



**Explosiongeschützte Seilzüge \_**

↘ DE

Produktinformation

**Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_**

↘ EN

Product Information

**Palans à câble antidéflagrants \_**

↘ FR

Informations sur le produit

*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems





### Gültigkeit

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für explosionsgeschützte Seilzüge ist ab 05.2010 gültig und ersetzt damit alle vorigen Produktinformationen.

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

### Validity

This edition of the Product Information brochure for explosion-protected wire rope hoists is valid from 05.2010 and supersedes all previous product information brochures.

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

### Validité

Cette édition des Informations sur le produit pour les palans à câble antidéflagrants est valable à partir de 05.2010 et remplace ainsi toutes Informations sur le produit précédentes.

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



**Inhalt**

**Table of Contents**

**Table des matières**

 <b>II 2G - Zone 1</b>	Explosionsgeschützte Seilzüge SHex, Zone 1	Explosion-Protected SHex Wire Rope Hoists, Zone 1	Palans à câble antidéflagrants SHex, zone 1		<b>1</b>
	Explosionsgeschützte Seilzüge AS 7ex, Zone 1	Explosion-Protected AS 7ex Wire Rope Hoists, Zone 1	Palans à câble antidéflagrants AS 7ex, zone 1		<b>2</b>
 <b>II 3G - Zone 2</b>	Explosionsgeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2	Explosion-Protected SHex n Wire Rope Hoists, Zone 2	Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2		<b>3</b>
	Explosionsgeschützte Seilzüge AS 7ex n, Zone 2	Explosion-Protected AS 7ex n Wire Rope Hoists, Zone 2	Palans à câble antidéflagrants AS 7ex n, zone 2		<b>4</b>
 <b>II 2D - Zone 21</b>	Explosionsgeschützte Seilzüge SHex, Zone 21	Explosion-Protected SHex Wire Rope Hoists, Zone 21	Palans à câble antidéflagrants SHex, zone 21		<b>5</b>
	Explosionsgeschützte Seilzüge AS 7ex, Zone 21	Explosion-Protected AS 7ex Wire Rope Hoists, Zone 21	Palans à câble antidéflagrants AS 7ex, zone 21		<b>6</b>
 <b>II 3D - Zone 22</b>	Explosionsgeschützte Seilzüge SHex, Zone 22	Explosion-Protected SHex Wire Rope Hoists, Zone 22	Palans à câble antidéflagrants SHex, zone 22		<b>7</b>
	Explosionsgeschützte Seilzüge AS 7ex, Zone 22	Explosion-Protected AS 7ex Wire Rope Hoists, Zone 22	Palans à câble antidéflagrants AS 7ex, zone 22		<b>8</b>



### Eignung für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung

Die hier aufgeführten Ex-Hebezeuge entsprechen der Richtlinie 94/9/EG und sind für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung konzipiert. Sie werden wahlweise entweder für Staub- oder für Gasexplosion ausgelegt.

Für den Fall, dass der Wunsch nach Auslegung sowohl für Gas als auch Staub besteht (Ausführung entsprechend Kategorie II 2G und gleichzeitig nach Kategorie II 2D bzw. Ausführung entsprechend Kategorie II 3G und gleichzeitig nach Kategorie II 3D), hat der Anwender zu prüfen, ob dies seinen tatsächlichen Anforderungen genügt.

Das Hebezeug entspricht in diesem Fall den baulichen Anforderungen für Gasexplosionsschutz als auch Staubexplosionsschutz entsprechend Richtlinie 94/9/EG.

Das gemeinsame Auftreten von Gas und Staub (hybrides Gemisch \*) ist von der Richtlinie 94/9/EG jedoch nicht abgedeckt.

### Suitability for use in potentially explosive atmospheres

The Ex hoists shown here comply with directive 94/9/EC and are designed for use in potentially explosive atmospheres. They are designed with the option of protection against either dust or gas explosions.

If a design for use with gas and dust is required (version complying with category II 2G and at the same time II 2D or version complying with category II 3G and at the same time II 3D), the user must check whether this meets his actual requirements.

In this case the hoist complies with the constructional requirements both for gas explosion protection and dust explosion protection in acc. with directive 94/9/EC.

The simultaneous occurrence of gas and dust (hybrid mixture \*) is however not covered by directive 94/9/EC.

### Aptitude pour l'utilisation dans des zones présentant des dangers d'explosion

Les palans antidéflagrants ici mentionnés correspondent à la directive 94/9/CE et sont conçus pour l'utilisation dans des zones présentant des dangers d'explosion. Ils sont construits en option avec protection soit contre les coups de poussière, soit contre les explosions de gaz.

Dans le cas que la conception en combinaison avec le gaz et aussi en combinaison avec la poussière soit voulue (exécution correspondant à la catégorie II 2G et en même temps à la catégorie II 2D, ou exécution correspondant à la catégorie II 3G et en même temps à la catégorie II 3D), le responsable de l'exploitation doit vérifier si ceci satisfait à ses exigences effectives.

Dans ce cas, le palan satisfait aux exigences constructives pour la protection antidéflagrante contre le gaz et pour la protection antidéflagrante contre la poussière selon directive 94/9/CE.

Cependant, la présence simultanée de gaz et de poussière (mélange hybride \*) n'est pas traitée par la directive 94/9/CE.



### IECEX

Die aufgeführten explosionsgeschützten Hebezeuge sind auch entsprechend IECEx lieferbar.

### IECEX

The explosion-protected hoists listed are also available in compliance with IECEx.

### IECEX

Les palans antidéflagrants indiqués sont livrables aussi en accord avec IECEx.

\*1 Ein hybrides Gemisch ist ein Gemisch von Luft mit brennbaren Stoffen in unterschiedlichen Aggregatzuständen. Hybride Gemische können unter anderem schon dann explosionsfähig sein, wenn die Konzentrationen der Gase, Dämpfe oder Stäube für sich allein unterhalb ihrer Explosionsgrenzen liegen.

\*1 A hybrid mixture is a mixture of air with combustible materials in various states of aggregation. Hybrid mixtures may inter alia already be explosive when the concentrations of gases, vapours or dusts individually are still below their explosion limits.

\*1 Une mélange hybride est une mélange d'air et de matières combustibles en divers états physiques. Entre autres, une mélange hybride peut être déjà explosive quand les concentrations de gaz, de vapeur ou de poussière toutes seules se trouvent au-dessous de leurs limites d'explosabilité.



SH



## Explosiongeschützte Seilzüge \_

↘ DE

Produktinformation

## Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_

↘ EN

Product Information

## Palans à câble antidéflagrants \_

↘ FR

Informations sur le produit

⊕ II 2G (ATEX) - Zone 1 (IECEx)

1.000 - 25.000 kg

*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems





**Das SHex/Zone 1 Programm**

Das SHex/Zone 1 Seilzugprogramm ist ein modulares Baukasten-System in Leistungsgrößen von 1000 bis 25.000 kg. Robuste Konstruktion, kompakte Bauweise, Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den wirtschaftlichen Vorteilen der Serienfertigung machen STAHL CraneSystems Seilzüge zu praxisingerechten und produktiven Leistungsträgern.

**The SHex/Zone 1 Programme**

The SHex/Zone 1 range of wire rope hoists is a modular system for working loads from 1,000 to 25,000 kg. Sturdy design, compact construction, maintenance-friendliness and reliability in combination with the economic advantages of series production make STAHL CraneSystems' wire rope hoists efficient and productive lifting equipment.

**Le programme SHex/zone 1**

Les palans à câble SHex/zone 1 sont un programme de construction modulaire pour charges d'utilisation de 1000 jusqu'à 25.000 kg. Grâce à la construction robuste, les dimensions compactes, la maintenance simplifiée et la fiabilité en combinaison avec les avantages d'une fabrication en série, les palans à câble STAHL CraneSystems sont des appareils de manutention efficaces et productifs.



TEALBFER



TEALBFER

**Erklärung der Symbole**

**Explanations of symbols**

**Explication des symboles**



Maximale Tragfähigkeit [kg]

Maximum working load [kg]

Charge maximale d'utilisation [kg]

Hakenweg [m]

Hook path [m]

Hauteur de levée [m]

Gewicht [kg]

Weight [kg]

Poids [kg]

Hubgeschwindigkeiten [m/min]

Hoisting speed [m/min]

Vitesses de levage [m/min]

Fahrgeschwindigkeiten [m/min]

Travel speed [m/min]

Vitesses de direction [m/min]

Abmessungen siehe Seite ..

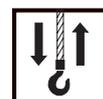
Dimensions see page ..

Dimensions voir page ..

Siehe Seite ..

See page ..

Voir page ..



**Auswahltabelle**  
**Selection table**  
**Tableau de sélection**

**Abmessungen**  
**Dimensions**

**Elektrik**  
**Electrics**  
**Équipement électrique**

**Umweltbedingungen**  
**Ambient conditions**  
**Conditions ambiantes**

## Inhaltsverzeichnis

## Contents

## Indice

Das SHex/Zone 1 Programm..... 1/2	The SHex/Zone 1 Programme..... 1/2	Le programme SHex/zone 1..... 1/2
Erklärung der Symbole..... 1/2	Explanations of symbols..... 1/2	Explication des symboles..... 1/2
Der Seilzug SHex/Zone 1 ..... 1/5	The SHex/Zone 1 wire rope hoist 1/5	Le palan à câble SHex/zone 1 .. 1/5
Die Technik im Überblick..... 1/6	Technical features at a glance... 1/6	La technique en un coup d'œil... 1/6
Einstufung nach FEM (ISO) ..... 1/10	Classification to FEM (ISO) ..... 1/10	Classification selon FEM (ISO).. 1/10
Auswahl nach FEM (ISO)..... 1/11	Selection to FEM (ISO)..... 1/11	Sélection selon FEM (ISO)..... 1/11
Typenbezeichnung..... 1/12	Type designation..... 1/12	Désignation du type ..... 1/12

### Seilzüge "einrillig"

2/1, 4/1 ..... 1/13

### "Single-grooved" wire rope hoists

2/1, 4/1 ..... 1/13

### Palans à câble "à simple enroulement

2/1, 4/1 ..... 1/13

### Seilzüge "zweirillig"

4/2-1 ..... 1/16

### "Double-grooved" wire rope hoists

4/2-1 ..... 1/16

### Palans à câble "à double enroulement"

4/2-1 ..... 1/16

Seilzug "stationär" ..... 1/18  
Einschienerfahrwerk ..... 1/23  
Zweischienerfahrwerk ..... 1/30

"Stationary" wire rope hoist ..... 1/18  
Monorail trolley..... 1/23  
Double rail crab ..... 1/30

Palan à câble "à poste fixe" ..... 1/18  
Chariot monorail ..... 1/23  
Chariot birail ..... 1/30

### Ausstattung und Option

A010 Steuerung..... 1/36	Control ..... 1/36	Commande ..... 1/36
A011 Kranbauersteuerung..... 1/36	Crane manufacturer's control ... 1/36	Commande de constructeurs de ponts roulants ..... 1/36
A012 Komplettsteuerung ..... 1/36	Complete control ..... 1/36	Commande complète..... 1/36
A013 Steuergerät SWHex ..... 1/36	SWHex control pendant..... 1/36	Boîtier de commande SWHex... 1/36
A014 Anschluss- und Steuerspannungskombinationen..... 1/37	Supply and control voltage combinations..... 1/37	Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande..... 1/37
A015 Motoranschlussspannungen..... 1/37	Motor supply voltages..... 1/37	Tensions d'alimentation des moteurs ..... 1/37
A018 Temperaturüberwachung der Motoren ..... 1/37	Motor temperature control ..... 1/37	Surveillance de la température des moteurs ..... 1/37
A020 Hub-Notendschaltung..... 1/37	Emergency limiting..... 1/37	Interruption d'urgence en fin de course ..... 1/37
A021 Hub-Not- und Betriebsendabschaltung (Getriebeendeschalter)..... 1/38	Emergency and operational limiting (gear type limit switch) ..... 1/38	Déconnexion en fin de course d'urgence et utile ..... 1/38
A030 Überlastschutzeinrichtungen ..... 1/38	Overload devices..... 1/38	Dispositifs de protection contre la surcharge ..... 1/38
A040 Fahrendschalter..... 1/39	Travel limit switch..... 1/39	Interrupteur de fin de course de direction..... 1/39
A050 Einsatz unter besonderen Bedingungen..... 1/40	Use in non-standard conditions 1/40	Mise en œuvre en conditions exceptionnelles ..... 1/40
A051 Schutzart IP 66 ..... 1/40	IP 66 protection..... 1/40	Protection de type IP 66..... 1/40
A052 Abdeck- und Hitzeschutzbleche 1/40	Covers and heat protection plates.. 1/40	Tôles de recouvrement et de protection thermique ..... 1/40
A053 Bremskonus galvanisch hartverchromt..... 1/40	Hard chrome-plated brake cone 1/40	Cône de freinage chromé dur ... 1/40
A054 Anomale Umgebungstemperaturen ..... 1/40	Off-standard ambient temperatures..... 1/40	Températures ambiantes anormales ..... 1/40
A055 Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert..... 1/40	Bronze-coated bottom hook block or load hook..... 1/40	Moufle ou crochet de charge, bronzé..... 1/40
A056 Messing Laufrollen/Laufräder ... 1/41	Brass wheels..... 1/41	Galets de roulement en laiton... 1/41
A059 Höherer Explosionsschutz..... 1/41	Higher explosion protection ..... 1/41	Meilleure protection antidéflagrante ..... 1/41
A060 Lackierung/Korrosionsschutz.... 1/42	Paint/corrosion protection..... 1/42	Peinture/protection anticorrosive 1/42
A061 Anstrich A20 ..... 1/42	A20 paint system ..... 1/42	Peinture A20..... 1/42
A062 Anstrich A30 ..... 1/43	A30 paint system ..... 1/43	Peinture A30..... 1/43
A063 Andere Farbtöne ..... 1/43	Alternative colours..... 1/43	Autres nuances de couleur ..... 1/43
A070 Längeres Drahtseil ..... 1/43	Longer wire rope ..... 1/43	Câble d'acier plus long..... 1/43
A071 Seilsicherheit >5 ..... 1/43	Rope safety factor >5:1 ..... 1/43	Facteur de sécurité du câble >5:1/43
A080 Doppellasthaken..... 1/43	Ramshorn hook..... 1/43	Crochet double ..... 1/43
A090 Wegfall der Hakenflasche..... 1/43	Non-supply of bottom hook block. 1/43	Suppression de la moufle ..... 1/43
A091 Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung..... 1/44	Non-supply of rope anchorage and return sheave ..... 1/44	Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi..... 1/44



**Fahrwerk  
Trolley  
Chariot**



A092	Wegfall des Seils.....	1/44	Non-supply of wire rope.....	1/44	Suppression du câble.....	1/44
A100	Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel.....	1/44	Hoist attachment and fleet angle	1/44	Fixation du palan et angles de sortie de câble.....	1/44
A101	Aufstellwinkel.....	1/44	Angle of installation.....	1/44	Angle de montage.....	1/44
A130	Flanschbreiten bei Untergurttrolleys.....	1/45	Flange widths for monorail trolleys.....	1/45	Largeurs d'aile pour chariots monorails.....	1/45
A140	Alternative Fahrgeschwindigkeiten.....	1/45	Alternative travel speeds.....	1/45	Autres vitesses de direction.....	1/45
A150	Mitnehmer für Stromzuführung.....	1/45	Towing arm for power supply.....	1/45	Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique.....	1/45
A160	Radfangsicherungen.....	1/46	Wheel arresters.....	1/46	Étriers-supports.....	1/46
A180	Puffer für Fahrwerke.....	1/46	Buffers for trolleys.....	1/46	Butoirs pour chariots.....	1/46
A190	Drehgestellfahrwerk.....	1/46	Articulated trolleys.....	1/46	Chariots à boggies.....	1/46

**Komponenten und Zubehör**

**Components and accessories**

**Composants et accessoires**

B010	Netzanschlusschalter.....	1/47	Main isolator.....	1/47	Interrupteur de secteur.....	1/47
B030	Hakengesdirre, Hakenflaschen.....	1/47	Bottom hook blocks.....	1/47	Moufles.....	1/47
B033	Hakenflasche 2/1.....	1/47	Bottom hook block, 2/1 reeving.....	1/47	Moufle 2/1.....	1/47
B034	Hakenflasche 4/1 und 4/2-1.....	1/48	Bottom hook block, 4/1 and 4/2-1 reeving.....	1/48	Moufle 4/1 et 4/2-1.....	1/48
B050	Lasthaken.....	1/48	Load hooks.....	1/48	Crochets de charge.....	1/48
B063	Seil schmiermittel.....	1/48	Rope lubricant.....	1/48	Lubrifiant de câbles.....	1/48
B080	Fahrbahnendanschläge.....	1/49	Runway end stops.....	1/49	Butées de fin de voie de roulement.....	1/49
B090	Lackfarbe.....	1/49	Paint.....	1/49	Peinture.....	1/49
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung.....	1/50	Tripping devices for PTC thermistor temperature control.....	1/50	Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance..	1/50

**Technische Daten**

**Technical data**

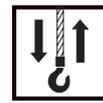
**Caractéristiques techniques**

C010	Auslegung.....	1/51	Design.....	1/51	Conception.....	1/51
C014	Isolierstoffklasse.....	1/51	Insulation class.....	1/51	Classe d'isolation.....	1/51
C020	Motor-Anschlussspannungen.....	1/51	Motor supply voltages.....	1/51	Tensions d'alimentation des moteurs.....	1/51
C030	GeräteEinstufung.....	1/51	Equipment classification.....	1/51	Classification des appareils.....	1/51
C031	Explosionsschutz nach EN.....	1/51	Explosion protection to EN.....	1/51	Protection antidéflagrante selon NE.....	1/51
C040	Schutzart EN 60529 / IEC.....	1/51	Protection class EN 60529 / IEC.....	1/51	Type de protection NE 60529/C.E.I.....	1/51
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen.....	1/51	Permissible ambient temperatures.....	1/51	Températures ambiantes admissibles.....	1/51
C060	Polumschaltbare Hubmotoren.....	1/52	Pole-changing hoist motors.....	1/52	Moteurs de levage à commutation de polarité.....	1/52
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren.....	1/53	Pole-changing travel motors.....	1/53	Moteurs de direction à commutation de polarité.....	1/53
C080	Max. Leitungslänge.....	1/55	Max. cable length.....	1/55	Longueur max. du câble.....	1/55
C090	Radlasten.....	1/56	Wheel loads.....	1/56	Réaction par galets.....	1/56
C100	Drahtseile.....	1/57	Wire ropes.....	1/57	Câbles.....	1/57

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to alterations, errors and printing errors excepted.

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



**Der Seilzug SHex/Zone 1**

**Ausgereifte Konstruktion mit jahrzehntelanger Erfahrung**

Der explosionsgeschützte Elektro-seilzug und STAHL CraneSystems gehören zusammen: Jahrzehntelange Erfahrung und kontinuierliche Entwicklungsarbeit machen das Unternehmen mit seinem explosionsgeschützten Seilzugprogramm zum weltweit führenden Hersteller. Mit Hilfe ausgefeilter Berechnungsmethoden, innovativer Verbesserungsideen unseres Entwicklungsteams und konsequenter Qualitätsorientierung stellen die Seilzüge SHex/Zone 1 weltweit ein Höchstmaß an Qualität und Zuverlässigkeit dar.

Die Hebezeuge wurden hinsichtlich des Explosionsschutzes entsprechend der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 2G, ausgelegt.

**The SHex/Zone 1 wire rope hoist**

**Mature design with decades of experience**

Explosion-protected wire rope hoists and STAHL CraneSystems belong together: decades of experience and continuous development have made the company with its programme of explosion-protected wire rope hoists the world's leading manufacturer. Thanks to sophisticated methods of calculation, innovative ideas for improvement from our development team and rigorous orientation on quality, the SHex/Zone 1 wire rope hoists constitute a maximum of quality and reliability world-wide.

With regard to explosion protection, the hoists are designed in compliance with EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 2G.

**Le palan à câble SHex/zone 1**

**Construction parfaitement au point, avec des décennies d'expérience**

Le palan électrique à câble antidéflagrant et STAHL CraneSystems vont de pair : des décennies d'expérience et un travail continu d'étude ont fait de la société avec son programme de palans à câble antidéflagrants le constructeur n°1 au monde. Grâce à des méthodes très poussées de calcul, à des idées innovatrices de perfectionnement de notre équipe de développement et à l'orientation systématique sur la qualité, les palans à câble SHex/zone 1 représentent dans le monde entier une qualité et une fiabilité optimale.

En ce qui concerne la protection antidéflagrante, les palans sont construits conforme à la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 2G.



**Kennzeichnung der SHex/Zone 1 Seilzüge nach ATEX**

- 1 Gerätegruppe II: Explosionsgefährdete Bereiche. (Gerätegruppe I: Bergbau, nicht lieferbar).
- 2 Kategorie 2 → Zone 1
- 3 Atmosphäre: G = Gas
- 4 Gebaut nach europäischer Ex-Norm
- 5 Zündschutzart:  
d = druckfest gekapselt  
e = erhöhte Sicherheit  
c = konstruktive Sicherheit  
k = Flüssigkeitskapselung
- 6 Explosionsgruppe
- 7 Temperaturklasse T4 (deckt auch T1...T3 ab)

**Marking of SHex/Zone 1 wire rope hoists according to ATEX**

- 1 Equipment group II: Hazardous areas. (Equipment group I: Mining applications not available).
- 2 Category 2 → Zone 1
- 3 Atmosphere: G = gas
- 4 Constructed according to European Ex standard
- 5 Type of protection:  
d = flameproof enclosed  
e = increased safety  
c = constructional safety  
k = liquid immersion
- 6 Explosion protection group
- 7 Temperature class T4 (includes also T1 ... T3)

**Marquage der palans à câble SHex/zone 1 selon ATEX**

- 1 Groupe d'appareils II : zones présentant des dangers d'explosion.
- 2 Catégorie 2 → zone 1
- 3 Atmosphère : G = gaz
- 4 Construit selon la norme européenne de protection antidéflagrante
- 5 Type de protection d'amorçage :  
d = doté d'un blindage résistant à la pression  
e = sécurité accrue  
c = sécurité constructive  
k = immersion dans une liquide
- 6 Groupe de protection antidéflagrante
- 7 Classe de température T4 (recouvre aussi T1...T3)

Elektrischer Explosionsschutz  
Electrical explosion protection  
Protection antidéflagr. électrique

Ex II 2 G Ex de IIB T4  
1 2 3 4 5 6 7

Mechanischer Explosionsschutz  
Mechanical explosion protection  
Protection antidéfl. mécanique

Ex II 2 G c k T4  
1 2 3 5 7





**Die Technik im Überblick**

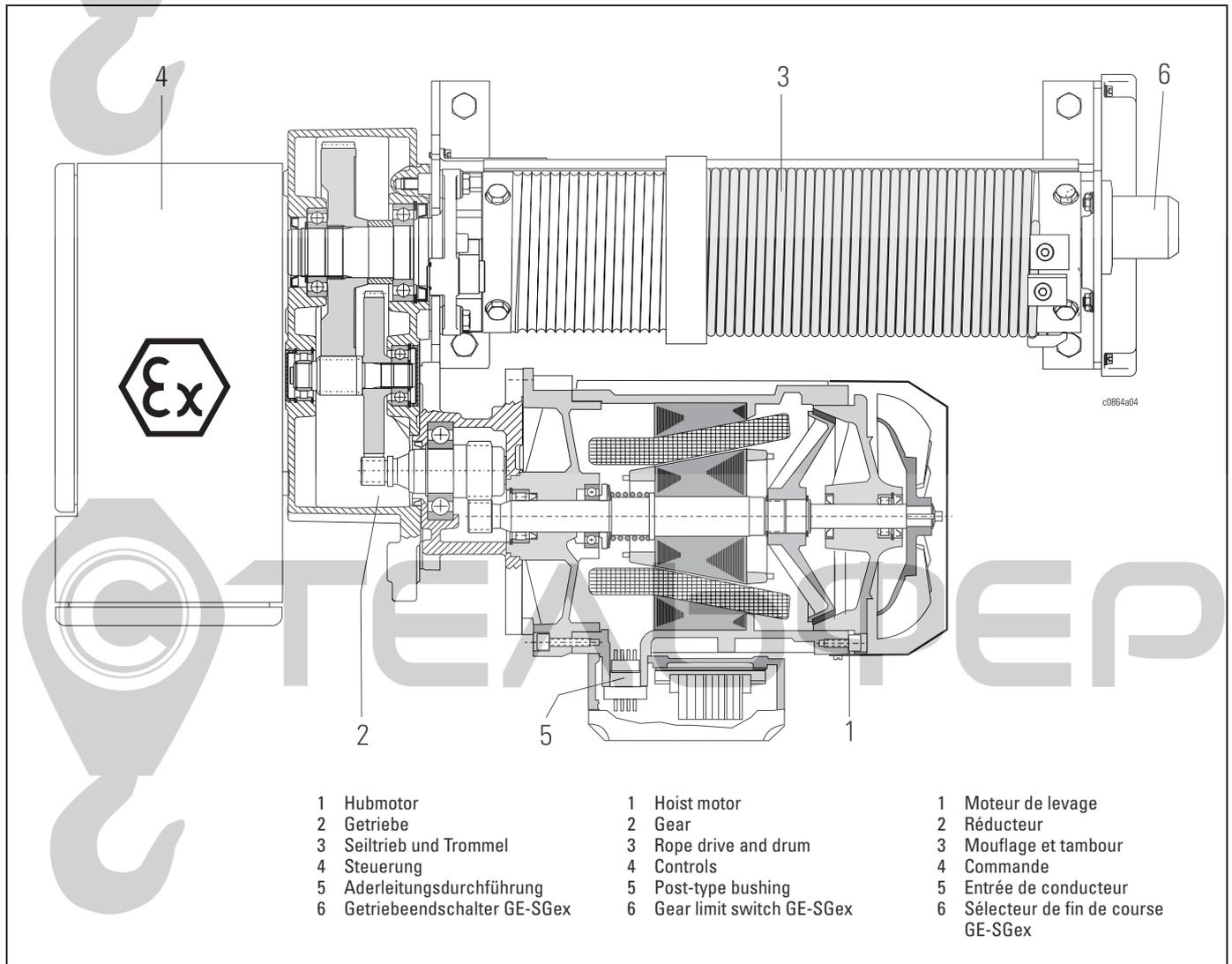
Der explosionsgeschützte Seilzug SHex/Zone 1 ist modular aufgebaut. Auf der Grundlage von Serienkomponenten sind sowohl Standard- als auch maßgeschneiderte Ausführungen für besondere Anforderungen lieferbar. Die wartungsarmen Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt.

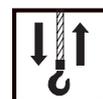
**Technical features at a glance**

The explosion-protected SHex/Zone 1 wire rope hoist has a modular structure. Both standard and customised designs for particular requirements are available on the basis of series components. The individual components, requiring little maintenance, are optimally matched.

**La technique en un coup d'œil**

Le palan antidéflagrant SHex/zone 1 est de construction modulaire. Sur la base d'éléments fabriqués en série il est possible de livrer aussi bien les modèles standards que des modèles sur mesure pour des impératifs particuliers. Les différents éléments nécessitant peu d'entretien sont parfaitement interchangeables.





### Die Technik im Überblick

Das besonders wartungsarme SHex/Zone 1 Produktprogramm ist das Resultat jahrelanger Erfahrung, beispielsweise ermöglicht eine Fettfüllung oder ein Ölbad die **Lebensdauerschmierung sämtlicher Lager**.

Bei den verwendeten **Verschieberanker-Bremsmotoren** handelt es sich um Kurzschlussläufer-Drehstrommotoren. Ausgelegt für höchste Beanspruchungen sind diese bei Hubbewegungen 2/12-polig und bei Fahrbewegungen 2/8-polig.

Die **Bremse ist komplett geschlossen**. So kann weder Schmutz nach innen noch Bremsabrieb nach außen gelangen. Zusätzlich wird eine hohe Standzeit der mehrfach nachstellbaren, asbestfreien Bremse gewährleistet. Außerdem ist die verwendete Bremse sehr wartungsfreundlich: Erforderliches Nachstellen wird angezeigt.

Das **wartungsfreie Hubgetriebe** präsentiert sich in modernster Technik: Völlig geschlossenes Gehäuse mit höchster Genauigkeit und Stabilität, Verzahnungen mit hoher Flankenhärte, nach dem Härten im Honverfahren optimiert (hohe Lebensdauer, geringe Geräuschentwicklung) und Lebensdauer-Ölschmierung.

Der **Seiltrieb und die Seiltrommel** sind für hohe Sicherheit und hohe Lebensdauer ausgelegt. Die Trommelrillen sind durch mehrstufige Feinbearbeitung optimal seilschonend, die Umlenkrollen verschleißfest. Die verwendeten hochflexiblen Spezialseile in blanker bzw. verzinkter Ausführung verfügen über eine lange Lebensdauer. Der Seilsicherheitsfaktor ist standardmäßig  $\geq 5,0$  (Ausnahme SH 4016-..., SH 5032-... teilweise  $< 5,0$ ).

Die sehr robuste **Hakenflasche** weist trotz groß dimensioniertem Haken eine geringe Gesamtbauhöhe auf.

Der äußerst verschleißfeste **Seilführungsring** aus Sphäroguss verfügt über eine hohe Festigkeit und unterliegt keinen temperaturbedingten Einschränkungen.

### Technical features at a glance

The particularly low-maintenance SHex/Zone 1 product programme is the result of many years of experience, for example all **bearings have lifetime lubrication**; filled with grease or running in an oil bath.

The **sliding rotor brake motors** are 3-phase AC squirrel-cage induction motors. The hoist motors are 2/12-pole, the travel motors 2/8-pole. They are designed for intensive duty.

The **brake is fully encapsulated**. Dirt cannot enter, nor can brake dust escape to the outside. Extremely long service life of the asbestos-free brake is ensured. In addition, the brake is extremely maintenance-friendly: the necessity for adjustment is indicated.

The **maintenance-free hoist gear** displays the ultra-modern technology: completely enclosed housing with maximum accuracy and stability, gearing with high degree of flank hardness optimised after hardening by honing (high service life, low noise) and lifetime oil lubrication.

The **rope drive and rope drum** are designed for high safety and long service life. Fine machining of the drum grooves minimises wear on the rope, the return sheaves are resistant to wear. The highly flexible special bright metal or galvanised wire rope has a long service life. The rope safety factor is  $\geq 5:1$  as standard (exception: SH 4016-..., SH 5032-...: in some cases  $< 5:1$ ).

Extremely robust **bottom hook block** with low headroom in spite of the generously dimensioned hook.

The extremely wear-resistant **rope guide** in spheroidal graphite cast iron has high tensile strength and has no temperature limitation.

### La technique en un coup d'oeil

Le palan à câble antidéflagrant SHex/zone 1 nécessitant très peu d'entretien est le résultat de nombreuses années d'expérience, par exemple, **tous paliers sont lubrifiés à vie** grâce à une garniture de graisse ou lubrification à bain d'huile.

Les **moteurs-frein à rotor coulissant** sont moteurs triphasés à démarrage en court-circuit. Conçus pour les utilisations intensives, les moteurs de levage, ont 2/12 pôles, les moteurs de direction 2/8 pôles.

Le **frein est complètement encapsulé**. Pas de pénétration de poussières à l'intérieur ni passage de poussières de frein vers l'extérieur. Ceci assure aussi une durée de vie prolongée du frein, réglable plusieurs fois, sans amiante. En outre, l'entretien du frein est très facile grâce à l'indicateur d'usure.

Le **réducteur de levage ne nécessitant pas de maintenance** est de fabrication ultra-moderne : carter de précision et solidité extrêmes, complètement fermé, engrenages présentant une durée élevée des flancs optimisée après trempe, en procédé de pierrage (longue durée de vie, faible bruit) et lubrification à l'huile à vie.

Le **mouflage et le tambour** sont conçus pour une sécurité maximale et une longue durée de vie. Grâce à leur usinage précis, les rainures du tambour ménagent le câble de façon optimale, les poulies de renvoi sont résistantes à l'usure. Le câble spéciale employé, en acier clair ou galvanisé, extrêmement flexible, a une longue durée de vie. Le coefficient de sécurité minimum est  $\geq 5,0$  en standard (exception : SH 4016-..., SH 5032-...: partiellement  $< 5,0$ ).

La **moufle** très robuste est de faible hauteur malgré le crochet de charge largement dimensionné.

Le **guide-câble** en fonte GS est extrêmement résistant à l'usure, a une haute résistance mécanique, et n'accuse aucune variation dimensionnelle en température.



## Die Technik im Überblick

### Moderne Steuerung

Die konzeptionell innovative, hebezeugspezifische Konstruktion ermöglicht einen übersichtlichen Geräteaufbau in Baugruppen.

Die bewährte Konstruktion der Ex-Gerätekästen basiert auf einer räumlichen Trennung der Baugruppen. Die Schaltgeräte befinden sich in einem "druckfesten Raum" (Ex d) während die Anschlussklemmen in einem separaten Anschlussraum mit "erhöhter Sicherheit" (Ex e) installiert sind. Die Anschlussräume sind durch druckfeste Leitungsdurchführungen (a) verbunden. Der Vorteil dieser indirekten Leitungseinführung liegt insbesondere in der Einsparung aufwändig zu installierenden Direkteinführungen.

Die hochwertigen Schaltschütze verfügen über eine hohe Lebensdauer, die verschweißfreien Hauptschütze ermöglichen eine noch höhere Sicherheit. Der bedienungsfreundliche, zweistufige Handsteuerschalter SWHex wird in bewährter Weise über Wippen betätigt.

### Mit Sicherheit viel Sicherheit

Bereits serienmäßig verfügen die explosionsgeschützten Hebezeuge über Sicherheitseinrichtungen wie explosionsgeschützte Hub-Notenschalter für die höchste und tiefste Hakenstellung, Temperaturüberwachung der Motoren und die Überlastschutzeinrichtungen mit dualem explosionsgeschütztem Lastsensor LCDex (siehe auch A030).

## Ausführungen

### Stationäre Hubwerke

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken.

### Einschiennfahrwerke

Einsatzgebiet: Auf Einschiennbahnen und Einträgerkranen.

Die geringe Bauhöhe der Fahrwerke macht auch in niedrigen Räumen große Hakenwege möglich.

