beim Krantyp KT-ZHH

Spurmittenmaß $L = L_0 + (2 \times X)^{+50}$
 Kranträgerlänge $L_0 = L - (2 \times X)^{-50}$
 X = Abstand Kranträgerende bis Mitte Kranbahnschiene

Beispiel:
 $L = 6584 \text{ mm} \geq L_0 = 6584 - (2 \times 112)^{-50} = 6360 - 6310$
 größte zulässige Länge $L_0 = 6360$, kleinste zulässige Länge $L_0 = 6310$
 Gewählt: $L_0 = 6360$
 Durch die Einstellbarkeit des Trägeranschlusses lässt sich das Spurmittenmaß im Bereich zwischen 6584 mm und 6634 mm variieren.

Calculation of crane girder length on crane type KT-ZHH

Span $L = L_0 + (2 \times X)^{+50}$
 Crane girder length $L_0 = L - (2 \times X)^{-50}$
 X = distance crane girder end to centre of crane runway rail

Example:
 $L = 6584 \text{ mm} \geq L_0 = 6584 - (2 \times 112)^{-50} = 6360 - 6310$
 longest permissible length $L_0 = 6360$, shortest permissible length $L_0 = 6310$
 Selected: $L_0 = 6360$
 The design of the crane girder connection enables the span to be adjusted between 6584 and 6634 mm.

Calcul de la longueur des poutres du pont type KT-ZHH

Portée $L = L_0 + (2 \times X)^{+50}$
 Longueur des poutres de pont $L_0 = L - (2 \times X)^{-50}$
 X = écart entre l'extrémité des poutres de pont et l'axe du rail de translation

Exemple :
 $L = 6584 \text{ mm} \geq L_0 = 6584 - (2 \times 112)^{-50} = 6360 - 6310$
 Longueur max. autorisée $L_0 = 6360$, longueur min. autorisée $L_0 = 6310$
 Longueur choisie : $L_0 = 6360$
 La portée peut varier entre 6584 et mm et 6634 mm en raison de la possibilité de réglage du raccord des poutres.



70

Antriebskombinationen

Drive combinations

Entraînements combinés

Pos. Item Rep.	Ausführung mit Kabel- oder Schleifleitung-Stromzuführung Version with cable or bus bar power feed Version avec alimentation par câble ou à rails conducteurs	bestehend aus *1 Consisting of *1 Comprenant *1		Fahr- geschwindigkeit Travelling speed Vitesse de déplacement	Bestell-Nr. Order no. No. de com. KT 2000 KT 2000-S...	kg
		Pos. Item Rep.	Stück Quantity			
	für Einschienenbahn und Einträger-Hängekran for Monorails and Single Girder Cranes pour monorails et ponts roulants monopoutre	71.1	1	v = 10 m/min 20 5/20 10/40 1,3...40 *2	02 750 08 45 0 02 750 09 45 0 02 750 10 45 0 02 750 11 45 0	25 25 25 25 32
		75	1			
	für Zweiträger-Hängekran for Double Girder Cranes pour ponts roulants bipoutre	71.1	1	v = 10 m/min 20 5/20 10/40 1,3...40 *2	02 750 38 45 0 02 750 39 45 0 02 750 40 45 0 02 750 41 45 0	25 25 25 25 32
		75	1			
	für Einschienenbahn und Einträger-Hängekran for Monorails and Single Girder Cranes pour monorails et ponts roulants monopoutre	71.1	1	v = 10 m/min 20 5/20 10/40 1,3...40 *2	02 750 12 45 0 02 750 13 45 0 02 750 14 45 0 02 750 15 45 0	25 25 25 25 32
		75	1			
	für Zweiträger-Hängekran for Double Girder Cranes pour ponts roulants bipoutre	71.1	1	v = 10 m/min 20 5/20 10/40 1,3...40 *2	02 750 42 45 0 02 750 43 45 0 02 750 44 45 0 02 750 45 45 0	25 25 25 25 32
		75	1			
	für Einschienenbahn für Kurvenfahrt for curved monorails pour monorails courbes	71.1	1	v = 10 m/min 20 5/20 10/40 1,3...40 *2	02 750 16 45 0 02 750 17 45 0 02 750 18 45 0 02 750 19 45 0	26 26 26 26 33
		75	1			
	für Zweischienen-Untergurtfahrwerk for double girder underslung trolley pour chariot suspendu birail	71.1	1	v = 10 m/min 20 5/20 10/40 1,3...40 *2	02 752 08 25 0 02 752 09 25 0 02 752 10 25 0 02 752 11 25 0	19 19 19 19 26
		71.2	1			

*1 Bei Fahrtriebsbelastung $mF > 1200$ kg sind zwei Reibradantriebe erforderlich.
In the case of drive unit loading $mF > 1200$ kg two friction wheel drives are necessary.
Deux entraînements à galet de friction sont nécessaires si la charge des moteurs de translation est $mF > 1200$ kg.

*2 mit Frequenzsteuerung
frequency controlled
avec commande par fréquence

Bei der Auswahl einer Antriebskombination sind folgende Ausführungen möglich:

The following types of drive combination are possible:

Les versions suivantes sont possibles lors du choix d'un entraînement combiné :

70.1

Skizze siehe Pos. 70
Sketch see item 70
Esquisse voir rep. 70

Reibradantrieb mit Fahrwerk
Verbindungstraverse 75 angekopelt an Lasche 62 oder Gelenktraverse 63 oder Verbindungstraverse 64.1 oder Kopfträger 69 ohne Puffer.
Einsetzbar: Bei einer Fahrwerkskombination und Kabelstromzuführung. Endanschlag am Trägersteg.

Friction wheel drive with travel unit
Connection cross bar 75 coupled to bracket 62 or articulated cross bar 63 or connection cross bar 64.1 or endcarriage 69 without buffer.
Use: with one travel unit combination and cable power feed. End stop on girder web.

Entraînement à galet de friction avec chariot
La traverse de raccordement 75 est couplée à l'éclisse 62 ou à la traverse articulée 63 ou à l'écarteur 64.1 ou au sommier 69 sans butoir.
Utilisation : avec un chariot combiné et l'alimentation électrique au moyen d'une gaine à rails conducteurs. Butée sur l'âme de la poutrelle.



70.2

Skizze siehe Pos. 70
 Sketch see item 70
 Esquisse voir rep. 70

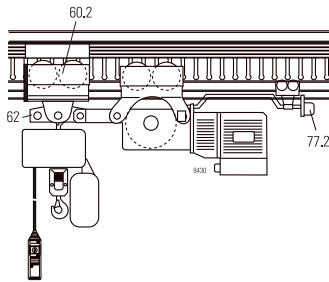
Reibradantrieb mit Fahrwerk
 Verbindungstraverse 75 angekop-
 pelt an Lasche 62 oder Gelenktra-
 verse 63 oder
 Verbindungstraverse 64.1 oder
 Kopfräger 69 mit Puffer für
 gerade Laufbahn.
 Einsetzbar: Bei mehreren Fahr-
 werkskombinationen und Schleif-
 leitungsstromzuführung.
 Endanschläge am Trägerflansch.

Friction wheel drive with travel unit
 Connection cross bar 75 coupled
 to bracket 62 or articulated cross
 bar 63 or connection cross bar
 64.1 or endcarriage 69 with buffer
 for straight track.
 Use: with a number of travel unit
 combinations and bus bar power
 feed. End stops on girder flange.

Entraînement à galet de friction avec chariot
 La traverse de raccordement 75
 est couplée à l'éclisse 62 ou à la
 traverse articulée 63 ou à l'écar-
 teur 64.1 ou au sommier 69 avec
 butoir pour chemin de roulement
 droit.
 Utilisation : avec plusieurs cha-
 riots combinés et l'alimentation
 électrique au moyen d'une gaine
 à rails conducteurs. Butées sur
 l'aile de la poutrelle.

70.3

Skizze siehe Pos. 70
 Sketch see item 70
 Esquisse voir rep. 70



Reibradantrieb mit Fahrwerk
 Verbindungstraverse 75 angekop-
 pelt an Lasche 62 oder Gelenktra-
 verse 63 mit Puffer für
 kurvengängige Laufbahn.
 Einsetzbar: Bei mehreren Fahr-
 werkskombinationen und
 Schleifleitungsstromzuführung.
 Endanschlag am Trägerflansch.

Friction wheel drive with travel unit
 Connection cross bar 75 coupled
 to bracket 62 or articulated cross
 bar 63 with buffer for curved
 tracks.
 Use: with a number of travel unit
 combinations and bus bar power
 feed. End stop on girder flange.

Entraînement à galet de friction avec chariot
 La traverse de raccordement 75
 est couplée à l'éclisse 62 ou à la
 traverse articulée 63 avec butoir
 pour chemin de roulement
 incurvé.
 Utilisation : avec plusieurs cha-
 riots combinés et l'alimentation
 électrique au moyen d'une gaine
 à rails conducteurs. Butée sur
 l'aile de la poutrelle.

70.4

Skizze siehe Pos. 70
 Sketch see item 70
 Esquisse voir rep. 70

**Reibradantrieb für Zwei-
 schienen-Untergurtfahwerk**
 mit Anbauteilen

**Friction wheel drive for double
 girder underslung trolley**
 with accessories

**Entraînement à galet de friction
 pour chariot suspendu birail**
 avec accessoires

Pos. 71.1 Reibradantrieb bestehend aus Reibradfahwerk (02 752 48 05 0), Reibradgehäuse komplett (02 752 01 27 0) und Aufsteckantrieb.
 Pos. 71.2 Reibradantrieb bestehend aus Reibradgehäuse komplett (02 752 01 27 0) und Aufsteckantrieb.

Item 71.1 Friction wheel drive comprising friction wheel travel unit (02 752 48 05 9), friction wheel housing complete (02 752 01 27 0) and hollow shaft drive.
 Item 71.2 Friction wheel drive comprising friction wheel housing complete (02 752 01 27 0) and hollow shaft drive.

Pos. 71.1 Entraînement à galet de friction comprenant chariot à galet de friction (02 752 48 05), carter du galet à friction complet (02 752 12 27 0) et motorréducteur à arbre creux.
 Pos. 71.2 Entraînement à galet de friction comprenant carter du galet à friction complet (02 752 12 27 0) et motorréducteur à arbre creux.



71

71.1

Reibradantrieb

Der **Reibradantrieb** kann bei allen Fahrwerkskombinationen als Traktor angekuppelt werden. Die Fahrwerke sind aus einem verwindungssteifen Stahlblechkörper mit seitlichen Kunststoffabdeckkappen. Die Fahrwerke sind mit 4 kugellagerten Kunststoff-Laufrollen mit Lebensdauer-Schmierung ausgerüstet. Zusätzliche seitliche Führungsrollen sorgen für hervorragende, leichtgängige Laufeigenschaften. Die Fahrwerke sind sowohl für gerade als auch für Kurvenbahnen geeignet.

Stahlblech gelbgrün RAL 6018
Kunststoff schwarz
Laufrollen Polyamid 6.6

Friction wheel drive

The **friction wheel drive** can be installed as a tractor on all travel unit combinations. The travel units consist of a torsionally rigid sheet steel body with plastic covers on the sides. The travel units are equipped with four plastic rollers with permanently lubricated ball bearings. Additional lateral guide rollers ensure excellent smooth running characteristics. The travel units are suitable for straight tracks as well as curved tracks.

Sheet steel, yellow-green RAL 6018
Plastic, black
Rollers, polyamide 6.6

Entraînement à galet friction

Le système **d'entraînement à galet de friction** peut être incorporé en tant que système tracteur à tous chariots combinés. Les chariots possèdent un corps en tôle d'acier résistant à la torsion et sont équipés de 4 galets en matière plastique avec roulements à billes lubrifiés à vie. Des galets supplémentaires de guidage latéral assurent à l'ensemble une grande qualité des propriétés de roulement. Les chariots conviennent aussi bien aux chemins de roulement droits que curvilignes.