## Technical features at a glance

### Modern controls

The conceptionally innovative, hoist-specific design permits clear arrangement of apparatus in sub-assemblies.

The field-proven explosion-protected panel box is based on spatial separation of the sub-assemblies. The switchgear is mounted in a "flameproof enclosure" (Ex d) while the connection terminals are installed in a separate junction box in "increased safety" (Ex e). The junction boxes are connected by flameproof post-type bushings (a). The particular advantage of this indirect cable entry is that the costly installation of direct cable entry is dispensed with. The high-quality switch contactors have a long service life, the weld-resistant main contactors result in an even higher degree of safety. The user-friendly two-step SWHex control pendant is activated in tried-and-tested manner by rockers.

### You can be sure of safety

The explosion-protected hoists are equipped as standard with safety features such as explosion-protected gear emergency limit switch for highest and lowest hook position, temperature control of the motors and overload device with LCDex explosion-protected dual load sensor (see also A030).

## Versions

### Stationary hoists

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs.

### Monorail trolleys

Applications: on monorail runways and single girder cranes.

The low headroom of the trolleys enables great heights of lift to be achieved even in low-ceilinged rooms.

## La technique en un coup d'oeil

### Commande moderne

La construction de conception riche en innovation, spécifique des appareils de levage, permet la disposition des appareillages de façon claire en sous-groupes.

La construction éprouvée des coffrets d'appareillage antidéflagrants se fonde sur la séparation spatiale des sous-groupes. Les appareillages de commutation sont logés dans un compartiment "résistant à la pression" (Ex d) et les bornes de connexion sont logés dans un coffret de branchement séparé en type de protection "sécurité accrue" (Ex e). Les coffrets de branchement sont raccordés par des entrées de câble résistantes à la pression (a). L'avantage de ce méthode d'entrée de câble indirecte est d'éviter au client l'installation coûteuse d'une entrée directe.

Les contacteurs de haute qualité ont une longue durée de vie, les contacteurs principaux sans soudeure achèvent une sécurité encore plus haute. La boîte de commande à deux étages SWHex d'utilisation facile s'actionne par boutons basculants suivant une technique éprouvée.

### À coup sûr une grande sécurité

Les palans à câble antidéflagrants sont équipés déjà en série des dispositifs de sécurité, par exemple le sélecteur de fin de course antidéflagrant pour la position la plus élevée et la plus basse du crochet, le contrôle en température des moteurs et le capteur de charge deux canaux antidéflagrant LCDex (voir aussi A030).

## Exécutions

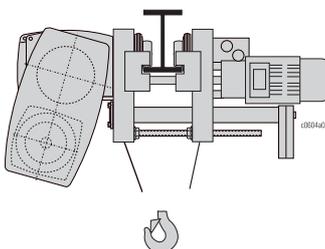
### Palans à poste fixe

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots.

### Chariots monorail

Application : sur monorails et ponts roulants monopoutre.

La hauteur perdue faible des chariots permet d'obtenir de grandes hauteurs de levage même dans les locaux basses.





**Die Technik im Überblick**

Sämtliche Fahrwerke sind in Schweißkonstruktion mit hoher Genauigkeit und Steifigkeit ausgeführt.

Die Trägerbreite kann stufenlos und auf einfache Weise vom Monteur eingestellt werden. Die Standardflanschbreite beträgt 300 mm.

Soweit erforderlich sind die entsprechenden Gegengewichte im Lieferumfang enthalten.

Sämtliche Fahrwerke verfügen standardmäßig über zwei Fahrge-  
schwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch abweichende Geschwindigkeiten möglich, siehe A140.

**Drehgestellfahrwerke**

Für häufige Kurvenfahrten bzw. engere Kurvenradien als in den Tabellen auf Seite 1/23 ff angegeben, sind für Tragfähigkeiten bis 10.000 kg Drehgestellfahrwerke verfügbar, siehe auch A190.

**Zweischienefahrwerke**

Einsatzgebiet: Auf Zweiträgerkranen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumnutzung durch geringe Anfahr- und Bauhöhenmaße. Das Zweischienefahrwerk ist in verschiedenen Spurweiten lieferbar.

Eine Wippenkonstruktion sichert die Auflage aller vier Räder auf dem Träger.

Der wartungsarme Direktantrieb verfügt generell über zwei Fahrge-  
schwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz)\*1. Auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, siehe A140.

**Technical features at a glance**

All trolleys and crabs are welded structures with a high degree of accuracy and rigidity.

The monorail trolley is infinitely adjustable to the width of the beam and can be set easily during installation. Standard flange width is 300 mm.

Suitable counterweights are supplied with the hoist if necessary.

All trolleys have two travel speeds as standard: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz). Other speeds are possible on request, see A140.

**Articulated trolleys**

For frequent travel around bends and smaller radii than those given in the tables on pages 1/23 ff, articulated trolleys are available up to a safe working load of 10,000 kg, see also A190.

**Double rail crabs**

Applications: on double girder cranes. The extremely compact construction with minimal hook approach and headroom dimensions enables the space available to be exploited to the full. The double rail crab is available in different track gauges.

The rocker design ensures all 4 wheels are in contact with the runway.

The low-maintenance direct drive has two speeds: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz) \*1 as standard. Other speeds are possible on request, see A140.

**La technique en un coup d'oeil**

Tous chariots sont mécanosoudés avec assemblage précis et grande rigidité.

Le largeur de fer est réglable en continu au montage de façon simple. La largeur d'aile standard est de 300 mm.

En tant que besoin, les contre-poids requis sont livrés avec le palan.

Tous chariots disposent de deux vitesses de direction standard : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz). Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140.

**Chariots à boggies**

Si un chemin de roulement courbe est passé fréquemment ou le rayon de courbe est plus étroit que les valeurs indiquées dans les tableaux pages 1/23 ff, des chariots à boggies sont livrables jusqu'à une charge d'utilisation de 10.000 kg, voir aussi A190.

**Chariots birail**

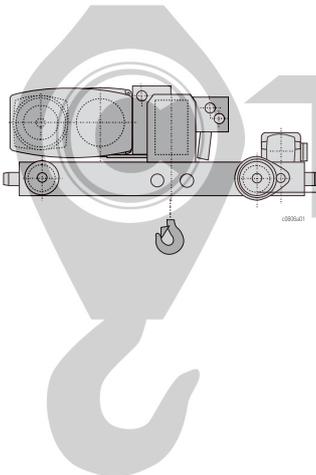
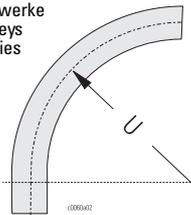
Application : sur ponts roulants bipoutre. La construction très compacte rend possible l'utilisation optimale des espaces grâce aux cotes d'approche et hauteurs perdues faibles. Le chariot birail est disponible avec divers empattements.

La construction type bascule assure le contact de tous les 4 galets avec le chemin de roulement.

L'entraînement direct nécessitant peu d'entretien dispose en série de deux vitesses de direction : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz) \*1. Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140.



Drehgestellfahrwerke  
Articulated trolleys  
Chariots à boggies



\*1 Bei SH 4012-20ex 4/1 (5000 kg) 4/16 m/min (50 Hz) bzw. 5/20 m/min (60 Hz). Bei SH 4016-16ex 4/1 (6300 kg) 3,2/12,5 m/min (50 Hz) bzw. 4/16 m/min (60 Hz).

\*1 For SH 4012-20ex 4/1 (5000 kg) 4/16 m/min (50 Hz) or 5/20 m/min (60 Hz). For SH 4016-16ex 4/1 (6300 kg) 3,2/12,5 m/min (50 Hz) or 4/16 m/min (60 Hz).

\*1 Pour SH 4012-20ex 4/1 (5000 kg) 4/16 m/min (50 Hz) ou 5/20 m/min (60 Hz). Pour SH 4016-16ex 4/1 (6300 kg) 3,2/12,5 m/min (50 Hz) ou 4/16 m/min (60 Hz).



**Die Technik im Überblick**

Der **Fahrtrieb** verfügt über eine Zusatzschwingmasse für schwingungsarmes Beschleunigen und Abbremsen.

Der Fahrmotor ist in 1Am (M4) nach FEM 9.683 (ISO) eingestuft. Die Standardschutzart ist IP 55, optional ist auch die Ausführung in IP 66 möglich.

**Technical features at a glance**

The **travel drive** has an additional centrifugal mass for low-vibration acceleration and braking.

The travel motors are classified in 1Am (M4) in accordance with FEM 9.683 (ISO). The standard protection class is IP 55, IP 66 is available as an option.

**La technique en un coup d'oeil**

L'**entraînement** est équipé d'une masse centrifuge supplémentaire pour accélération et freinage en douceur.

Les moteurs de direction sont classés en groupe 1Am (M4) suivant la FEM 9.683 (ISO). La protection standard est de type IP 55, IP 66 est possible en option.

**Kranelektrik**

Die Kranelektrik besteht aus verschiedenen Einzelkomponenten (Klemmenkasten, Stromzuführung, Endschalter u.a.), die entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der gewünschten Ausstattung zusammengestellt werden.

**Crane electrics**

The crane electrics comprise various individual components (terminal box, power supply, limit switches etc.) which are assembled depending on local conditions and the equipment desired.

**Équipement électrique des ponts roulants**

L'équipement électrique des ponts roulants se compose de différents composants (boîte à bornes, alimentation électrique, interrupteurs de fin de course, etc.) qui sont agencés en fonction des conditions locales et de l'équipement souhaité.

**Einstufung nach FEM (ISO)**

**Classification to FEM (ISO)**

**Classification selon FEM (ISO)**

 [kg]		Typ			Typ			
		FEM 9.661 (ISO)	FEM 9.511 (ISO)	FEM 9.683 (ISO)	FEM 9.661 (ISO)	FEM 9.511 (ISO)	FEM 9.683 (ISO)	
2/1 4/2-1	4/1	Seiltrieb Rope drive Moufflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraînement	Motor Motor Moteur	Seiltrieb Rope drive Moufflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraînement	Motor Motor Moteur	
1000	2000	SH 3005-18ex	3m (M6)	4m (M7)				
1250	2500	SH 3006-14ex	2m (M5)	3m (M6)				
1600	3200	SH 3008-11ex	2m (M5)	2m (M5)	SH 4008-25ex	3m (M6)	4m (M7)	
2000	4000	SH 4010-25ex	2m (M5)	3m (M6)				
2500	5000	SH 4012-20ex	2m (M5)	2m (M5)				
3200	6300	SH 4016-16ex	1Am (M4)	1Am (M4)	SH 5016-16ex SH 5016-30ex	3m (M6)	4m (M7)	
4000	8000	SH 5020-12ex SH 5020-30ex	2m (M5)	3m (M6)				
5000	10000	SH 5025-10ex SH 5025-24ex	2m (M5)	2m (M5)	SHR 6025-23ex	2m (M5)	4m (M7)	
6300	12500	SH 5032-8ex SH 5032-19ex	1Am (M4)	1Am (M4)	SHR 6032-18ex	2m (M5)	4m (M7)	
8000	16000	SH 6040-15ex	3m (M6)	3m (M6)	SHR 6040-15ex	1Am (M4)	3m (M6)	
10000	20000	SH 6050-12ex	2m (M5)	2m (M5)				
12500	25000	SH 6063-9ex	1Am (M4)	1Am (M4)				
16000	32000	Siehe AS 7..ex, Kapitel 3 See AS 7..ex, chapter 3 Voir AS 7..ex, chapitre 3						
20000	40000							
25000	50000							

\*1 60 Hz: 3m (M6)



**Auswahl nach FEM (ISO)**

Für eine einatzgerechte Auswahl eines Seilzuges muss vorab die jeweilige Triebwerksgruppe bestimmt werden. Diese ist abhängig von der **Laufzeitklasse** und dem **Lastkollektiv**.

Einflussfaktoren der Laufzeitklasse:

- Mittlerer Hakenweg "HW" (m)
- Hubgeschwindigkeit "V" (m/min)
- Arbeitsspiele/Stunde "ASP"
- Arbeitszeit je Tag "AZ"

**Bestimmung der Laufzeitklasse**

Ermittlung der mittleren Laufzeit je Arbeitstag (tm):

$$tm = (2 \times HW \times ASP \times AZ) : (60 \times V)$$

**Lastkollektiv**

Abschätzen, welches der unten gezeigten Lastkollektive dem jeweiligen Einsatzfall entspricht: "leicht", "mittel", "schwer", "sehr schwer".

**Triebwerksgruppe leicht**

Nur sehr selten Höchstbeanspruchung, mittlere Totlast

tm: (h/Tag)

1 - 2:	1Bm (M3)	2-4:	1Am (M4)
4 - 8:	2m (M5)	8-16:	3m (M6)

**mittel**

Seltene Höchstbeanspruchung, laufend geringe Beanspruchung, mittlere Totlast.

tm: (h/Tag)

0,5 - 1:	1Bm (M3)	1-2:	1Am (M4)
2 - 4:	2m (M5)	4-8:	3m (M6)

**schwer**

Häufige Höchstbeanspruchung, laufend mittlere Beanspruchung, große Totlast.

tm: (h/Tag)

0,25 - 0,5:	1Bm (M3)	0,5-1:	1Am (M4)
1 - 2:	2m (M5)	2-4:	3m (M6)

**sehr schwer**

Regelmäßige Höchstbeanspruchung, sehr große Totlast.

tm: (h/Tag)

0,125-0,25:	1Bm (M3)	0,25-0,5:	1Am (M4)
0,5 - 1:	2m (M5)	1-2:	3m (M6)

x = % der Laufzeit  
y = % der Last

**Selection to FEM (ISO)**

To enable a suitable wire rope hoist to be selected for the application, to begin with the respective mechanism group must be determined. This is dependent on the **operating time group** and the **load spectrum**.

Factors influencing the operating time group:

- Average hook path "HW" (m)
- Hoisting speed "V" (m/min)
- Cycles/hour "ASP"
- Working hours per day "AZ"

**Determining the operating time group**

Determination of average operating time per working day (tm):

$$tm = (2 \times HW \times ASP \times AZ) : (60 \times V)$$

**Load spectrum**

Estimate which of the load spectra shown below corresponds to the particular application: „light“, „medium“, „heavy“, „very heavy“.

**Mechanism group light**

Only very rarely loaded to maximum, medium dead load

tm: (h/day)

1 - 2:	1Bm (M3)	2-4:	1Am (M4)
4 - 8:	2m (M5)	8-16:	3m (M6)

**medium**

Rarely maximum load, constant low load, medium dead load

tm: (h/day)

0,5 - 1:	1Bm (M3)	1-2:	1Am (M4)
2 - 4:	2m (M5)	4-8:	3m (M6)

**heavy**

Frequent maximum load, constant medium load, high dead load

tm: (h/day)

0,25 - 0,5:	1Bm (M3)	0,5-1:	1Am (M4)
1 - 2:	2m (M5)	2-4:	3m (M6)

**very heavy**

Regular maximum load, very high dead load

tm: (h/day)

0,125-0,25:	1Bm (M3)	0,25-0,5:	1Am (M4)
0,5 - 1:	2m (M5)	1-2:	3m (M6)

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

**Sélection selon FEM (ISO)**

Si vous voulez choisir un palan à câble adapté à vos besoins, préalablement il faut déterminer le groupe de mécanisme correspondant. Celui-ci dépend de la **classe de fonctionnement** et de l'**état de sollicitation**.

Facteurs d'influence sur la classe de fonctionnement :

- Course du crochet moyenne "HW" (m)
- Vitesse de levage "V" (m/min)
- Nombre de cycles/heure "ASP"
- Durée de fonctionnement par jour de travail "AZ"

**Détermination de la classe de fonctionnement**

Détermination de la durée de fonctionnement moyenne par jour de travail (tm):

$$tm = (2 \times HW \times ASP \times AZ) : (60 \times V)$$

**Etat de sollicitation**

Estimer lequel des états de sollicitation indiqués en bas convient à l'application respective: „léger“, „moyen“, „lourd“, „très lourd“.

**Groupe de mécanisme léger**

Sollicitation maximale très rare, poids mort moyen

tm: (h/jour)

1 - 2:	1Bm (M3)	2-4:	1Am (M4)
4 - 8:	2m (M5)	8-16:	3m (M6)

**moyen**

Sollicitation maximale rare, sollicitation permanente légère, poids mort moyen

tm: (h/jour)

0,5 - 1:	1Bm (M3)	1-2:	1Am (M4)
2 - 4:	2m (M5)	4-8:	3m (M6)

**lourd**

Sollicitation maximale très fréquente, sollicitation permanente moyenne, poids mort important

tm: (h/jour)

0,25 - 0,5:	1Bm (M3)	0,5-1:	1Am (M4)
1 - 2:	2m (M5)	2-4:	3m (M6)

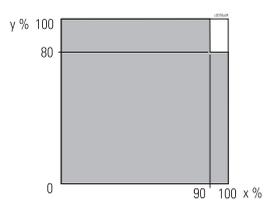
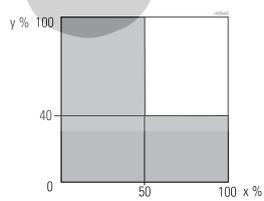
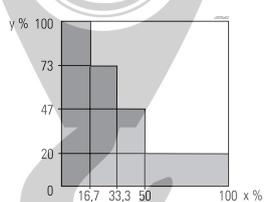
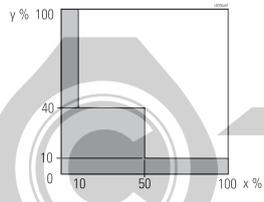
**très lourd**

Sollicitation maximale régulière, poids mort très important

tm: (h/jour)

0,125-0,25:	1Bm (M3)	0,25-0,5:	1Am (M4)
0,5 - 1:	2m (M5)	1-2:	3m (M6)

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





**Auswahl nach FEM (ISO)**

**Selection to FEM (ISO)**

**Sélection selon FEM (ISO)**

**Beispiel:**

Tragfähigkeit: 5000 kg  
 Hubhöhe 10 m  
 Hubgeschwindigkeit ca. 5 m/min  
 Mittlerer Hakenweg 5 m  
 Arbeitsspiele/Stunde: 10  
 Arbeitszeit/Tag: 7 Stunden  
 Lastkollektiv: "mittel"

Berechnung:  
 $t_m = (2 \times 5 \times 10 \times 7) : (60 \times 5) = 2,33 \text{ h/Tag}$

Das Lastkollektiv "mittel" und die mittlere Laufzeit  $t_m = 2,33 \text{ h/Tag}$  ergeben die Triebwerksgruppe 2m (M5).

Auf Seite 1/10 in der Spalte FEM 9.661 (ISO) / 5000 kg (4/1) kann der geeignete Seilzug ausgewählt werden: z.B. SH 4012-20 4/1.

In den Auswahltabellen der Seiten 1/13 und 1/16 sind noch weitere Parameter wie Hubhöhe, Hubgeschwindigkeiten und Ausführungen festzulegen.

**Example:**

Working load: 5000 kg  
 Height of lift 10 m  
 Hoisting speed approx. 5 m/min  
 Average hook path 5 m  
 Cycles/hour: 10  
 Working time/day: 7 hours  
 Load spectrum: "medium"

Calculation:  
 $t_m = (2 \times 5 \times 10 \times 7) : (60 \times 5) = 2.33 \text{ h/day}$

The load spectrum "medium" and the average working time  $t_m = 2.33 \text{ h/day}$  result in mechanism group 2m (M5).

On page 1/10 a suitable wire rope hoist can be selected from the FEM 9.661 (ISO) / 5000 kg (4/1) column: e.g. SH 4012-20 4/1.

Further parameters such as height of lift, lifting speed and designs can be determined in the selection tables on pages 1/13 and 1/16.

**Exemple :**

Charge d'utilisation : 5000 kg  
 Hauteur de levée 10 m  
 Vitesse de levage env. 5 m/min  
 Course du crochet moyenne 5 m  
 Cycles/heure : 10  
 Durée de fonctionnement/jour : 7 h  
 Etat de sollicitation : "moyen"

Calcul :  
 $t_m = (2 \times 5 \times 10 \times 7) : (60 \times 5) = 2,33 \text{ h/jour}$

De l'état de sollicitation "moyen" et de la durée de fonctionnement moyenne  $t_m = 2,33 \text{ h/jour}$ , il en résulte le groupe de mécanisme 2m (M5).

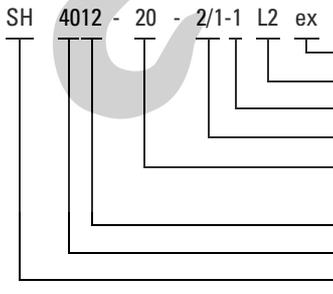
Vous pouvez sélectionner le palan à câble convenable dans la colonne FEM 9.661 (ISO) / 5000 kg (4/1) : p.ex. SH 4012-20 4/1, voir tableau page 1/10.

Autres paramètres, p.ex. hauteur de levée, vitesses de levage et exécutions, sont à déterminer dans les tableaux de sélection sur les pages 1/13 et 1/16.

**Typenbezeichnung**

**Type designation**

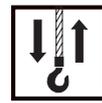
**Désignation du type**



Explosiongeschützt  
 Trommellänge  
 Anzahl Lastaufnahmemittel  
 Einsicherung  
 max. Trommelgeschwindigkeit in m/min bei Netzfrequenz 50 Hz  
 Trommelzugkraft x 100 [daN]  
 Baugröße  
 Typ SH

Explosion-protected  
 Drum length  
 Number of load-bearing elements  
 Reeving  
 Max. drum speed in m/min at mains frequency 50 Hz  
 Drum pull force x 100 [daN]  
 Frame size  
 Type SH

Antidéflagrant  
 Longueur du tambour  
 Nombre de crochets  
 Mouflage  
 Vitesse au tambour maxi. en m/min à fréquence 50 Hz  
 Effort de charge au tambour x100 [daN]  
 Modèle  
 Type SH



**Seilzüge "einrillig"**

**"Single-grooved" wire rope hoists**

**Palans à câble "à simple enroulement"**

2/1

4/1

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken. Die Seiltrommel ist einrillig für Strangzahlen 2/1 und 4/1.

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs. The rope drum is single-grooved for 2/1 and 4/1 reevings.

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots. Le tambour est à simple enroulement pour les mouflages 2/1 et 4/1.

Wenn beim Heben keine Hakenwanderung erwünscht ist, empfiehlt sich die zweirillige Ausführung, siehe 1/16.

If lateral displacement of the hook during hoisting is not desired, the double-grooved version is to be recommended, see 1/16.

Pour une montée-descente du crochet sans déplacement latéral, nous recommandons l'exécution à double enroulement, voir 1/16.

**Auswahltabelle**  
**Standardprogramm**  
2/1, 4/1

**Selection table**  
**Standard programme**  
2/1, 4/1

**Tableau de sélection**  
**Programme standard**  
2/1, 4/1

kg	FEM ISO *	m	m/min	50 Hz (60 Hz)				kg	m	kW	kg	m	kW	Spurweite/Track gauge/Emпатtement [mm]						kg	m				
				Typ Type	kW	*1	kg							m	kW	kg	m	1250	1400			1800	2240	2800	3150
1000	3m M6	12	1,5/9	SH 3005-18ex L2	0,28/2,0	A2ex	268	1/18	407	1/23	441	446	-	471	-	-	1/30								
		20	(1,8/10,8)	L3	(0,33/2,4)	A2ex	278	278																	
1250	2m M5	12	1,1/7	SH 3006-14ex L2	0,28/2,0	A2ex	268	1/18	407	1/23	441	446	-	471	-	-	1/30								
		20	(1,4/8,4)	L3	(0,33/2,4)	A2ex	278	278																	
1600	2m M5	12	0,9/5,5	SH 3008-11ex L2	0,28/2,0	A2ex	268	1/18	407	1/23	441	446	-	471	-	-	1/30								
		20	(1,1/6,6)	L3	(0,33/2,4)	A2ex	278	278																	
3m M6	12	2/12,5	SH 4008-25ex L2	0,6/3,9	A4ex	338	1/19	461	1/24	511	516	-	546	-	-	1/31									
	20	(2,4/15)	L3	(0,70/4,7)	A4ex	353	353																		
2000	3m M6	6	0,7/4,5	SH 3005-18ex L2	0,28/2,0	A2ex	283	1/18	422	1/23	456	461	-	486	-	-	1/30								
		10	(0,9/5,4)	L3	(0,33/2,4)	A2ex	293	293																	
2m M5	12	2/12,5	SH 4010-25ex L2	0,71/4,8	A4ex	338	1/19	461	1/24	511	516	-	546	-	-	1/31									
	20	(2,4/15)	L3	(0,82/5,7)	A4ex	353	353																		
2500	2m M5	6	0,6/3,5	SH 3006-14ex L2	0,28/2,0	A2ex	283	1/18	422	1/23	456	461	-	486	-	-	1/30								
		10	(0,7/4,2)	L3	(0,33/2,4)	A2ex	293	293																	
2m M5	12	1,6/10	SH 4012-20ex L2	0,71/4,8	A4ex	338	1/19	461	1/24	511	516	-	546	-	-	1/31									
	20	(1,9/12)	L3	(0,82/5,7)	A4ex	353	353																		
3200	2m M5	6	0,5/2,8	SH 3008-11ex L2	0,28/2,0	A2ex	283	1/18	422	1/23	456	461	-	486	-	-	1/30								
		10	(0,5/3,3)	L3	(0,33/2,4)	A2ex	293	293																	
3m M6	6	1/6,3	SH 4008-25ex L2	0,6/3,9	A4ex	353	1/19	481	1/24	526	531	-	561	-	-	1/31									
	10	(1,2/7,4)	L3	(0,70/4,7)	A4ex	368	368																		
1Am M4	12	1,3/8	SH 4016-16ex L2	0,71/4,8	A4ex	313	1/19	441	1/24	486	491	-	521	-	-	1/31									
	20	(1,6/9,6)	L3	(0,82/5,7)	A4ex	328	328																		
3m M6	12	1,3/8	SH 5016-16ex L2	0,71/4,8	A4ex	513	1/20	716	1/25	826	836	-	881	911	-	1/32									
	20	(1,6/9,6)	L3	(0,82/5,7)	A4ex	543	543																		
40	40			L4		A4ex	653	653	863	863	-	991	1021	-	-										
	3m M6	12	2,5/15	SH 5016-30ex L2	1,5/9,7	A6ex	728	1/20	966	1/25	1037	1047	-	1092	1122	-	1/32								
20	(3/18)	L3	(1,9/12,0)	A6ex	758	758																			
40	40			L4		A6ex	868	868	1140	1140	-	1202	1232	-	-										
	4000	2m M5	6	1/6,3	SH 4010-25ex L2	0,71/4,8	A4ex	353	1/19	481	1/24	526	531	-	561	-	1/31								
10	(1,2/7,4)	L3	(0,82/5,7)	A4ex	368	368																			
2m M5	12	1/6,3	SH 5020-12ex L2	0,71/4,8	A4ex	513	1/20	716	1/25	826	836	-	881	911	-	1/32									
	20	(1,2/7,4)	L3	(0,82/5,7)	A4ex	543	543																		
40	40			L4		A4ex	653	653	863	863	-	991	1021	-	-										
	2m M5	12	2,5/15	SH 5020-30ex L2	1,9/12,0	A6ex	728	1/20	966	1/25	1037	1047	-	1092	1122	-	1/32								
20	(3/18)	L3	(2,1/14,5)	A6ex	758	758																			
40	40			L4		A6ex	868	868	1140	1140	-	1202	1232	-	-										



**Seilzüge SHex, Zone 1**  
**SHex Wire Rope Hoists, Zone 1**  
**Palans à câble SHex, zone 1**

"einrillig" 2/1, 4/1  
"single-grooved" 2/1, 4/1  
"à simple enroulement" 2/1, 4/1

**STAHL**  
**CraneSystems**

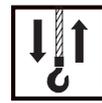


kg	FEM ISO *	m	HW	50 Hz (60 Hz)					kg	m	kW	kg	m	kW	Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]										
				m/min	Typ Type	kW	*1	kg							m	kW	kg	m	kW	1250	1400	1800	2240	2800	3150
																				kg	m	kW	kg	m	kW
5000	2m M5	6	0,8/5	SH 4012-20ex 4/1	L2	0,71/4,8	A4ex	353	1/19		481	1/24		526	531	-	561	-	-	1/31					
		10	(1/6)		L3	(0,82/5,7)		368			501			-	581	-	-								
	2m M5	12	0,8/5	SH 5025-10ex 2/1	L2	0,71/4,8	A4ex	513	1/20		716	1/25		826	836	-	881	911	-	1/32					
		20	(1/6)		L3	(0,82/5,7)		543			749			-	901	931	-								
		40			L4			653			863			-	991	1021	-								
	2m M5	12	2/12	SH 5025-24ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	728	1/20		966	1/25		1037	1047	-	1092	1122	-	1/32					
		20	(2,4/14,4)		L3	(2,1/14,5)		758			1007			-	1112	1142	-								
		40			L4			868			1140			-	1202	1232	-								
	2m M5	17	1,8/11,4	SHR 6025-23ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	908	1/21		1378	1/27		1252	1272	1302	1347	1402	1437	1/34					
		28,5	(2,2/13,4)		L3	(2,1/14,5)		963			1550			-	1392	1447	1482								
		57			L4			1153			1800			-	1507	1562	1592								
		85,5			L5			1218			-			-	-	-	1842								
6300	1Am M4	6	0,6/4	SH 4016-16ex 4/1	L2	0,71/4,8	A4ex	353	1/19		481	1/24		526	531	-	561	-	-	1/31					
		10	(0,7/4,8)		L3	(0,82/5,7)		368			501			-	581	-	-								
	3m M6	6	0,6/4	SH 5016-16ex 4/1	L2	0,71/4,8	A4ex	568	1/20		736	1/25		866	876	-	921	941	-	1/32					
		10	(0,7/4,8)		L3	(0,82/5,7)		603			769			-	941	961	-								
		20			L4			673			933			-	981	1011	-								
	3m M6	6	1,3/7,5	SH 5016-30ex 4/1	L2	1,5/9,7	A6ex	783	1/20		986	1/25		1077	1087	-	1132	1152	-	1/32					
		10	(1,5/9)		L3	(1,9/12,0)		818			1027			-	1162	1172	-								
		20			L4			888			1210			-	1192	1222	-								
	1Am M4	12	0,6/4	SH 5032-8ex 2/1	L2	0,71/4,8	A4ex	513	1/20		746	1/26		911	921	-	1001	1041	-	1/33					
		20	(0,7/4,8)		L3	(0,82/5,7)		543			779			-	1031	1071	-								
		40			L4			653			-			-	1161	1201	-								
	1Am M4	12	1,6/9,5	SH 5032-19ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	728	1/20		996	1/26		1122	1132	-	1212	1142	-	1/33					
20		(1,9/11,5)	L3		(2,1/14,5)	758		1037			-			1232	1232	-									
40			L4			868		-			-			1372	1412	-									
2m M5	17	1,4/9	SHR 6032-18ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	908	1/21		1378	1/27		1252	1272	1302	1347	1402	1437	1/34						
	28,5	(1,8/10,8)		L3	(2,1/14,5)		963			1550			-	1392	1447	1482									
	57			L4			1153			1800			-	1507	1562	1592									
	85,5			L5			1218			-			-	-	-	1842									
8000	2m M5	6	0,5/3,1	SH 5020-12ex 4/1	L2	0,71/4,8	A4ex	568	1/20		736	1/25		866	876	-	921	941	-	1/32					
		10	(0,6/3,7)		L3	(0,82/5,7)		603			769			-	941	961	-								
	2m M5	6	1,3/7,5	SH 5020-30ex 4/1	L2	1,9/12,0	A6ex	783	1/20		986	1/25		1077	1087	-	1132	1152	-	1/32					
		10	(1,5/9)		L3	(2,1/14,5)		818			1027			-	1162	1172	-								
		20			L4			888			1210			-	1192	1222	-								
	3m M6	12	1,2/7,5	SH 6040-15ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	1163	1/22		1673	1/28		1502	1522	1557	1597	1652	1687	1/35					
		20	(1,5/9)		L3	(2,1/14,5)		1238			1865			-	1662	1717	1747								
		40			L4			1468			2155			-	1817	1872	1907								
	1Am M4	17	1,2/7,5	SHR 6040-15ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	908	1/21		1378	1/27		1252	1272	1302	1347	1402	1437	1/34					
		28,5	(1,5/9)		L3	(2,1/14,5)		963			1550			-	1392	1447	1482								
		57			L4			1153			1800			-	1507	1562	1592								
	10000	2m M5	6	0,4/2,5	SH 5025-10ex 4/1	L2	0,71/4,8	A4ex	568	1/20		736	1/25		866	876	-	921	941	-	1/32				
10			(0,5/3)	L3		(0,82/5,7)	603		769			-			941	961	-								
2m M5		6	1/6	SH 5025-24ex 4/1	L2	1,9/12,0	A6ex	783	1/20		986	1/25		1077	1087	-	1132	1152	-	1/32					
		10	(1,2/7,2)		L3	(2,1/14,5)		818			1027			-	1162	1172	-								
		20			L4			888			1210			-	-	1222	-								
2m M5		12	1/6	SH 6050-12ex 2/1	L2	1,9/12,0	A6ex	1163	1/22		1673	1/28		1502	1522	1557	1597	1652	1687	1/35					
		20	(1,1/7)		L3	(2,1/14,5)		1238			1865			-	1662	1717	1747								
		40			L4			1468			2155			-	1817	1872	1907								
2m M5		8,5	0,9/5,7	SHR 6025-23ex 4/1	L2	1,9/12,0	A6ex	988	1/21		1488	1/27		1437	1457	1492	1537	1587	1622	1/34					
		14	(1,1/6,7)		L3	(2,1/14,5)		1043			1660			-	1592	1632	1667								
		28,5			L4			1233			1910			-	1697	1747	1782								
42,5			L5		1298	-	-	-	-	2012															

( ) 60 Hz  
\*1 Hubmotortyp

( ) 60 Hz  
\*1 Hoist motor type

( ) 60 Hz  
\*1 Type de motor de levage



kg	FEM ISO *	m	m/min	50 Hz (60 Hz)				kg	m	kW	kg	m	kW	Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]									
				Typ Type	kW	*1	kg							m	kW	kg	m						
12500	1Am M4	6	0,3/2 (0,36/2,4)	SH 5032-8ex 4/1	L2	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	583	1/20	766	1/26	799	951	961	-	1041	1091	-	1/33				
		10			L3			618					1071	1111	-	-	-	-					
		20			L4			688					1161	1191	-	-	-	-					
	1Am M4	6	0,8/4,8 (0,96/5,8)	SH 5032-19ex 4/1	L2	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	798	1/20	1016	1/26	1057	1162	1172	-	1252	1302	-	1/33				
		10			L3			833					1282	1332	-	-	-	-					
		20			L4			903					1352	1402	-	-	-	-					
	1Am M4	12	0,7/4,5 (0,9/5,5)	SH 6063-9ex 2/1	L2	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1163	1/22	1673	1/28	1865	1502	1522	1557	1597	1652	1687	1/35				
		20			L3			1238					1582	1617	1662	1717	1747	-					
		40			L4			1468					-	-	1817	1872	1907	-					
	2m M5	8,5	0,7/4,5 (0,9/5,4)	SHR 6032-18ex 4/1	L2	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	988	1/21	1488	1/27	1660	1437	1457	1492	1537	1587	1622	1/34				
		14			L3			1043					-	-	1582	1632	1667	-					
		28,5			L4			1233					-	-	1697	1747	1782	-					
42,5	14	0,6/3,8 (0,7/4,5)	SHR 6040-15ex 4/1	L2	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	988	1/21	1488	1/27	1660	1437	1457	1492	1537	1587	1622	1/34					
	28,5			L3			1043					-	-	1582	1632	1667	-						
	42,5			L4			1233					-	-	1747	1782	1822	-						
16000	3m M6	6	0,6/3,8 (0,7/4,5)	SH 6040-15ex 4/1	L2	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
		10			L3			1388					-	-	1987	2057	2097	-					
		20			L4			1618					-	-	2142	2212	2252	-					
30	1Am M4	8,5	0,6/3,8 (0,7/4,5)	SHR 6040-15ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	988	1/21	1488	1/27	1660	1437	1457	1492	1537	1587	1622	1/34					
							28,5					L3	1043	-	-	1582	1632	1667	-				
							42,5					L4	1233	-	-	1747	1782	1822	-				
20000	2m M5	6	0,5/3 (0,5/3,5)	SH 6050-12ex 4/1	L2	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
		10			L3			1388					-	-	1987	2057	2097	-					
		20			L4			1618					-	-	2142	2212	2252	-					
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	2800	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	2800	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			
30	1Am M4	6	0,4/2,2 (0,4/2,8)	SH 6063-9ex 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1313	1/22	2347	1/29	2540	3184	-	1827	1872	1927	1992	2032	1/35				
							10						L3	1388	-	-	1987	2057	2097	-			
							20						L4	1618	-	-	2142	2212	2252	-			

1



( ) 60 Hz  
\*1 Hubmotortyp  
\*2 Fahrwerk "normale Bauhöhe"



**Seilzüge "zweirillig"**

**"Double-grooved" wire rope hoists**

**Palans à câble "à double enroulement"**

4/2-1

Wenn keine Hakenwanderung beim Heben und Senken erwünscht ist, empfiehlt sich ein Seilzug mit "zweirilliger Seiltrommel" (Rechts-/Linksgewinde).