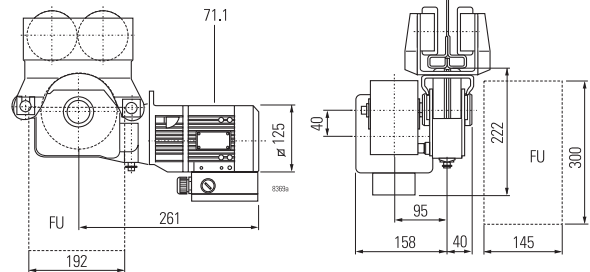
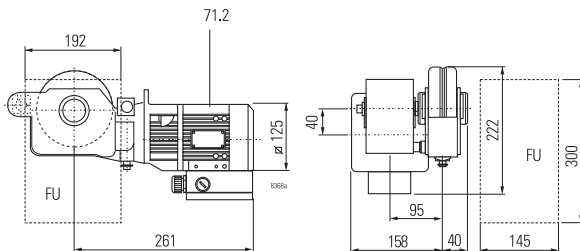
Tôle d'acier jaune-vert RAL 6018
Matière plastique noire
Galets en polyamide 6.6

71.2

Bei den Zweischienen-Untergurtfahrwerken wird der **Reibradantrieb ohne Reibfahrwerk** direkt am Katzrahmen angebaut. Die Befestigungsbohrungen am Katzrahmen sind vorhanden.

On double girder underslung trolleys the **friction wheel drive** is installed directly on the trolley frame **without friction wheel travel unit**. Mounting holes are provided on the trolley frame.

Pour les chariots suspendus birail **l'entraînement à galet de friction** s'effectue, **sans chariot intermédiaire**, directement sur le châssis pourvu de trous de fixation à cet effet.



Reibradzugkraft	max. Fahr-antriebs-belastung *1	Fahrgeschwindigkeit *1	Antriebs-drehzahl	Getriebe-motor Typ	Motordaten bei 380-400 V, 50 Hz Isolationsklasse F Schutzart IP 55			kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Friction wheel tractive force	Max. drive unit load *1	Travelling speed *1	Output speed	Gear motor type	Motor data at 380-400 V, 50 Hz Insulation class F Protective system IP 55				
Force d'entraînement (Force de traction)	Capacité max. de charge du chariot *1	Vitesse de translation (direction) *1	Tours/minute arbre de sortie	Type de motoréducteur	Données du moteur pour 400 V, 50 Hz Isolation en classe F Groupe de protection: IP 55				
ZR [N]	mF [kg]	V [m/min]	n2 [1/min]		*3 P [kW]	In [A]	Ia [A]		
500	1200	10 20 *2	23 46,5	FA-S 164449R FA-S 164424R	0,15 0,15	0,7 0,7	1,8 1,8	19	02 752 18 20 0 02 752 19 20 0
		5/20 *2 10/40 1,3...40 *4	11,4/49 22/99	FA-S 164349R FA-S 164324R	0,07/0,3 0,07/0,3	1,0/1,2 1,0/1,2	1,3/3,5 1,3/3,5	19	02 752 20 20 0 02 752 21 20 0

*1 für Kranfahrt: $mF = \frac{mL + mKa + mKr/2 + mH}{z}$

*1 for crane travel: $mF = \frac{mL + mKa + mKr/2 + mH}{z}$

*1 pour pont roulant: $mF = \frac{mL + mKa + mKr/2 + mH}{z}$
(translation)

für Katzfahrt: $mF = \frac{mL + mKa + mH}{z}$

for cross travel: $mF = \frac{mL + mKa + mH}{z}$

pour chariot (direction): $mF = \frac{mL + mKa + mH}{z}$

z = Anzahl der Antriebe pro Kranseite bzw. Untergurtfahrwerk

z = number of drives per crane side/per underslung trolley

z = nombre de motoréducteurs par pont roulant/chariot suspendu

ZR = Reibradzugkraft [N]

ZR = friction wheel tractive force (N)

ZR = force de traction (N)

*2 Standard Fahrgeschwindigkeit [m/min]

*2 Standard travelling speed

*2 Vitesse standard

*3 1 Geschwindigkeit: 40% ED, 120 c/h

*3 1 speed: 40% DC, 120 c/h

*3 1 vitesse: 40% FM, 120 c/h

*4 2 Geschwindigkeiten: 40/20 % ED, 120/120 c/h

*4 2 speeds: 40/20% DC, 120/120 c/h

*4 2 vitesses: 40/20% FM, 120/120 c/h

*4 Auf Anfrage, siehe auch Pos. 115.3

*4 On request, see also item 115.3

*4 Sur demande, voir aussi pos. 115.3



75

Verbindungstraverse

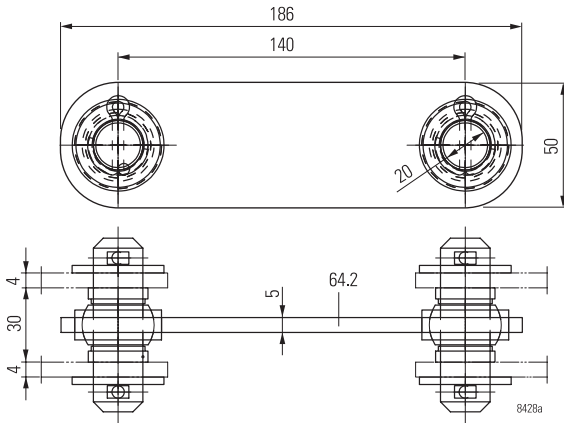
Die Verbindungstraverse dient zum Ankoppeln des Reibradantriebs an die verschiedenen Fahrwerkskombinationen. Die Verbindungstraverse ist für Gerad- und Kurvenfahrt geeignet. Die erforderlichen Distanz- und Bolzenteile werden mitgeliefert. Beschichtung: verzinkt

Connection cross bar

The connection cross bar serves for coupling the friction wheel drives to the various travel unit combinations. The connection cross bar is suitable for straight and curved tracks. The necessary spacers and bolts are supplied. Finish: galvanised

Traverse de raccordement

Cette traverse permet de raccorder l'entraînement à galet de friction aux divers chariots combinés. La traverse de raccordement convient pour les déplacements en ligne droite et en courbe. Les pièces d'écartement et les boulons sont également livrés. Revêtement : galvanisé



	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Verbindungstraverse Connection cross bar Traverse de raccordement	0,7	02 752 21 09 0

76

Anhängekupplung

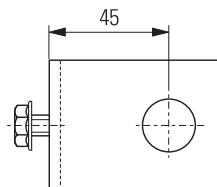
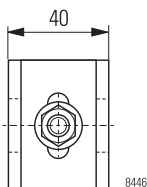
Mit der an Pos. 60.5, 60.8 und 60.9 angebauten Anhängerkupplung und der Verbindungstraverse (75) kann das Reibradfahrwerk angekuppelt werden. Beschichtung: verzinkt

Coupling

The friction wheel travel unit can be attached using the coupling mounted on items 60.5, 60.8 and 60.9 and the connection cross-bar (75). Finish: galvanised

Accouplement

Le chariot à galet de friction peut être accouplé au moyen de l'accouplement monté sur rep. 60.5, 60.8 et 60.9 et de la traverse de raccordement (75). Revêtement : galvanisé



	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Anhängerkupplung Coupling Accouplement	0,3	02 752 05 37 0

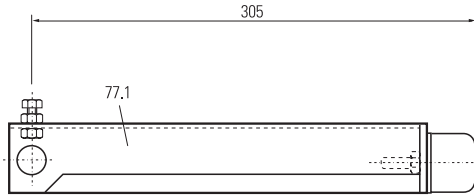


77.1

Puffergestänge für gerade Laufbahn

Buffer linkage for straight tracks

Support de butoir pour voie rectiligne



8371

Pos. Item Rep.		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
77.1	Puffergestänge Buffer linkage Support de butoir	0,9	02 752 00 34 0

77.2

Puffergestänge für kurvige Laufbahn

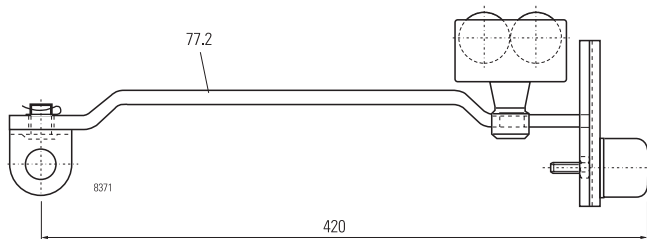
Buffer linkage for curved tracks

Support de butoir pour voie courbe

Die Puffergestänge sind beim Reibradantrieb erforderlich, wenn mehrere Fahrwerkskombinationen eingesetzt werden oder der Endanschlag am Trägerflansch angebracht wird. Das Puffergestänge für kurvengängige Laufbahn wird mit einem Wagen auf der Laufbahn abgestützt. Die Puffergestänge sind nachträglich einbaubar.

The buffer linkage is required for friction wheel drives when a number of travel unit combinations are used or when the end stop is attached to the girder flange. The buffer linkage for curved tracks is supported by a trolley on the track. The buffer linkage can also be installed at a later date.

Les supports de butoir sont nécessaires en cas d'entraînement à galet de friction si plusieurs chariots combinés sont mis en œuvre ou si la butée d'extrémité est placée sur l'aile de la poutre. Le support de butoir pour voie courbe est soutenu par un chariot sur la voie. Les supports de butoir peuvent être installés "après-coup".



8371

Pos. Item Rep.		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
77.2	Puffergestänge Buffer linkage Support de butoir	2,1	02 752 10 34 0



78.1

Puffer

Buffer

Butoir

78.2

Puffer mit Sechskantmutter und Federring

Buffer with hex. nut and spring washer

Butoir avec écrou hexagonal et rondelle élastique

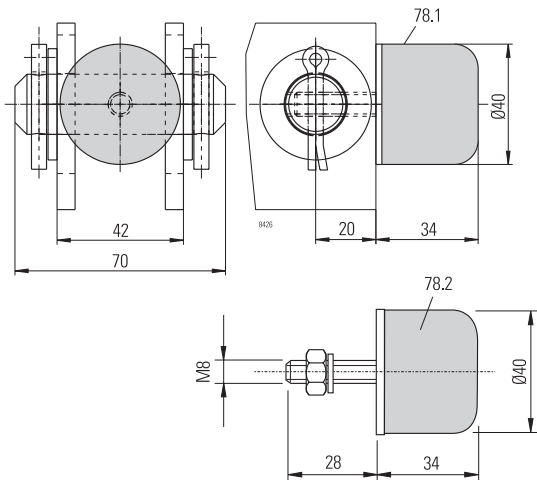
Die Puffer sind geeignet zum Anbau an die verschiedensten Fahrwerksausführungen. Sie müssen bei dem Zweischienen-Untergurttfahrwerk oder wenn mehrere Fahrwerke eingesetzt sind, vorhanden sein. Siehe auch Seite 57.

These buffers are suitable for installation on the various travel unit versions. They are required for double girder underslung trolleys or when a number of travel units are used.

Les butoirs sont prévus pour être installés sur les différentes versions de chariot. Ils doivent être mis en place lorsqu'il s'agit d'un chariot suspendu birail ou si l'on utilise plusieurs chariots.

See also page 57.

Voir aussi page 57.