If no lateral hook displacement is desired during lifting and lowering, we recommend a wire rope hoist with double-grooved rope drum (right-/left-hand thread).

Quand un déplacement latéral du crochet est à proscrire lors de la montée et de la descente, nous recommandons un palan à câble "à double enroulement" (droite/gauche).

Diese Ausführungen sind sowohl in stationärer Ausführung wie auch mit dem Fahrwerksprogramm der "einrilligen" Seilzüge lieferbar, siehe 1/13.

These are available both as stationary design and with the programme of trolleys and crabs as on the hoists with single-grooved rope drums, see 1/13.

Ces exécutions sont livrables à poste fixe, ou avec le programme des chariots des palans à câble "à simple enroulement", voir 1/13.

**Auswahltabelle**  
**Standardprogramm**  
 4/2-1

**Selection table**  
**Standard programme**  
 4/2-1

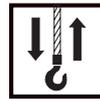
**Tableau de sélection**  
**Programme standard**  
 4/2-1

kg	FEM ISO	m	m/min	50 Hz (60 Hz)				kg	m/min	kW	kg	m/min	kW	Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]						kg	m/min				
				Typ Type	kW	*1	kg							m/min	kW	kg	m/min	1250	1400			1800	2240	2800	3150
																		kg							
1000	3m M6	6,3 11,2	1,5/9 (1,8/10,8)	SH 3005-18ex L2 4/2-1	0,28/2,0 (0,33/2,4)	A2ex	268 278	1/18	407 413	1/23	441 -	446 456	- -	471 481	- -	- -	1/30								
	2m M5	6,3 11,2	1,1/7 (1,4/8,4)	SH 3006-14ex L2 4/2-1	0,28/2,0 (0,33/2,4)	A2ex	268 278	1/18	407 413	1/23	441 -	446 456	- -	471 481	- -	- -	1/30								
1600	2m M5	6,3 11,2	0,9/5,5 (1,1/6,6)	SH 3008-11ex L2 4/2-1	0,28/2,0 (0,33/2,4)	A2ex	268 278	1/18	407 413	1/23	441 -	446 456	- -	471 481	- -	- -	1/30								
	3m M6	5,5 10,5	2/12,5 (2,4/15)	SH 4008-25ex L2 4/2-1	0,6/3,9 (0,70/4,7)	A4ex	338 353	1/19	461 476	1/24	511 -	516 536	- -	546 566	- -	- -	1/31								
2000	2m M5	5,5 10,5	2/12,5 (2,4/15)	SH 4010-25ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	338 353	1/19	461 476	1/24	511 -	516 536	- -	546 566	- -	- -	1/31								
	2m M5	5,5 10,5	1,6/10 (1,9/12)	SH 4012-20ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	338 353	1/19	461 476	1/24	511 -	516 536	- -	546 566	- -	- -	1/31								
3200	1Am M4	5,5 10,5	1,3/8 (1,6/9,6)	SH 4016-16ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	313 328	1/19	441 461	1/24	486 -	491 -	- -	521 541	- -	- -	1/31								
	3m M6	6,4 12,1 26,1	1,3/8 (1,6/9,6)	SH 5016-16ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	513 543 603	1/20	716 749 813	1/25	826 -	836 856	- -	881 901 941	- -	- -	1/32								
	3m M6	6,4 12,1 26,1	2,5/15 (3/18)	SH 5016-30ex L2 4/2-1	1,5/9,7 (1,9/12,0)	A6ex	728 758 818	1/20	966 1007 1090	1/25	1037 -	1047 1067	- -	1092 1112 1152	- -	- -	1/32								
	2m M5	6,4 12,1 26,1	1/6,3 (1,2/7,4)	SH 5020-12ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	513 543 603	1/20	716 749 813	1/25	826 -	836 856	- -	881 901 941	- -	- -	1/32								
4000	2m M5	6,4 12,1 26,1	2,5/15 (3/18)	SH 5020-30ex L2 4/2-1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	728 758 818	1/20	966 1007 1090	1/25	1037 -	1047 1067	- -	1092 1112 1152	- -	- -	1/32								
	2m M5	6,4 12,1 26,1	0,8/5 (1/6)	SH 5025-10ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	513 543 603	1/20	716 749 813	1/25	826 -	836 856	- -	881 901 941	- -	- -	1/32								
5000	2m M5	6,4 12,1 26,1	2/12 (2,4/14,4)	SH 5025-24ex L2 4/2-1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	728 758 818	1/20	966 1007 1090	1/25	1037 -	1047 1067	- -	1092 1112 1152	- -	- -	1/32								
	1Am M4	6,4 12,1 26,1	0,6/4 (0,7/4,8)	SH 5032-8ex L2 4/2-1	0,71/4,8 (0,82/5,7)	A4ex	513 543 603	1/20	746 779 -	1/26	895 -	905 935	- -	985 1015 1095	- -	- -	1/33								
6300	1Am M4	6,4 12,1 26,1	1,6/9,5 (1,9/11,5)	SH 5032-19ex L2 4/2-1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	728 758 818	1/20	996 1037 -	1/26	1122 -	1132 1162	- -	1212 1232 1322	- -	- -	1/33								

( ) 60 Hz  
 \*1 Hubmotortyp

( ) 60 Hz  
 \*1 Hoist motor type

( ) 60 Hz  
 \*1 Type de motor de levage



kg	FEM ISO *	HW	50 Hz (60 Hz)								Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]								
			m	m/min	Typ Type	kW	*1	kg	1/22	kW	kg	1/28	1250	1400	1800	2240	2800	3150	
													kg						1/35
8000	2m M5	6 12,5 28,5 44,5	1,2/7,5 (1,5/9)	SH 6040-15ex 4/2-1	L2	1,9/12,0	A6ex	1163	1/22	C070	1/28	1502	1522	1547	1597	1652	1687		
					L3	(2,1/14,5)		1238				-	1582	1617	1662	1717	1747		
					L4			1468				-	-	1817	1872	1907			
					L5			1583				-	-	2022	2062				
10000	2m M5	6 12,5 28,5 44,5	1/6 (1,1/7)	SH 6050-12ex 4/2-1	L2	1,9/12,0	A6ex	1163	1/22	C070	1/28	1502	1522	1547	1597	1652	1687		
					L3	(2,1/14,5)		1238				-	1582	1617	1662	1717	1747		
					L4			1468				-	-	1817	1872	1907			
					L5			1583				-	-	2022	2062				
12000	1Am M4	6 12,5 28,5 44,5	0,7/4,5 (0,9/5,5)	SH 6063-9ex 4/2-1	L2	1,9/12,0	A6ex	1163	1/22	C070	1/28	1502	1522	1547	1597	1652	1687		
					L3	(2,1/14,5)		1238				-	1582	1617	1662	1717	1747		
					L4			1468				-	-	1817	1872	1907			
					L5			1583				-	-	2022	2062				

1





**SH 3ex**

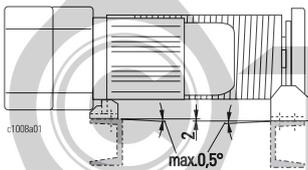
	2/1	4/1	4/2-1
C	395	425	265
e1 -L2	1249		
-L3	1544		
e3 -L2	90	161	322
-L3	83	157	469
e4 -L2	232	116	0
-L3	386	193	0
e6 *1	135	121	135
e7	563		
e10	354	291	241
e12 -L2	615		
-L3	910		
eA -L2	563		
-L3	858		
ØD	7	6	5,5
z	33	40	33

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment  $M_T$  aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment  $M_T$  from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment  $M_T$  du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 126 \text{ mm}$$



Aufstellwinkel siehe A101.

Angles of installation see A101.

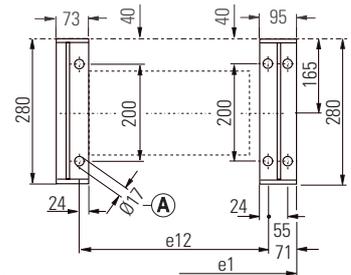
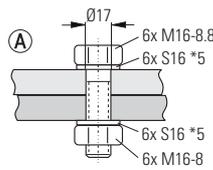
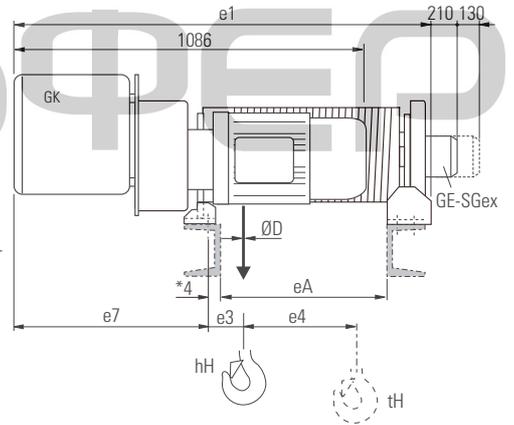
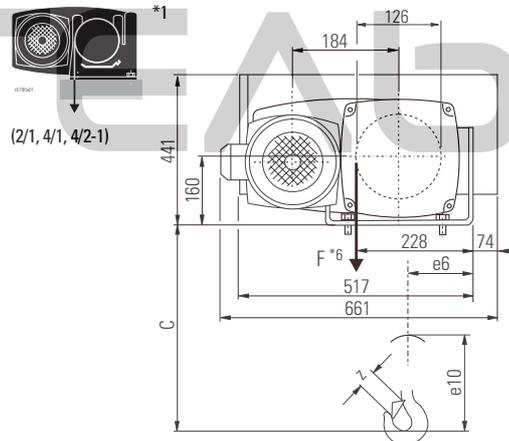
Angles de montage voir A101.

**Seilzug "stationär"**      **"Stationary" wire rope hoist**      **Palan à câble "à poste fixe"**

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

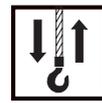


c1548v01

\*1 Stationär, stehend  
 \*4 Dieses Maß möglichst klein halten  
 \*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
 \*6 Seiltrommelzugkraft

\*1 Stationary, standing  
 \*4 Keep this dimension as small as possible  
 \*5 Lock washer (Schnorr)  
 \*6 Traction on drum

\*1 À poste fixe, sur pied  
 \*4 Maintenir cette cote aussi petite que possible  
 \*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
 \*6 Effort de charge au tambour



**SH 4ex**

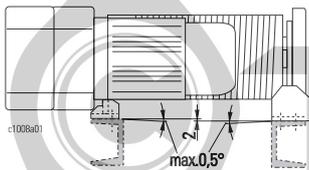
	2/1	4/1	4/2-1
C	470	480	340
e1 -L2	1269		
-L3	1564		
e3 -L2	96	162	323
-L3	96	162	471
e4 -L2	220	110	0
-L3	367	183	0
e6 *1	169	151	169
e7	583		
e10	443	350	291
e12 -L2	615		
-L3	910		
eA -L2	563		
-L3	858		
ØD	9	9	7
z	40	42,5	40

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment  $M_T$  aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment  $M_T$  from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment  $M_T$  du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 167 \text{ mm}$$



Aufstellwinkel siehe A101.

Angles of installation see A101.

Angles de montage voir A101.

**Seilzug "stationär"**

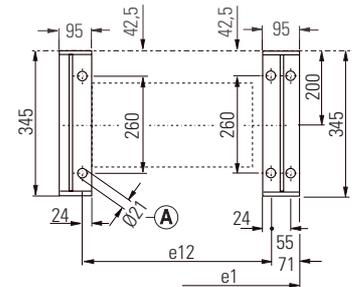
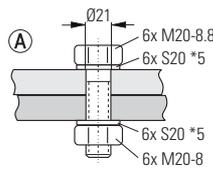
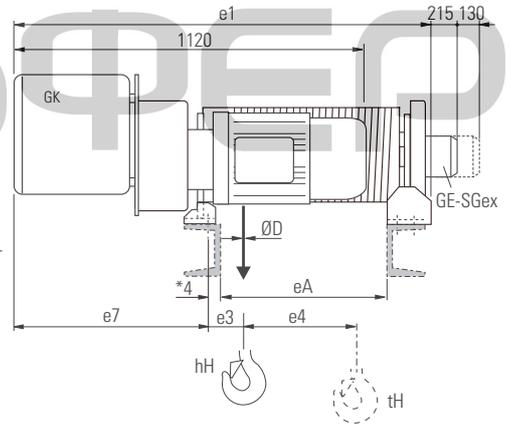
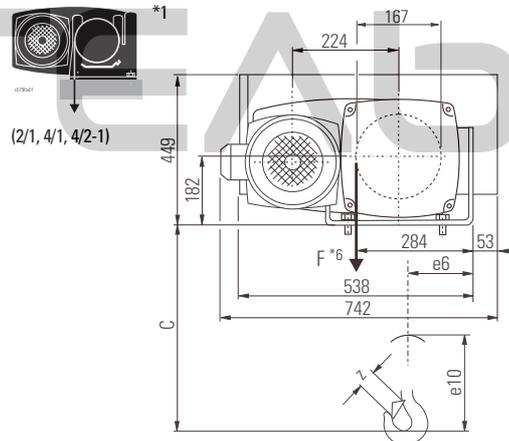
**"Stationary" wire rope hoist**

**Palan à câble "à poste fixe"**

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



c1548v02

\*1 Stationär, stehend  
\*4 Dieses Maß möglichst klein halten  
\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
\*6 Seiltrommelzugkraft

\*1 Stationary, standing  
\*4 Keep this dimension as small as possible  
\*5 Lock washer (Schnorr)  
\*6 Traction on drum

\*1 À poste fixe, sur pied  
\*4 Maintenir cette cote aussi petite que possible  
\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
\*6 Effort de charge au tambour



**SH 5ex**

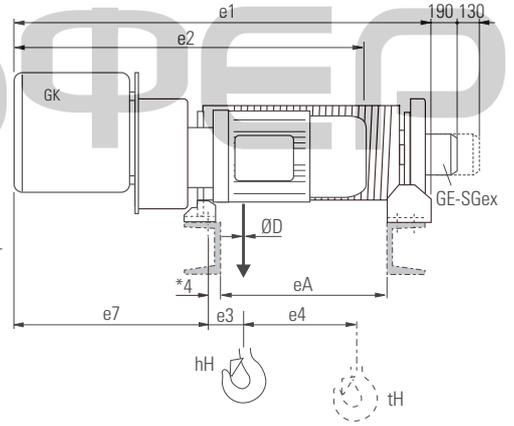
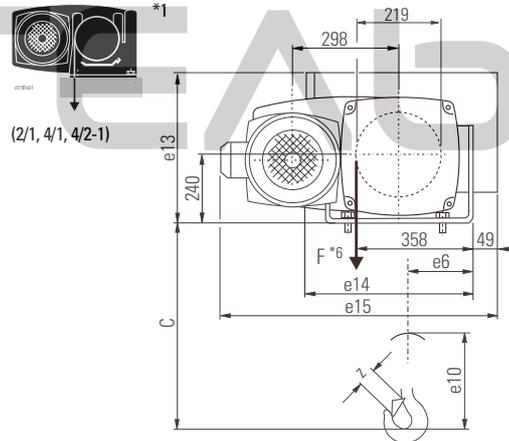
**Seilzug "stationär"      "Stationary" wire rope hoist      Palan à câble "à poste fixe"**

		2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	545	625	345
	-L3		660*8	
	-L4	905	625	345
			660*8	
e3	-L2	123	242	364
	-L3	123	242	522
	-L4	123	242	914
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	393	0
e6	*1	213	190	213
e10		548	463	350
		802*9	498*8	
e12	-L2		680	
	-L3		995	
	-L4		1780	
eA	-L2		625	
	-L3		940	
	-L4		1725	
ØD		12,5	12,5	9
		12*9	12*9	
z		42	49	42
			53*8	

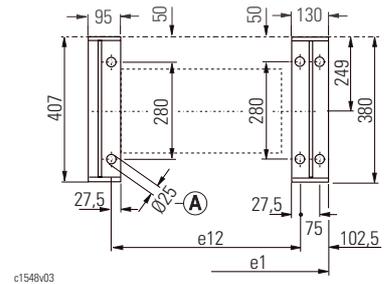
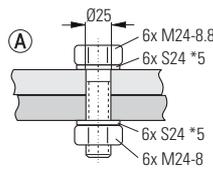
Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



		SH 5016-16 SH 5020-12 SH 5025-10 SH 5032-8	SH 5016-30 SH 5020-30 SH 5025-24 SH 5032-19
e1	-L2	1417	1477
	-L3	1732	1789
	-L4	2517	2577
e2		1204	1431
e7		634	694
e13		524	545
e14		542	624
e15		826	896

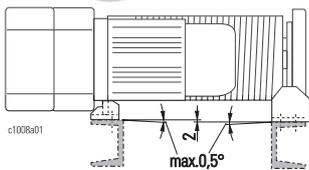


Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment  $M_T$  aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment  $M_T$  from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment  $M_T$  du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.).

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 219 \text{ mm}$$



Aufstellwinkel siehe A101.

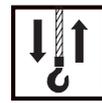
Angles of installation see A101.

Angles de montage voir A101.

- \*1 Stationär, stehend
- \*4 Dieses Maß möglichst klein halten
- \*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
- \*6 Seiltrommelzugkraft
- \*8 SH 5032-..
- \*9 bei L4

- \*1 Stationary, standing
- \*4 Keep this dimension as small as possible
- \*5 Lock washer (Schnorr)
- \*6 Traction on drum
- \*8 SH 5032-..
- \*9 for L4

- \*1 À poste fixe, sur pied
- \*4 Maintenir cette cote aussi petite que possible
- \*5 Rondelle-frein (Schnorr)
- \*6 Effort de charge au tambour
- \*8 SH 5032-..
- \*9 pour L4



**SHR 6ex**

**Seilzug "stationär"**      **"Stationary" wire rope hoist**      **Palan à câble "à poste fixe"**

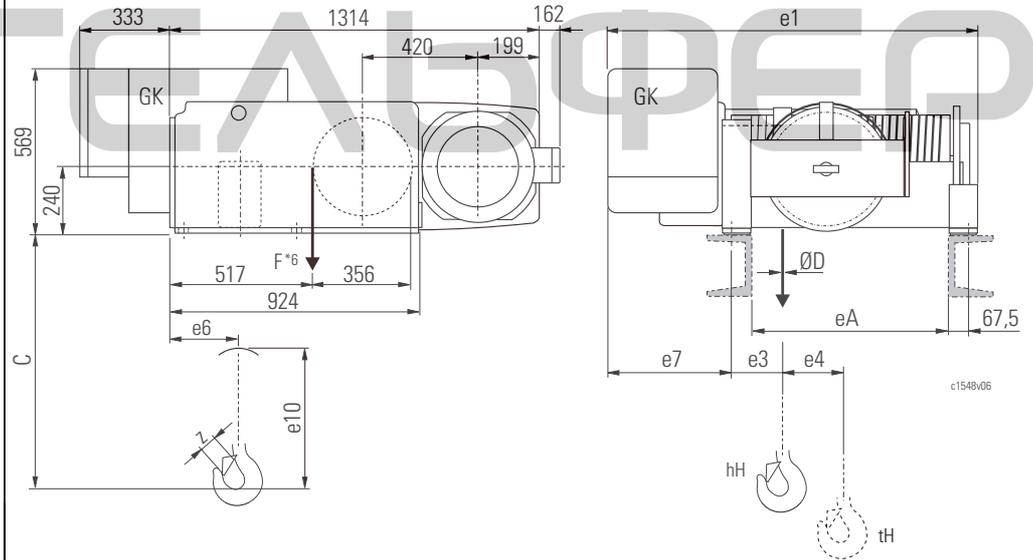
	2/1	4/1	4/2-1
C	-L2 695 -L3 920 -L4 920 -L5 920	620 620 620 795	
e1	-L2 1385 -L3 1695 -L4 2470 -L5 3250		
e3	218	338	
e4	-L2 236 -L3 391 -L4 779 -L5 1169	118 196 389 584	
e6	304	278	
e7		498	
e10	609	585	
e12	-L2 855 -L3 1165 -L4 1940 -L5 2720		
eA	-L2 720 -L3 1030 -L4 1822 -L5 2602	720 1030 1805 2585	
ØD	14	14	
z	49	62	

Nicht lieferbar, siehe SH 6  
Not available, see SH 6  
Pas livrable, voir SH 6

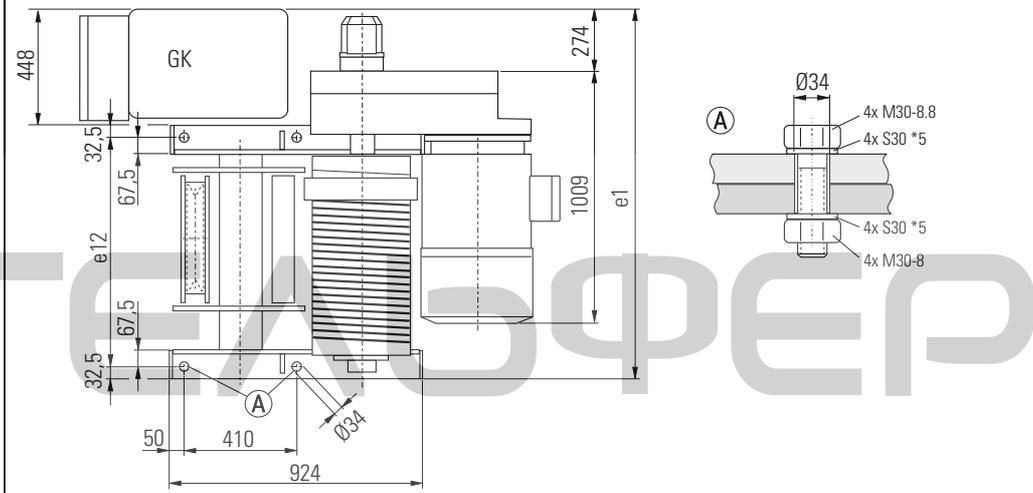
Auswahltabelle:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



Aufstellwinkel siehe A101.  
Angles of installation see A101.  
Angles de montage voir A101.



\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
\*6 Seiltrommelzugkraft

\*5 Lock washer (Schnorr)  
\*6 Traction on drum

\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
\*6 Effort de charge au tambour





**SH 6ex**

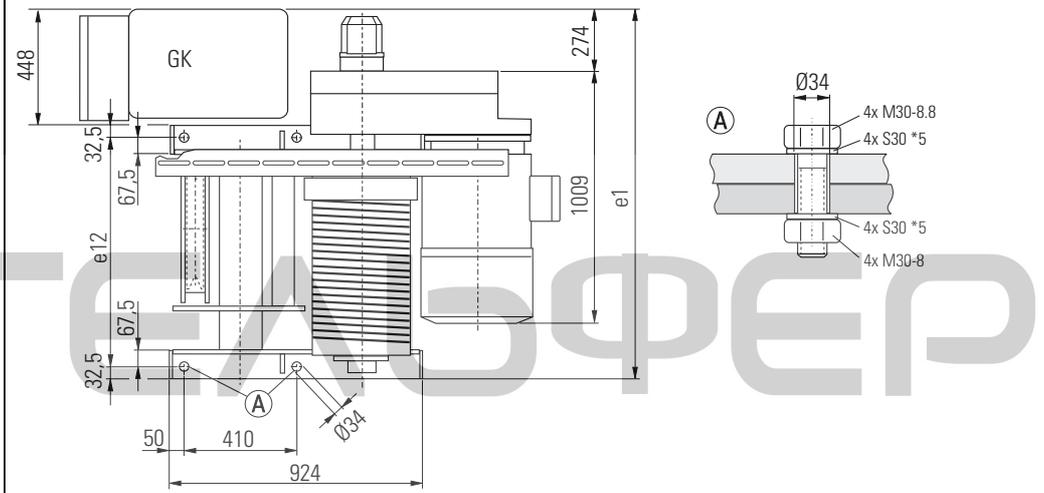
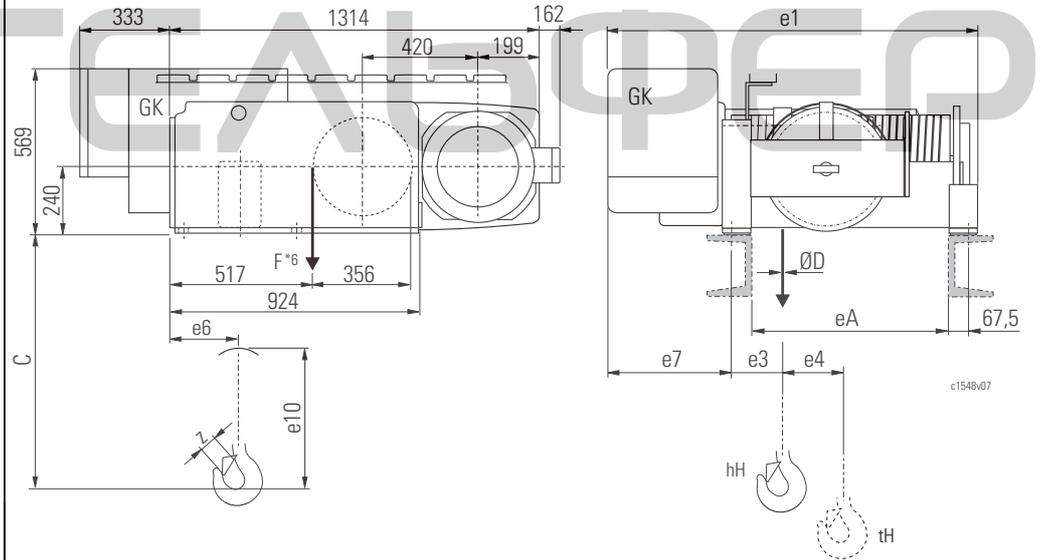
**Seilzug "stationär"      "Stationary" wire rope hoist      Palan à câble "à poste fixe"**

	2/1	4/1	4/2-1
C	-L2 885 -L3 885 -L4 882 -L5 882	790 790 790 790	610 610 610 610
e1	-L2 1385 -L3 1695 -L4 2470 -L5 3250		
e3	-L2 181 -L3 181 -L4 181 -L5 181	341 341 341 341	441 596 984 1374
e4	-L2 233 -L3 388 -L4 776 -L5 1166	116 194 388 583	0 0 0 0
e6	304	278	304
e7		498	
e10	802	756	498
e12	-L2 -L3 -L4 -L5	855 1165 1940 2720	
eA	-L2 720 -L3 1030 -L4 1822 -L5 2602	720 1030 1805 2585	720 1030 1805 2585
ØD	20	20	12,5
z	53	82	53

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



Aufstellwinkel siehe A101.  
 Angles of installation see A101.  
 Angles de montage voir A101.

\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
 \*6 Seiltrommelzugkraft

\*5 Lock washer (Schnorr)  
 \*6 Traction on drum

\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
 \*6 Effort de charge au tambour



## SH 3ex

C	B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
119	570	420	510	
170	630	455	570	
300	790	610	725	
400	910	735	850	
500	1030	855	970	
e4	-L2	232	116	0
	-L3	386	193	0
e5	-L2	851		
	-L3	1146		
e10	354	291	241	
u1	-L2	762		
	-L3	1057		
u2	-L2	570		
	-L3	865		
u3	-L2	177	232	403
	-L3	170	229	550
U	*2	(m)		
	-L2	11,4 *5		
	-L3	17,3 *5		

G	B*		
	90-239	240-306	307-500
L2	436	396	396
L3	426	396	-

*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	624
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	624
	8/32 (10/40)	...2500 ...3200	624 730
m1	5/20 (6,3/25)	...3200	282
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	282
	8/32 (10/40)	...2500 ...3200	282 304

### Einschiennefahrwerk KE-S3.

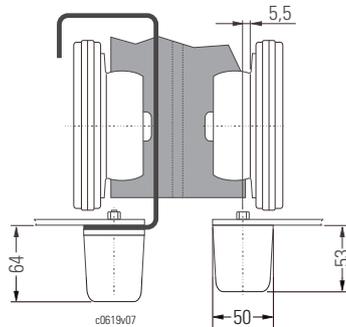
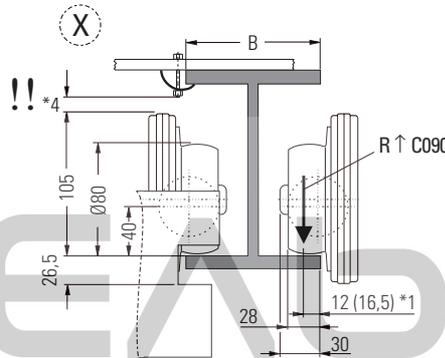
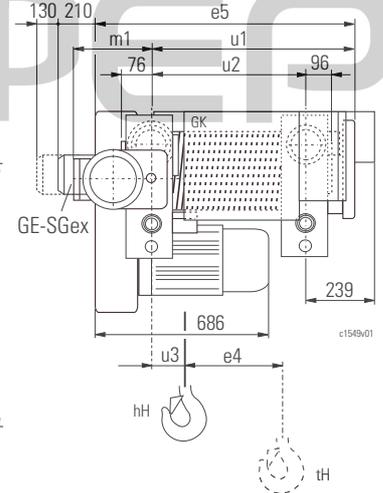
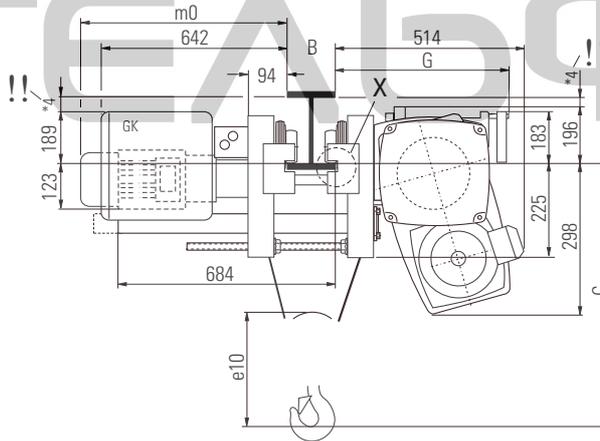
### Monorail trolley KE-S3.