Pos. Item Rep.		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
78.1	Puffer Buffer Butoir	0,9	02 752 06 33 0
78.2	Puffer mit Sek.-Mutter und Federring Buffer with hex. nut and spring washer Butoir avec écrou hex. et rondelle élastique	0,1	02 752 00 33 0

Pufferverwendung an KT-Fahrwerken Use of buffers on KT travel units Utilisation des butoirs sur chariots KT	
Pos. / Item / Rep.	Fahrwerk / Trolley / Chariot
78.1	60.2 / 60.3 / 60.4 / 60.5 / 60.6 / 60.7
78.2	60.8 / 60.9

Sonderendanschlag am Trägersteg

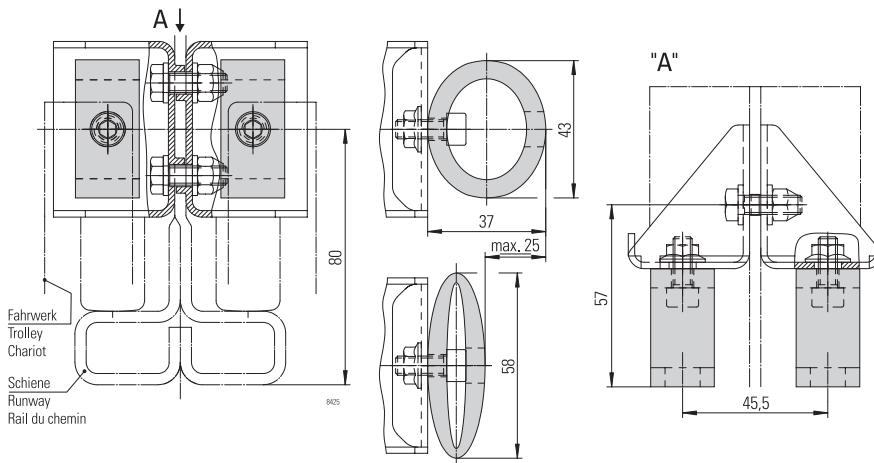
Off-standard end stop on girder web

Butée d'extrémité spéciale sur l'âme de poutrelle

Für spezielle Anforderungen sind Spezialpuffer mit besonders guter Dämpfung lieferbar. Die radiale Beanspruchung ermöglicht eine sehr lange und weiche Abbremsung. Das komplette KT-System wird nicht so stark beansprucht wie bei herkömmlichen Hartgummipuffern. Temperaturbereich -40 bis +90°C. Weitere Einbaubedingungen siehe Pos. 6.1 (Seite 32). Bitte fragen Sie an.

Off-standard buffers with particularly good damping characteristics are available for particular requirements. The radial stress permits extremely long and gentle braking. The whole KT system is not subjected to as much stress as with conventional hard rubber buffers. Temperature range -40 to +90°C. For further installation conditions see item 6.1 (page 32). Please enquire.

Des butées d'extrémité spéciales à l'amortissement particulièrement effectif sont livrables pour des exigences particulières. La sollicitation radiale permet un freinage très long et doux. Le système KT complet n'est pas sollicité aussi fort qu'avec des butées de caoutchouc durci conventionnelles. Plage de température -40 à +90°C. Pour les autres conditions d'installation, voir rep. 6.1 (page 32). Veuillez nous consulter.



	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Sonderendanschlag Off-standard end stop Butée d'extrémité spéciale	0,3	02 753 02 26 0



80
81

**Elektrische Teile für Schleifleitung-Stromzuführung
Schleifleitungstypen S04 bzw. S40 (S44)***

Die Schleifleitung ist eine kompakte und berührungsgeschützte Sicherheitsschleifleitung. Sie besteht aus einem flach ausgebildeten Kunststoffprofil, in das die Stromschienen eingezogen sind. Diese Leiter sind nach DIN VDE 0470 Teil 1 berührungsgeschützt (entspricht der europ. Norm EN 60529/IEC). Sie entsprechen den Unfall- und VDE-Vorschriften im elektrischen, mechanischen und brandtechnischen Sinne und sind in der Schutzart IP 21 ausgebildet. Die Schleifleitungstypen S04 und S40 (S44)* dürfen nicht in Betriebsstätten mit aggressiven leitenden Niederschlägen (z.B. Verzinkereien, Beizereien und Galvanobetriebe) und im Freien eingesetzt werden.

Technische Daten:

Leitungsquerschnitt: 10 mm² Cu
Nennstrom: 25 A
Nennspannung: max. 400 V
Kennzeichnung nach DIN VDE 0110
Verschmutzungsgrad: 3
Bemessungs-Stoßspannung: 4 kV
Umgebungstemperatur: -30 °C bis +55 °C
Temperaturdifferenz: max. 50 °C
Max. Länge der Schleifleitungsstücke ist 6 m
Typ S04 beinhaltet:
4 Stromschienen, davon
1 Schutzleiter (PE/L1/L2/L3)
Typ S40 beinhaltet:
4 Stromschienen (L4/L5/L11/L7)

**Electrical parts for bus bar power supply
Bus bar types S04 and S40 (S44)***

The bus bar is a compact safety contact line which is protected against accidental contact. It consists of a flat plastic channel into which the bus bars are inserted. These conductors are protected against accidental contact according to DIN VDE 0470 part 1 (corresponding to EN 60529/IEC). They fulfil the accident prevention and VDE regulations in all electrical, mechanical and fire protection respects and are designed in protection class IP 21. The bus bar types S04 and S40 (S44)* may not be used in ambiances with aggressive conducting precipitation (e.g. galvanising, pickling and electro-plating plants) or in the open air.

Technical data:

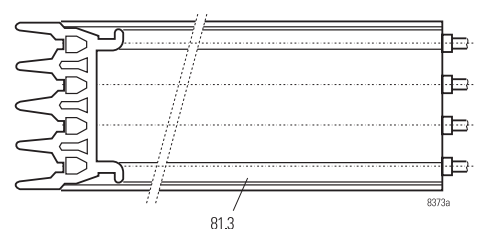
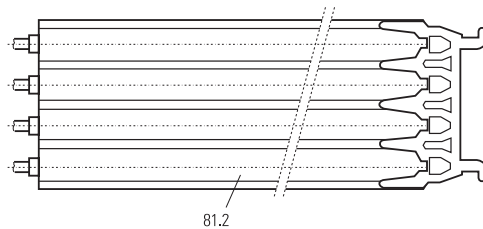
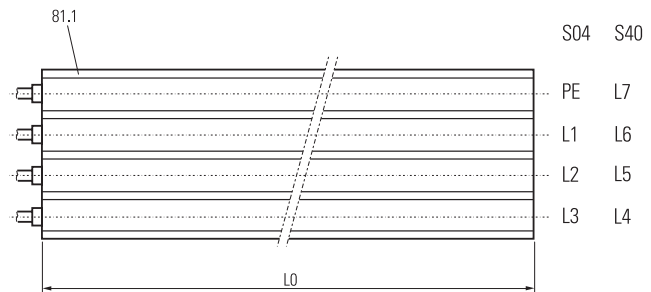
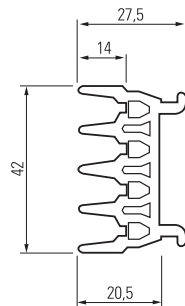
Conductor cross section: 10 mm² Cu
Nominal current: 25 A
Nominal voltage: max. 400 V
Marking according to DIN VDE 0110
Degree of dirt accumulation: 3
Rated impulse voltage: 4 kV
Ambient temperature: -30°C to +55°C
Temperature difference: max. 50°C
The max. length of conductor line sections is 6 m.
Type S04 comprises: 4 conductor rails, 1 of these earth conductor (PE/L1/L2/L3)
Type S40 comprises: 4 conductor rails (L4/L5/L11/L7)

**Pièces élect. pour alimentation par gaine à rails conducteurs
Types S04 et S40 (S44)* de gaines à rails conducteurs**

La gaine pour rails conducteurs est un dispositif compact de sécurité protégé contre les contacts accidentels. Elle est formée d'un profilé en plastique plat, dans lequel se trouvent les rails conducteurs. Ceux-ci sont protégés contre les contacts accidentels selon DIN VDE 0470 partie 1 (correspondant à la norme NE 60529/C.E.I.). Ils sont conformes aux directives de prévention des accidents et VDE aussi bien sur le plan électrique, mécanique que pour la protection contre les incendies et sont étudiés avec une protection de type IP 21. Les gaines pour rails conducteurs types S04 et S40 (S44)* ne doivent pas être utilisées dans des ateliers où se produisent des précipitations agressives et conductrices (par exemple zingage, décapage et galvanisation) ainsi qu'à l'extérieur.

Données techniques :

Section des conducteurs : 10 mm² Cu
Courant nominal : 25 A
Tension nominale : max. 400 V
Marque selon DIN VDE 0110
Degré d'encrassement : 3
Surtension transitoire : 4 kV
Température ambiante : -30°C à +55°C
Différence de température : max. 50°C
Le longueur max. des éléments de gaine à rails conducteurs est de 6 m.
Le type S04 comprend : 4 rails, dont 1 conducteur de terre (PE/L1/L2/L3)
Le type S40 comprend : 4 rails (L4/L5/L11/L7)



* (Typ S44 beinhaltet: 1x S04 + 1x S40) insgesamt 8 Stromschienen, davon 1 Schutzleiter.

* (Type S44 comprises: 1 x S04 + 1 x S40) a total of 8 conductor rails, 1 of these earth conductor

* (Le type S44 comprend: 1 x S04 + 1 x S40) au total 8 rails, dont 1 conducteur de terre.





80
81

(Fortsetzung/continued/suite)

**Elektrische Teile für Schleif-
 leitung-Stromzuführung**
Schleifleitungstypen S04 bzw.
S40 (S44)*

**Electrical parts for bus bar power
 supply**
Bus bar types S04 and S40 (S44)*

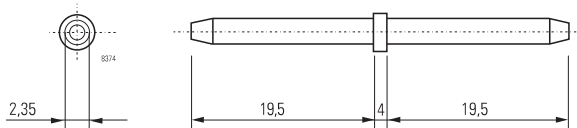
**Pièces électr. pour alimentation
 par gaine à rails conducteurs**
**Types S04 et S40 (S44)* de gaines
 à rails conducteurs**

Pos. Item Rep.		Kompakte Schleifleitung 4-polig für KT 2000-S04 bzw. KT 2000-S40 Compact bus bar 4-pole for KT 2000-S04 or KT 2000-S40 Gaine à rails conducteurs compact quadripolaire pour KT 2000-S04 ou KT 2000-S40							
		Typ S40 (ohne Schutzleiter) Type S40 (without earth conductor) Type S40 (sans conducteur de terre)				Typ S04 (mit Schutzleiter) Type S04 (with earth conductor) Type S04 (avec conducteur de terre)			
		Länge L0* [m] Length L0* [m] Long. L0* [m]	Winkel α Angle α Angle α	 kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	Länge L0* [m] Length L0* [m] Long. L0* [m]	Winkel α Angle α Angle α	 kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
		81.1	Geradstück Straight section Élément droit	1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0		1,5 3,0 4,5 6,0 7,5 9,0 10,5	02 753 10 40 0 02 753 11 40 0 02 753 12 40 0 02 753 13 40 0 02 753 14 40 0 02 753 15 40 0 02 753 16 40 0	1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0	
81.2	Bogenstück (für Innenbogen) Curved section (inside curve) Élément courbe (pour rayon intérieur)	-	10° 15° 30° 45° 60° 90°	0,2 0,3 0,5 0,8 1,2 1,8	02 753 10 41 0 02 753 11 41 0 02 753 12 41 0 02 753 13 41 0 02 753 14 41 0 02 753 15 41 0	-	10° 15° 30° 45° 60° 90°	0,2 0,3 0,5 0,8 1,2 1,8	02 753 20 41 0 02 753 21 41 0 02 753 22 41 0 02 753 23 41 0 02 753 24 41 0 02 753 25 41 0
81.3	Bogenstück (für Außenbogen) Curved section (outside curve) Élément courbe (pour rayon extérieur)	-	10° 15° 30° 45° 60° 90°	0,3 0,4 0,6 0,9 1,3 1,9	02 753 10 42 0 02 753 11 42 0 02 753 12 42 0 02 753 13 42 0 02 753 14 42 0 02 753 15 42 0	-	10° 15° 30° 45° 60° 90°	0,3 0,4 0,6 0,9 1,3 1,9	02 753 20 42 0 02 753 21 42 0 02 753 22 42 0 02 753 23 42 0 02 753 24 42 0 02 753 25 42 0

81.4 Zubehörteil

81.4 Accessory part

81.4 Accessory rep.



	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Steckverbinder je Leiter 1 Stück (S04 bzw. S40) Plug connector 1 per conductor (S04 bzw. S40) Raccord enfichable 1 par conducteur (S04 bzw. S40)	02 753 00 60 0

* Die Länge der Stromschiene ist 4 mm kürzer als die Länge der KT-Schiene.
 Beispiel: Schienenlänge = 2000 mm
 ≥ Schleifleitungslänge = 1996 mm

* The length of the conductor rail is 4 mm shorter than the length of the KT rail.
 Example: Rail length = 2000 mm
 ≥ bus bar length = 1996 mm

* La longueur du rail conducteur est de 4 mm plus courte que la longueur du rail KT.
 Exemple: longueur du rail KT = 2000 mm
 ≥ longueur de la gaine à rails conducteurs = 1996 mm



83

Halter und Befestigung für Schleifleitung

Die Halter werden mit Schrauben im Trägersteg befestigt. Die Befestigung erfolgt durch den Montageschlitz.