### Chariot monorail KE-S3.

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*2 nur bis B ≤ 200  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmasse beachten  
\*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*2 only up to B ≤ 200  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
\*5 Smaller radius of bend on request

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*2 seulement jusqu'à B ≤ 200  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!  
\*5 Rayons de courbe plus petits sur demande



**SH 4ex**

C	B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
	119	365	525	540
	170	665	520	575
	300	820	595	735
	400	940	715	855
	500	1065	835	975
e4	-L2	220	110	0
	-L3	367	183	0
e5	-L2	865		
	-L3	1160		
e10		443	350	291
u1	-L2	756		
	-L3	1201		
u2	-L2	570		
	-L3	1015		
u3	-L2	186	251	396
	-L3	336	401	694
U *2		(m)	(m)	(m)
	-L2	11,4 *5	11,4 *5	11,4 *5
	-L3	20,3 *5	17,3 *5	17,3 *5

G	B*		
	90-239	240-306	307-500
L2	436	-	-
L3	-	-	-

*3				[mm]
	50 Hz (60 Hz)	[m/min]		
m0	5/20 (6,3/25)	...5000	624	730
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	624	
	8/32 (10/40)	...2500	624	730
		3200...6300		
m1	5/20 (6,3/25)	...5000	287	309
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	287	
	8/32 (10/40)	...2500	287	309
		3200...6300		

**Einschiene fahrwerk KE-S4.**

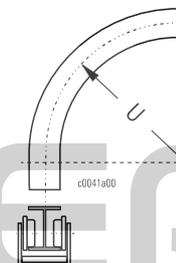
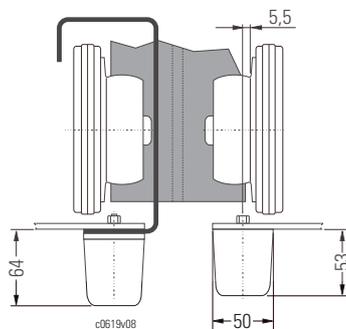
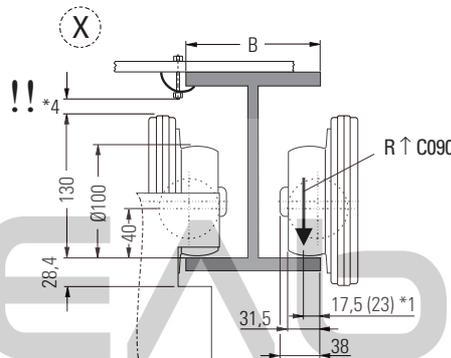
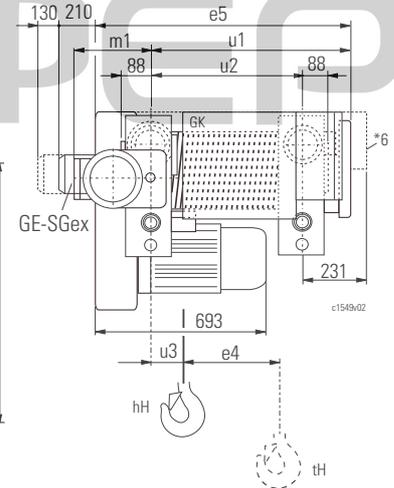
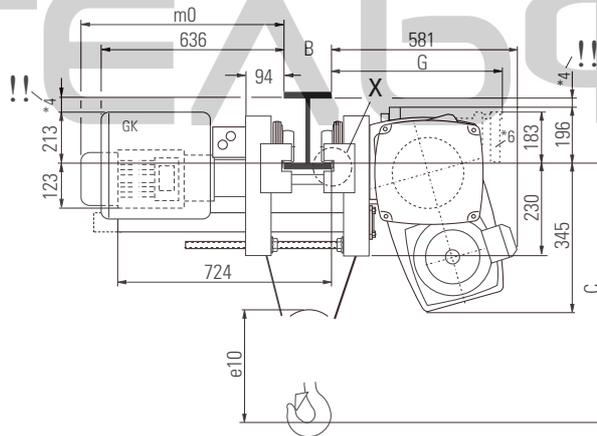
Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

**Monorail trolley KE-S4.**

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

**Chariot monorail KE-S4.**

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*2 nur bis B ≤ 200  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmasse beachten  
 \*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
 \*6 Gegengewicht nur bei B = 90...239 mm

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*2 only up to B ≤ 200  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
 \*5 Smaller radius of bend on request  
 \*6 Counterweight for B = 90...239 mm only

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*2 seulement jusqu'à B ≤ 200  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!  
 \*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
 \*6 Contrepoids seules pour B = 90...239 mm



**SH 5016-..ex**  
**SH 5020-..ex**  
**SH 5025-..ex**

**Einschiennenfahrwerk**  
**KE-S6.**

**Monorail trolley**  
**KE-S6.**

**Chariot monorail**  
**KE-S6.**

	B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C	119	665	615	570
	170	720	600	635
	-L2	300	875	585
	-L3	400	995	705
	500	1115	825	1030
C	119	935	615	570
	170	935	600	635
	-L4	300	895	585
		400	945	705
		500	1065	825
				1030
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	394	0
e5	-L2		996	
	-L3		1311	
	-L4		2096	
e10		548	463	350
		802 *7		
u1	-L2		855	
	-L3		1170	
	-L4		2140	
u2	-L2		625	
	-L3		940	
	-L4		1910	
u3	-L2	232	321	456
	-L3	232	321	614
	-L4	417	506	1191
B*		119 - 306		
		330 - 500		
U *2			(m)	
	-L2		12,5 *5	
	-L3		18,8 *5	
	-L4		38,2 *5	

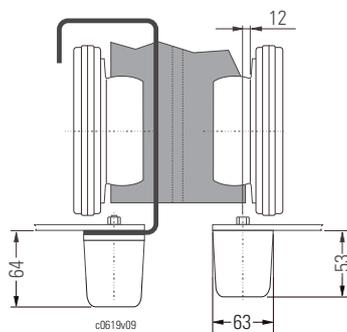
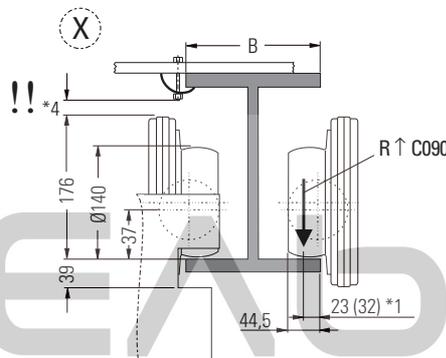
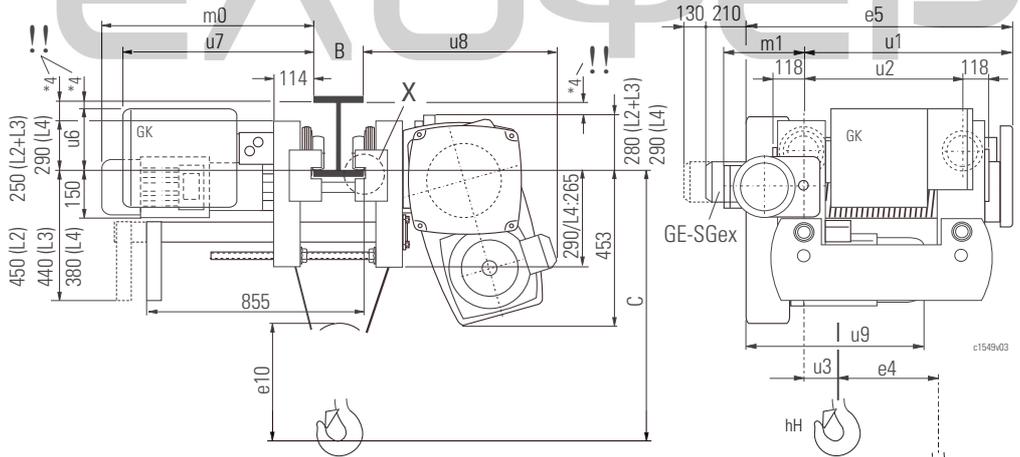
	SH 5016-16 SH 5020-12 SH 5025-10	SH 5016-30 SH 5020-30 SH 5025-24
u6	278	286
u7	703	763
u8	680	778
u9	790	955

*3	←→			
	50 Hz (60 Hz)			
	[m/min]	[kg]	[mm]	
m0	5/20 (6,3/25)	6300...10000	644	
	2,5/10 (3,2/12,5)	5000...10000	644	
	8/32 (10/40)	...10000	750	
m1	5/20 (6,3/25)	6300...10000	276	
	2,5/10 (3,2/12,5)	5000...10000	276	
	8/32 (10/40)	...10000	298	

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*2 nur bis B ≤ 200  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmasse beachten  
\*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
\*7 bei L4

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*2 only up to B ≤ 200  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
\*5 Smaller radius of bend on request  
\*7 for L4

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*2 seulement jusqu'à B ≤ 200  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!  
\*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
\*7 pour L4





**SH 5032-..ex**

**Einschiene fahrwerk  
KE-S6.**

**Monorail trolley  
KE-S6.**

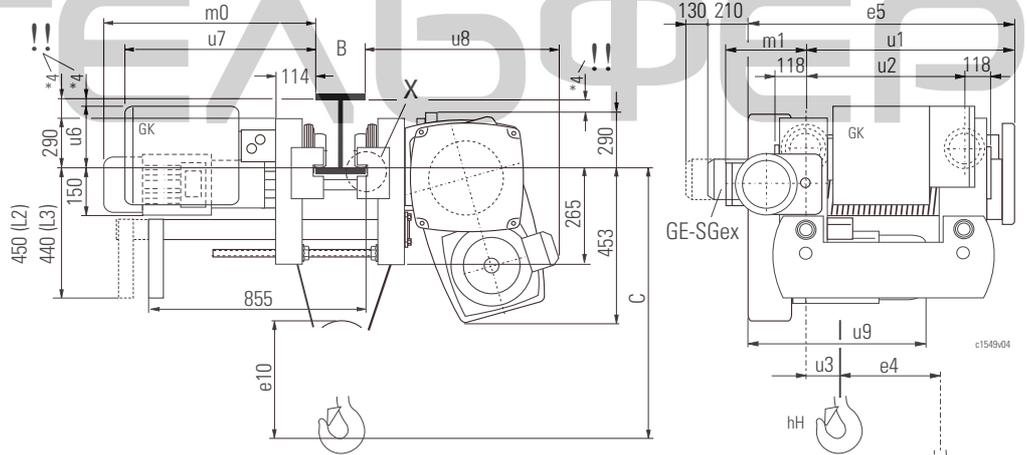
**Chariot monorail  
KE-S6.**

C	B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
	119	710	645	570
	170	720	630	630
	300	885	620	790
	400	995	735	910
	500	1115	860	1030
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
e5	-L2		996	
	-L3		1311	
e10		548	498	350
u1	-L2		855	
	-L3		1270	
u2	-L2		710	
	-L3		1040	
u3	-L2	232	321	456
	-L3	332	421	714
B*			119 - 306	
			330 - 500	
U *2			(m)	
	-L2		14,2 *5	
	-L3		20,8 *5	

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

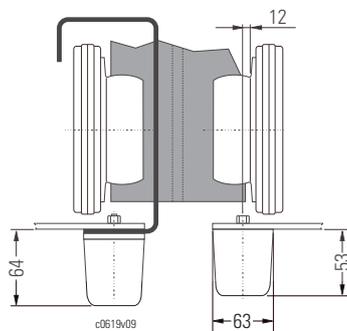
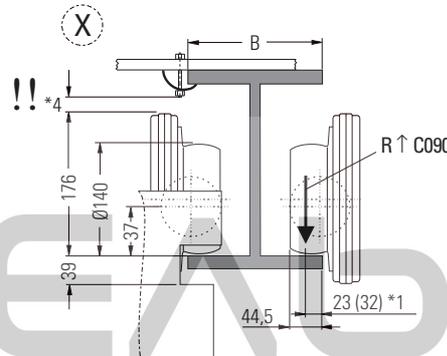
Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



	SH 5032-8	SH 5032-19
u6	278	286
u7	703	763
u8	680	778
u9	790	955

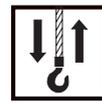
*3	←→		
	50 Hz (60 Hz)	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	12500	750
	2,5/10 (3,2/12,5)	12500	644
	8/32 (10/40)	12500	750
m1	5/20 (6,3/25)	12500	298
	2,5/10 (3,2/12,5)	12500	276
	8/32 (10/40)	12500	298



\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*2 nur bis B ≤ 200  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten  
 \*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*2 only up to B ≤ 200  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
 \*5 Smaller radius of bend on request

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*2 seulement jusqu'à B ≤ 200  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!  
 \*5 Rayons de courbe plus petits sur demande



## SHR 6ex

B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C	170	805	745
	300	960	765
-L2	400	1080	890
	500	1205	1010
C	170	1160	745
	300	1130	765
-L3	400	1080	890
-L4	500	1205	1010
e4	-L2	234	117
	-L3	389	194
	-L4	776	388
e5	-L2	1102	
	-L3	1412	
	-L4	2187	
e10	612		585
u1	-L2	965	
	-L3	1475	
	-L4	2250	
u2	-L2	1035	
	-L3	1545	
	-L4	1960	
u3	-L2	288	403
	-L3	488	603
	-L4	488	603
B*	124 - 500		
U	[m]		
*2	-L2	20,8 *5	
	-L3	31,0 *5	
	-L4	39,3 *5	

Nicht lieferbar, siehe SH 6 / Not available, see SH 6 / Pas livrable voir SH 6

*3	←→		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...16000	801
	8/32 (10/40)	...16000	801
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	695
m1	5/20 (6,3/25)	...16000	299
	8/32 (10/40)	...16000	299
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	277

### Einschiene fahrwerk KE-S7.

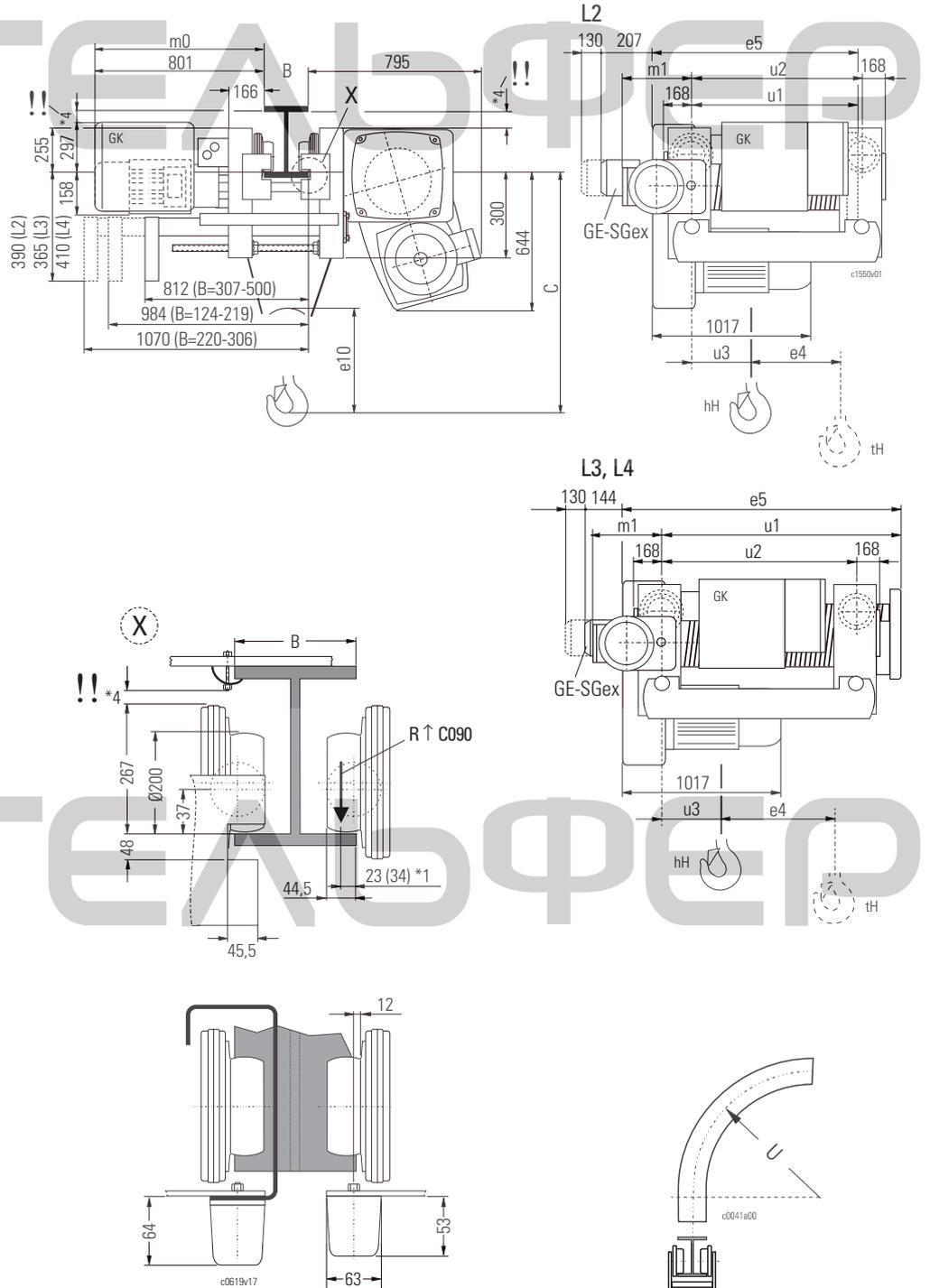
### Monorail trolley KE-S7.

### Chariot monorail KE-S7.

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*2 nur bis B ≤ 200  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten  
\*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*2 only up to B ≤ 200  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
\*5 Smaller radius of bend on request

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*2 seulement jusqu'à B ≤ 200  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
\*5 Rayons de courbe plus petits sur demande



**SH 6ex**

B [mm]	2/1	4/2-1	
C	170 300 400 500	1020 980 1015 1165	840 880 1000 1120
e4	-L2 -L3 -L4	234 389 776	0 0 0
e5	-L2 -L3 -L4	1099 1409 2190	1099 1409 2190
e10		802	498
u1	-L2 -L3 -L4	965 1475 2256	965 1475 2256
u2	-L2 -L3 -L4	1035 1545 1960	1035 1545 1960
u3	-L2 -L3 -L4	306 506 506	531 886 1274
B*		124 - 500	
U		[m]	
*2	-L2 -L3 -L4	20,8 *5 31,0 *5 39,3 *5	

*3	50 Hz (60 Hz)		[kg]	[mm]
	5/20 (6,3/25)	8/32 (10/40)		
m0	5/20 (6,3/25)	...	12500	801
	8/32 (10/40)	...	12500	801
	2,5/10 (3,2/12,5)	...	12500	695
m1	5/20 (6,3/25)	...	12500	299
	8/32 (10/40)	...	12500	299
	2,5/10 (3,2/12,5)	...	12500	277

**Einschiene fahrwerk KE-S7.**

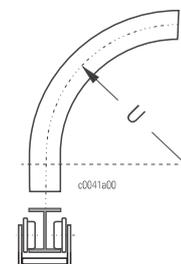
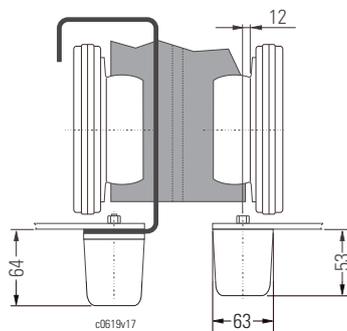
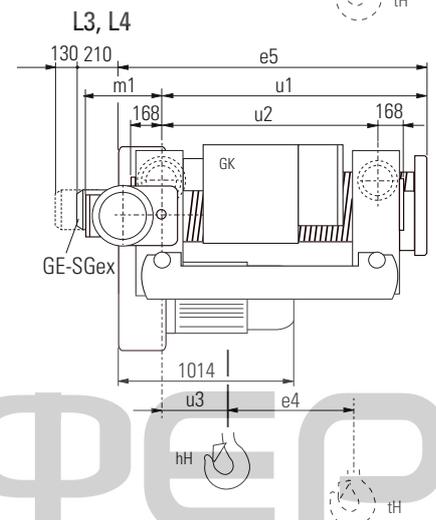
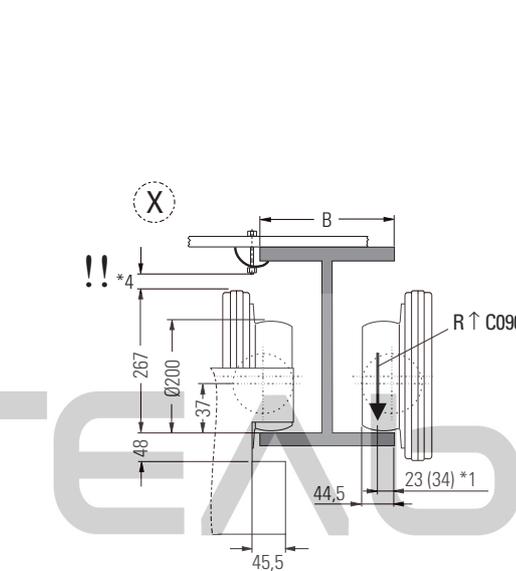
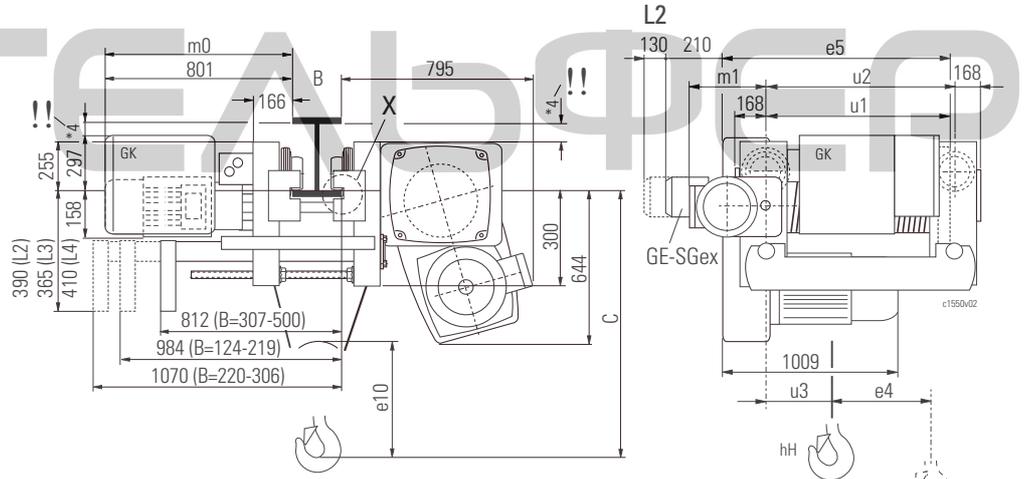
Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

**Monorail trolley KE-S7.**

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

**Chariot monorail KE-S7.**

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*2 nur bis B ≤ 200  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten  
 \*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*2 only up to B ≤ 200  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
 \*5 Smaller radius of bend on request

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*2 seulement jusqu'à B ≤ 200  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention ! Observer les cotes de passage libre!  
 \*5 Rayons de courbe plus petits sur demande



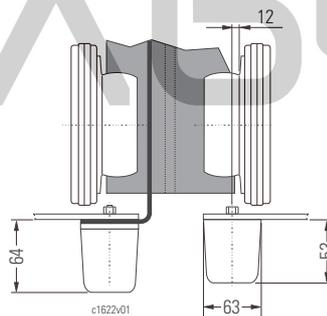
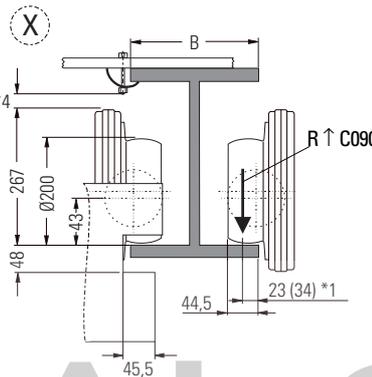
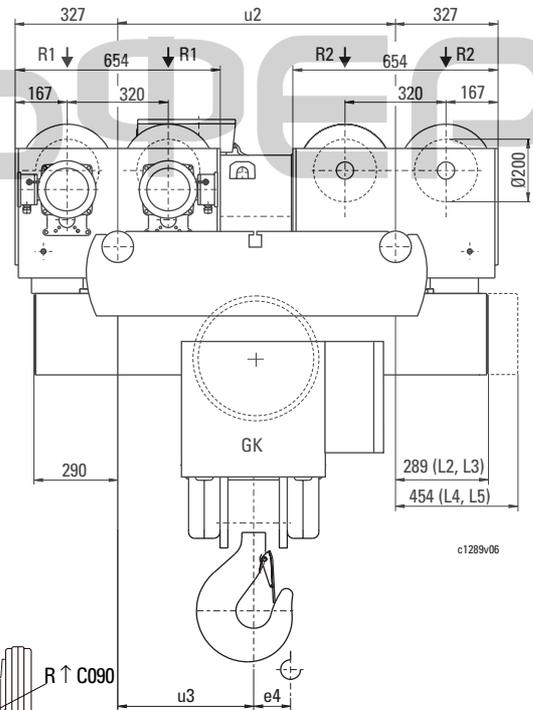
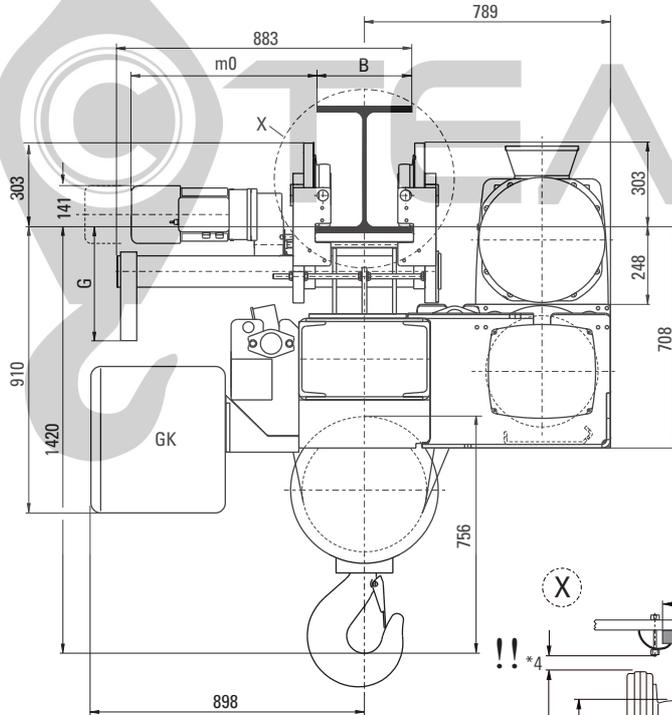
<b>SH 6ex</b>	<b>Einschiene fahrwerk UE-S77.</b>	<b>Monorail trolley UE-S77.</b>	<b>Chariot monorail UE-S77.</b>
---------------	--	-------------------------------------	-------------------------------------

4/1

Auswahltabelle:  
4/1 ↑ 1/13

Selection table:  
4/1 ↑ 1/13

Tableau de sélection :  
4/1 ↑ 1/13



	4/1			
	L2	L3	L4	L5
	[mm]			
e4	117	194	388	583
u2	1077	1587	2002	2782
u3	456	806	806	806
G	344	294	299	374
B*	220 - 500			

*3	↔		kg	[mm]
	50 Hz	60 Hz		
m0	[m/min]	[kg]	[mm]	
	5/20 (6,3/25)	...20000 25000	610 716	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	610	
	8/32 (10/40)	...25000	716	

**Radlasten**

$$R_{1max} = Q \cdot \frac{(u2-u3)}{2 \cdot u2} + 0,3 \cdot Go$$

$$R_{2max} = Q \cdot \frac{(u3+e4)}{2 \cdot u2} + 0,2 \cdot Go$$

R1,R2 = Radpaarbelastung (ohne Stoß- und Ausgleichzahl)  
Q [kg] = Tragfähigkeit + Totlast  
Go [kg] = Gesamtgewicht

**Wheel loads**

R1,R2 = Wheel pair load (without impact and compensating factors)  
Q [kg] = Working load + dead load  
Go [kg] = Total weight

**Réaction par galets**

R1,R2 = Réaction par paire de galets (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)  
Q [kg] = Charge d'utilisation + poids mort  
Go [kg] = Poids total

\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!





**SH 3ex**

**Zweischienenfahrwerk  
 OE-S04**

**Double rail crab  
 OE-S04**

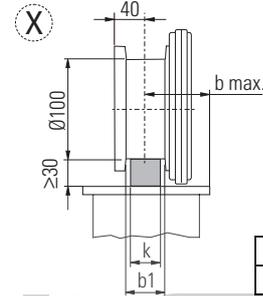
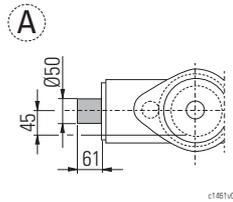
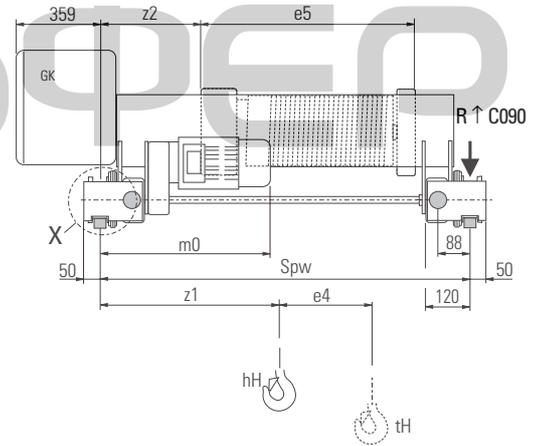
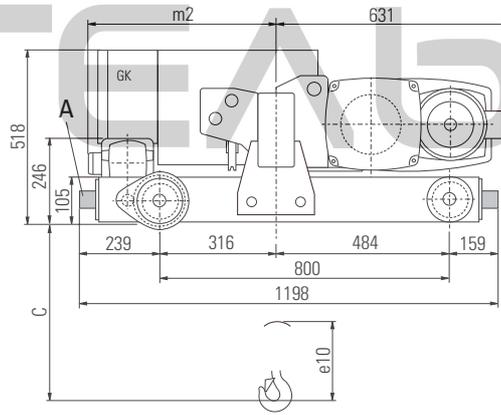
**Chariot birail  
 OE-S04**

	2/1	4/1	4/2-1
C	325	190	215
e4	-L2	232	116
	-L3	386	193
e5	-L2	844	
	-L3	1139	
e10	354	291	240

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



b1*	50	60
k	40	50

*3	↔			[mm]
	50 Hz (60 Hz)	[m/min]		
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	650	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	650	
	8/32 (10/40)	...2500	650	
m2	5/20 (6,3/25)	...3200	581	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	581	
	8/32 (10/40)	...2500	581	

b max.	SH 30...-ex	2/1			4/1			4/2-1		
		Spw	1250	1400	2240	1250	1400	2240	1250	1400
z 1	L2	200	250	250	200	250	250	200	250	250
	L3	-	150	250	-	150	250	-	200	250
z 2	L2	479	554	974	539	614	1034	712	787	1207
	L3	-	392	960	-	452	1020	-	700	1120
z 2	L2	230	305	725	230	305	725	230	305	725
	L3	-	143	711	-	143	711	-	71	491

\* andere auf Anfrage  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070

\* others on request  
 \*3 Travel motors ↑ C070

\* autres sur demande  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070



## SH 4ex

	2/1	4/1	4/2-1
C	400	250	305
e4	-L2	220	110
	-L3	367	183
e5	-L2	865	
	-L3	1160	
e10	443	350	291

## Zweischienenfahrwerk OE-S04

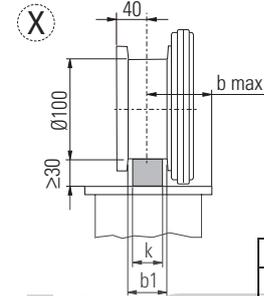
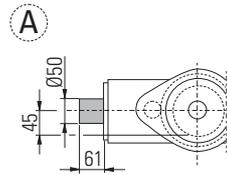
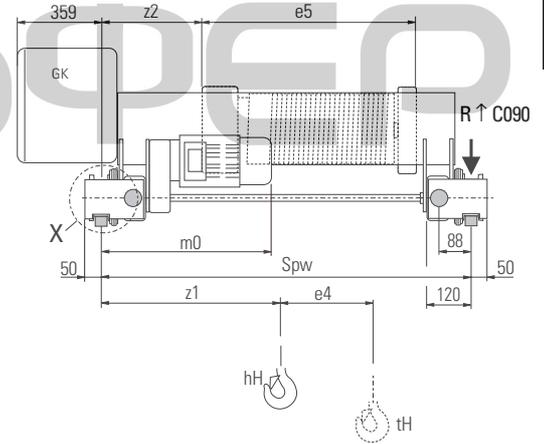
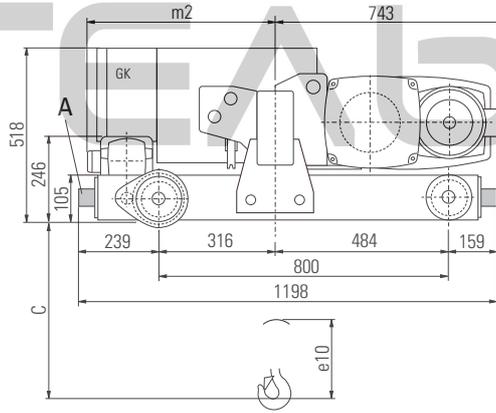
## Double rail crab OE-S04

## Chariot birail OE-S04

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



b1*	50	60
k	40	50

*3	↔		kg
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...5000 6300 *5	650
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	650
	8/32 (10/40)	...2500	650
m2	5/20 (6,3/25)	...5000 6300 *5	581
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	581
	8/32 (10/40)	...2500	581

b max.	SH 40...-..ex	2/1				4/1				4/2-1		
		Spw	1250	1400	1800	2240	1250	1400*4	1800	2240	1250	1400
z 1	L2	200	250	-	250	200	250	-	250	200	250	250
	L3	-	150	250	250	-	150	250	250	-	200	250
z 2	L2	484	559	-	980	552	627	-	1048	698	773	1193
	L3	-	417	735	961	-	484	803	1029	-	700	1120
z 2	L2	196	271	-	692	196	271	-	692	196	271	692
	L3	-	127	263	673	-	127	263	673	-	50	471

\* andere auf Anfrage  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Spw 1400, L3 nur bis 5000 kg  
\*5 6300 kg:  
50Hz: max. 4/16 m/min, 0,060/0,32 kW  
60 Hz: max. 5/20 m/min, 0,08/0,39 kW

\* others on request  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 Spw 1400, L3 only up to 5000 kg  
\*5 6300 kg:  
50Hz: max. 4/16 m/min, 0,060/0,32 kW  
60 Hz: max. 5/20 m/min, 0,08/0,39 kW

\* autres sur demande  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Spw 1400, L3 seules jusqu'à 5000 kg  
\*5 6300 kg:  
50Hz: max. 4/16 m/min, 0,060/0,32 kW  
60 Hz: max. 5/20 m/min, 0,08/0,39 kW



**SH 5016-..ex**  
**SH 5020-..ex**  
**SH 5025-..ex**

**Zweischienenfahrwerk**  
**OE-S05**

**Double rail crab**  
**OE-S05**

**Chariot birail**  
**OE-S05**

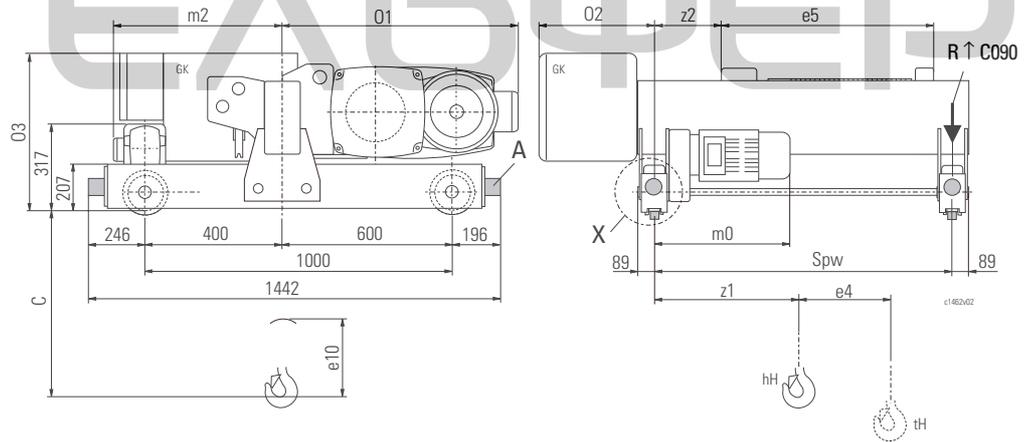
		<b>2/1</b>	<b>4/1</b>	<b>4/2-1</b>
C	-L2	420	255	225
	-L3			
e4	-L4	655	255	232
	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
e5	-L4	787	393	0
	-L2		996	
	-L3		1311	
e10	-L4		2096	
		548	463	350
		802*5		

	<b>SH 5016-16</b>	<b>SH 5016-30</b>
	<b>SH 5020-12</b>	<b>SH 5020-30</b>
	<b>SH 5025-10</b>	<b>SH 5025-24</b>
O1	886	963
O2	494	554
O3	645	749

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Tableau de sélection:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



b1*	50	60
k	40	50

*3	↔		kg
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...5000	613
	2,5/10 (3,2/12,5)	6300...10000	719
	8/32 (10/40)	...10000	613
		...10000	719
m2	5/20 (6,3/25)	...5000	575
	2,5/10 (3,2/12,5)	6300...10000	597
	8/32 (10/40)	...10000	575
		...10000	597

		<b>2/1</b>				<b>4/1</b>				<b>4/2-1</b>			
	Spw	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240*4	2800	1250	1400	2240	2800
b max.	L2	200	250	250	250	200	250	250	250	250	250	250	-
	L3	-	150	250	250	-	150	250	250	-	200	250	-
	L4	-	-	150	200	-	-	150	200	-	-	200	-
z 1	L2	477	552	972	1250	566	641	1061	1340	625	700	1120	-
	L3	-	378	933	1212	-	467	1022	1301	-	700	1120	-
	L4	-	-	433	943	-	-	522	1033	-	-	1120	-
z 2	L2	-103	-28	392	670	-103	-28	392	670	-179	-103	316	-
	L3	-	-202	353	631	-	-202	353	631	-	-262	158	-
	L4	-	-	-147	363	-	-	-147	363	-	-	-234	-

\* andere auf Anfrage  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 nur bis 8000 kg  
 \*5 bei L4

\* others on request  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 only up to 8000 kg  
 \*5 for L4

\* autres sur demande  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 seulement jusqu'à 8000 kg  
 \*5 pour L4



## SH 5032-..ex

### Zweischienenfahrwerk OE-S06

### Double rail crab OE-S06

### Chariot birail OE-S06

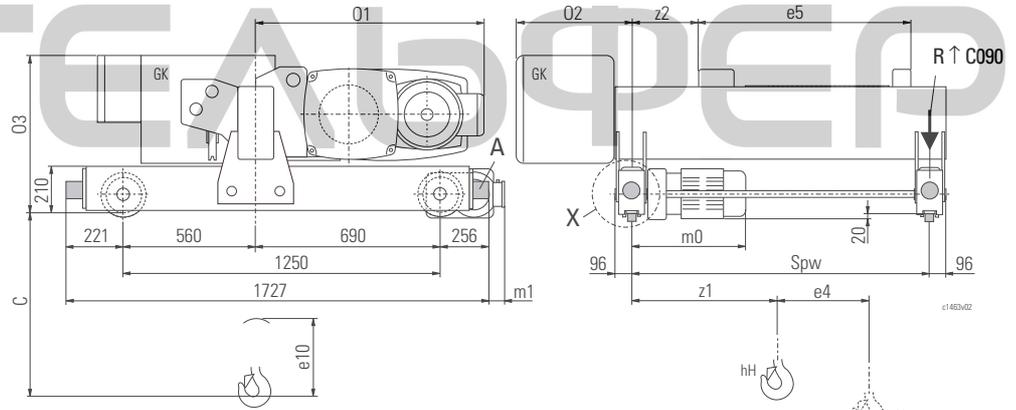
	2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	395	295
	-L3		195
	-L4	655	295
e4	-L2	237	118
	-L3	394	197
	-L4	787	393
e5	-L2		996
	-L3		1311
	-L4		2096
e10		548	498
		802*4	350

	SH 5032-8	SH 5032-19
O1	886	963
O2	494	554
O3	685	754

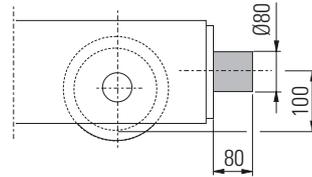
Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

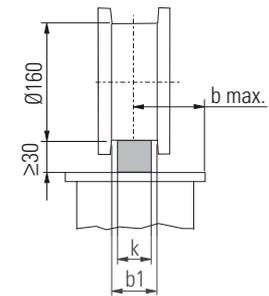
Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



A



X



b1*	52	62
k	40	50

*3	50 Hz (60 Hz)	[kg]	[mm]
	[m/min]		
m0	5/20 (6,3/25)	...12500	729
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	823
	8/32 (10/40)	...12500	729
m1	5/20 (6,3/25)	...12500	93
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	125
	8/32 (10/40)	...12500	93

b max.	SH 5032-..ex	2/1				4/1				4/2-1				
		Spw	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240	2800
z 1	L2	200	250	250	250	200	250	250	250	250	250	250	250	-
	L3	-	150	250	250	-	150	250	250	-	200	250	250	-
	L4	-	-	150	200	-	-	150	200	-	-	200	200	-
z 2	L2	477	552	972	1250	566	641	1061	1340	625	700	1120	-	
	L3	-	378	933	1212	-	467	1022	1301	-	700	1120	-	
	L4	-	-	433	943	-	-	522	1033	-	-	1120	-	
z 2	L2	-103	-28	392	670	-103	-28	392	670	-179	-103	316	-	
	L3	-	-202	353	631	-	-202	353	631	-	-262	158	-	
	L4	-	-	-147	363	-	-	-147	363	-	-	-234	-	

\* andere auf Anfrage  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 bei L4

\* others on request  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 for L4

\* autres sur demande  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 pour L4



**SHR 6ex**

	2/1	4/1	4/2-1
C	L2: 450 L3: 675 L4: 675 L5: 675	L2: 370 L3: 370 L4: 370 L5: 370	
e4	236	118	Nicht lieferbar, siehe SH 6 Not available, see SH 6 Pas livrable voir SH 6
-L2	391	196	
-L3	779	389	
-L4	1169	584	
-L5			
e5	1115		
-L2	1425		
-L3	2200		
-L4	2980		
-L5			
e10	614	585	
O1	1727		
O3	221		
O4	256		
O6	788		
O12	Ø160		
O19	96		
O20	210		

**Zweischienenfahrwerk**  
**OE-S06**

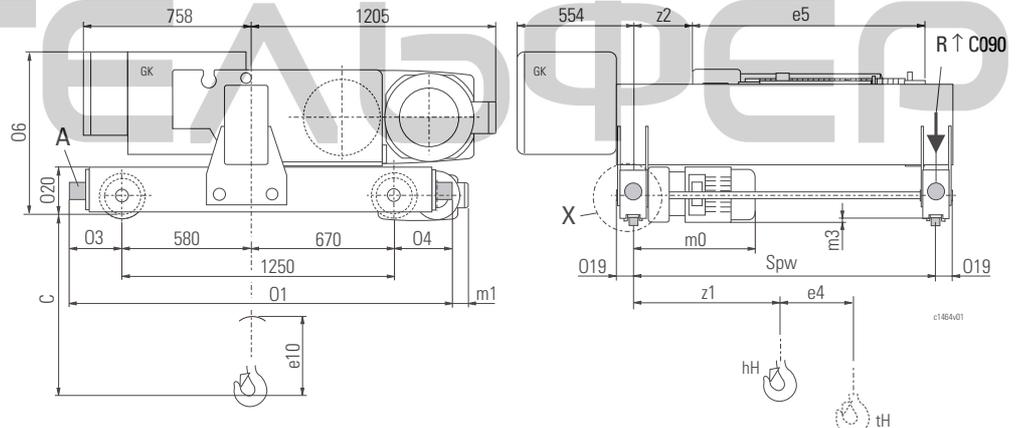
**Double rail crab**  
**OE-S06**

**Chariot birail**  
**OE-S06**

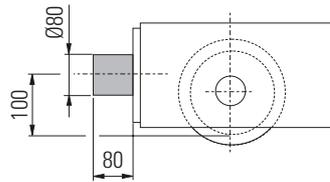
Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16

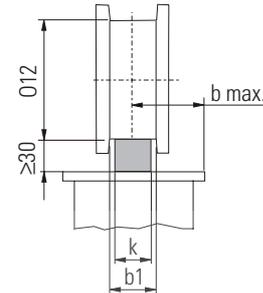
Tableau de sélection:  
 2/1, 4/1 ↑ 1/13  
 4/2-1 ↑ 1/16



**A**



**X**



*3	50 Hz (60 Hz)	kg			
			[m/min]	[kg]	[mm]
m0	2/1	5/20 (6,3/25)	...8000	729	
			2,5/10 (3,2/12,5)	...8000	729
			8/32 (10/40)	...8000	823
	4/1	5/20 (6,3/25)	...16000	729	
			2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	729
			8/32 (10/40)	...16000	823
m1	2/1	5/20 (6,3/25)	...8000	93	
			2,5/10 (3,2/12,5)	...8000	93
			8/32 (10/40)	...8000	125
	4/1	5/20 (6,3/25)	...16000	93	
			2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	93
			8/32 (10/40)	...16000	125



b1*	52	62
k	40	50

	Spw	2/1						4/1						
		1250	1400	1800	2240	2800	3150	1250	1400	1800	2240*4	2800*5	3150*6	
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	L3	-	200	250	250	250	250	-	200	250	250	250	250	250
	L4	-	-	-	200	250	250	-	-	-	200	250	250	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	-	50	250	250
z1	L2	442	517	717	937	1217	1392	566	641	841	1061	1341	1516	
	L3	-	337	678	898	1178	1353	-	461	802	1022	1302	1477	
	L4	-	-	-	402	912	1256	-	-	-	520	1036	1380	
	L5	-	-	-	-	322	481	-	-	-	-	446	605	
z2	L2	13	88	288	508	788	963	13	88	288	508	788	963	
	L3	-	-92	249	469	749	924	-	-92	249	469	749	924	
	L4	-	-	-	-27	483	827	-	-	-	-27	483	827	
	L5	-	-	-	-	-107	52	-	-	-	-	-107	52	

\* andere auf Anfrage  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 nur bis 12500 kg  
 \*5 Spw 2800, L5 nur bis 12500 kg  
 \*6 Spw 3150, L5 nur bis 12500 kg

\* others on request  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 only up to 12500 kg  
 \*5 Spw 2800, L5 only up to 12500 kg  
 \*6 Spw 3150, L5 only up to 12500 kg

\* autres sur demande  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 seulem. jusqu'à 12500 kg  
 \*5 Spw 2800, L5 seulem. jusqu'à 12500 kg  
 \*6 Spw 3150, L5 seulem. jusqu'à 12500 kg



## SH 6ex

**Zweischienenfahrwerk**  
OE-S06 (2/1, 4/2-1), OE-S07 (4/1)

**Double rail crab**  
OE-S06 (2/1, 4/2-1), OE-S07 (4/1)

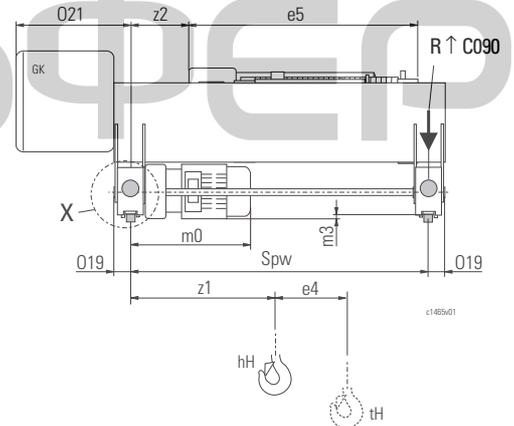
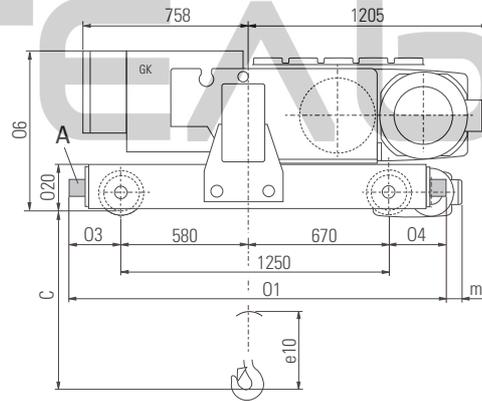
**Chariot birail**  
OE-S06 (2/1, 4/2-1), OE-S07 (4/1)

	2/1	4/1	4/2-1
C	L2: 640 L3: 640 L4: 640 L5: 640	545	380
e4	-L2	234	117
	-L3	389	194
	-L4	776	388
	-L5	1166	583
e5	-L2	1115	
	-L3	1425	
	-L4	2200	
	-L5	2980	
e10	802	756	498
O1	1727	1766	1727
O3	221	238	221
O4	256	278	256
O6		788	
O12	160	200	160
O19	96	136	96
O20	210	222	210
O21	554	591	554

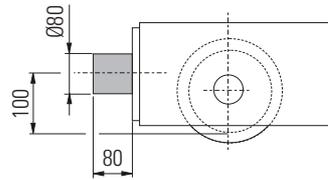
Auswahltabelle:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16

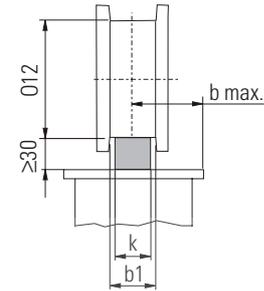
Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 1/13  
4/2-1 ↑ 1/16



A



X



*3	50 Hz (60 Hz)	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	2/1 4/2-1	5/20 (6,3/25)	...12500	729
		2,5/10 (3,2/12,5)	8000	729
		8/32 (10/40)	...12500	823
	4/1	5/20 (6,3/25)	16000	771
		2,5/10 (3,2/12,5)	16000	771
		8/32 (10/40)	...25000	865
m1	2/1 4/2-1	5/20 (6,3/25)	8000	93
		2,5/10 (3,2/12,5)	8000	93
		8/32 (10/40)	...12500	125
	4/1	5/20 (6,3/25)	16000	103
		2,5/10 (3,2/12,5)	16000	103
		8/32 (10/40)	...25000	134
m3	2/1	alle	...12500	23
	4/1	tout	...25000	13

	2/1 4/2-1		4/1		
b1*	52	62	54	64	74
k	40	50	40	50	60

	Spw	2/1					4/1					4/2-1								
		1250	1400	1800	2240	2800	3150	1400	1800	2240	2800	3150	1250	1400	1800	2240	2800	3150		
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
	L3	-	200	250	250	250	250	250	150	250	250	250	-	200	250	250	250	250	250	
	L4	-	-	-	200	250	250	-	-	150	200	250	-	-	-	250	250	250	250	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	-	50	-	-	-	-	250	250	250	250
	z1	L2	462	537	737	957	1237	1412	642	842	1062	1342	1517	625	700	900	1120	1400	1575	
L3	-	357	698	918	1198	1373	520	803	1023	1303	1478	-	700	900	1120	1400	1575			
L4	-	-	-	422	932	1276	-	-	535	1045	1381	-	-	-	1120	1400	1575			
L5	-	-	-	-	342	501	-	-	-	-	815	-	-	-	-	-	1575			
z2	L2	13	88	288	508	788	963	78	278	498	778	953	-43	32	232	452	732	907		
	L3	-	-92	249	469	749	924	-44	239	459	739	914	-	-123	77	297	577	752		
	L4	-	-	-	-27	483	827	-	-29	481	739	914	-	-	9	189	364			
	L5	-	-	-	-	-107	52	-	-	-29	481	201	-	-	-	-128	-26			

\* andere auf Anfrage  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 nur bis 20000 kg  
\*6 Spw 3150, L5 nur bis 20000 kg

\* others on request  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 only up to 20000 kg  
\*6 Spw 3150, L5 only up to 20000 kg

\* autres sur demande  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 seules jusqu'à 20000 kg  
\*6 Spw 3150, L5 seules jusqu'à 20000 kg



## A010

### Steuerung

Die Steuerung enthält die Schütze für Hub- und Fahrbewegungen, das Auswertegerät für die Standard-Überlastschutzeinrichtung, einen Betriebsstundenzähler und die Auslösegeräte für die Kaltleiterfühler der Motor-Temperaturüberwachung.

Standard Anschlussspannungen:

Standard Steuerspannungen:

Andere Anschluss- und Steuerspannungen siehe A014, mögliche Motoranschlussspannungen siehe A015.

Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten (siehe auch A013).

### Control

The control comprises the contactors for hoisting and travel motions, the evaluation unit for the standard overload device, an operating hours counter and the tripping devices for the PTC thermistors of the motor temperature control.

Standard supply voltages:

Standard control voltages:

For other supply and control voltages see A014, for possible motor supply voltages see A015.

The control pendant is not included in the supply (see also A013).

### Commande

L'appareillage comporte les contacteurs pour les mouvements de levage et de direction, l'analyseur pour le dispositif standard de protection contre la surcharge, un compteur d'heures de fonctionnement et les disjoncteurs pour les conducteurs à froid de la surveillance de la température des moteurs.

Tensions standards d'alimentation :

Tensions standards de commande :

Pour autres tensions d'alimentation et de commande voir A014, pour autres tensions possibles pour l'alimentation des moteurs voir A015.

Le boîtier de commande ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture (voir aussi A013).

50 Hz	60 Hz
400 V	460 V

50 Hz	60 Hz
48 VAC	48 VAC

## A011

### Kranbauersteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **ohne** Trafo, Kranschalterschütz und Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Crane manufacturer's control

Control for hoist and travel motions, **without** transformer, crane switch contactor and control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande de constructeurs de ponts roulants

Pour les moteurs de levage et de déplacement, **sans** transformateur, contacteur de l'interrupteur du pont ni boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A012

### Komplettsteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **mit** Trafo, Kranschalterschütz, **ohne** Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Complete control

Control for hoist and travel motions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande complète

Pour les moteurs de levage et de déplacement **avec** transformateur, contacteur de l'interrupteur du palan, **sans** boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A013

### Steuergerät SWHex

Für die Seilzüge SHex/Zone 1 mit Schützsteuerung wird das zweistufige, in Schutzart IP 66 ausgeführte Steuergerät SWHex eingesetzt.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Taster zum Überbrücken des Hubbetriebsendschalters
- NOT-HALT Taster mit Schloss
- Wandbefestigung

Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik".

### SWHex control pendant

The 2-step SWHex control pendant in protection class IP 66 is used on SHex/Zone 1 wire rope hoists with contactor control.

The following options are available:

- bridge-over button for testing the operational hoist limit switch
- EMERGENCY STOP button with padlock
- wall mounting

You can find further information in our Product information "Explosion-protected crane electrics".

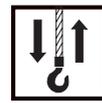
### Boîtier de commande SWHex

Le boîtier de commande à 2 étages SWHex, type de protection IP 66, est employé pour les palans à câble SHex/zone 1 avec commande par contacteurs.

Les options suivantes sont disponibles :

- Touche de pontage pour le contrôle du fin-de-course de levage
- Touche d'ARRÊT D'URGENCE avec serrure
- Fixation murale

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants".



**A014**

**Anschluss- und Steuerspannungskombinationen**

Die Schützsteuerungen des Seilzuges SHex/Zone 1 können für die nachstehend aufgeführten Anschluss- und Steuerspannungen geliefert werden (zum Teil mit Mehrpreis, bitte fragen Sie an).

**Supply and control voltage combinations**

Contactors controls for the SHex/Zone 1 wire rope hoist can be supplied for the following supply and control voltages (in some cases against surcharge, please enquire.)

**Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande**

Les commandes par contacteurs des palans SHex/zone 1 peuvent être livrées pour les tensions d'alimentation et de commande suivantes (partiellement contre supplément de prix, veuillez nous consulter.)

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	230, <b>380, 400, 415, 500,</b> 440, 525, 660, 690	220, 380, 400, 440, <b>460, 480,</b> 575, 600
Steuerspannungen [VAC] → Control voltages [VAC] → Tensions de commande [VAC] →	24, 42, <b>48,</b> 110, 230	<b>48,</b> 120

**A015**

**Motoranschlussspannungen**

Die Standard-Motoranschlussspannung ist 400 V, 50 Hz bzw. 460 V, 60 Hz. Darüber hinaus sind weitere Spannungen, teilweise mit Mehrpreis lieferbar, bitte fragen Sie an.

**Motor supply voltages**

The standard motor supply voltage is 400 V, 50 Hz or 460 V, 60 Hz. Other supply voltages are available, in some cases with surcharge, please enquire.

**Tensions d'alimentation des moteurs**

La tension standard d'alimentation des moteurs est 400 V, 50 Hz ou 460 V, 60 Hz. D'autres tensions d'alimentation sont livrables, en partie contre supplément de prix, veuillez nous consulter.

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	230, <b>380, 400, 415, 500,</b> 440, 525, 660, 690	220, 380, 400, 440, <b>460, 480,</b> 575, 600

**A018**

**Temperaturüberwachung der Motoren**

Die Hub- und Fahrmotoren sind standardmäßig mit Kaltleiterfühler für eine Temperaturüberwachung ausgestattet. Die Auslösegeräte gehören (falls erforderlich) zum Lieferumfang. Für Hub- und Fahrmotor ist je ein Auslösegerät erforderlich (siehe B100).

**Motor temperature control**

The hoist and travel motors have PTC thermistor temperature control as standard. The necessary tripping devices (if required) are included in the supply. A tripping device is required for both hoist and travel motor (see B100).

**Surveillance de la température des moteurs**

En version standard, les moteurs de levage et de direction sont dotés d'une surveillance de la température avec sondes thermiques. Les disjoncteurs (si requis) font partie de l'étendue de la fourniture. Un disjoncteur est requis pour le moteur de levage et pour le moteur de direction (voir B100).

**A020**

**Hub-Notendschaltung (Standardausführung)**

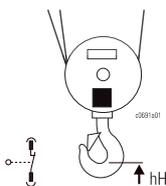
Im Notfall wird in höchster und tiefster Hakenstellung durch den Getriebeendechalter abgeschaltet.

**Emergency limiting (standard version)**

In an emergency, the hoist is disconnected in highest and lowest hook position by a gear limit switch.

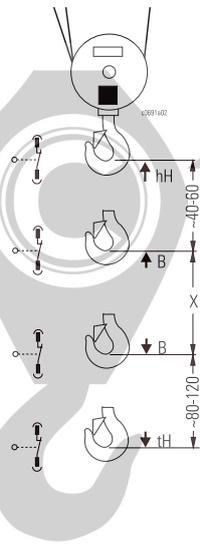
**Interruption d'urgence en fin de course**

(modèle standard)  
En cas d'urgence, le palan est déconnecté à la position supérieure et à la position inférieure extrêmes du crochet par un sélecteur de fin de course.





**A021**



**Hub-Not- und Betriebsendabschaltung (Getriebeendschalter) (Option)**

Dieser Endschalter hat zwei Funktionen: In höchster und tiefster Hakenstellung wird betriebsmäßig abgeschaltet. Die Schaltpunkte (B) können frei gewählt werden.

Der nachgeschaltete Notendschalter schaltet den Seilzug ab, wenn der Betriebsendschalter nicht geschaltet hat.

Bei dieser kombinierten Endabschaltung ist das Steuergerät mit einer "Überbrückungstaste" ausgestattet, mit der für Prüfzwecke der Betriebsendschalter überbrückt werden kann.

Durch einen Betriebsendschalter vergrößert sich die Bauhöhe des Seilzuges während sich der nutzbare Hakenweg verringert, siehe Skizze.

**Emergency and operational limiting (gear type limit switch) (option)**

This limit switch has two functions: The hoist is disconnected in highest and lowest hook position during normal operation. The switching points (B) can be selected as required.

The subsequent emergency limit switch disconnects the wire rope hoist if the operational limit switch has not functioned.

With this combined limit switching, the control pendant is equipped with a "bridging button" by means of which the operational limit switch can be bridged for testing purposes.

An operational limit switch increases the headroom of the wire rope hoist while the effective hook path is reduced, see sketch.

**Déconnexion en fin de course d'urgence et utile (option)**

Cet sélecteur a deux fonctions : le palan est déconnecté en fonctionnement à la position supérieure et à la position inférieure extrêmes du crochet. Les points de commutation (B) peuvent être sélectionnés indifféramment.

Le sélecteur d'urgence de fin de course monté en aval déconnecte le palan si le sélecteur de fin de course utile n'a pas commuté.

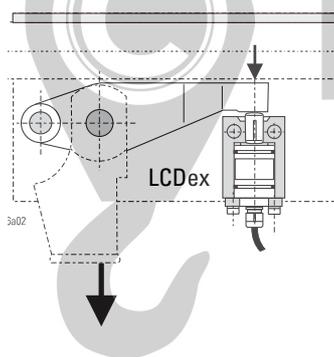
Avec cette combinaison de déconnexion en fin de course, la boîte de commande est équipée d'une "touche de pontage" permettant de pointer, à fins d'essai, le sélecteur de fin de course utile.

Un sélecteur de fin de course utile augmente l'encombrement en hauteur du palan, alors que la course utile du crochet soit réduite, voir croquis.

Zusätzliche Schaltelemente  
 Further switching elements  
 Éléments de commutation additionnels

<b>a</b>	<b>2</b>
<b>b</b>	<b>4</b>

**A030**



**Überlastschutzeinrichtungen**

Als Überlastschutzeinrichtung kommt der duale explosionsgeschützte Lastsensor LCDex zum Einsatz.

Serienmäßig erfolgt die Überlastabschaltung über eine analoge, zweikanalige Lasterfassung am Seilfestpunkt.

Die Auswertung übernimmt das Auswertegerät SLE mit Abschaltfunktion. Im Gerät integriert ist der Betriebsstundenzähler für die Laufzeiterfassung.

**Overload devices**

The LCDex explosion-protected dual load sensor is employed as overload device.

The overload device fitted as standard functions with analog dual channel load measurement at the rope anchorage.

Evaluation is performed by the SLE evaluation unit with cut-off function. The operating hours counter for registering operating time is integrated into the device.

**Dispositifs de protection contre la surcharge**

Il est utilisé le capteur de charge deux canaux antidéflagrant LCDex comme protection contre la surcharge.

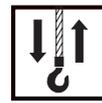
En série, la protection contre la surcharge s'effectue par la saisie analogique à deux canaux de la charge au point fixe.

L'analyse est fait par le contrôleur de charge SLE avec fonction de coupure. Le compteur horaire de fonctionnement est intégré dans l'appareil.

hH = Höchste Hakenstellung, Notendschalter  
 tH = Tiefste Hakenstellung, Notendschalter  
 B = Betriebshalt, frei einstellbar  
 X = Nutzbarer Hakenweg bei Betriebsendschalter

hH = Highest hook position, emergency limit switch  
 tH = Lowest hook position, emergency limit switch  
 B = Operational stop, can be set as required  
 X = Effective hook path with operational limit switch

hH = Position supérieure extrême du crochet, interrupteur d'urgence de fin de course  
 tH = Position inférieure extrême du crochet, interrupteur d'urgence de fin de course  
 B = Arrêt de fonctionnement, réglable à volonté  
 X = Course utile du crochet avec sélecteur de fin de course utile



**A040**



**Fahrendschalter (Option)**

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendschalter (Rollenhebelenschalter) am Fahrwerk angebaut werden.

Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen
- Umschalten von "schnell"/"langsam" (Vorabschaltung) und Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.

Die Schaltkontakte sind für Steuerstrom ausgelegt. Schutzart IP 65.

X = Halt, links  
Y = Halt, rechts  
Z = schnell / langsam

Der Fahrendschalter ist elektrisch angeschlossen. Bei Zweischienenfahrwerken kann der Ausleger für die Endschalter auch als Mitnehmer für die Stromzuführung verwendet werden, siehe auch A150.

**Travel limit switch (option)**

A travel limit switch (roller lever limit switch) can be mounted on the trolley/crab to limit the cross travel.

The following versions are available:

- Limit switching in both directions of travel
- Switchover from "fast" to "slow" (pre-switching) and limit switching of both directions of travel

The switch activator mounted on the runway must be provided by the customer.

The switching contacts are designed for control current. Protection class IP 65.

X = stop, left  
Y = stop, right  
Z = fast / slow

The travel limit switch is electrically connected. In the case of double rail crabs, the bracket for the limit switch can also be used as a towing arm for the power supply, see also A150.

**Interrupteur de fin de course de direction (option)**

Un interrupteur de fin de course de direction (interrupteur à levier à galet) peut être monté sur le chariot pour déconnecter le mouvement de direction. Les exécutions suivantes sont disponibles :

- Déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction
- Commutation de "rapide" sur "lent" (déconnexion préalable) et déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction

Le mécanisme d'actionnement qui est monté sur la voie de roulement doit être prévu par le client.

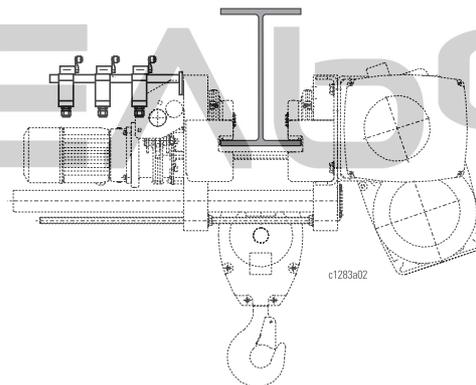
Les contacts de commutation sont conçus pour courant de commande. Protection de type IP 65.

X = Arrêt à gauche  
Y = Arrêt à droite  
Z = rapide / lent

L'interrupteur de fin de course de direction est raccordé électriquement. En cas d'un chariot birail, la console pour l'interrupteur de fin de course peut être utilisée comme bras d'entraînement pour l'alimentation électrique, voir aussi A150.

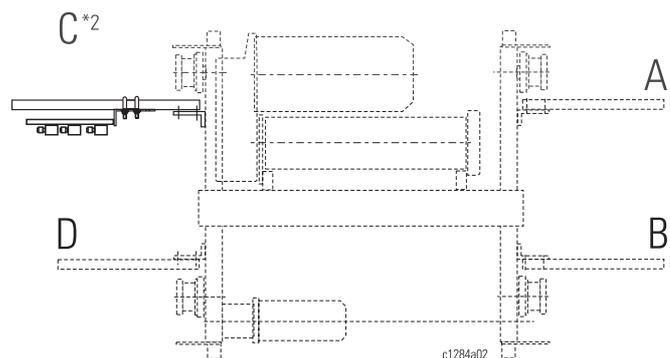
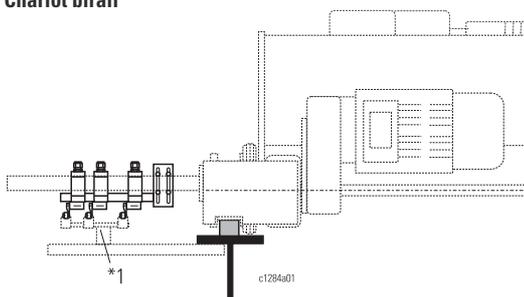


**Einschiene fahrwerk**  
**Monorail trolley**  
**Chariot monorail**



04 430 21 85 0

**Zweischienenfahrwerk**  
**Double rail crab**  
**Chariot birail**



\*1 bauseits  
\*2 C = Standard-Anbaustelle

\*1 by customer  
\*2 C = standard mounting position

\*1 par les soins du client  
\*2 C = position de montage standard



**A050**

**Einsatz unter besonderen Bedingungen**  
 Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen verfügbar.

**Use in non-standard conditions**  
 Various off-standard designs are available for use in these conditions.

**Mise en œuvre en conditions exceptionnelles**  
 Pour cette mise en œuvre, diverses exécutions spéciales sont disponibles.

**A051**

**Schutzart IP 66 (Option)**  
 Die Schutzart IP 66 ist erforderlich beim Einsatz im Freien ohne Schutzdach oder bei Strahlwasser. Bei Auswahl dieser Option wird die Heizung der Motoren und Gerätekästen empfohlen.

**IP 66 protection (option)**  
 IP 66 protection is required for outdoor use if the hoist is not protected by a roof, or is exposed to water jets. If this option is selected, we recommend heating for motors and panel boxes.

**Protection de type IP 66 (option)**  
 La protection de type IP 66 est requise en cas de mise en œuvre en plein air sans toit de protection, ou d'exposition à jet d'eau. Si cette option est sélectionnée, nous préconisons le chauffage des moteurs et des coffrets des appareillages.

**A052**

**Abdeck- und Hitzeschutzbleche**  
 Es stehen verschiedene, teilweise abnehmbare Abdeckbleche zum Schutz gegen herabfallenden Schmutz, der sich an den Komponenten festsetzen und die Lebensdauer mindern kann, wie auch Hitzeschutzbleche zur Verfügung. Die Zugänglichkeit im Wartungsfall bleibt erhalten.

**Covers and heat protection plates**  
 Various covers are available, some of which are removable, to protect the hoist from falling dirt which can adhere to the components and reduce service life; heat protection plates are also available. Access is still possible for maintenance.

**Tôles de recouvrement et de protection thermique**  
 Divers tôles de recouvrement, dont quelques détachables, sont livrables pour protéger le palan contre la crasse tombant qui peut se fixer aux composants et réduire la durée de vie; des tôles de protection thermique sont aussi livrables. Le palan reste quand même facilement accessible pour l'entretien.

**A053**

**Bremskonus galvanisch hartverchromt (Option)**  
 Ist der Seilzug in feuchter und aggressiver Umgebung längerer Stillstandszeiten ausgesetzt wird empfohlen die Bremskonen zu verchromen. So kann das Festsitzen der Bremse nach langen Stillstandszeiten verhindert werden.