Mounts and fixing attachment for bus bars

The mounts are fastened to the girder web with bolts. They are fastened by means of the installation slot.

Attache et fixation pour gaine à rails conducteurs

Les attaches sont montées à l'âme de la poutrelle à l'aide de vis. La fixation se fait par l'évidement de montage.

83.1

Sicherungsklemme für Schleifleitungstyp S04, S40 und S44*

Safety clip for bus bar type S04, S40 and S44*

Arrêtoir de sécurité pour gaine à rails conducteurs S04, S40 et S44*

83.2

Gleitaufhängehalter für Schleifleitungstyp S04, S40 und S44*

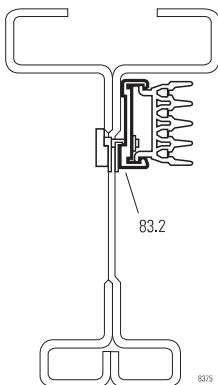
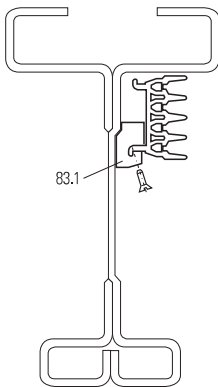
Sliding mount for bus bar type S04, S40 and S44*

Suspension coulissante pour gaine à rails conducteurs S04, S40 et S44*

Die Schleifleitung muss bei jedem Gerad- und Bogenstück mit einer Sicherungsklemme gegen Verschieben gesichert werden. Die Befestigung der Schleifleitung mit dem Schienenstück erfolgt über mehrere Gleitaufhängehalter. Aufhängeabstand beim Geradstück ≤ 1000 mm. Aufhängeabstand beim Bogenstück ≤ 500 mm. Die Sicherungsklemme wird nach ausgerichteter Schleifleitungsmontage an beliebiger Stelle in einen Montageschlitz eingefügt und mit der Schleifleitung durch eine Kerbschraube verschraubt. Für die Schleifleitung Typ S44 müssen auf beiden Trägerstegseiten die Halter Pos. 83.2 befestigt werden.

Each straight and curved section of the bus bar must be secured against movement by a safety clip. The fixing of the bus bar to the runway section is achieved by use of several sliding mounts. Suspension distance for straight sections ≤ 1000 mm. Suspension distance for curved sections ≤ 500 mm. Following final adjustment and fixing of the bus bar, the mount is inserted into an installation slot at the chosen location and connected to the bus bar by means of a self tapping screw. For bus bar type S44, the mount type 83.2 must be fitted to both sides of the girder.

Chaque élément, droit ou curviligne, de la gaine d'alimentation doit être préservé de décalages longitudinaux par l'emploi d'un arrêtoir de sécurité. Le maintien de la gaine sur le rail est réalisé à l'aide de plusieurs suspensions coulissantes. Intervalle pour éléments droits ≤ 1000 mm. Intervalle pour éléments curvilignes ≤ 500 mm. Les arrêtoirs de sécurité sont mis en place à la convenance après montage de la gaine d'alimentation, insérés aux évidements de montage et vissés à la gaine. Pour les gaines d'alimentation de type S44 les attaches (rep. 83.2) doivent être fixées des deux côtés de l'âme du rail.



	83.1		83.2	
	KT 2000-S04 / S40 / S44		KT 2000-S04 / S40 / S44	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Halter Mount Attache	S04, S40 S44	- - -	0,02 0,03	310 981 0 310 983 0
Sicherungsklemme Safety clip Arrêtoir de sécurité		0,02 310 904 0	-	-

* Typ S44 besteht aus Schleifleitungstypen 1x S04 + 1x S40.

* Type S44 consists of bus bar types 1 x S04 + 1 x S40

* La gaine de type S44 se constitue de la gaine type 1 x S04 + 1 x S40



85

Endeinspeisung/Klemmenkasten

Die Endeinspeisung 85.1/2/5 wird eingesetzt:

- zur Einspeisung in die Schleifleitungstypen S04, S40 und S44 am Ende der Bahn.

Der Klemmenkasten 85.4 wird eingesetzt:

- wenn von Rundleitung (z.B. Steigleitung und Netzanschlusschalter) auf Flachleitung als Schleppkabelstromzuführung umgesetzt wird. Der Klemmenanschluss ist 4-polig, davon 1 Schutzleiter. Der Klemmenkasten besitzt eine Kabelendklemme.

Die Einspeisung besteht aus einer erweiterten Endkappe mit Klemmenkasten, Speisestecker und Verbindungsleitungen. Die Einspeisungen sind vormontiert.

End power feed/terminal box

The end power feed 85.1/2/5 is used:

- for power feed to bus bar types S04, S40 and S44 at the end of the runway.

The terminal box 85.4 is used:

- when changing over from round cable (e.g. rising main and main switch) to flat cable as festoon cable supply. The terminal connection is 4-pole, 1 of these PE. The terminal box has a cable end clamp.

The power feed consists of an extended end cap with terminal box, feed plug and connection cables. The power feeds are pre-assembled.

Alimentation d'extrémité/bornier

L'alimentation d'extrémité 85.1/2/5 est utilisée :

- pour alimenter les gaines à rails conducteurs type S04, S40 et S44 à l'extrémité du chemin de roulement.

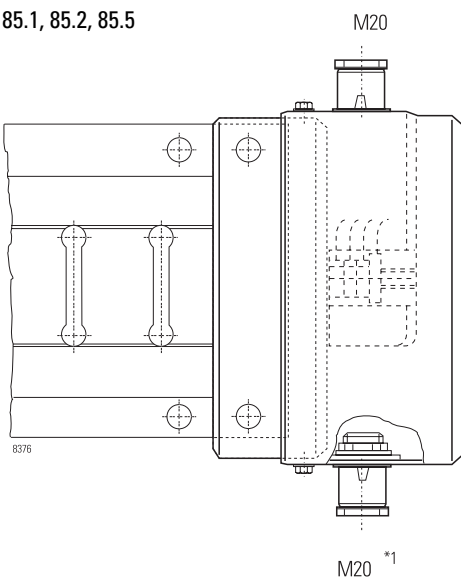
Le bornier 85.4 est utilisé :

- si l'on passe d'un câble rond (par exemple câble montant du sectionneur général) à un câble plat pour l'alimentation électrique à câble traîné. La connexion d'extrémité est à 4 pôles, dont 1 conducteur de terre. Le bornier comporte un ancrage de câble.

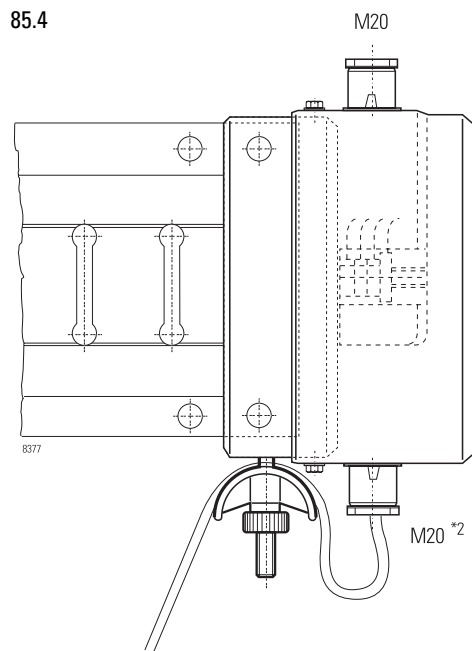
L'alimentation s'avère être une extension du capot d'extrémité avec le bornier, la fiche d'alimentation et les câbles de raccordement. Les alimentations sont préalablement montées.

Pos. / Item / Rep.	85.1 KT 2000-S04		85.2 KT 2000-S44		85.4 KT 2000		85.5 KT 2000-S40	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Endeinspeisung End power feed Alimentation d'extrémité	0,6	02 753 01 18 0	0,6	02 753 02 18 0	-	-	0,6	02 753 03 18 0
Klemmenkasten Terminal box Bornier	-	-	-	-	0,65	02 759 15 20 0	0,6	-

85.1, 85.2, 85.5



85.4



*1 Leitungseinführung erforderlich beim Schleifleitungstyp S44 oder bei Schleppkabel-Stromzuführung
 *2 Würgenippel für Flachleitung

*1 Cable gland necessary with bus bar type S44 or with festoon power supply
 *2 Self-sealing grommet for flat cable

*1 Une entrée de câble est nécessaire pour la gaine à rails conducteurs type S44 ou si l'il s'agit d'un câble traîné
 *2 Passage de cloison pour le câble plat



86

Streckeneinspeisung

Die Streckeneinspeisung dient als Einspeisung für Ringbahnen oder als Zusatzeinspeisung bei langen Bahnen zur Vermeidung eines zu großen Spannungsabfalls. Das Überleitungsstück (Art.-Nr. 310 857 0) wird bei hochgestzten Kranbrücken an den Schienenenden als Berührungsschutz eingesetzt.

Intermediate power feed

The intermediate power feed serves for circular tracks or as an auxiliary power feed for long tracks to avoid excessive voltage drop. The crossover piece (art. no. 310 857 0) is used as a touch guard on the rail ends of raised crane bridges.

Alimentation en cours de gaine

L'alimentation en cours de gaine permet d'alimenter les voies circulaires ou sert d'alimentation complémentaire s'il s'agit de voies d'une grande longueur et pour éviter une trop importante chute de tension. La pièce de transition (n° de commande 310 857 0) est utilisée comme protection contre les contacts accidentels aux bouts de rail dans le cas d'un poutre porteuse élevée.

86.1

Streckeneinspeisung zur Schleifleitung S04

86.2

Streckeneinspeisung zur Schleifleitung S44*

86.4

Streckeneinspeisung zur Schleifleitung S40

Die Streckeneinspeisung lässt sich nur beim Geradstück wahlweise an den beiden Schienenenden einbauen. Die Lage ist bei der Bestellung anzugeben. Sie besteht aus dem Schleifleitungsstück, dem Klemmenkasten, dem elektrischen Anschlussmaterial und den Schienenverbindern. Die Teile sind vormontiert.

Intermediate power feed for bus bar S04

Intermediate power feed for bus bar S44*

Intermediate power feed for bus bar S40

The intermediate power feed can only be installed on a straight section at one of the two rail ends. The position must be indicated when ordering. It consists of a bus bar section, the terminal box, the electrical connection hardware and the rail connectors. The parts are preassembled.

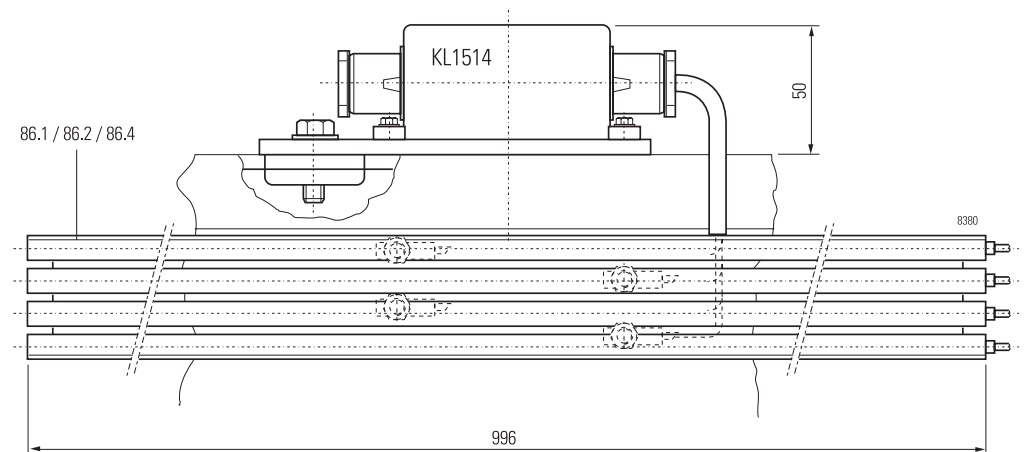
Alimentation en cours de gaine pour rails conducteurs S04

Alimentation en cours de gaine pour rails conducteurs S44*

Alimentation en cours de gaine pour rails conducteurs S40

L'alimentation en course de gaine ne peut être installée que sur un tronçon droit à l'une ou l'autre des extrémités du rail. La position doit être indiquée lors de la commande. Elle est constituée d'une section de gaine pour rails conducteurs, du bornier, du matériel électrique de raccordement et des connecteurs de rail. Les pièces sont préalablement montées.

Pos. / Item / Rep.	86.1 KT 2000-S04		86.2 KT 2000-S44		86.4 KT 2000-S40	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Streckeneinspeisung Intermediate power feed Alimentation en cours de gaine	0,8	02 753 10 20 0	1,3	02 753 11 20 0	0,8	02 753 13 20 0



* Typ S44 besteht aus Schleifleitungstypen 1x S04 + 1x S40.

* Type S44 comprises bus bars 1 x S04 + 1 x S40

* Le typ S44 est constitué des gaines pour rails conducteurs 1 x S04 + 1 x S40.



88

Fahrwerk mit Stromabnehmer

Das Fahrwerk mit Stromabnehmer ist als Tragfahrwerk ausgebildet; es entspricht in seiner Grundausführung der Pos. 61. Für nicht unterbrochene Schleifleitungen sind Stromabnehmer mit Einfach-Schleifkontakten und bei unterbrochenen Schleifleitungen (z.B. Weiche) sind Stromabnehmer mit Doppel-Schleifkontakten einzusetzen. Die Schleifkontakte sind berührungsgeschützt unter einer Schutzhaube untergebracht. Der Wagen ist fertig installiert und wird mit einer 2 m langen Anschlussleitung geliefert.

Travel unit with current collector

The travel unit with current collector is designed as a supporting travel unit. The basic version corresponds to item 61. Use collectors with single sliding contacts for continuous bus bars and collectors with double sliding contacts for interrupted bus bars (e.g. switch). The sliding contacts are protected against accidental contact by a guard. The carriage is completely assembled and is delivered with a 2 m long connection cable.

Chariot avec collecteur de courant

Le chariot avec collecteur de courant est conçu en tant que chariot porteur. Sa version de base correspond au rep. 61. Il convient d'utiliser des collecteurs de courant avec des contacts à frottement simples s'il s'agit de gaines continues pour rails conducteurs, et des collecteurs à double contact si les gaines ne sont pas continues (aiguillage par exemple). Les contacts à frottement sont logés dans un capot afin d'éviter que l'on y touche par inadvertance. Le chariot est entièrement installé et livré avec un câble de raccordement de 2 m.

88.1

Fahrwerk mit Stromabnehmer für Schleifleitungssystem S04

Travel unit with collector for bus bar system S04

Chariot avec collecteur de courant pour gaine à rails conducteurs S04

88.2

Fahrwerk mit Stromabnehmer für Schleifleitungssystem S44

Travel unit with collector for bus bar system S44

Chariot avec collecteur de courant pour gaine à rails conducteurs S44

88.4

Fahrwerk mit Stromabnehmer für Schleifleitungssystem S40

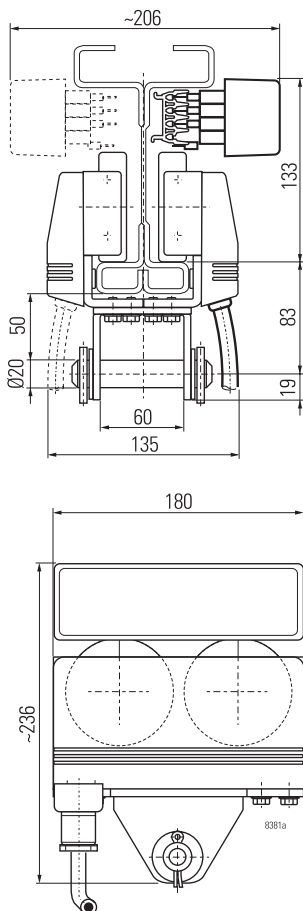
Travel unit with collector for bus bar system S40

Chariot avec collecteur de courant pour gaine à rails conducteurs S40

Die Schleifkontakte werden auf jeder Fahrwerkseite mit einer Einstellschraube angeedrückt.

The sliding contacts are pressed against each side of the travel unit with an adjusting screw.

Les contacts à frottement sont pressés de chaque côté du chariot au moyen d'une vis de réglage.



Pos. / Item / Rep.	88.1 KT 2000-S04		88.2 KT 2000-S44		88.4 KT 2000-S40	
	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Fahrwerk mit: Travel unit with: Chariot avec:						
Einzel-Stromabnehmer *1 Single collector *1 Collecteur simple *1	4,8	02 752 30 12 0	4,8	02 752 31 12 0	4,8	02 752 32 12 0
Doppel-Stromabnehmer *1 Double collector *1 Collecteur double *1	4,8	02 752 33 12 0	4,8	02 752 34 12 0	4,8	02 752 35 12 0

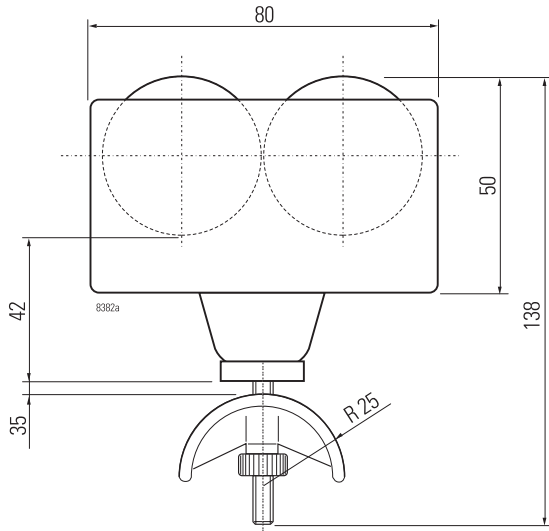
*1 mit Kabel / with cable / avec câble



90
91

**Elektrische Teile für Kabel-
Stromzuführung**
Leitungswagen (Kunststoff)

Es können Leitungen, Druckluft-
oder Wasserschläuche ange-
hängt werden.
Temperaturbereich:
- 20 °C bis + 70 °C
Tragfähigkeit: max. 20 N
Laufrollen aus Polyamid 6.6



**Electrical parts for cable power
feed**
Cable trolley (plastic)

Electric cables, compressed air or
water hoses can be attached.
Temperature range: -20 °C up to
+70 °C
Working load: max. 20 N
Rollers of polyamide 6.6

**Pièces électriques pour
alimentation par câbles**
Chariot porte-câble (en plastique)

Il est possible d'y accrocher des
câbles ainsi que des tuyaux d'air
comprimé ou d'eau.
Températures : -20 °C à +70 °C
Charge d'utilisation : 20 N max.
Galets de roulement en polyamide
6.6

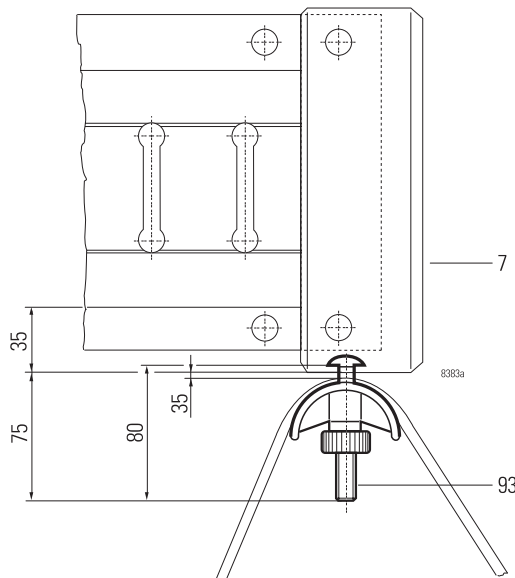
		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Leitungswagen Cable trolley Chariot porte-câble	0,3	02 752 00 44 0

Kabelaufgabenbreite 54 mm
Cable support width 54 mm
Largeur de câble admissible 54 mm

93

Kabelendklemme

Die Endklemme wird am Bahn-
bzw. Trägerende an der End-
kappe Pos. 7 angebracht. Sie
dient der Zugentlastung von
Schleppkabel-Stromzuführungen.
Sie findet auch Verwendung bei
verschiedenen Leitungsbe-
festigungen (Kranträger, Fahr-
antrieb usw.).



Cable end clamp

The end clamp is attached to the
runway or girder end at end cap
item 7. It serves as strain release
for festoon cable systems. It is
also used for various cable
attachments (crane girder, travel
drive, etc.).

Ancrage d'extrémité de câble

L'ancrage d'extrémité est placée
au bout de la voie ou de la poutre,
sur le capot d'extrémité rep. 7.
Elle permet d'ancrer les systèmes
d'alimentation par câbles traînés.
Elle est également utilisée pour
diverses méthodes de fixation des
câbles (poutre de pont, moteur de
translation, etc.).

		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Kabelendklemme Cable end clamp Ancrage d'extrémité de câble	0,1	577 881 0

Kabelaufgabenbreite 54 mm
Cable support width 54 mm
Largeur de câble admissible 54 mm



95

Leitungsbefestigung an der Kranbrücke

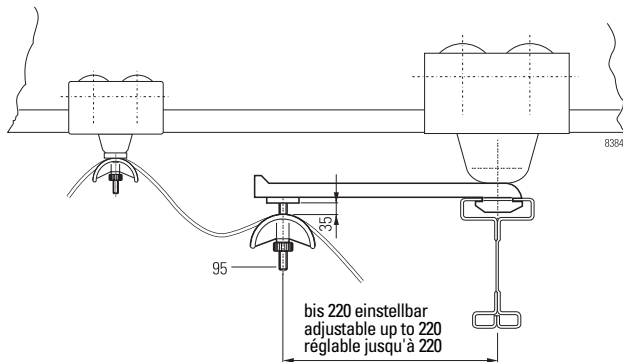
Wenn die Stromzuführung entlang der Kranbahn über Flachleitung auf die Kranbrücke erfolgt, gewährleistet die Leitungsbefestigung einen vorteilhaften Übergang.

Cable fixing on crane bridge

When the power supply along the crane runway onto the crane bridge is accomplished using flat cable, the cable fixing ensures good transition.

Fixation des câbles au pont

Cette fixation des câbles constitue une transition avantageuse si l'alimentation électrique le long du chemin de roulement et qui arrive sur la poutre porteuse est réalisée au moyen de câbles plats.



		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Leitungsbefestigung für Kranträger Cable fixing for crane bridge Fixation des câbles pour poutre du pont	0,7	02 753 00 35 0

Kabelaufgabenbreite 54 mm
 Cable support width 54 mm
 Largeur de câble admissible 54 mm

98

Entlastungsseil für Leitungswagen

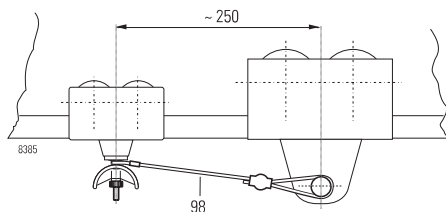
Zur Schleppkabel-Entlastung ist aus Sicherheitsgründen zwischen Leitungswagen und Fahrwerk ein Zugentlastungsseil Pos. 98 einzubauen.

Strain release wire for cable trolley

For safety reasons, to avoid strain on the festoon cable a strain release wire (98) must be installed between the cable trolley and the travel unit.

Filin d'entraînement pour le chariot porte-câbles

Un filin d'entraînement rep. 98 doit être installé pour des raisons de sécurité entre le chariot porte-câble et les chariots de translation afin d'éviter des contraintes sur le câble traîné.



		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Entlastungsseil Strain release wire Filin d'entraînement	0,1	02 752 00 46 0



101

**Netzanschluss-
Trennschalter**

Der Netzanschluss- und Trennschalter ist nach DIN EN 60204-32 bzw. VDE 0113, Teil 32 erforderlich. Beide Schalter können in der Schaltstellung "Aus" gegen unbelegtes Einschalten durch max. drei Vorhängeschlösser gesichert werden.