**Hard chrome-plated brake cone (option)**  
 If the wire rope hoist is subject to long dead times in a damp and aggressive ambience chrome-plating the brake cone is recommended. This prevents the brake seizing after long dead times.

**Cône de freinage chromé dur (option)**  
 Si le palan à câble est exposé à périodes d'arrêt longues dans une ambiance humide et agressive, nous recommandons de chromer le cône-frein. Ceci évite que le frein se coince après une longue période d'arrêt.

**A054**

**Anomale Umgebungstemperaturen (Option)**  
 In der Standardausführung kann der Seilzug im Temperaturbereich von -20°C bis + 40°C eingesetzt werden. Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage.

**Off-standard ambient temperatures (option)**  
 In standard design the hoist can be used in a temperature range from -20°C to +40°C. Different temperature ranges on request.

**Températures ambiantes anormales (option)**  
 Le modèle standard du palan peut être mis en œuvre dans la plage de température de - 20 °C à + 40 °C. Autres plages de températures sur demande.

**A055**

**Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert (Option)**  
 Bei den standardisierten Fahrgeschwindigkeiten wird beim Ex-Seilzug die Hakenflasche Typ A eingesetzt. Bei höheren und sehr hohen Fahrgeschwindigkeiten kommt der Typ B oder C zum Einsatz (Mehrpreis).

**Bronze-coated bottom hook block or load hook (option)**  
 Bottom hook block type A is used on the explosion-protected wire rope hoist for the standardised travel speeds. Type B or C is employed for higher and very high travel speeds (surcharge).

**Moufle ou crochet de charge, bronzié (option)**  
 Le moufle type A est utilisé pour le palan à câble antidéflagrant dans le cas des vitesses de translation standardisées. En cas de vitesses de déplacement assez élevées et très élevées, c'est le type B ou C qui est mis en œuvre (supplément de prix).



Hakenflasche Typ A

Diese Hakenflasche erfüllt bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Hebezeugs bzw. Krans die ATEX Anforderungen und ist bis zu mittleren Fahrgeschwindigkeiten einsetzbar.

Hakenflasche Typ B

Zusätzlich zu den Maßnahmen beim Typ A ist der Lasthaken sowie die massiven Teile an den potentiellen Anstoßflächen bronziert. Dieser Typ kann auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten eingesetzt werden.

Hakenflasche Typ C

Hier werden sämtliche Außenflächen der Hakenflasche bronziert. Dieser Typ kann auch bei sehr hohen Fahrgeschwindigkeiten eingesetzt werden.

Bottom hook block type A

This bottom hook block meets ATEX requirements for hoists or cranes used for their intended purpose and can be used up to medium travel speeds.

Bottom hook block type B

In addition to the precautions taken on type A, the load hook and the potential impact surfaces of solid parts are bronze-coated. This type can also be used at high travel speeds.

Bottom hook block type C

All outside surfaces of the bottom hook block are bronze-coated. This type can also be used at very high travel speeds.

Moufle, type A

En cas d'utilisation conforme à la destination de l'appareil de levage ou du pont roulant, cette moufle satisfait aux exigences de l'ATEX et peut être mise en œuvre jusqu'à des vitesses moyennes de déplacement.

Moufle, type B

En plus des mesures dont bénéficie le type A, le crochet ainsi que les pièces massives sont bronzés sur les surfaces exposées au heurtement. Ce type peut être mis en œuvre aussi avec de grandes vitesses de déplacement.

Moufle, type C

Ici toutes les surfaces extérieures de la moufle sont bronzées. Ce type peut être mis en œuvre aussi avec de très grandes vitesses de déplacement.

**A056**

**Messing Laufrollen/Laufräder (Option)**

Die Standard-Laufrollen/-Laufräder des Ex-Fahrwerks erfüllen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Fahrwerks bzw. Krans die ATEX Anforderungen. Der Einsatz von Sonderwerkstoffen ist nicht notwendig, solange die in dieser Produktinformation genannten Fahrgeschwindigkeiten nicht überschritten werden.

Für anomale Einsatzfälle - wie auch auf speziellen Kundenwunsch - können auch Messing-Laufrollen bzw. Laufräder (CuZn40Al2) geliefert werden (Mehrpreis). Eine Tragfähigkeitsreduzierung ist nicht notwendig.

**Brass wheels (option)**

The standard wheels on Ex trolley and crab meet ATEX requirements when the hoist or crane is used for its intended purpose. The use of off-standard materials is not required as long as the travel speeds stated in this Product Information are not exceeded.

For off-standard applications - or if the customer particularly requests it - brass wheels (CuZn40Al2) can be supplied (surcharge). A working load reduction is not necessary.

**Galets de roulement en laiton (option)**

Les galets de roulement de chariot antidéflagrants standards satisfont aux exigences de l'ATEX, en cas d'utilisation conforme à la destination de l'appareil de levage ou du pont roulant. Il n'est pas nécessaire d'utiliser des matières spéciales, dans la mesure où les vitesses de déplacement mentionnées dans la présente information sur les produits ne sont pas dépassées.

Pour des applications peu courantes - comme aussi pour des souhaits spéciaux spécifiques du client - il peut aussi être livré des galets ou roues en laiton (CuZn40Al2) (supplément de prix). Il n'est pas nécessaire de réduire la charge d'utilisation.

**A059**

**Höherer Explosionsschutz (Option)**

Auf Wunsch kann der Elektroseilzug auch in Explosionsschutzart Ex de IIC T4 ausgeführt werden (Mehrpreis).

Sollen auch die Anschlussräume in druckfester Kapselung ausgeführt werden, sind auch die Schutzarten Ex d IIB T4 und Ex d IIC T4 möglich. Bitte fragen Sie an.

**Higher explosion protection (option)**

On request, the wire rope hoist can also be supplied in explosion protection class Ex de IIC T4 (surcharge).

If the junction boxes are also to be supplied in flameproof enclosure, protection classes Ex d IIB T4 and Ex d IIC T4 are possible. Please enquire.

**Meilleure protection antidéflagrante (option)**

À la demande, le palan électrique à câble peut être livré aussi en protection antidéflagrante de type Ex de IIC T4 (supplément de prix).

Si les coffrets de branchement aussi doivent être exécutés en blindage résistant à la pression, les protections de type Ex d IIB T4 et Ex d IIC T4 sont aussi possibles. Veuillez nous consulter.





**A060**

**Lackierung/Korrosionsschutz**  
 Standard-Vorbehandlung:  
 Guss- und Walzprofile gestrahlt nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungsgrad SA2. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet. Stahlteile mit Dünnschicht-Eisenphosphat konserviert.  
 Grundanstrich: Zweikomponenten-Epoxid-Grundierung.

**Paint/corrosion protection**  
 Standard pre-treatment:  
 Cast and rolled sections blasted to DIN EN ISO 12944-4, degree of de-rusting SA2. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased. Steel parts preserved with thin-layer iron phosphate.  
 Primer coat: two-component epoxy primer.

**Peinture/protection anticorrosive**  
 Traitement préalable standard :  
 Profilés coulés et laminés grenillés selon DIN EN ISO 12944-4 ; degré de dérouillage SA2. Surfaces usinées, pièces en aluminium et pièces embouties, dégraissées. Pièces en acier conservées par phosphate ferrique en couche mince.  
 Couche d'apprêt : couche d'apprêt époxyde à deux composants.

**A061**

**Anstrich A20**  
**Polyurethan-Decklack** (Standard)  
 Zweikomponentenlack schwarzgrau/gelbgrün RAL 7021/6018. Hakenflasche signalgelb RAL 1003.  
 Einzelheiten siehe Datenblatt Beschichtungssystem.  
 Weitere Zusatzmaßnahmen zur Lackierung sind notwendig, siehe Anwendungsspezifikationen im Freien.

**A20 paint system**  
**Polyurethane top coat** (standard)  
 Two-component paint black grey/ yellow green RAL 7021/6018. Bottom hook block signal yellow RAL 1003.  
 For details, see data sheet on paint system.  
 Further measures are required in addition to the paint, see outdoor application guide.

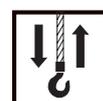
**Peinture A20**  
**Couche de finition polyuréthane** (standard)  
 Peinture à deux composants, gris foncé/vert jaune RAL 7021/6018. Moufle jaune de sécurité RAL 1003.  
 Pour des détails, voir fiche technique "Peinture".  
 D'autres mesures additionnelles en plus de la peinture sont nécessaires, voir spécification pour l'utilisation à l'extérieur.

Funktionsbedingt sind verschiedene Teile des Seilzugs nicht mit einem Farbanstrich versehen. Je nach Anwendung können diese Teile aus einem bestimmten Material (wie z.B. Edelstahl) bestehen oder sie verfügen über eine abweichende Beschichtung (z.B. verzinkt).

For functional reasons, various parts of the wire rope hoist are not painted. Depending on the application, these parts may be of a specific material (e.g. stainless steel) or have a different coating (e.g. galvanised).

Pour des raisons fonctionnelles certains composants du palan à câble ne sont pas revêtus d'une couche de peinture. Selon l'utilisation, ces composants peuvent se composer d'un matériau spécifique (p. ex. acier inox) ou avoir un autre revêtement (p. ex. galvanisés).

Typ Type	Einsatzbereich / Area of application / Domaine d'utilisation					
	Innen / indoors / à l'intérieur			Außen / outdoors / à l'extérieur		
A20/80 (80 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Manufacturing ambiances with low level of humidity, e.g. storerooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Locaux de production à faible humidité, par exemple magasins, ateliers ; humidité relative de l'air < 90 %.	In der Regel nicht geeignet.	Not suitable as a rule.	Généralement pas appropriée.
A20/120 (120 µm)	Ungeheizte Gebäude wo Kondensation auftreten kann. Relative Luftfeuchte < 100%.	Unheated buildings where condensation may form. Relative humidity < 100%.	Bâtiments non chauffés où il peut se produire de la condensation ; humidité relative de l'air < 100 %.	Atmosphären mit geringer Verunreinigung und trockenem Klima, meistens ländliche Bereiche.	Atmospheres with slight pollution and dry climate, usually rural areas.	Atmosphères à faible pollution et climat sec, dans la plupart des cas zones rurales.
A20/160 (160 µm)	Produktionsräume mit hoher Feuchte ≤ 100% und etwas Luftverunreinigung.	Manufacturing ambiances with high level of humidity ≤ 100% and some air pollution.	Locaux de production à forte humidité de l'air ≤ 100 % et légère pollution de l'air.	Stadt- und Industriemosphäre, Küstenbereich mit geringer Salzbelastung.	Urban and industrial atmospheres, coastal areas with low level of saline pollution.	Atmosphères urbaine et industrielle, zone côtière à faible pollution saline.
A20/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Kläranlagen, Zementwerke. Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung. Gebäude direkt am Meerwasser.	Chemical, filter and cementation plants. Areas with practically constant condensation and heavy pollution. Buildings above seawater.	Installations chimiques, stations d'épuration, cimentaries. Zones à condensation pratiquement constante, et à forte pollution. Bâtiments sur eau de mer.	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre, Küsten- und Off-shorebereiche mit hoher Salzbelastung.	Industrial areas with high level of humidity and aggressive atmosphere, coastal and offshore areas with high level of saline pollution.	Zones industrielles à forte humidité et atmosphère agressive, zones côtières et zones d'exploitation en mer à forte pollution saline.



**A062**

**Anstrich A30  
Epoxidharzbasis (Option)**  
Farbton: Schwarzgrau/gelbgrün  
RAL 7021/6018.  
Weitere Zusatzmaßnahmen zur  
Lackierung sind notwendig, siehe  
Anwendungsspezifikationen im  
Freien.

**A30 paint system  
Epoxy resin based (option)**  
Colour: black grey/yellow green  
RAL 7021/6018.  
Further measures are required in  
addition to the paint, see outdoor  
application guide.

**Peinture A30  
Base de résine époxyde (option)**  
Couleur : gris foncé/vert jaune  
RAL 7021/6018.  
D'autres mesures additionnelles  
en plus de la peinture sont néces-  
saires, voir spécification pour  
l'utilisation à l'extérieur.

Typ Type	Einsatzbereich / Area of application / Domaine d'utilisation				
	Innen / indoors / à l'intérieur			Außen / outdoors / à l'extérieur	
A30/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Klär- anlagen, Zement- werke, Gießereien, Gebäude in Meeres- nähe.	Chemical, filter and cementation plants, foundries, buildings near seawater.	Installations chi- miques, stations d'épuration, cimenta- ries, fonderies, bâti- ments près de la mer.	Nicht geeignet.	Not suitable. Pas appropriée.

**A063**

**Andere Farbtöne  
(Option)**  
Alternativ zur Standardfarbe  
RAL 6018 sind Getriebemotor  
(Hub), Abschlusshaube und  
Gegengewicht in anderen RAL-  
Farben lieferbar (Mehrpreis).  
Zusätzlich kann das komplette  
Hubwerk in anderer RAL-Farbe  
bestellt werden (Mehrpreis).  
(Farbe für Nachbesserung siehe  
B090).

**Alternative colours  
(option)**  
As an alternative to the standard  
colour RAL 6018, the gear motor  
(hoist), end cover and counter-  
weight can be supplied in other  
RAL colours (surcharge). Also the  
complete hoist can be ordered in  
a different RAL colour  
(surcharge).  
(Touch-up paint see B090).

**Autres nuances de couleur  
(option)**  
En alternative au couleur stan-  
dard RAL 6018, le motoréducteur  
(levage), le couvercle et le contre-  
poids sont livrables avec un autre  
couleur selon RAL (supplément de  
prix). Aussi le palan complet peut  
être commandé avec un autre  
couleur selon RAL (supplément de  
prix).  
(Peinture pour retouches, voir B090).

**A070**

**Längeres Drahtseil  
(Option)**  
Für besondere Einsatzfälle kann  
der Seilzug mit einem längeren  
Seil bestückt werden (Mehrpreis).

**Longer wire rope  
(option)**  
The hoist can be equipped with a  
longer wire rope for particular  
applications (surcharge).

**Câble d'acier plus long  
(option)**  
Pour des applications particu-  
lières le palan peut être équipé  
d'un câble plus long (supplément  
de prix).

**A071**

**Seilsicherheit ≥5  
(Option)**  
Falls nicht bereits standardmäßig  
vorhanden kann eine Seilsicher-  
heit ≥5 mit Spezialseilen erreicht  
werden (blanke Seile).

**Rope safety factor ≥5:1  
(option)**  
In cases where this is not stan-  
dard, a rope safety factor of ≥5:1  
can be achieved using off-stan-  
dard wire ropes (bright metal).

**Facteur de sécurité du câble ≥5  
(option)**  
Si ce n'est pas standard, des  
câbles spéciaux permettent  
d'atteindre un facteur de sécurité  
≥ 5 (câbles clairs).

**A080**

**Doppellasthaken  
(Option)**  
Anstatt des Standard-Einfach-  
Lasthakens kann die Hakenfla-  
sche auch mit einem Doppelha-  
ken mit Aushängesicherung  
bestückt werden (Mehrpreis).  
Abmessungen siehe B030.

**Ramshorn hook  
(option)**  
The bottom hook block can be  
equipped with a ramshorn hook  
with safety latch in place of the  
standard load hook (surcharge).  
Dimensions see B030.

**Crochet double  
(option)**  
Au lieu du crochet simple stan-  
dard, la moufle peut être équipée  
aussi d'un crochet double avec  
linguet de sécurité (supplément  
de prix).  
Dimensions, voir B030.

**A090**

**Wegfall der Hakenflasche**  
Auf Wunsch kann der Seilzug  
auch ohne Hakenflasche geliefert  
werden (Minderpreis).

**Non-supply of bottom hook block**  
The hoist can also be supplied  
without bottom hook block on  
request (price reduction).

**Suppression de la moufle**  
Sur demande, le palan peut être  
livré aussi sans moufle (réduction  
de prix).

1



**A091**

**Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung (Option)**

Auf Wunsch kann der stationäre Seilzug auch ohne Seilfestpunkt und Seilumlenkung (oben) geliefert werden (Minderpreis). Hinweis: Bewirkt bei Einscherung 2/1 und 4/1 gleichzeitig den Wegfall der Standard-Überlastabschaltung.

**Non-supply of rope anchorage and return sheave (option)**

The stationary hoist can also be supplied without rope anchorage and (upper) return sheave on request (price reduction). N.B.: with 2/1 and 4/1 reeving, this also means the non-supply of the standard overload device.

**Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi (option)**

Sur demande, le palan à poste fixe peut être livré aussi sans point fixe du câble ni poulie de renvoi (en haut) (réduction de prix). Remarque: dans le cas de mouflage 2/1 et 4/1, ceci signifie aussi la suppression du dispositif de protection contre la surcharge standard.

**A092**

**Wegfall des Seils (Option)**

Auf Wunsch kann der Seilzug auch ohne Drahtseil geliefert werden. Die Lieferung ohne Seil erfordert einen Mehraufwand bei der Abnahmeprüfung (Mehrpreis). Wird ein Drahtseil bauseits beigegeben, muss dieses mindestens den technischen Parametern des Original STAHL Seiles entsprechen.

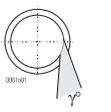
**Non-supply of wire rope (option)**

The hoist can be supplied on request without wire rope. Supply without rope entails extra work during the acceptance test (surcharge). If the wire rope is supplied by the customer, its technical parameters must meet those of the original STAHL rope as a minimum.

**Suppression du câble (option)**

Sur demande, le palan peut être livré aussi sans câble d'acier. Ceci requiert un surcroît de travail à l'occasion de l'essai de réception (supplément de prix). Si un câble d'acier est fourni par le client, il doit au moins répondre aux paramètres techniques du câble d'origine STAHL.

**A100**

Typ Type	
	$\gamma$
SH 3	39°
SH 4	39°
SH 5	39°
SH 6	39°

**Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel**

Die Standard-Hubwerksbefestigung ist unten; der Standard-Seilabgangswinkel ist senkrecht nach unten. Andere Seilabgangswinkel auf Anfrage.

Der Seilführungsring muss entsprechend dem Seilabgangswinkel eingestellt sein. Dabei ist auch der radiale Seilaustrittswinkel  $\gamma$  zu beachten.

**Hoist attachment and fleet angle**

Standard hoist attachment is at the base; the standard fleet angle is vertically downwards. Other fleet angles on request.

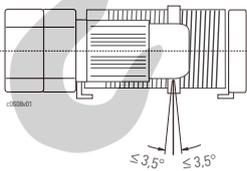
The rope guide must be adjusted to the fleet angle. Observe also the radial fleet angle  $\gamma$ .

**Fixation du palan et angles de sortie de câble**

La fixation du palan standard est en bas; l'angle de sortie de câble standard est vertical vers le bas. Autres angles de sortie de câble sur demande.

Régler la bague guide-câble en fonction de l'angle de départ du câble. Observer alors aussi l'angle radial de sortie du câble  $\gamma$ .

**A101**



**Aufstellwinkel**

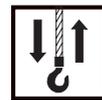
Der Seilzug ist im zulässigen Winkelbereich zu montieren. Bei Seiltrieben mit Hakengeschirr oder Hakenflasche muss der Seilzug immer waagrecht in der Längsachse aufgestellt werden.

**Angle of installation**

The wire rope hoist must be mounted within the permissible range of angles. Hoists with rope drives with bottom hook blocks must always be installed horizontal to the longitudinal axis.

**Angle de montage**

Le palan à câble doit être monté dans les limites angulaires admissibles. En cas de mouflage avec bloc-crochet ou moufle, le palan doit être monté toujours horizontalement dans l'axe longitudinal.



## A130

Typ Type	1/1 2/2-1	2/1 4/2-1	4/1
Standard			
SH 3/4	196-306	196-306	196-306
SH 5	196-306	119-310	119-310
SH 6	-	221-400	221-360
SHR 6	-	221-400	221-400
Option			
SH 3/4	90-195 307-400 401-500		
SH 5	90-195 307-400 401-500	311-500	311-500
SH 6	-	124-220 401-500	185-220 361-500
SHR 6	-	124-220 401-500	124-220 401-500

### Flanscbreiten bei Untergurtfahrwerken

In der Standardausführung können die Untergurtfahrwerke auf nebenstehende Flanscbreiten eingestellt werden. Wird bei der Bestellung kein Wert für die Flanschbreite angegeben, wird ab Werk 300 mm eingestellt. Als Option sind alternative Flanscbreitenbereiche lieferbar.

### Flange widths for monorail trolleys

In standard version, the monorail trolleys can be set to the flange widths shown on the left. If not indicated in the order, the trolleys are set to 300 mm ex factory. Other flange width ranges are available as an option.

### Largeurs d'aile pour chariots monorails

En exécution standard, les chariots monorails peuvent être réglés aux largeurs d'aile indiquées. Si la largeur d'aile n'est pas indiquée dans la commande, le chariot est réglé à 300 mm ex usine. D'autres plages de largeurs d'aile sont disponibles en option.

## A140

### Alternative Fahrgeschwindigkeiten (Option)

Die Standardfahrgeschwindigkeit beträgt 5/20 m/min bei 50 Hz und 6,3/25 m/min bei 60 Hz.

### Alternative travel speeds (option)

The standard travel speed is 5/20 m/min for 50 Hz and 6.3/25 m/min for 60 Hz.

### Autres vitesses de direction (option)

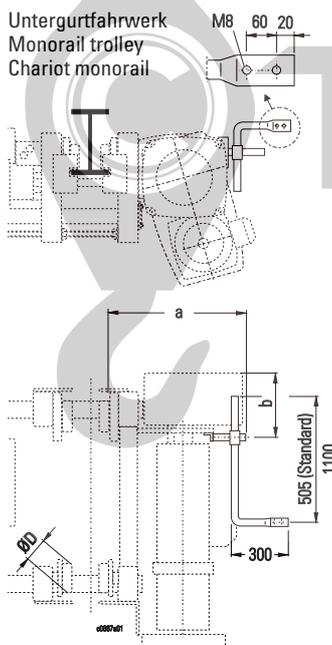
La vitesse standard de direction est 5/20 m/mn avec 50 Hz et 6,3/25 m/mn avec 60 Hz.

Darüber hinaus sind auf Wunsch folgende Geschwindigkeiten lieferbar:  
50 Hz: 2,5/10 und 8/32 m/min,  
60 Hz: 3,2/12,5 und 10/40 m/min (siehe auch C070).

The following speeds are available on request:  
50 Hz: 2.5/10 and 8/32 m/min,  
60 Hz: 3.2/12.5 and 10/40 m/min (see also C070).

En outre, les vitesses suivantes sont livrables sur demande:  
50 Hz : 2,5/10 et 8/32 m/mn,  
60 Hz : 3,2/12,5 et 10/40 m/mn (voir aussi C070).

## A150



### Mitnehmer für Stromzuführung

Für die Stromzuführung eines Seilzuges mit Fahrwerk ist ein Mitnehmer, der am Fahrwerk angebaubar ist, lieferbar. Der Mitnehmer ist in der Höhe und Ausladung einstellbar.

### Towing arm for power supply

A towing arm, mounted on the trolley, is available for the power supply of a wire rope hoist with trolley. The height and length of the towing arm are adjustable.

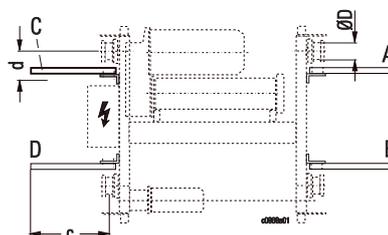
### Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique

Pour l'alimentation électrique d'un palan à chariot, un bras d'entraînement se fixant sur le chariot est livrable. Le bras d'entraînement est réglable en hauteur et en porte-à-faux. À la commande, il faut indiquer la longueur de la flèche (dans le cas de chariots monorails) ou l'emplacement de montage A/B/C/D (dans le cas de chariots birails) (C = standard). Remarque: En cas d'un chariot birail, les interrupteurs de fin de course de direction, s'ils existent, sont aussi attachés au bras d'entraînement, voir aussi A040.

Bei Bestellung ist die Auslegerlänge (bei Einschienenfahrwerken) bzw. die Anbaustelle A/B/C/D (bei Zweischienenfahrwerken) anzugeben (C = Standard). Hinweis: Bei Zweischienenfahrwerken werden am Mitnehmer ggf. auch die Fahrendschalter befestigt, siehe auch A040.

When ordering, please state the length (for monorail trolleys) or the fixing position A/B/C/D (for double rail crabs) (C = standard). Note: In the case of a double rail crab, the travel limit switches, if any, are also attached to the towing arm, see also A040.

Zweischienenfahrwerk  
Double rail crab  
Chariot birail



	ØD	c	d
SH 3	100	795	142
SH 4	100	795	142
SH 5	125	915	124
SHR 6	160	915	*2
SH 6	200	915	159

\*2 Auf Anfrage / on request / sur demande



## A160

### Radfangsicherungen

Diese verhindern bei einem eventuellen Radbruch das Herabfallen des Laufrades (Mehrpreis).

### Wheel arresters

These prevent the wheel falling if it should break (surcharge).

### Étriers-supports

Ils empêchent la chute du galet de roulement dans le cas d'une éventuelle rupture du galet (supplément de prix).

## A180

### Puffer für Fahrwerke

Die Ein- und Zweischienenfahrwerke sind serienmäßig mit Anschlagpuffern ausgestattet. Die an der Laufbahn erforderlichen Endanschläge sind für Einschienenfahrwerke optional bestellbar (B080) und für Zweischienenfahrwerke bauseits zu stellen.

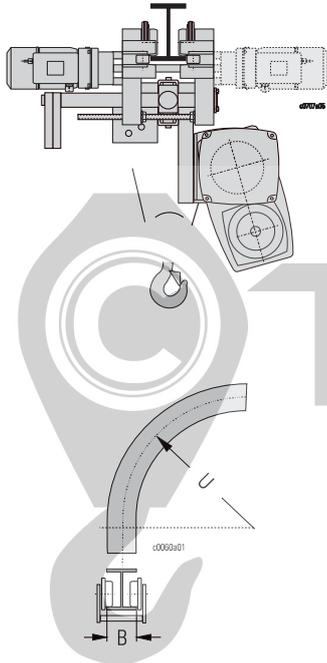
### Buffers for trolleys

Monorail trolleys and double rail crabs are equipped as standard with buffers. The endstops required on the runway can be ordered as an option for monorail trolleys (B080); for double rail crabs they must be provided by the customer.

### Butoirs pour chariots

Les chariots monorails et birails sont équipés en série de butoirs. Les butées de fin de voie de roulement requises peuvent être commandées à part pour les chariots monorails (B080); elles doivent être prévues par le client pour les chariots birails.

## A190



### Drehgestellfahrwerk

Drehgestellfahrwerke werden in Laufbahnen mit Kurvenradien eingesetzt. Die Drehgestelle mit seitlichen Führungsrollen fahren mit geringstem Laufbahnverschleiß auch durch enge Kurven.

Die Drehgestellfahrwerke werden je nach Kurvenradius und Laufbahnflanschbreite mit einem oder zwei Fahrmotoren geliefert.

Wird die Kurvenstrecke häufig befahren, empfiehlt sich die Ausführung mit zwei Fahrmotoren.

Bitte fragen Sie an.

### Articulated trolleys

Articulated trolleys are used on curved runways. The bogies with lateral guide rollers travel round even tight bends with minimal wear on the runway.

The articulated trolleys are supplied with one or two travel motors depending on radius of bend and runway flange width.

If the curved section is travelled frequently, the version with two travel motors is recommended.

Please enquire.

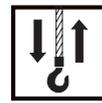
### Chariots à boggies

Les chariots à boggies sont utilisés pour chemins de roulement courbes. Les boggies avec leurs galets de guidage latéraux franchissent même les courbes étroites avec une usure minimale du chemin de roulement.

Les chariots à boggies sont livrés selon rayon de courbe et largeur d'aile du chemin de roulement avec un ou deux moteurs de direction.

Si la section courbe est utilisée fréquemment, on recommande l'exécution à deux moteurs de direction.

Veillez nous consulter.



**B010**

**Netzanschlussschalter**

3-polig mit Verschließeinrichtung  
(Vorhängeschloss bauseits)  
- ohne Hauptsicherung

**Main isolator**

3-pole with locking facility (pad-  
lock by others)  
- without main fuse

**Interrupteur de secteur**

Tripolaire avec dispositif de ferme-  
ture (cadenas à fournir par le client)  
- sans fusible principal

Siehe Produktinformation "Explo-  
sionsgeschützte Kranelektrik".

See Product information "Explo-  
sion-protected crane electrics".

Voir Informations sur le produit  
"Equipement électrique pour  
ponts roulants antidéflagrants".



**B030**

**Hakengeschirre, Hakenflaschen**

Seilzüge in Standardausführung  
sind mit Hakengeschirren bzw.  
Hakenflaschen ausgerüstet, siehe  
nachstehende Tabelle.

**Bottom hook blocks**

Standard wire rope hoists are  
equipped with bottom hook  
blocks, see following table.

**Moufles**

Les palans à câble dans  
exécution standard sont équipés  
de moufles, voir le tableau sui-  
vant.

Seilzug Wire rope hoist Palan à câble		Hakengeschirr/-flasche Bottom hook block Moufle		
		2/1	4/1	4/2-1
SH 3		H 125-2	H 125-4	H 100-4
SH 4		H 164-2	H 162-4	H 125-4
SH 5016, 5020, 5025	L2, L3	H 225-2	H 226-4	H 162-4
	L4	H 378-2		
SH 5032	L2, L3	H 225-2	H 227-4	
	L4	H 378-2		
SHR 6		H 252-2	H 252-4	-
SH 6		H 375-2	H 375-4	H 227-4

**B033**

**Hakenflasche 2/1**

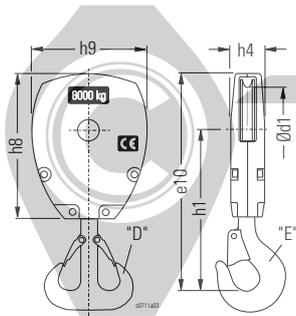
Die Hakenflasche ist wahlweise  
mit Einfach- oder Doppelhaken  
lieferbar.

**Bottom hook block, 2/1 reeving**

The bottom hook block is optio-  
nally available with load hook or  
ramshorn hook.

**Moufle 2/1**

La moufle est livrable au choix  
avec crochet simple ou avec cro-  
chet double.



2/1 Typ Type	kg	FEM (ISO)	Haken-Nr. / Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]								kg	Bestell-Nummer Order number No. de commande Typ/Type A (↑ A055)					
					e10		h1		h4		h8			h9		Ød1	[kg]	"E"	"D"
					"E"	"D"	"E"	"D"	"E"	"D"	"E"	"D"		"E"	"D"				
H 125-2	1000 1250 1600	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5)	08	6,5-7	354	-	271	-	63	225	166	125	9	01 430 25 50 0	-				
H 164-2	1600 2000 2500 3200	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5) 1Am (M4)	1,6	7,5-10	443	-	337	-	74	285	212	160	13	01 430 51 50 0	-				
H 225-2	3200 4000 5000 6300	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5) 1Am (M4)	2,5	11-12,5	548	541	403	496	94	378	290	225	30	01 430 53 50 0					
H 252-2	4000 6300 8000	3m (M6) 2m (M5) 1Am (M4)	4	12-15	612	601	454	441	128	320	315	250	36	03 330 43 50 0					
H 375-2	8000 10000 12500	3m (M6) 2m (M5) 1Am (M4)	5	16,5-20	802	808	568	574	150	468	468	375	75	03 330 64 50 0					
H 378-2	6300	2m (M5)	5	11-12,5	802	808	568	574	150	468	468	359,5	75	03 330 56 50 0					

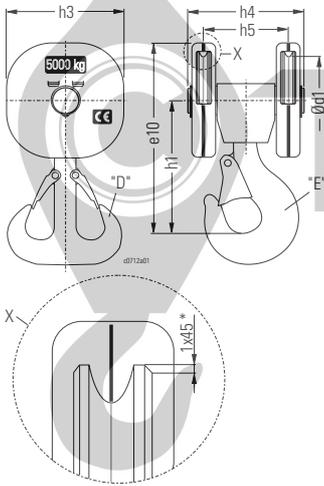


**B034**

**Hakenflasche 4/1 und 4/2-1**  
 Die Hakenflasche ist wahlweise mit Einfach- oder Doppelhaken lieferbar.

**Bottom hook block, 4/1 and 4/2-1 reevings**  
 The bottom hook block is optionally available with load hook or ramshorn hook.

**Moufle 4/1 et 4/2-1**  
 La moufle est livrable au choix avec crochet simple ou avec crochet double.



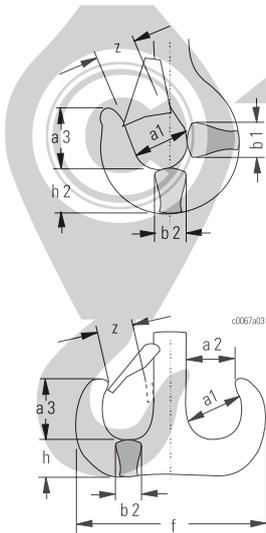
4/1 4/2-1	kg	FEM (ISO)	Haken-Nr. / Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]							kg	Bestell-Nummer Order number No. de commande Typ/Type A (↑ A055)			
					e10		h1		h3	h4	h5		Ød1	[kg]	"E"	"D"
					"E"	"D"	"E"	"D"								
H 100-4 *	1250 1600 2000	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5)	08	4-5,5	241	-	172	-	137	159	110	98	10		-	
H 125-4	2000 2500 3200	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5)	1,6	6-7	291	-	208	-	166	182	126	125	15	01 430 25 51 0	-	
H 162-4	3200 4000 5000 6300	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5) 1Am (M4)	2,5	7,5-10	348	341	244	238	212	207	149	160	25	01 430 35 51 0		
H 226-4	6300 8000 10000	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5)	4	11-12,5	463	450	320	307	281	268	201	225	48	01 430 64 51 0		
H 227-4	8000 10000 12500	2m (M5) 2m (M5) 1Am (M4)	5	11-12,5	498	505	355	362	281	284	217	225	65	01 430 65 51 0		
H 252-4	10000 12500 16000	3m (M6) 2m (M5) 1Am (M4)	6	12-15	585	580	424	419	Ø320	331	262	250	75	03 330 03 51 0		
H 375-4	16000 20000 25000	3m (M6) 2m (M5) 1Am (M4)	10	16,5-20	756	745	521	510	Ø468	442	313	375	170	03 330 01 51 0		

**B050**

**Lasthaken**

**Load hooks**

**Crochets de charge**



Einfachlasthaken Load hook Crochet de charge simple								Doppellasthaken Ramshorn hook Crochet de charge double								
Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	DIN 15401 [mm]						Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	DIN 15402 [mm]						
		a1	a3	b1	b2	h2	z			a1	a2	a3	b2	f	h	z
08	V	48	54	35	29	37	33	0,8	V	-	-	-	-	-	-	-
1,6		56	64	45	38	48	40	1,6		-	-	-	-	-	-	-
2,5		63	72	53	45	58	42	2,5		50	40	65	40	208	50	30
4	V	71	80	63	53	67	49	4	V	56	45	73	48	238	60	33
5		80	90	71	60	75	53	5		63	50	82	53	266	67	40
6		90	101	80	67	85	62	6		71	56	92	60	301	75	42
10		112	127	100	85	106	82	10		90	71	116	75	377	95	50

**B063**

**Seilschmiermittel**  
 Ein gut geschmiertes Seil trägt zur Verlängerung der Lebensdauer des gesamten Seiltriebs wesentlich bei. Wir empfehlen die Verwendung unseres Spezial-Seilschmiermittels.  
 Bestell-Nr.: 32 320 02 65 0 (200 g)

**Rope lubricant**  
 A well-lubricated rope makes a considerable contribution to extending the service life of the whole rope drive. We recommend using our special rope lubricant.  
 Order no.: 32 320 02 65 0 (200 g)

**Lubrifiant de câbles**  
 Un câble bien lubrifié contribue beaucoup à la prolongation de la vie utile du mouflage complet. Nous recommandons d'utiliser notre lubrifiant de câbles spécial.  
 No. de com.: 32 320 02 65 0 (200 g)

\* Kennzeichnungsphase an der Seilrolle

\* Identifying bevel on rope sheave

\* Biseau de marquage sur poulie



**B080**

**Fahrbahndanschläge**

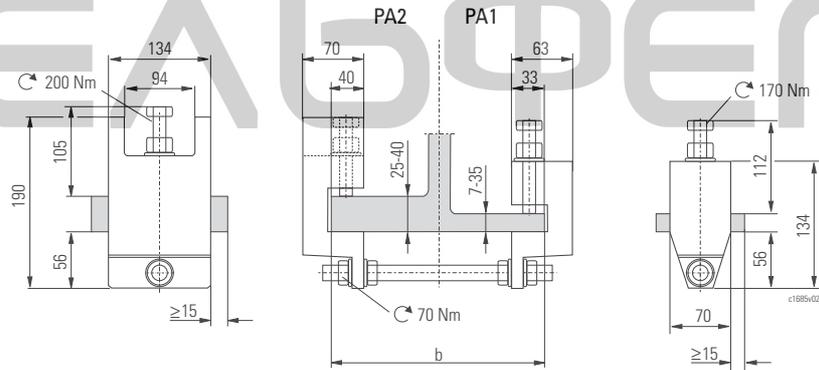
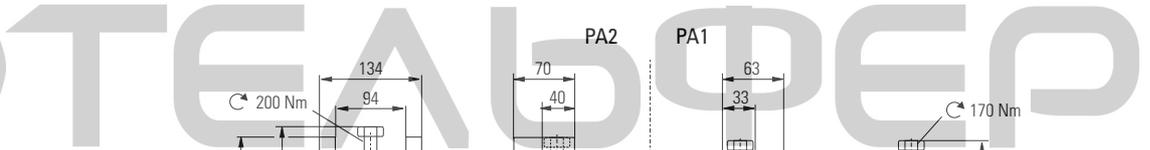
Die Einschienenfahrwerke sind serienmäßig mit Anschlagpuffern ausgestattet. Dafür können passende Fahrbahndanschläge geliefert werden, die an den Untergurt der Laufbahn geklemmt werden.

**Runway end stops**

Monorail trolleys are equipped as standard with buffers. Matching runway endstops, to be clamped onto the lower flange of the runway, can be supplied.

**Butées de fin de voie de roulement**

Les chariots monorails sont équipés en série de butoirs. Il peut être livré des butées de fin de voie de roulement adaptées, qui sont bloquées sur la membrure inférieure du chemin de roulement.



	Typ *1 Type *1	b max. [mm]	Gewicht Weight Poids [kg]	Fahrwerk Trolley Chariot		E <sub>max</sub> [Nm]	max. Pufferkraft max. buffer force force max. agissant sur le butoir [kN]	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
				max. [kg]				
	PA1/300	≤300	6,1	≤ SHR6, 4/1 (≤ KE-S76)	16000	280	43	01 740 57 27 0
	PA1/500	300-500	6,2					01 740 58 27 0
	PA1/1000	500-1000	6,5					01 740 64 27 0
	PA2/500	≤500	13,9	≤ SH6, 4/1 (≤ UE-S77)	32000	340	40	01 740 59 27 0
	PA2/1000	>500-1000	14,4					01 740 65 27 0
	PA1/300	≤300	6,1	≤ SHR6, 4/1 (≤ KE-S76)	16000	280	43	01 740 57 27 0 *2

\*1 Endabschaltung notwendig bei Fahrgeschwindigkeit > 32 m/min (PA1) > 25 m/min (PA2)  
\*2 Für Träger mit geneigten Flanschlflächen: Set Spezialschrauben (4 St.), Bestell-Nr.: 01 740 00 92 0

\*1 Limit switches necessary for travel speeds >32 m/min (PA1) >25 m/min (PA2)  
\*2 For girders with inclined flange surfaces: Set special screws (4 pcs.), order no.: 01 740 00 92 0

\*1 Interrupteurs de fin de voie de roulement nécessaires pour vitesse de direction >32 m/min (PA1) >25 m/min (PA2)  
\*2 Pour poutres avec une surface de bride inclinée: Set vis spéciaux (4 pièces), no. de com.: 01 740 00 92 0

Die für Zweischienefahrwerke erforderlichen Anschläge an der Kranbrücke sind bauseits zu stellen.

The stops required on the crane bridge required for double rail crabs must be provided by the customer.

Les butées pour chariots birails requises sur le pont roulant doivent être prévues par le client.

**B090**

**Lackfarbe**

Zum Ausbessern von beschädigten Lackflächen:  
Decklack-Spray, schwarzgrau, RAL 7021, 400 ml Spraydose.  
Bestell-Nr.: 250 009 9

**Paint**

For touching up damaged surfaces:  
Topcoat spray, black grey, RAL 7021, 400 ml spray can.  
Order no.: 250 009 9

**Peinture**

Pour la retouche de surfaces peintes détériorées :  
Peinture de finition, gris foncé, RAL 7021, bombe à aérosol de 400 ml.  
N° de commande : 250 009 9

Decklack-Spray, gelbgrün, RAL 6018, 400 ml Spraydose.  
Bestell-Nr.: 250 000 9

Topcoat spray, yellow green, RAL 6018, 400 ml spray can.  
Order no.: 250 000 9

Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, bombe à aérosol de 400 ml.  
N° de commande : 250 000 9

Decklack, gelbgrün, RAL 6018, Gebinde 0,75 kg Dose.  
Bestell-Nr.: 32 250 14 65 0

Topcoat, yellow green, RAL 6018, 0.75 kg tin.  
Order no.: 32 250 14 65 0

Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, boîte de 0,75 kg.  
N° de commande : 32 250 14 65 0

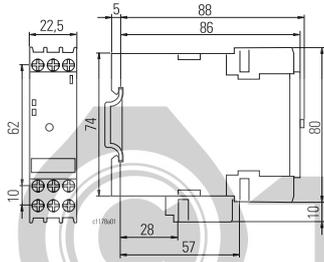
Grundierung Epoxid-Zinkphosphat, Gebinde 0,75 kg Dose.  
Bestell-Nr.: 32 250 15 65 0

Epoxy zinc phosphate primer, 0.75 kg tin.  
Order no.: 32 250 15 65 0

Apprêt de phosphate de zinc epoxyde, boîte de 0,75 kg.  
N° de commande : 32 250 15 65 0



**B100**



**Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung**

Zum Einbau in eine bauseitige Schutzsteuerung (Lieferung lose). Für Hub- und Fahrmotor ist je ein Auslösegerät für die Kaltleiterfühler erforderlich. Bei 2 Fahrmotoren in 2-touriger Ausführung (Drehstellfahwerk) ist für jeden Fahrmotor ein Auslösegerät erforderlich.

**Tripping devices for PTC thermistor temperature control**

For installing in customer's contactor control (supplied separately). A tripping device is required for both hoist and travel motors. In the case of two 2-speed travel motors a tripping device is required for each.

**Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance**

Destinés à être installés dans une commande par contacteurs fournie par le client (livraison à l'état non monté). Pour le moteur de levage et pour le moteur de direction il faut un disjoncteur pour la sonde à thermistance. S'il y a 2 moteurs de direction à 2 vitesses, il faut un disjoncteur pour chaque moteur de direction.



ТЕΛΒΦΕΡ



**C010**

**Auslegung**

Hubwerk:  
- Seiltrieb: FEM 9.661  
- Triebwerk: FEM 9.511  
- Motor: 9.682  
Fahrwerk:  
DIN 15018, Einstufung H2/B3  
(SH 4016-...: H1/B2).

**Design**

Hoist:  
- Rope drive: FEM 9.661  
- Mechanism: FEM 9.511  
- Motor: 9.682  
Trolley/crab:  
DIN 15018, classification H2/B3  
(SH 4016-...: H1/B2).

**Conception**

Palan:  
- Mouflage : FEM 9.661  
- Mécanisme d'entraînement :  
FEM 9.511  
- Moteur : 9.682  
Chariot :  
DIN 15018, classification H2/B3  
(SH 4016-...: H1/B2).

**C014**

**Isolierstoffklasse**

für Hub- und Fahrmotoren  
F nach EN/IEC 60034.

**Insulation class**

for hoist and travel motors  
F to EN/IEC 60034.

**Classe d'isolation**

pour moteurs de levage et de  
direction F selon NE/C.E.I. 60034.

**C020**

**Motor-Anschlussspannungen**

Siehe A015.  
Spannungstoleranz: ±5%,  
Bereich A nach EN/IEC 60034-1.

**Motor supply voltages**

See A015.  
Voltage tolerance: ±5%,  
range A to EN/IEC 60034-1.

**Tensions d'alimentation des moteurs**

Voir A015.  
Tolérance de la tension : ±5%,  
plage A selon NE/C.E.I. 60034-1.

**C030**

**GeräteEinstufung**

nach EG-Richtlinie 94/9 EG  
(ATEX):

**Equipment classification**

in accordance with EC directive  
94/9/EC (ATEX)

**Classification des appareils**

selon directive CE 94/9/C.E.  
(ATEX)

**Gas:**

Gerätegruppe II, Kategorie 2G

**Gas:**

Equipment group II, category 2G

**Gaz :**

Groupe des appareils II,  
catégorie 2G

**C031**

**Explosionsschutz nach EN**

**Gas:**

⊕ II 2G Ex de IIB T4 (Standard)  
⊕ II 2G c k T4  
(siehe auch A059)

**Explosion protection to EN**

**Gas:**

⊕ II 2G Ex de IIB T4 (standard)  
⊕ II 2G c k T4  
(see also A059)

**Protection antidéflagrante selon NE**

**Gaz :**

⊕ II 2G Ex de IIB T4 (standard)  
⊕ II 2G c k T4  
(voir aussi A059)

**C040**

**Schutzart EN 60529 / IEC**

(Hubwerk mit Steuerung und  
Fahrtrieb)  
Standard: IP 55  
Option: IP 66  
Handsteuergerät: IP 66

**Protection class EN 60529 / IEC**

(Hoist with control equipment and  
travel drive)  
Standard: IP 55  
Option: IP 66  
Control pendant: IP 66

**Type de protection NE 60529/C.E.I.**

(Palan avec commande et groupe  
motorréducteur de translation)  
Standard : IP 55  
Option : IP 66  
Boîte de commande : IP 66

**C050**

**Zulässige Umgebungstemperatu-  
ren**

Standard: -20° C...+40° C,  
andere auf Anfrage.

**Permissible ambient tempera-  
tures**

Standard: -20° C...+40° C,  
others on request.

**Températures ambiantes  
admissibles**

Standard: -20° C...+40° C,  
autres températures sur  
demande.





**C060**

**Polumschaltbare Hubmotoren**

**Pole-changing hoist motors**

**Moteurs de levage à commutation de polarité**

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	50 Hz										Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion		
		kW	% ED DC FM	c/h	230 V		400 V		500 V		cos phi <sub>K</sub>	230 V	400 V	500 V
					I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]		[A]		
SH 3005-18ex SH 3006-14ex SH 3008-11ex	2/12A2ex	0,28/2,0	20/40	240/240	9,1/11,6	10,2/48,4	5,2/6,7	5,9/27,8	4,2/5,3	4,7/22,3	0,53/0,87	16	10	10
SH 4008-25ex SH 4010-25ex SH 4012-20ex SH 4016-16ex SH 5016-16ex SH 5020-12ex SH 5025-10ex SH 5032-8ex	2/12A4ex	0,6/3,9 0,71/4,8	20/50 20/40	300/300 240/240	9,9/15,0 9,9/18,2	15,0/94,2	5,7/8,6 5,7/10,5	8,6/54,2	4,6/6,9 4,6/8,4	6,9/43,3	0,59/0,78	25	16	16
SH 5016-30ex SH 5020-30ex SH 5025-24ex SH 5032-19ex SHR 6025-23ex SHR 6032-18ex SHR 6040-15ex SH 6040-15ex SH 6050-12ex SH 6063-9ex	2/12A6ex	1,5/9,7 1,9/12,0	20/40 20/40	240/240 240/240	*1 *1	*1	18,1/24,7 18,1/26,6	24,7/170,1	14,4/19,8 14,4/21,3	19,8/136,0	0,42/0,53	*1	50	50

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	60 Hz										Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion		
		kW	% ED DC FM	c/h	400 V		460 V		575 V		cos phi <sub>K</sub>	400 V	460 V	575 V
					I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]		[A]		
SH 3005-18ex SH 3006-14ex SH 3008-11ex	2/12A2ex	0,33/2,4	15/30	180/180	6,3/8,0	7,1/33,3	5,5/6,9	6,2/28,9	4,4/5,6	5,2/24,2	0,53/0,87	10	10	10
SH 4008-25ex SH 4010-25ex SH 4012-20ex SH 4016-16ex SH 5016-16ex SH 5020-12ex SH 5025-10ex SH 5032-8ex	2/12A4ex	0,70/4,7 0,82/5,7	20/50 20/40	300/300 240/240	7,1/10,3 7,1/12,9	11,9/77,9	5,9/8,6 6,7/11,2	10,3/67,7	5,0/7,1 5,0/9,0	8,3/54,2	0,59/0,78	16	20	16
SH 5016-30ex SH 5020-30ex SH 5025-24ex SH 5032-19ex SHR 6025-23ex SHR 6032-18ex SHR 6040-15ex SH 6040-15ex SH 6050-12ex SH 6063-9ex	2/12A6ex	1,9/12,0 2,1/14,5	20/40 20/40	180/180 150/150	21,9/29,5 21,9/32,3	29,5/204,3	19,0/25,6 19,0/28,1	25,6/177,6	15,2/20,5 15,2/22,5	20,5/142,1	0,42/0,53	50	50	50

Motorströme bei abweichenden Spannungen:

Motor currents at other voltages:

Courants des moteurs pour différentes tensions :

Formel

Formula

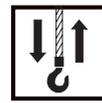
Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

\*1 Auf Anfrage

\*1 On request

\*1 Sur demande



**C070**

**Polumschaltbare Fahrmotoren  
für Einschienenfahrwerke**

**Pole-changing travel motors  
for monorail trolleys**

**Moteurs de direction à commuta-  
tion de polarité  
pour chariots monorail**

kg			50 Hz			60 Hz		
			5/20 m/min	2,5/10 m/min	8/32 m/min	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min	10/40 m/min
			Typ/Type kW 20/40% ED/DC/FM					
1000... ...2500	2/1 4/2-1	4/1	SF17213 503ex 0,06/0,32	SF17219 503ex 0,06/0,32	SF17209 503ex 0,06/0,32	SF17213 503ex 0,08/0,39	SF17219 503ex 0,08/0,39	SF17209 503ex 0,08/0,39
2500... ...5000	SH 4016 SH 5016 SH 5020 SH 5025 SHR 6025	SH 3008 SH 4008 SH 4010 SH 4012			SF17209 113ex 0,15/0,68			SF17209 113ex 0,18/0,82
6300... ...10000	SH 5032 SHR 6032 SHR 6040 SH 6040 SH 6050	SH 4016 SH 5016 SH 5020 SHR 6025	SF17213 113ex 0,15/0,68			SF17213 113ex 0,18/0,82		
10000... ...16000	SH 6063	SH 5025 SH 5032 SHR 6032 SHR 6040			SF17209 103ex 0,25/1,20			SF17209 103ex 0,32/1,45
16000... ...25000		SH 60..	2x SF17213 113ex 2x 0,15/0,68	2x SF17219 503ex 2x 0,06/0,32	2x SF17209 103ex 2x 0,25/1,20	2x SF17213 113ex 2x 0,18/0,82	2x SF17219 503ex 2x 0,08/0,39	2x SF17209 103ex 2x 0,32/1,45

**Polumschaltbare Fahrmotoren  
für Zweischienenfahrwerke**

**Pole-changing travel motors  
for double rail crabs**

**Moteurs de direction à commuta-  
tion de polarité pour chariots birail**

kg			50 Hz			60 Hz		
			5/20 m/min	2,5/10 m/min	8/32 m/min	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min	10/40 m/min
			Typ/Type kW 20/40% ED/DC/FM					
1000... ...2500	2/1 4/2-1	4/1	SF17213 503ex 0,06/0,32	SF17219 503ex 0,06/0,32	SF17209 503ex 0,06/0,32	SF17213 503ex 0,08/0,39	SF17219 503ex 0,08/0,39	SF17209 503ex 0,08/0,39
3200... ...6300	SH 4016	SH 3008 SH 4008 SH 4010 SH 4012						
3200... ...5000	SH 5016 SH 5020 SH 5025		SF25226 503ex 0,06/0,32	SF25832 503ex 0,15/0,68	SF25222 113ex 0,15/0,68	SF25226 503ex 0,08/0,39	SF25832 113ex 0,18/0,82	SF25222 113ex 0,18/0,82
6300... ...8000		SH 5016 SH 5020	SF25226 113ex 0,15/0,68			SF25226 113ex 0,18/0,82		
10000		SH 5025			SF25222 103ex 0,25/1,20			SF25222 103ex 0,32/1,45
5000... ...8000	SH 5032 SHR 60..		SF 25228 113ex 0,15/0,68	SF 25834 113ex 0,15/0,68	SF 25224 113ex 0,15/0,68	SF 25228 113ex 0,18/0,82	SF 25834 113ex 0,18/0,82	SF 25224 113ex 0,18/0,82
10000... ...12500		SH 5032 SHR 6025 SHR 6032			SF 25224 103ex 0,25/1,20			SF 25224 103ex 0,32/1,45
16000		SHR 6040	SF 25228 103ex 0,25/1,20			SF 25228 103ex 0,32/1,45		
8000... ...16000	SH 60..	SH 6040	SF 35230 113ex 0,15/0,68	SF 35836 113ex 0,15/0,68	SF 35226 103ex 0,25/1,20	SF 35230 113ex 0,18/0,82	SF 35836 113ex 0,18/0,82	SF 35226 103ex 0,32/1,45
20000... ...25000		SH 6050 SH 6063	SF 35226 103ex 0,25/1,20		SF 35226 203ex 0,40/2,00	SF 35226 103ex 0,32/1,45		SF 35226 203ex 0,50/2,40



**C070**

**Weitere Fahrmotordaten**

**Further travel motor data**

**Autres caractéristiques des moteurs de direction**

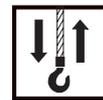
Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	Jschw	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kgm <sup>2</sup> ]			[%]	[(1/h)s]
503	2/8A05/505ex	0,06/0,32	500/2540	1,2	2,3/2,7	1,6/2,1	1,27	0,0006	0,0054	0,69/0,86	0,79/0,89	20/40	540
113	2/8A1/506ex	0,15/0,68	630/2830	2,3	5,8/7,8	4,2/6,8	5,1	0,0039	0,0076	0,65/0,85	0,66/0,87	20/40	300
103	2/8A1/505ex	0,25/1,20	580/2780	4,1	6,0/11,2	5,6/10,0	5,1	0,0039	0,0156	0,65/0,86	0,74/0,77	20/40	360
203	2/8A2/500ex	0,40/2,00	550/2760	6,9	12,0/20,0	11,4/16,9	9,39	0,0046	0,0274	0,54/0,85	0,66/0,77	20/40	350

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz					
		I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>		
		230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
503	2/8A05/505ex	1,8/2,0	1,0/1,1	0,8/0,9	2,0/5,9	1,1/3,4	0,9/2,7
113	2/8A1/506ex	2,1/3,7	1,2/2,1	1,0/1,7	3,8/18,1	2,2/10,4	1,8/8,3
103	2/8A1/505ex	2,8/4,5	1,6/2,6	1,3/2,1	4,3/23,0	2,5/13,5	2,0/10,8
203	2/8A2/500ex	4,6/8,3	2,7/4,8	2,1/3,8	7,3/40,0	4,2/21,9	3,3/17,5

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	Jschw	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm <sup>2</sup> ]	[kgm <sup>2</sup> ]			[%]	[(1/h)s]
503	2/8A05/505ex	0,08/0,39	670/3140	1,2	2,7/3,0	1,8/2,5	1,27	0,0006	0,0054	0,66/0,87	0,78/0,90	20/40	500
113	2/8A1/506ex	0,18/0,82	750/3390	2,3	5,8/7,8	4,2/6,8	5,1	0,0039	0,0078	0,65/0,85	0,66/0,87	20/40	300
103	2/8A1/505ex	0,32/1,45	750/3380	4,1	6,5/11,9	5,5/10,0	5,1	0,0039	0,0156	0,61/0,87	0,72/0,74	20/40	330
203	2/8A2/500ex	0,50/2,40	680/3330	6,9	12,5/20,9	9,7/15,4	9,39	0,0046	0,0274	0,53/0,84	0,64/0,75	20/40	330

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz					
		I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>		
		380 V	460 V	575 V	380 V	460 V	575 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
503	2/8A05/505ex	1,5/1,6	1,2/1,3	1,0/1,1	1,7/4,9	1,4/4,0	1,1/3,2
113	2/8A1/506ex	1,5/2,7	1,2/2,1	1,0/1,8	2,8/13,1	2,2/10,4	1,8/8,7
103	2/8A1/505ex	2,2/3,4	1,8/2,8	1,5/2,2	3,4/18,6	2,8/15,4	2,2/12,3
203	2/8A2/500ex	3,4/6,0	2,8/5,0	2,2/4,0	5,3/30,6	4,4/25,0	3,5/20,0

Ac	[(1/h) s]	Schalzhäufigkeitsfaktor	Switching frequency factor	Facteur du nombre des commutations
cos φ K		Leistungsfaktor (Kurzschluss)	Power factor (short circuit)	Facteur de puissance (court-circuit)
cos φ N		Leistungsfaktor (Nenn)	Power factor (nominal)	Facteur de puissance (nominal)
ED/DC/FM	[%]	Einschaltdauer	Duty cycle	Facteur de marche
IK	[A]	Kurzschlussstrom	Short circuit current	Courant de court-circuit
IN	[A]	Nennstrom	Nominal current	Courant nominal
Jrot	[kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment Rotor	Moment of inertia rotor	Moment d'inertie de masse du rotor
Jschw	[kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment Schwungmasse	Moment of inertia centrifugal mass	Moment d'inertie de masse de la masse centrifuge
n1	[1/min]	Motordrehzahl	Motor speed	Vitesse du moteur
P	[kW]	Motorleistung	Motor output	Puissance du moteur
TA	[Nm]	Motoranlaufmoment	Motor starting torque	Moment de démarrage du moteur
TB	[Nm]	Bremsmoment (Motorwelle)	Braking torque (motor shaft)	Moment de freinage (arbre moteur)
TH	[Nm]	Hochlaufmoment (Motorwelle)	Run-up torque (motor shaft)	Moment d'accélération (arbre moteur)
TN	[Nm]	Motornennmoment	Nominal motor torque	Moment nominal du moteur



**C080**

**Max. Leitungslänge  
polumschaltbare Motoren**

**Max. cable length  
pole-changing motors**

**Longueur max. du câble  
moteurs à commutation de polarité**

1	2			3			4			5			6			7		
Hubmotor Typ *	Stationär Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung Hubwerk			Laufkatze / Kran Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung bis Einspeisepunkt (bauseitige Leitung bis Anfang Steigleitung)			Laufkatze Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung Vom Ende der Steigleitung bis zum Hebezeug			Steigleitung max. 10 m Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Vom Netzanschlusswechsler bis Ende der Steigleitung			Kran Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung Vom Ende der Steigleitung entlang der Kranbahn bis zur Kransteuerung			Kran Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung Stromzuführung entlang der Kranbrücke bis zum Hebezeug		
Hoist motor type *	Stationary Fixed installation in PVC conduit Power supply to hoist			Crab / Crane Fixed installation in PVC conduit Power supply to infeed (customer's cable to start of rising mains)			Crab Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable From end of rising mains to hoist			Rising mains max. 10 m Fixed installation in PVC conduit From main isolator to end of rising mains			Crane Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable From end of rising mains along crane runway to crane control			Crane Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable Power supply along crane bridge to hoist		
Type de moteur de levage *	À poste fixe Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation du palan			Chariot / Pont roulant Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation jusqu'au point d'alimentation (câble fourni par le client jusqu'au commencement du câble montant)			Chariot Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Du bout du câble montant jusqu'au palan			Câble montant max. 10 m Dans tube d'installation en PVC De l'interrupteur de secteur jusqu'au bout du câble montant			Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Du bout du câble montant le long de la voie de roulement jusqu'à la commande du pont			Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Alimentation le long de la poutre porteuse jusqu'au palan		
	Δ U ≤ 5%			Δ U ≤ 1%														
<b>50 Hz</b>																		
	230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V	
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3
	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]
..A2ex	2,5	22	1,5	41	1,5	64	2,5	4	1,5	7	1,5	12	Siehe Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik" See Product information "Explosion-protected crane electrics" Voir Informations sur le produit "Equipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants"					
..A4ex	6	31	2,5	39	2,5	61	6	6	2,5	7	2,5	12						
..A6ex	35	85	16	117	10	114	35	16	16	23	10	22						
<b>60 Hz</b>																		
	400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V	
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3
	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]
..A2ex	2,5	57	2,5	75	1,5	71	2,5	10	2,5	14	1,5	13	Siehe Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik" See Product information "Explosion-protected crane electrics" Voir Informations sur le produit "Equipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants"					
..A4ex	6	65	4	57	2,5	56	6	12	4	11	2,5	11						
..A6ex	25	152	16	129	10	126	25	30	16	25	10	24						

Bei größeren Leitungsquerschnitten (S\*) errechnen sich die max. Leitungslängen (L\*) wie folgt:

For larger cross-sections (S\*), the max. cable lengths (L\*) are calculated as follows:

En cas de sections importantes de câbles (S\*), les longueurs maximales des câbles (L\*) se calculent comme suit :

$$L^* = L \times S^* / S$$

\* Zuordnung zu den Seilzügen siehe Tabelle Seite 1/52.

S = Empfohlener Querschnitt für die angegebene Leitungslänge.  
L1...L2 = max. Zuleitungslänge der einzelnen Stromzuführungsarten.  
Δ U = Spannungsabfall.

Für die Koordinierung des Kurzschlusschutzes der Leistungsschütze und der Leitungslängenberechnung wurde eine Schleifenimpedanz von maximal 250mΩ zugrundegelegt.  
Der Querschnitt der Zuleitung berücksichtigt den Kurzschlusschutz und den Spannungsabfall der Leitung.

\* Assignment to wire rope hoists: see table page 1/52.

S = Recommended cross-section for cable length given.  
L1...L2 = Max. supply cable length of the individual types of power supply.  
Δ U = Voltage drop.

A loop impedance of max. 250 mΩ was taken as basis for coordinating the short circuit protection of the power contactors and calculating the cable lengths.  
The cross-section of the supply cable takes into account the short-circuit protection and voltage drop of the cable.

\* Affectation aux palans : voir tableau page 1/52.

S = Section recommandée pour la longueur du câble indiquée.  
L1...L2 = Longueur maxi. des câbles des types d'alimentation individuels.  
Δ U = Chute de tension.

Pour la coordination du dispositif de protection contre les courts-circuits des contacteurs de puissance et le calcul de la longueur de la ligne, on a pris pour base une impédance de boucle de 250 mΩ au maximum.  
La section du câble d'alimentation tient compte de la protection contre les courts-circuits et de la chute de tension des lignes.



**C090**

**Radlasten**

**Wheel loads**

**Réaction par galets**

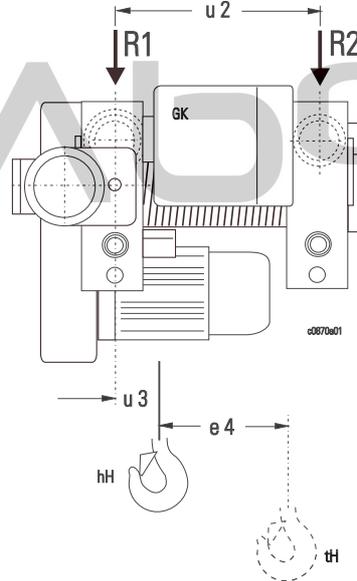
**Einschienerfahrwerke**

**Monorail trolleys**

**Chariots monorail**

$$R_{1\max} = mL \cdot \frac{(u2-u3)}{u2} + 0,6 \cdot mKa$$

$$R_{2\max} = mL \cdot \frac{(u3+e4)}{u2} + 0,4 \cdot mKa$$



R1, R2 = Radpaarbelastung  
(ohne Stoß- und Ausgleichszahl)  
mL (kg) = Tragfähigkeit + Totlast  
mKa (kg) = Gesamtgewicht ↑ 1/13, 1/16  
(Seilzug + Fahrwerk)  
u2, u3, e4 ↑ 1/23-1/28

R1, R2 = Wheel pair load  
(without impact and compensating factors)  
mL (kg) = Working load + dead load  
mKa (kg) = Total weight ↑ 1/13, 1/16  
(hoist + trolley)  
u2, u3, e4 ↑ 1/23-1/28

R1, R2 = Réaction par paire de galets  
(sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)  
mL (kg) = Charge d'utilisation  
+ poids mort  
mKa (kg) = Poids total ↑ 1/13, 1/16  
(palan + chariot)  
u2, u3, e4 ↑ 1/23-1/28

**Zweischienenfahrwerke**

**Double rail crabs**

**Chariots birail**

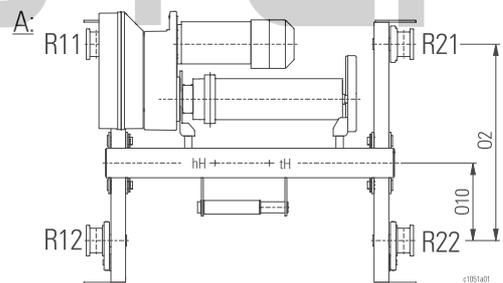
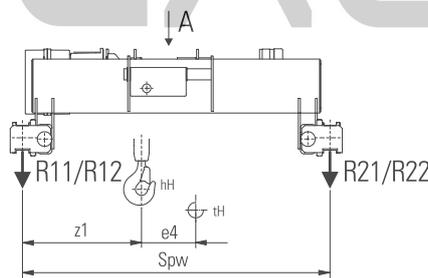
**SH 3, SH 4**

$$R_{11\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa$$

$$R_{12\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,2 \cdot mKa$$

$$R_{21\max} = \frac{z1+e4}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,25 \cdot mKa$$

$$R_{22\max} = \frac{z1+e4}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,15 \cdot mKa$$



**SH 5, SH 6**

$$R_{11\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa$$

$$R_{12\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,2 \cdot mKa$$

$$R_{21\max} = \frac{02-x}{02} \cdot \left( \frac{z1+e4}{Spw} \cdot mL + 0,25 \cdot mKa \right)$$

$$R_{22\max} = \frac{x}{02} \cdot \left( \frac{z1+e4}{Spw} \cdot mL + 0,15 \cdot mKa \right)$$

R11, R12 = Radbelastung  
R21, R22 (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)  
mL (kg) = Tragfähigkeit + Totlast  
mKa (kg) = Gesamtgewicht ↑ 1/13, 1/16  
(Seilzug + Fahrwerk)  
Spw, z1, e4, 02, 010 ↑ 1/30-1/35

R11, R12 = Wheel load  
R21, R22 (without impact and compensating factors)  
mL (kg) = Working load + dead load  
mKa (kg) = Total weight ↑ 1/13, 1/16  
(hoist + crab)  
Spw, z1, e4, 02, 010 ↑ 1/30-1/35

R11, R12 = Réaction de galets  
R21, R22 (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)  
mL (kg) = Charge d'utilisation  
+ poids mort  
mKa (kg) = Poids total ↑ 1/13, 1/16  
(palan + chariot)  
Spw, z1, e4, 02, 010 ↑ 1/30-1/35

hH = höchste Hakenstellung  
tH = tiefste Hakenstellung

hH = highest hook position  
tH = lowest hook position

hH = position supérieure du crochet  
tH = position inférieure du crochet

SH 5016, SH 5020, SH 5025: x = 600 mm  
SH 5032, SH 6: x = 570 mm



**C100**

**Drahtseile**

**Wire ropes**

**Câbles**

Seilzug Hoist Palan	Einscherung Reeving Mouflage	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Seil Rope Câble Ø [mm]	Schlagrichtung Direction of lay Commettage	Oberfläche Surface Surface	Art Type Type	Bestell-Nr. Oder no. No. de commande
				*3	*4	*5	
SH 3	2/1	2 - 3	7	sZ	vz	B	330 005 9
	4/1		6	sZ	b	B	330 037 9 *1
	4/2-1	5,5	zS	vz	B	330 026 9	
SH 4	2/1	2 - 3	9	sZ	vz	B	330 003 9
	4/1 KE/OE			sZ	vz	B	330 007 9
	4/1 stat.	2 - 3		sZ	b	B	330 109 9
	2/1	2 - 3	7	sZ	b	B	330 038 9 *1
	4/2-1	2 - 3		zS	vz	B	330 028 9
					sZ	vz	B
SH 5	2/1	2 - 3	12,5	sZ	vz	B	330 009 9
	4/1	4	12	sZ	b	B	330 100 9
	4/1			sZ	b	B	330 100 9
	4/2-1	2 - 4	9	zS	vz	B	330 029 9
					sZ	vz	B
				sZ	b	B	330 039 9 *1
SH 5016 - SH 5025	2/1	2 - 3	10	sZ	b	B	330 040 9 *2
	4/1	2 - 4					
2/1	4						
SH 6	2/1	2 - 3	20	sZ	b	B	330 012 9
	4/1	2 - 5					
	2/1	4 - 5					
	4/2-1	2 - 5	12,5	zS	vz	B	330 041 9
SHR 6	2/1	2	14	sZ	vz	B	330 010 9
	4/1	2 - 5					
	2/1	3 - 5					

1



СТАЛЬФЕР

\*1 für Sonderhubhöhen nach TNF ...