Zur Leitungseinführung sind M-Verschraubungen vorhanden.

**Mains switch
Isolation switch**

The mains and isolation switch is required according to DIN EN 60204-32 and VDE 0113, part 32. Both switches can be secured against unauthorized switch-on in the "OFF" position by max. 3 padlocks.

M glands are supplied for cable entry.

**Interrupteur de secteur
Sectionneur**

L'interrupteur de secteur/sectionneur est nécessaire selon DIN EN 60204-32 et VDE 0113, partie 32. Ils peuvent être protégés tous les deux en position "Arrêt" par trois cadenas afin d'éviter une mise en marche inopinée.

Les raccords M sont fournis pour l'entrée des câbles.

101.1

**Netzanschluss-
schalter**

Mit dem Netzanschluss-
schalter werden die Hauptschleif-
leitungen oder bewegliche Hauptan-
schlussleitungen von Kranan-
lagen freigeschaltet.

Der Schalter wird bei Bestellung
lose mitgeliefert.

Mains switch

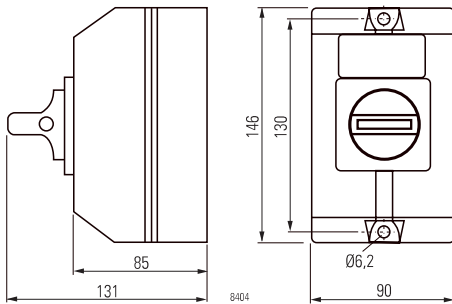
The main bus bars or moving main
cables of the crane system are
disconnected with the mains
switch.

The switch is supplied separately
on order.

Interrupteur de secteur

Cet interrupteur permet de
déconnecter les gaines à rails
conducteurs ou les câbles
mobiles de raccordement.

L'interrupteur est fourni en pièce
séparée en cas de commande.



	Schutzart Protective system Type de protection	Spannung Voltage Tension	Belastbarkeit Current load Énergie absorbée	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Netzanschluss- schalter VCF-1GE Main switch VCF-1GE Interrupteur de secteur VCF-1GE	IP 55	... 690 V	max. 25 A	0,6	01 790 14 70 0



101.2

Trennschalter

Der Trennschalter trennt die elektrische Ausrüstung von der Stromzuführung für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten.

Ein Trennschalter ist erforderlich, wenn mehr als ein Kran oder Hebezeug auf einer Bahn eingesetzt und mit einer gemeinsamen Stromzuführung versorgt werden. Der Trennschalter kann entfallen wenn nur ein Hebezeug oder ein Kran von der Stromzuführung eingespeist wird.

Der Trennschalter kann mit einem Halter (Pos. 103.1) am Kranträger befestigt werden.

Disconnect switch

The disconnect switch disconnects the electrical equipment from the power supply for maintenance and repair work.

A disconnect switch is necessary if more than one crane or hoist is used on a single runway and fed by a common power supply.

The disconnect switch can be dispensed with if only one hoist or crane is fed from the power supply.

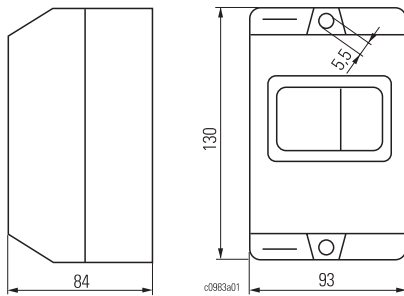
The disconnect switch can be attached to the crane girder by means of a bracket (item 103.1).

Sectionneur

Le sectionneur déconnecte l'équipement électrique de l'alimentation électrique en cas de travaux d'entretien et de réparation.

Un sectionneur est nécessaire si plus d'un seul pont roulant ou d'un seul palan sont utilisés sur un seul chemin de roulement et alimentés par une alimentation électrique commune. Le sectionneur peut être supprimé si un seul palan ou un seul pont est alimenté par l'alimentation électrique.

Le sectionneur peut être attaché à la poutre du pont au moyen d'un support (rep. 103.1).



	Schutzart Protective system Type de protection	Spannung Voltage Tension	Belastbarkeit Current load Énergie absorbée	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Trennschalter GV2-M10 Isolat. switch GV2-M10 Sectionneur GV2-M10	IP 55	... 690 V	max. 6 A (Motor ≤ E22)	0,6	02 759 00 40 0
Trennschalter GV2-M16 Isolat. switch GV2-M16 Sectionneur GV2-M16	IP 55	... 690 V	max. 14 A (Motor E31, E32)	0,6	02 759 01 40 0

103

Halter

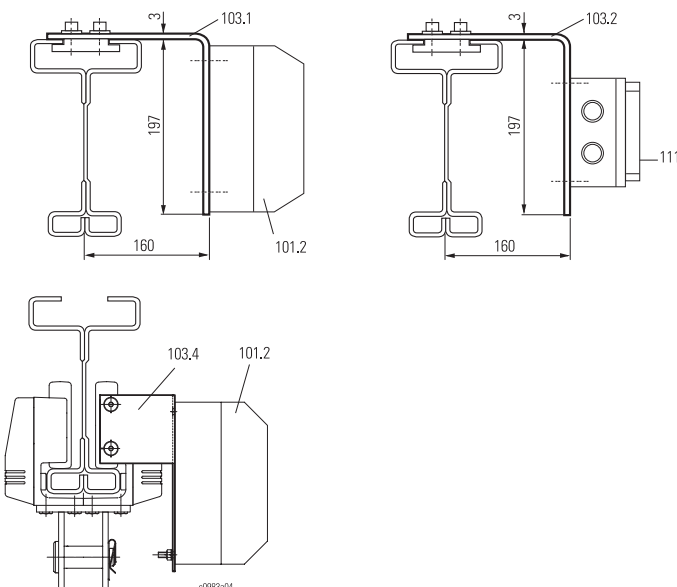
Der Halter dient zum Anbau eines Trennschalters oder eines Klemmenkastens. Der Halter wird mit der Anbauplatze am Laufbahnprofil befestigt.

Bracket

The bracket is used for mounting a disconnect switch or a terminal box. The bracket is attached to the runway profile by means of the installation strap.

Support

Ce support permet d'installer un sectionneur ou un bornier. Le support est fixé au profilé du chemin de roulement par une griffe.



Pos. Item Rep.		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
103.1	Halter für Trennschalter Bracket for isolation switch Support pour sectionneur	2,1	02 753 00 32 0
103.2	Halter für Klemmenkasten Bracket for terminal box Support pour bornier	2,1	02 753 01 32 0
103.4	Halter für Trennschalter am KT Fahrwerk Bracket for isolation switch on KT travel unit Support pour sectionneur à chariot KT	2,1	02 753 04 32 0



110

Stromzuführungskabel

Für die Schleppkabel-Stromzuführung an der Laufbahn bzw. dem Kranträger werden Flachleitungen eingesetzt.

zul. Betriebsspannung: 690 Volt
Umgebungstemperatur: -30°C...+55°C
Verwendung: Hauptstrom
Ausführung: verzinkter, feindrähtiger Kupferleiter mit Kunststoffisolation
Mantel: PVC
Farbe: schwarz

Power supply cable

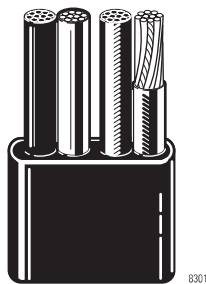
Flat cables are used for festoon cable systems on the runway or crane girder.

Perm. operating voltage: 690 Volt
Ambient temperature: -30°C...+55°C
Application: Main current
Construction: Tin-coated, finely stranded copper conductor with plastic insulation
Sheath: PVC
Colour: Black

Câbles d'alimentation électrique

Des câbles plats sont utilisées sur le chemin de roulement et les poutres du pont pour l'alimentation électrique par câbles traînés.

Tension de service autorisée : 690 V
Température ambiante : -30°C...+55°C
Utilisation : Courant principal
Exécution : Fil en cuivre fin étamé avec isolation en plastique
Enveloppe : PVC
Couleur : Noir



Flachleitung
Flat cable
Câble plats

	Adernzahl x Nennquerschnitt No. of cores x Nom. cross-section Nombre de brins x Section nominale	Abmessungen ca. mm Dimensions approx. mm Dimensions env. mm	kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
Flachleitungen H07 VV H6-F4G1,5 Flat cables H07 VV H6-F8G1,5 Câbles plats H07 VV H6-F4G2,5	4 x 1,5 mm ² 8 x 1,5 mm ² 4 x 2,5 mm ²	5,2 x 14,5 5,2 x 25,3 5,9 x 17,5	0,13/m 0,26/m 0,19/m	303 916 9 303 917 9 303 918 9
Steigleitung Rising mains Câble montant	4 x 1,5 mm ²	Ø7,5 mm	0,11/m	300 430 9
Zu-/Verbindungsleitung Supply/connection cable Câble d'alimentation/de connexion	7 x 1,5 mm ²	Ø10 mm	0,18	303 957 9

111

Klemmenkasten

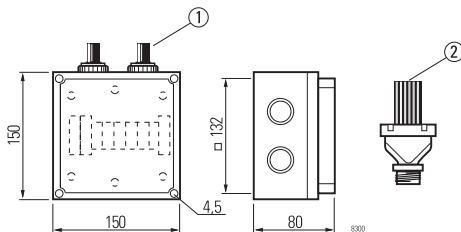
Der Klemmenkasten wird eingesetzt z.B. zur Stromversorgung der Kranfahrmotoren. Der Klemmenkasten wird mit einem Halter Pos. 103.2 am Kranträger befestigt.

Terminal box

The terminal box is used e.g. for the power supply to crane travel motors. The terminal box is attached to the crane girder with a bracket item 103.2.

Bornier

Il est utilisé par exemple pour l'alimentation électrique des moteurs de translation du pont. Le bornier est fixé à la poutre porteuse par le support rep. 103.2.



Pos. ① oder ② wahlweise:
① für Rundleitung
② für Flachleitung

Item ① or ② as required:
① for round cable
② for flat cable

Rep. ① ou ② au choix:
① pour câbles ronds
② pour câbles plats

	Stromzuführungstyp Type of power supply Type d'alimentation électrique		kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
	Kranbahn Crane runway Chemin de roulement	Kranbrücke Crane bridge Pont		
Klemmenkasten Terminal box Bornier	SL SL K K	K SL K SL	0,4	02 759 25 20 0 02 759 26 20 0 02 759 27 20 0 02 759 28 20 0

SL = Schleifleitung / bus bar / gaine à rails conducteurs
K = Flachleitung / flat cable / câbles plats



115

Steuerung

An Steuerungen stehen verschiedene Ausführungen zur Auswahl:

Control

Various control versions are available:

Commande

Plusieurs versions de commande sont livrables :

115.1

Direktsteuerung

Die Kettenzüge und gegebenenfalls die Fahrtriebe werden in Standardausführung mit einer besonders preisgünstigen Direktsteuerung ausgestattet. Für diese Steuerung sind ist kein Gerätekasten am Fahrtrieb angebaut.

Anschlussspannungen/Frequenz: 380-415 V, 50 Hz.
Steuerspannungen = Anschlussspannung

Direct control

In standard version, the chain hoists and travel drives if applicable are equipped with a particularly economical direct control. No panel box is mounted on the travel drive for this control.

Supply voltages/frequency: 380-415 V, 50 Hz.
Control voltages = supply voltage

Commande directe

En version standard, les palans à chaîne et, le cas échéant, les entraînements de déplacement sont équipés d'une commande directe particulièrement économique. Pour cette commande, il n'y a pas de coffret d'appareillages monté sur l'entraînement.

Tensions d'alimentation/fréquence : 380-415 V, 50 Hz.
Tensions de commande = tension d'alimentation.

115.2

Schützsteuerung

Die Kettenzüge und gegebenenfalls auch die Fahrtriebe können auf Wunsch über Schütze gesteuert werden. Dabei sind die Schütze für Heben im Hubwerk und die Schütze fürs Fahren im/ am Fahrtrieb untergebracht.

Anschlussspannungen/Frequenz: 380-415 V, 50 Hz.
Steuerspannungen: 48 VAC.

Bitte fragen Sie an.

Contactor control

On request, the chain hoists and travel drives if applicable can be equipped with a contactor control. The contactors for hoisting are mounted in the hoist and the contactors for travelling in or on the travel drive.

Supply voltages/frequency: 380-415 V, 50 Hz.
Control voltages: 48 VAC.

Please enquire.

Commande par contacteurs

Sur la demande, les palans à chaîne et, le cas échéant, les entraînements de déplacement peuvent être équipés d'une commande par contacteurs. Les contacteurs pour le levage sont montés dans le palan, les contacteurs pour le déplacement dans/sur l'entraînement.

Tensions d'alimentation/fréquence : 380-415 V, 50 Hz.
Tensions de commande : 48 V c.a.

Veillez nous consulter.



KT 2000-Systemlösungen

Mit dem universellen Systembaukasten KT 2000 in Verbindung mit dem umfassenden Leistungsprogramm von STAHL CraneSystems finden unsere Ingenieure und Fachberater immer eine passende Lösung. Nennen Sie uns Ihre Aufgabe!

KT 2000 system solutions

Our engineers and specialist consultants always find a suitable solution with the universal KT modular system combined with the comprehensive STAHL CraneSystems supply programme. Tell us what you need!

Solutions globales KT 2000

Nos ingénieurs conseils et spécialistes trouvent, avec le système universel modulaire KT 2000 en combinaison avec la gamme de prestations de STAHL CraneSystems, toujours une solution adaptée. Veuillez nous décrire votre application !



Beispiel Druckerei

Einschienebahn mit Seilzug und Lastaufnahmemittel für den Wechsel von Druckwalzen in einer Druckerei.

Example: printing house

Monorail runway with wire rope hoist and load suspension equipment for changing printing rollers in a printing house.

Exemple : imprimerie

Monorail suspendu avec palan à câble et moyen de préhension pour échanger les rouleaux imprimeurs dans une imprimerie.

Beispiel Fahrzeugbau

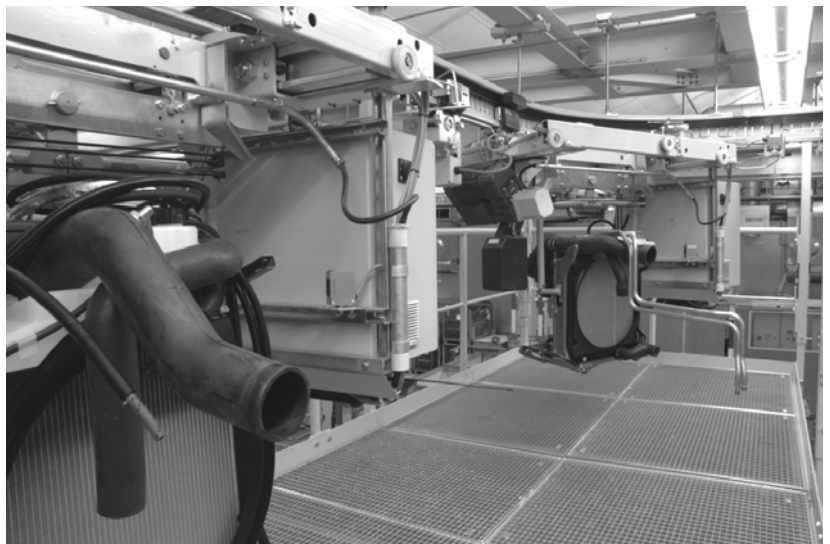
Ringbahn für die Montage von Kühlern. Bahnlänge 93 m, 8 Fahrwerke mit je einer Tragfähigkeit von 250 kg, Doppelkettenzug STD 10 als Hebezeug. SPS Steuerung und manuelle Funksteuerung.
Systemdetails:
Halbautomatische Anlieferung von Kühlern ans Montageband. Systemintegrierte 8-polige Schleifleitung, außen liegend. Frequenzgeregelte Fahrbewegung, synchronisiert mit Montageband.

Example: vehicle manufacture





Circular runway for mounting radiators. Runway length 93 m, 8 travel units with an working load of 250 kg each, dual chain hoist STD 10 as hoist. SPC control and manual radio remote control.
Details of system:
Semi-automatic supply of radiators to assembly line. System-integrated 8-pole conductor line, externally mounted. Frequency controlled movement of travel units, synchronised with assembly line.

Exemple: construction d'automobiles

Chemin de roulement circulaire pour le montage de radiateurs. Longueur du chemin 93 m, 8 chariots avec une charge d'utilisation de 250 kg chacun, palan à chaîne double STD 10. Commande SPS et radiotélécommande manuelle
Détails du système :
Amenage semi-automatique des radiateurs à la chaîne de montage. Ligne à contact glissant de 8 pôles intégrée au système, montée à l'extérieur. Régulation par variation de fréquence des entraînements de déplacement, synchronisée avec la chaîne de montage.



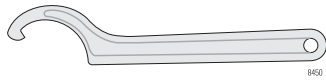


	Erklärung der Symbole	Explanations of Symbols	Explication de symboles
	Hublast [kg]	Hoisting capacity [kg]	Capacité de levage [kg]
	Gewicht [kg]	Weight [kg]	Poids [kg]
	Stromzuführung über Schleppkabel	Power supply by festoon cable	Alimentation par câble traîné
	Stromzuführung über Schleifleitung	Power supply by bus bar	Alimentation par gaine à rails conducteurs
↑	Siehe Seite .. 1 kN = 1.000 N entspricht 100 kg	See page .. 1 kN = 1,000 N equivalent to 100 kg	Voir page .. 1 kN = 1.000 N équivalent à 100 kg
D	[mm] Kabeldurchhang (Standard 600 mm)	Cable loop length (standard 600 mm)	Hauteur du feston (standard 600 mm)
F	[kg] Kranbahnbelastung	Load	Charge du chemin de roulement
F1	[kg] Kranbrückenbelastung	Crane runway load	Charge du pont (sans butoirs)
Fw	[mm] Fahrwerkslänge (ohne Puffer)	Travel unit length (without buffers)	Longueur du chariot
Fw1	[mm] Fahrwerkslänge (Kranbahn)	Travel unit length (crane runway)	Longueur du chariot (voie de roulement)
L	[m] Aufhängeabstand (Spurmittenmaß)	Suspension distance	Intervalle de suspension
L0	[m] Standardlänge	Standard length	Longueur standard
L3	[m] Hauptträgerlänge	Main girder length	Longueur de la poutre principale
L4	[m] Kranbahnlänge	Crane runway length	Longueur du chemin de roulement
mL	[kg] Hublast	Hoisting capacity	Capacité de levage
mH	[kg] Hebezeuggewicht	Hoist weight	Poids de l'appareil de levage
mKa	[kg] Katzgewicht	Trolley weight	Poids du chariot de direction
mKr	[kg] Fahrwerkgewicht (Laufbahn)	Travel unit weight (runway)	Poids du chariot de translation (chemin de roulement)
mKt	[kg] Kranträgergewicht	Crane girder weight	Poids de la poutrelle du pont
N	Anzahl der Kabelwagen (ganzzahlig aufrunden)	Number of cable trolleys (round up to whole number)	Nombre de chariots porte-câbles (arrondir)
n	Fahrwerksanzahl/Träger	Number of travel units/girder	Nombre de chariots de translation/poutrelle
st	[mm] Stoßabstand	Distance between joints	Intervalles entre les joints
ÜB	[mm] Überfahrmaß am Bahnträgerende	Projection dimension at end of runway girder	Cote de dépassement à l'extrémité de la poutrelle du rail
ÜKr	[mm] Hublastüberstand von F1 auf Kranträger + = außerhalb von L - = innerhalb von L	Hoisted load projection from F1 on crane girder + = outside of L - = inside of L	Dépassement de la capacité de levage de F1 sur la poutrelle du pont + = en dehors de L - = à l'intérieur de L
vH	[m/min] Hubgeschwindigkeit	Lifting speed	Vitesse de levage

Anfrageformulare finden Sie in der Preisliste KT 2000.

You will find enquiry forms in the KT 2000 price list.

Vous trouverez un formulaire de demande dans le tarif des prix KT 2000.



Nutmutterschlüssel

Diesen Nutmutternschlüssel empfehlen wir zum Anziehen der Nutmutter an der Aufhängung (Pos. 30...).

Bestell-Nr.: 02 751 00 65 0

Grooved nut spanner

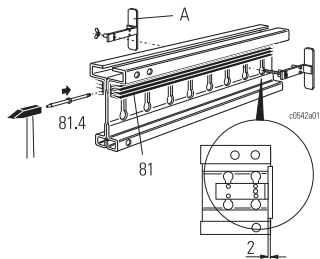
We recommend this grooved nut spanner for tightening the grooved nut on the suspension (item 30...).

Order no.: 02 751 00 65 0

Clé pour écrous à gorge

Nous recommandons d'utiliser cette clé pour écrous à gorge pour serrer l'écrou à gorge de la suspension (rep. 30...).

N° de commande : 02 751 00 65 0



Montagehilfe für Steckverbinder

Die Montagehilfe (A) verhindert das Verschieben der Schleifleitung während der Montage. Sie wird am Anfang der Bahn im Montageraster der KT-Schiene angesetzt.

Bestell-Nr.: 980 911 0

Mounting aid for plug connector

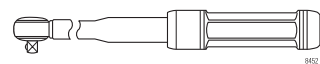
The mounting aid (A) prevents the conductor line slipping during fitting. It is slotted into the mounting grid of the KT rail at the beginning of the runway.

Order no.: 980 911 0

Dispositif de montage pour raccord enfichable

Le dispositif de montage (A) permet d'éviter le déplacement de la ligne à contacts glissants pendant le montage. Il se monte en début de rail, dans les profils ajourés de montage du rail.

N° de commande : 980 911 0



Drehmomentschlüsselsatz

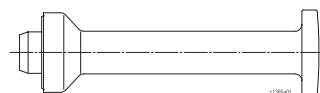
(auf Anfrage)
Diesen Schlüssel empfehlen wir um den Schienenstoß (alte Version) mit dem geforderten Drehmoment anzuziehen. Der Satz besteht aus Drehmomentschlüssel (40-200 Nm), Verlängerung, Kardangelenk und Steckschlüssel.

Torque spanner set

(on request)
We recommend these spanners for tightening the joint (old version) with the required torque. The set consists of torque spanner (40-200 Nm), extension, universal joint and socket spanner.

Jeu de clé dynamométrique

(sur demande)
Nous conseillons l'utilisation de cette clé pour serrer le joint de rail (vieille version) avec le moment requis. Le jeu se compose de clé dynamométrique (40-200 Nm), rallonge, joint universel et clé à douille.



Einschlagdorn FA-S

Diesen Dorn empfehlen wir zur fachgerechten Montage des Wellendichtringes im Getriebedeckel.

Bestell-Nr. 00 587 749

Drift for FA-S

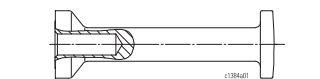
We recommend using this drift to fit the shaft seal in the gear cover correctly.

Order no. 00 587 749

Poinçon pour FA-S

Nous conseillons l'utilisation de ce poinçon pour monter correctement la bague à lèvres dans le couvercle du réducteur.

N° de commande 00 587 749



Einschlagdorn FA-S

Diesen Dorn empfehlen wir zur fachgerechten Montage des Wellendichtringes über die Schnecke im Getriebegehäuse.

Bestell-Nr. 00 587 736

Drift for FA-S

We recommend using this drift to fit the shaft seal over the worm in the gear cover correctly.

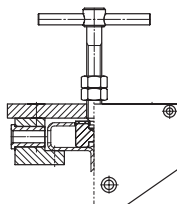
Order no. 00 587 736

Poinçon pour FA-S

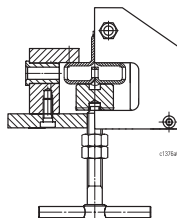
Nous conseillons l'utilisation de ce poinçon pour monter correctement la bague à lèvres sur la vis sans fin dans le couvercle du réducteur.

N° de commande 00 587 749

Obergurt
Top flange
Membrane supérieure



Untergurt
Bottom flange
Membrane inférieure



Bohrvorrichtungen

Zum Bohren der Löcher für den Befestigungsstoß am Ober- und Untergurt nach einem Kürzen der KT-Schiene.

Bestell-Nummern
-für Obergurt: 02 753 50 23 0
-für Untergurt: 02 753 51 23 0

Drilling jigs

For drilling the holes for the joint in top and bottom flange after shortening the KT rail.

Order nos.:
-for top flange: 02 753 50 23 0
-for bottom flange: 02 753 51 23 0

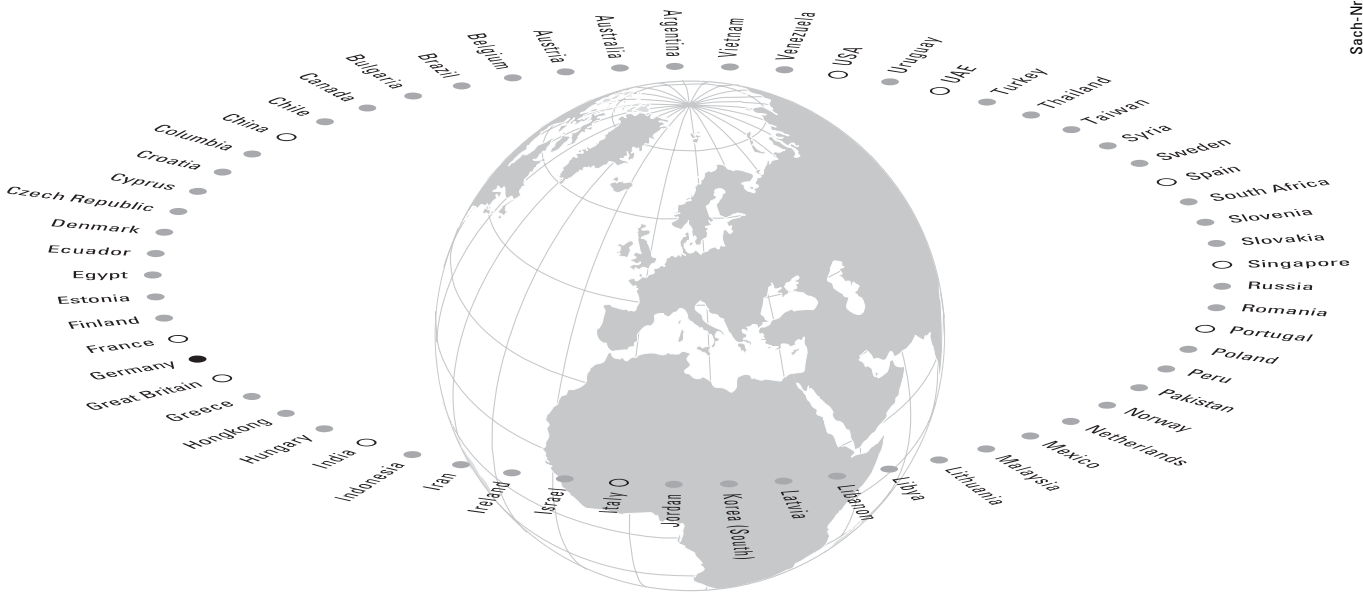
Gabarits de perçage

Pour percer les trous pour le joint dans la membrane supérieure et inférieure après un raccourcissement du rail KT.

N° de commande :
-pour membrane supérieure : 02 753 50 23 0
-pour membrane inférieure : 02 753 51 23 0



Bezeichnung.....	Seite	Designation	Page	Désignation.....	Page
Abdeckung zur Bodenplatte	47	Articulated cross bar	59	Accouplement pour tiges filetées ..	52
Abstandshalter.....	59-60	Bearing plate with hole.....	47	Accouplement	59
Allgemeiner Hinweis.....	4-5	Braces	41, 44	Accouplement pour chariot à galet de friction	68
Anhängekupplung.....	68	Bracket for terminal box.....	80	Aiguillage.....	34
Antriebskombinationen	65-66	Buffer linkage	69	Alimentation d'extrémité	74
Aufhängeöse	42	Buffer	70	Alimentation en cours de gaine.....	75
Aufhängungen.....	40 - 54	Busbar power supply	71-72	Alimentation par gaine à rails conducteurs.....	71-72
Aufhängungsübersicht	40-45	Cable end clamp	77	Ancrage d'extrémité de câble	77
Aufhängung der Geradstücke	29	Cable fixing on crane bridge.....	78	Attache pour gaine à rails conducteurs.....	73
Aufhängung der Weiche	37-38, 44	Cable trolley.....	77	Borner	81
Belastungsdiagramm	21	Calculation example EB.....	22-23	Butée d'extrémité spéciale	70
Belastungstabellen.....	18	Calculation example EH.....	24-25	Butées d'extrémité	32
Belastungstabellen Kran	20	Calculation example ZH.....	26-27	Butoir.....	70
Belastungstabellen Kranbahn	19	Capacity plate.....	33	Câble d'alimentation électrique	81
Berechnungsbeispiel EB	22 - 23	CE symbol	33	Capot d'extrémité.....	33
Berechnungsbeispiel EH	24 - 25	Ceiling plate	46	Chape	51
Berechnungsbeispiel ZH	26 - 27	Clamping claw.....	46	Chariot avec collecteur de courant.....	76
Betonaufhängung	45	Clamping plate.....	51	Chariot porte-câble.....	77
Bodenplatten	47	Collector for bus bar.....	76	Chariots.....	55-64
Bogenstück.....	30-31	Connection cross bar for double travel units	60, 68	Chariots combinés	55-57
Bohrvorrichtungen	85	Connection cross bar	60, 68	Clé pour écrous à gorge	85
Bügel.....	47	Contact control	82	Collecteur de courant.....	76
CE-Zeichen.....	33	Control	82	Commande directe.....	82
Deckenlasche.....	46	Coupling for threaded rods	52	Commande par contacteurs.....	82
Diagonalverband.....	61	Coupling.....	68	Commande	82
Direkte Aufhängung	50	Cover for floor plate.....	47	Contrôles répétitifs	5
Direktsteuerung	82	Crane beam suspension	62	Courbe.....	30-31
Drehmomentschlüsselsatz.....	85	Curved section	31	Couverture de la plaque de plancher.....	47
Einschienen-Hängebahn	9	Diagonal brace	61	Diagrammes des charges.....	21
Einträger-Hängekran.....	12	Direct control.....	82	Dispositif de montage pour raccord enfichable.....	85
Endanschlag	32	Direct suspension	50	Écarteur pour chariots simples ..	59-60
Endeinspeisung.....	74	Disconnect switch.....	79-80	Écarteur	59-60
Endkappe.....	33	Double girder suspension crane ..	14	Élément droit.....	28-29
Entlastungsseil	78	Drift for FA-S	85	Entraînement à galet de friction avec chariot.....	66
Erklärung der Symbole.....	84	Drilling jigs	85	Entraînement à galet de friction pour chariot suspendu birail	66
Explosiongeschützte Ausführung ..	7	Drive units	65-66	Entraînement à galet de friction	67
Fahrertriebe	65-70	End cap	33	Entraînements.....	65-70
Fahrgeschwindigkeiten	67	End power feed	74	Entretoise diagonal.....	61
Fahrwerk	55-64	End stops	32	Étude de projet - EB	22-23
Fahrwerk mit Stromabnehmer.....	76	Endcarriage bracing.....	63	Étude de projet - EH	24-25
Fahrwerkskombination	55-57	Endcarriage	62-63	Étude de projet - ZH	26-27
Fahrwerkstraverse	62	Explanations of symbols	84	Étude de projets	22
Federstecker.....	48-49	Explosion protected version	7	Exemple de calcul - EB	22-23
Formelzeichen	84	Floor plate	47	Exemple de calcul - EH	24-25
Gelenkkopf.....	51	Friction wheel drive for double girder underslung trolley	66	Exemple de calcul - ZH	26-27
Gelenkrahmen	59	Friction wheel drive with travel unit.....	66	Explication de symboles	84
Geradstück.....	28 - 29	Friction wheel drive	67	Ferrure de plafond	46
Gewindestange	48 - 50	General notes	4-5	Filin d'entraînement	78
Halter	80	Girder connection plate	64	Fixation de l'aiguillage	37-38, 44
Halter für Schleifleitung	73	Grooved nut spanner.....	85	Fixation des câbles au pont.....	78
Hängepratze	48-49	Interlocking device.....	39	Gabarits de perçage.....	85
Hochgesetzte Ausführung	12, 14	Intermediate power feed	75	Gamme de prestations.....	8
Holzbinderaufhängung	45	Joint	31	Griffe de serrage	46
Inhaltsverzeichnis.....	2-3	Knee-joint bar	48-49	Griffe de suspension.....	48
Kabel.....	81	Load diagrams.....	21	Interrupteur de secteur.....	79
Kabelendklemme	77	Load tables - crane runway	19		
Kabel-Stromzuführung.....	77	Load tables - crane.....	20		
Katzrahmen	61	Load tables.....	18		
Kettzug-Zuordnung .. 10 - 11, 13, 15					
Klemmenkasten.....	81				
Klemmlasche.....	51				
Klemmpratze.....	50				



○ **Tochtergesellschaften/Subsidiaries**

China
Shanghai
Tel +86 21 66083737
Fax +86 21 66083015
infochina@stahlcranes.com

India
Chennai
Tel +91 44 43523955
Fax +91 44 43523957
infoindia@stahlcranes.com

Singapore
Singapore
Tel +65 62712220
Fax +65 63771555
infosingapore@stahlcranes.com

United Arab Emirates
Dubai
Tel +971 4 8053700
Fax +971 4 8053701
infouae@stahlcranes.com

France
Paris
Tel +33 1 39985060
Fax +33 1 34111818
infofrance@stahlcranes.com

Italy
S. Colombano
Tel +39 0185 358391
Fax +39 0185 358219
infoitalia@stahlcranes.com

Spain
Madrid
Tel +34 91 4840865
Fax +34 91 4905143
infospain@stahlcranes.com

Россия
ООО "КранШталь"
109451, г.Москва,
ул. Верхние поля, д.28
тел./факс: +7 495 2253788
+7 495 9214517
info@stahlcranes.ru

Great Britain
Birmingham
Tel +44 121 7676400
Fax +44 121 7676485
infouk@stahlcranes.com

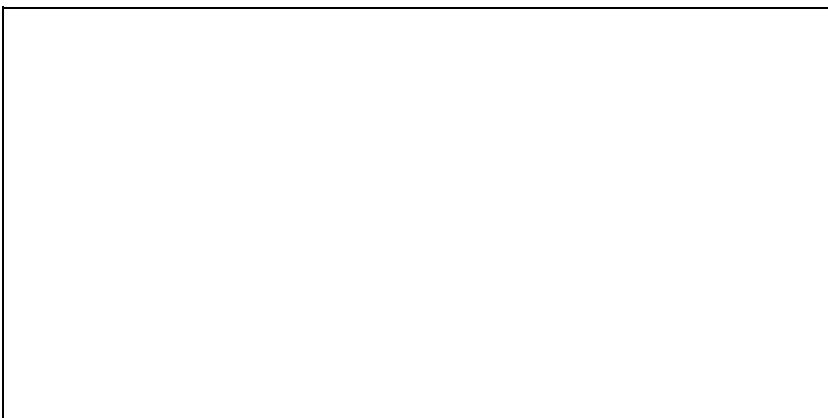
Portugal
Lisbon
Tel +351 21 4447160
Fax +351 21 4447169
ferrometal@stahlcranes.com

USA
Charleston, SC
Tel +1 843 7671951
Fax +1 843 7674366
infous@stahlcranes.com

● **Vertriebspartner/Sales partners**

Die Adressen von über 100 Vertriebspartnern weltweit finden Sie im Internet auf www.stahlcranes.com unter Kontakt.
You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under contact.

Überreicht durch/Distributed by



Россия ООО "КранШталь"
109451, г.Москва, ул. Верхние поля, д.28
тел./факс: +7 495 2253788
+7 495 9214517

info@stahlcranes.ru

- ➔ www.kranstahl.ru
- ➔ www.tali-market.ru
- ➔ www.servis-kran.ru
- ➔ www.stahlcranes.ru