\*2 Seil mit Drallfänger

\*3 Schlagrichtung Seil:

sZ = rechtsgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Linksgewinde, Seilfestpunkt auf der Lagerseite)  
zS = linksgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Rechtsgewinde, Seilfestpunkt auf der Getriebeseite)

\*4 vz = verzinktes Drahtseil, b = blankes Drahtseil

\*5 A = drehungsarmes Drahtseil, B = Nicht drehungsarmes Drahtseil

\*1 For off-standard heights of lift as per TNF ...

\*2 Rope with twist guard

\*3 Direction of lay of rope:

sZ = rope with right-hand lay (rope drum with left-hand thread, rope anchorage on bearing side)  
zS = rope with left-hand lay (rope drum with right-hand thread, rope anchorage on gear side)

\*4 vz = galvanised wire rope, b = bright metal wire rope

\*5 A = twist-free wire rope, B = non twist-free wire rope

\*1 Pour hauteurs de levage exceptionnelles selon TNF ...

\*2 Câble avec dévireleur

\*3 Commettage du câble :

sZ = câble toronné à droite (tambour avec pas à gauche, attache du câble côté palier)  
zS = câble tonronné à gauche (tambour avec pas à droite, attache du câble côté réducteur)

\*4 vz = câble galvanisé, b = câble clair

\*5 A = câble antigiratoire, B = câble non antigiratoire





AS



## Explosiongeschützte Seilzüge \_

↘ DE

Produktinformation

## Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_

↘ EN

Product Information

## Palans à câble antidéflagrants \_

↘ FR

Informations sur le produit

⊕ II 2G (ATEX) - Zone 1 (IECEx)

12.500 - 80.000 kg

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems





**Das AS 7ex/Zone 1 Programm**

Das explosionsgeschützte Seilzugprogramm AS 7ex/Zone 1 ergänzt die Seilzugbaureihe SHex im oberen Tragfähigkeitsbereich.

**The AS 7ex/Zone 1 Programme**

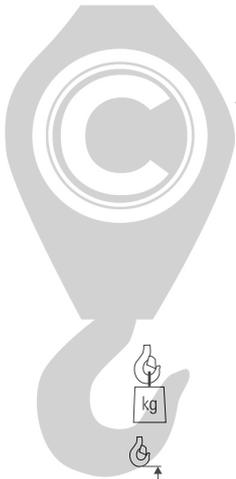
The programme of AS 7ex/Zone 1 explosion-protected wire rope hoists supplements the series of SHex wire rope hoists in the higher working load range.

**Le programme AS 7ex/zone 1**

Le programme de palans à câble antidéflagrants AS 7ex/zone 1 complète le programme de palans à câble SHex pour la gamme de charges d'utilisation plus élevées.



ТЕΛЬФЕР



ТЕΛЬФЕР

**Erklärung der Symbole**

Maximale Tragfähigkeit [kg]

Hakenweg [m]

Gewicht [kg]

Hubgeschwindigkeiten [m/min]

Fahrgeschwindigkeiten [m/min]

Abmessungen siehe Seite ..

Siehe Seite ..

**Explanations of symbols**

Maximum working load [kg]

Hook path [m]

Weight [kg]

Hoisting speed [m/min]

Travel speed [m/min]

Dimensions see page ..

See page ..

**Explication des symboles**

Charge maximale d'utilisation [kg]

Hauteur de levée [m]

Poids [kg]

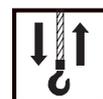
Vitesses de levage [m/min]

Vitesses de direction [m/min]

Dimensions voir page ..

Voir page ..





**Auswahltabelle**  
Selection table  
Tableau de sélection

**Abmessungen**  
Dimensions

**Elektrik**  
Electrics  
Équipement électrique

**Umweltbedingungen**  
Ambient conditions  
Conditions ambiantes

**Inhaltsverzeichnis**

**Contents**

**Indice**

Das AS 7ex/Zone 1 Programm.....2/2	The AS 7ex/Zone 1 Programme... 2/2	Le programme AS 7ex/zone 1..... 2/2
Erklärung der Symbole.....2/2	Explanations of symbols..... 2/2	Explication des symboles..... 2/2
Die Technik im Überblick.....2/5	Technical features at a glance... 2/5	La technique en un coup d'œil... 2/5
Einstufung nach FEM (ISO) .....2/8	Classification to FEM (ISO) ..... 2/8	Classification selon FEM (ISO).... 2/8
Auswahl nach FEM (ISO).....2/8	Selection to FEM (ISO)..... 2/8	Sélection selon FEM (ISO)..... 2/8
Typenbezeichnung.....2/8	Type designation..... 2/8	Désignation du type ..... 2/8

**Standardprogramm**

**Standard programme**

**Programme standard**

2/1, 4/1.....2/9	2/1, 4/1.....2/9	2/1, 4/1 ..... 2/9
------------------	------------------	--------------------

Seilzug "stationär" .....2/10	"Stationary" wire rope hoist ..... 2/10	Palan à câble "à poste fixe" ..... 2/10
Zweischienenfahrwerk.....2/11	Double rail crab ..... 2/11	Chariot birail..... 2/11

**Ausstattung und Option**

**Equipment and options**

**Équipement et options**

A010 Steuerung.....2/12	Control ..... 2/12	Commande..... 2/12
A011 Kranbauersteuerung.....2/12	Crane manufacturer's control ... 2/12	Commande de constructeurs de ponts roulants ..... 2/12
A012 Komplettsteuerung .....2/12	Complete control ..... 2/12	Commande complète..... 2/12
A013 Steuergerät SWHex .....2/12	SWHex control pendant..... 2/12	Boîtier de commande SWHex... 2/12
A014 Anschluss- und Spannungs-kombinationen.....2/13	Supply and control voltage combinations..... 2/13	Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande..... 2/13
A015 Motoranschlussspannungen.....2/13	Motor supply voltages ..... 2/13	Tensions d'alimentation des moteurs ..... 2/13
A018 Temperaturüberwachung der Motoren .....2/13	Motor temperature control ..... 2/13	Surveillance de la température des moteurs ..... 2/13
A020 Hub-Notendschalter.....2/13	Emergency hoist limit switch.... 2/13	Interrupteur d'urgence de fin de course de levage..... 2/13
A021 Hub-Betriebsendschalter.....2/14	Operational hoist limit switch.... 2/14	Interrupteur de fin de course de levage utile ..... 2/14
A030 Überlastschutzeinrichtungen ..... 2/14	Overload devices..... 2/14	Dispositifs de protection contre la surcharge ..... 2/14
A040 Fahrendschalter.....2/14	Travel limit switch..... 2/14	Interrupteur de fin de course de direction ..... 2/14
A050 Einsatz unter besonderen Bedingungen.....2/15	Use in non-standard conditions 2/15	Mise en œuvre en conditions exceptionnelles ..... 2/15
A051 Schutzart IP 66 .....2/15	IP 66 protection..... 2/15	Protection de type IP 66 ..... 2/15
A052 Abdeck- und Hitzeschutzbleche2/15	Covers and heat protection plates. 2/15	Tôles de recouvrement et de protection thermique ..... 2/15
A053 Bremskonus galvanisch hartverchromt.....2/15	Hard chrome-plated brake cone 2/15	Cône de freinage chromé dur ... 2/15
A054 Anomale Umgebungstemperaturen ..... 2/15	Off-standard ambient temperatures..... 2/15	Températures ambiantes anormales ..... 2/15
A055 Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert.....2/16	Bronze-coated bottom hook block or load hook..... 2/16	Moufle ou crochet de charge, bronzé..... 2/16
A056 Messing Laufrollen/Laufräder ...2/16	Brass wheels..... 2/16	Galets de roulement en laiton ... 2/16
A059 Höherer Explosionsschutz.....2/17	Higher explosion protection ..... 2/17	Meilleure protection antidéflagrante ..... 2/17
A060 Lackierung/Korrosionsschutz....2/17	Paint/corrosion protection..... 2/17	Peinture/protection anticorrosive 2/17
A061 Anstrich A20 .....2/17	A20 paint system ..... 2/17	Peinture A20..... 2/17
A062 Anstrich A30 .....2/18	A30 paint system ..... 2/18	Peinture A30..... 2/18
A063 Andere Farbtöne .....2/18	Alternative colours..... 2/18	Autres nuances de couleur ..... 2/18
A070 Längeres Drahtseil .....2/18	Longer wire rope ..... 2/18	Câble d'acier plus long..... 2/18
A071 Seilsicherheit >5 .....2/18	Rope safety factor >5:1 ..... 2/18	Facteur de sécurité du câble >5/2/18
A080 Doppellasthaken.....2/18	Ramshorn hook..... 2/18	Crochet double ..... 2/18
A090 Wegfall der Hakenflasche.....2/18	Non-supply of bottom hook block. 2/18	Suppression de la moufle ..... 2/18
A091 Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung.....2/19	Non-supply of rope anchorage and return sheave ..... 2/19	Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi..... 2/19
A092 Wegfall des Seils .....2/19	Non-supply of wire rope..... 2/19	Suppression du câble ..... 2/19
A100 Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel.....2/19	Hoist attachment and fleet angle 2/19	Fixation du palan et angles de sortie de câble ..... 2/19
A101 Aufstellwinkel.....2/20	Angle of installation ..... 2/20	Angle de montage ..... 2/20



**Fahrwerk**  
**Trolley**  
**Chariot**

A140	Alternative Fahrgeschwindigkeiten 2/20	Alternative travel speeds ..... 2/20	Autres vitesses de direction..... 2/20
A150	Mitnehmer für Stromzuführung. 2/20	Towing arm for power supply .... 2/20	Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique ..... 2/20
A180	Puffer für Fahrwerke ..... 2/21	Buffers for trolleys ..... 2/21	Butoirs pour chariots ..... 2/21

**Komponenten und Zubehör**

B010	Netzanschlusschalter ..... 2/22
B033	Hakenflasche 2/1 ..... 2/22
B034	Hakenflasche 4/1 ..... 2/22
B038	Hakenflasche 6/1 und 6/2-1 ZW. 2/22
B039	Hakenflasche 8/2-1 ZW. .... 2/23
B050	Lasthaken ..... 2/23
B063	Seil schmiermittel ..... 2/23
B080	Fahrbahnendanschläge ..... 2/23
B090	Lackfarbe ..... 2/24
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung ..... 2/24

**Components and accessories**

Main isolator ..... 2/22
Bottom hook block, 2/1 reeving. 2/22
Bottom hook block, 4/1 reeving. 2/22
Bottom hook block, 6/1 and 6/2-1 ZW reeving ..... 2/22
Bottom hook block, 8/2-1 ZW reeving ..... 2/23
Load hooks ..... 2/23
Rope lubricant ..... 2/23
Runway end stops ..... 2/23
Paint ..... 2/24
Tripping devices for PTC thermistor temperature control ..... 2/24

**Composants et accessoires**

Interrupteur de secteur ..... 2/22
Moufle 2/1 ..... 2/22
Moufle 4/1 ..... 2/22
Moufle 6/1 et 6/2-1 ZW ..... 2/22
Moufle 8/2-1 ZW ..... 2/23
Crochets de charge ..... 2/23
Lubrifiant de câbles ..... 2/23
Butées de fin de voie de roulement 2/23
Peinture ..... 2/24
Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance .. 2/24

**Technische Daten**

C010	Auslegung ..... 2/25
C014	Isolierstoffklasse ..... 2/25
C020	Motor-Anschlussspannungen ... 2/25
C030	GeräteEinstufung ..... 2/25
C031	Explosionsschutz nach EN ..... 2/25
C040	Schutzart EN 60529 / IEC ..... 2/25
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen ..... 2/25
C060	Polumschaltbare Hubmotoren... 2/26
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren.. 2/26
C080	Max. Leitungslänge ..... 2/27
C090	Radlasten ..... 2/28
C100	Drahtseile ..... 2/28

**Technical data**

Design ..... 2/25
Insulation class ..... 2/25
Motor supply voltages ..... 2/25
Equipment classification ..... 2/25
Explosion protection to EN ..... 2/25
Protection class EN 60529 / IEC 2/25
Permissible ambient temperatures ..... 2/25
Pole-changing hoist motors ..... 2/26
Pole-changing travel motors ..... 2/26
Max. cable length ..... 2/27
Wheel loads ..... 2/28
Wire ropes ..... 2/28

**Caractéristiques techniques**

Conception ..... 2/25
Classe d'isolation ..... 2/25
Tensions d'alimentation des moteurs ..... 2/25
Classification des appareils ..... 2/25
Protection antidéflagrante selon NE ..... 2/25
Type de protection NE 60529/C.E.I. 2/25
Températures ambiantes admissibles ..... 2/25
Moteurs de levage à commutation de polarité ..... 2/26
Moteurs de direction à commutation de polarité ..... 2/26
Longueur max. du câble ..... 2/27
Réaction par galets ..... 2/28
Câbles ..... 2/28

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to alterations, errors and printing errors excepted.

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



**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**

**Hubstarke Kraftpakete**

Die Seilzüge AS 7ex von STAHL CraneSystems bewähren sich täglich im harten Einsatz. Erfahrung aus neun Jahrzehnten und konsequente Weiterentwicklung machen unsere Seilzüge zu richtungsweisenden Hubwerken. Gleichbleibend hohe Qualität garantiert unser zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach DIN ISO 9001/ EN 29001.

**Power packed**

Wire rope hoists AS 7ex from STAHL CraneSystems prove themselves every day in heavy duty. The experience of nine decades and consistent development make our hoists pioneers among lifting gear. Our certified Quality Assurance System to DIN ISO 9001/ EN 29001 guarantees consistently high quality.

**Les puissants appareils de levage**

Les palans à câble AS 7ex de STAHL CraneSystems font leurs preuves tous les jours en service lourd. L'expérience de neuf décennies et le perfectionnement conséquent font de nos palans des appareils de levage pilotes. Notre système d'assurance qualité selon DIN ISO 9001/EN 29001 garantit une qualité toujours égale.

Die Hebezeuge wurden hinsichtlich des Explosionsschutzes entsprechend der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 2G, ausgelegt.

With regard to explosion protection, the hoists are designed in compliance with EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 2G.

En ce qui concerne la protection antidéflagrante, les palans sont construits conforme à la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 2G.

**Explosionsschutz nach EN**

- ⊗ II 2G Ex de IIB T4
- ⊗ II 2G c k T4

**Explosion protection to EN**

- ⊗ II 2G Ex de IIB T4
- ⊗ II 2G c k T4

**Protection antidéflagrante selon NE**

- ⊗ II 2G Ex de IIB T4
- ⊗ II 2G c k T4

**Die modulare Lösung**

Das modulare Seilzugkonzept von STAHL CraneSystems ermöglicht eine Vielfalt von Varianten auf der Grundlage von Serienbaugruppen. So sind individuelle, maßgeschneiderte Lösungen für besondere Einbausituationen und Betriebsbedingungen sowie für Einsätze unter besonderen Umweltbedingungen schnell und preisgünstig realisierbar.

**The modular solution**

The modular conception of STAHL CraneSystems wire rope hoists opens up a multitude of variations on the basis of series components. Thus individual, custom-built solutions for special installation situations and operating conditions and applications in special ambient conditions can be realised quickly and economically.

**Une solution: la modularité**

La conception modulaire des palans à câble de STAHL CraneSystems rend possible une multiplicité d'exécutions sur la base de composants de série. D'où la possibilité de réaliser économiquement et rapidement des solutions personnalisées et sur mesure pour des conditions d'installation et de service spéciales et pour l'utilisation en environnements particuliers.

**Kompetenz in Komponenten**

Die hohe Qualität und Funktionssicherheit der einzelnen Baugruppen garantieren einen zuverlässigen und dauerhaften Betrieb.

**Competence on components**

The high quality and efficient functioning of the various sub-assemblies guarantee reliable and long-lasting service.

**La compétence dans l'élaboration des composants**

La grande qualité et la fiabilité des composants garantissent un service de qualité constante.

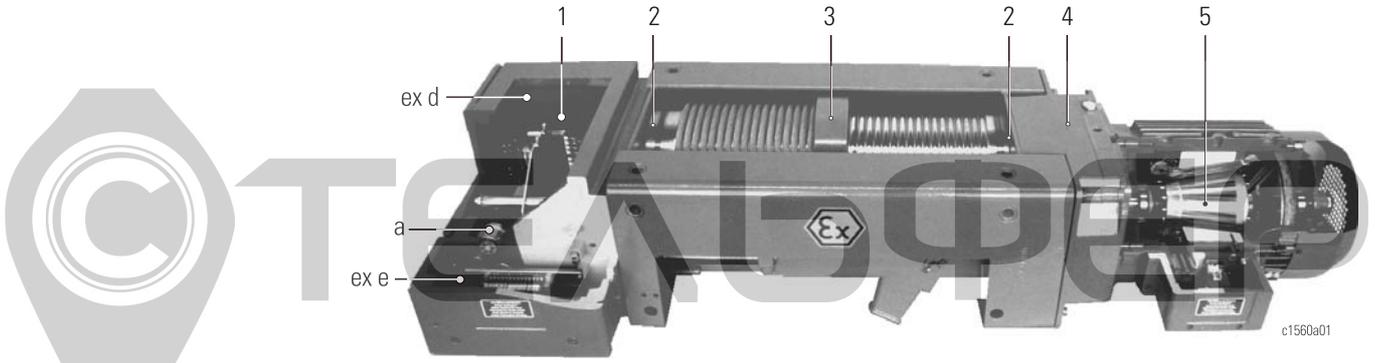




**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**



**1 Integrierte Schützsteuerung** mit NOT-HALT. Die bewährte Konstruktion der Ex-Gerätekästen basiert auf einer räumlichen Trennung der Baugruppen. Die Schaltgeräte befinden sich in einem "druckfesten Raum" (Ex d) während die Anschlussklemmen in einem separaten Anschlussraum mit "erhöhter Sicherheit" (Ex e) installiert sind. Die Anschlussräume sind durch druckfeste Leitungsdurchführungen (a) verbunden. Der Vorteil dieser indirekten Leitungseinführung liegt insbesondere in der Einsparung aufwändig zu installierenden Direkteinführungen.

Der zweistufige Steuerschalter SWHex ist durch seine Schaltwippen besonders bedienungsfreundlich.

**2 Wartungsfreie Seiltrommel-lagerung** mit zentralem Antrieb.

**3 Funktionssicherer Seilspanner** und robuste, verschleißsarme Seilführung.

**4 Dreistufiges Stirnradgetriebe** mit schrägverzahnten Rädern, zusätzlicher Planetengetriebe-stufe und wartungsarmer Ölbad-schmierung.

**1 Integrated contactor control** with EMERGENCY STOP. The field-proven explosion-protected panel box is based on spatial separation of the sub-assemblies. The switchgear is mounted in a "flameproof enclosure" (Ex d) while the connection terminals are installed in a separate junction box in "increased safety" (Ex e). The junction boxes are connected by flameproof post-type bushings (a). The particular advantage of this indirect cable entry is that the costly installation of direct cable entry is dispensed with.

The 2-step SWHex control pendant is particularly easy to operate thanks to its rocker-type switches.

**2 Maintenance-free rope drum bearing** with central drive.

**3 Reliable rope tensioner** and robust, hard-wearing rope guide.

**4 Three-step spur gear** with helical gearing, an additional planetary gear step and low-maintenance oil bath lubrication.

**1 Commande par contacteurs** intégrée avec arrêt d'urgence. La construction éprouvée des coffrets d'appareillage anti-déflagrants se fonde sur la séparation spatiale des sous-groupes. Les appareillages de commutation sont logés dans un compartiment "résistant à la pression" (Ex d) et les bornes de connexion sont logés dans un coffret de branchement séparé en type de protection "sécurité accrue" (Ex e). Les coffrets de branchement sont raccordés par des entrées de câble résistantes à la pression (a). L'avantage de ce méthode d'entrée de câble indirecte est d'éviter au client l'installation coûteuse d'une entrée directe. La boîte de commande SWHex à deux étages est particulièrement agréable à manier grâce à ses bascules.

**2 Logement du tambour** avec entraînement central.

**3 Tendeur de câble fonctionnel** et guide-câble robuste et résistant à l'usure.

**4 Réducteur à trois étages à engrenages cylindriques** et à denture hélicoïdale, engrenage planétaire additionnel et lubrification à bain d'huile, nécessitant peu d'entretien.



**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**

**5 Verschiebanker-Bremsmotor** mit zwei Hubgeschwindigkeiten (polumschaltbar) und geschlossener Bremse. So kann weder Schmutz nach innen noch Bremsabrieb nach außen gelangen. Zusätzlich wird eine hohe Standzeit der mehrfach nachstellbaren, asbestfreien Bremse gewährleistet. Außerdem ist die verwendete Bremse sehr wartungs-freundlich: Erforderliches Nachstellen wird angezeigt.

**5 Sliding rotor brake motor** with two speeds (multi-pole) and enclosed brake. Dirt cannot enter, nor can brake dust escape to the outside. Extremely long service life of the asbestos-free brake is ensured. In addition, the brake is extremely maintenance-friendly: the necessity for adjustment is indicated.

**5 Moteur-frein à rotor coulissant** avec 2 vitesses de levage (à commutation de polarité) et frein capsulé. Pas de pénétration de poussières à l'intérieur ni passage de poussières de frein vers l'extérieur. Ceci assure aussi une durée de vie prolongée du frein, réglable plusieurs fois, sans amiante. En outre, l'entretien du frein est très facile grâce à l'indicateur d'usure.

Sicherheits-Not-Endschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung.

Safety emergency limit switch for top and bottom hook position.

Interrupteur de fin de course de sécurité pour la position la plus haute et la plus basse du crochet.



**Ausführungen**

**Executions**

**Exécutions**

**Stationäre Hubwerke**

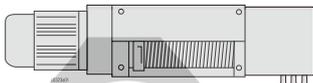
**Stationary hoists**

**Palans à poste fixe**

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken.

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs.

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots.



**Zweischienenfahrwerke**

**Double rail crabs**

**Chariots birail**

Einsatzgebiet: Auf Zweiträgerkranen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumnutzung durch geringe Anfahrs- und Bauhöhenmaße.

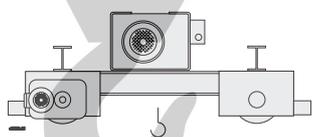
Applications: on double girder cranes. The extremely compact construction with minimal hook approach and headroom dimensions enables the space available to be exploited to the full.

Application : sur ponts roulants bipoutre. La construction très compacte rend possible l'utilisation optimale des espaces grâce aux cotes d'approche et hauteurs perdues faibles.

Der wartungsarme Direktantrieb verfügt generell über zwei Fahrgeschwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, siehe A140. Zweischienenfahrwerke sind standardmäßig mit Puffern ausgestattet.

The low-maintenance direct drive has two speeds: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz) as standard. Other speeds are possible on request, see A140. Double rail crabs are equipped as standard with buffers.

L'entraînement direct nécessitant peu d'entretien dispose en série de deux vitesses de direction : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz). Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140. Les chariots birail sont équipés en série de butoirs.





**Einstufung nach FEM (ISO)**

**Classification to FEM (ISO)**

**Classification selon FEM (ISO)**

 [kg]			Typ Type		FEM 9.661 (ISO)	FEM 9.511 (ISO)	FEM 9.683 (ISO)
			50 Hz	60 Hz	Seiltrieb Rope drive Mouflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraînement	Motor Motor Moteur
2/1	4/1	6/1					
12500	25000	40000 *1	AS 7063-10ex	AS 7063-12ex	3m (M6)	3m (M6)	3m (M6)
16000	32000	50000 *1	AS 7080-8ex	AS 7080-10ex	2m (M5)	2m (M5)	3m (M6)
20000	40000	63000 *1	AS 7100-6ex	AS 7100-8ex	1Am (M4)	1Am (M4)	2m (M5)
25000 *1	50000 *1	80000 *1	AS 7125...ex	AS 7125...ex	1Bm (M3)	1Bm (M3)	2m (M5)

\*1 Auf Anfrage

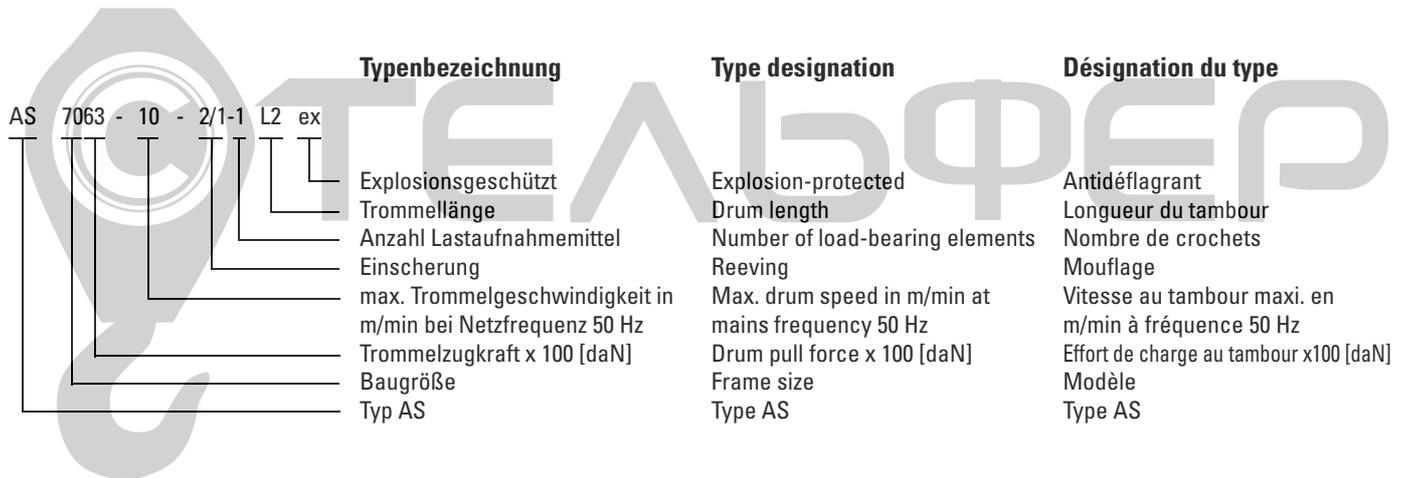
\*1 On request

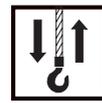
\*1 Sur demande

Auswahl nach FEM (ISO)  
und Beispiel siehe Seite 1/11.

Selection to FEM (ISO)  
and example see page 1/11.

Sélection selon FEM (ISO)  
et exemple voir page 1/11.





### Seilzüge "einrillig"

2/1

4/1

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken. Die Seiltrommel ist einrillig für Strangzahlen 2/1 und 4/1.

Wenn beim Heben keine Hakenwanderung erwünscht ist, empfiehlt sich die zweirillige Ausführung. Bitte fragen Sie an.

### "Single-grooved" wire rope hoists

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs. The rope drum is single-grooved for 2/1 and 4/1 reevings.

If lateral displacement of the hook during hoisting is not desired, the double-grooved version is to be recommended. Please enquire.

### Palans à câble "à simple enroulement"

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots. Le tambour est à simple enroulement pour les mouflages 2/1 et 4/1.

Pour une montée-descente du crochet sans déplacement latéral, nous recommandons l'exécution à double enroulement. Veuillez nous consulter.

### Auswahltabelle Standardprogramm 2/1, 4/1

### Selection table Standard programme 2/1, 4/1

### Tableau de sélection Programme standard 2/1, 4/1

kg	FEM ISO	m	Hubwerk Hoist Palan	Zweischienenfahrwerke Double rail crabs Chariots birail													
				50 Hz (60 Hz)						Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]							
				m/min	Typ Type	kW	*1	kg	m/min	kg							
										900	1250	1400	1800	2240	2500	2800	3550
12500	3m M6	14	AS 7063-10ex L1 (AS 7063-12ex) L2 L3 L4 2/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1483 1818 2208 2248	2/10	-	Auf Anfrage On request Sur demande							*2	
		24															
		36															
		48															
16000	2m M5	14	AS 7080-8ex L1 (AS 7080-10ex) L2 L3 L4 2/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1483 1818 2208 2248	2/10	-	Auf Anfrage On request Sur demande							*2	
		24															
		36															
		48															
20000	1Am M4	14	AS 7100-6ex L1 (AS 7100-8ex) L2 L3 L4 2/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1483 1818 2208 2248	2/10	-	Auf Anfrage On request Sur demande							*2	
		24															
		36															
		48															
25000	3m M6	7	AS 7063-10ex L1 (AS 7063-12ex) L2 L3 L4 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1928 2108 - 2528	2/10	C070	-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612	2/11
		12							-	-	-	3232	3372	3522	3792		
		-							-	-	-	-	-	-	4212		
		18							-	-	-	-	-	-	4212		
32000	2m M5	7	AS 7080-8ex L1 (AS 7080-10ex) L2 L3 L4 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1928 2108 - 2528	2/10	C070	-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612	2/11
		12							-	-	-	3232	3372	3522	3792		
		-							-	-	-	-	-	-	4212		
		18							-	-	-	-	-	-	4212		
40000	1Am M4	7	AS 7100-6ex L1 (AS 7100-8ex) L2 L3 L4 4/1	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1928 2108 - 2528	2/10	C070	-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612	2/11
		12							-	-	-	3232	3372	3522	3792		
		-							-	-	-	-	-	-	4212		
		18							-	-	-	-	-	-	4212		



**AS 7ex**

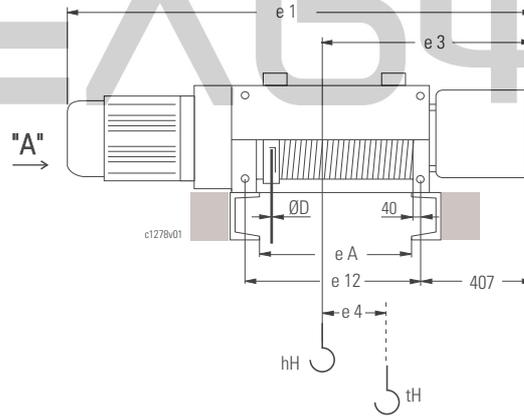
**Seilzug "stationär"      "Stationary" wire rope hoist      Palan à câble "à poste fixe"**

	2/1	4/1
<b>AS 7100-6ex (AS 7100-8ex)</b>		
C	1180	1140
<b>AS 7080-8ex (AS 7080-10ex)</b>		
	1180	1140
<b>AS 7063-10ex (AS 7063-12ex)</b>		
	1200	1150
e1	-L1 2358 -L2 2768 -L3 3258 -L4 3738	2358 2768 *2 3738
e3	-L1 1212 -L2 1622 -L3 2112 -L4 2592	1029 1439 *2 2409
e4	-L1 288 -L2 493 -L3 738 -L4 978	144 246 *2 378
e6	383	437
e10	1021	1008
e12	-L1 880 -L2 1290 -L3 1780 -L4 2260	880 1290 *2 2260
eA	-L1 800 -L2 1210 -L3 1700 -L4 2180	800 1210 *2 2180
ØD	Ø25	Ø25
z	82	116

Auswahltabelle:  
2/1, 4/1 ↑ 2/9

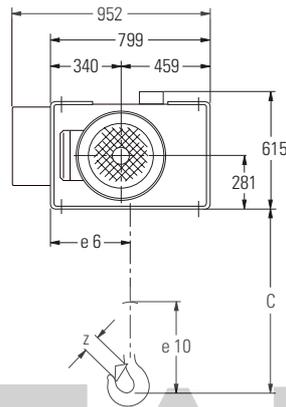
Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 2/9

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 2/9



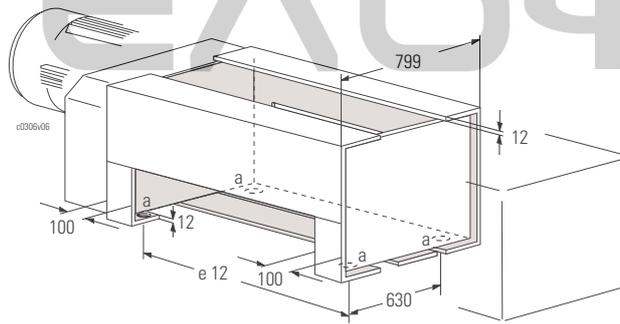
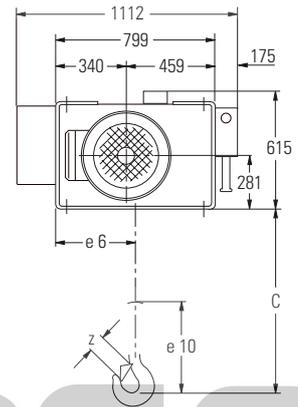
**2/1**

"A"

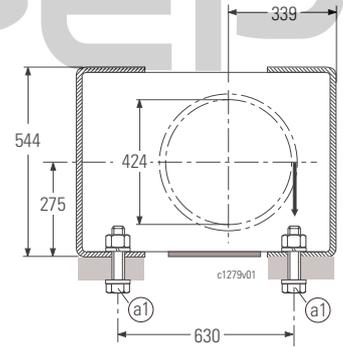


**4/1**

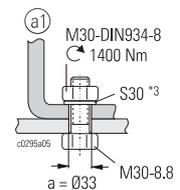
"A"



a = Ø 33



↑ A101



( ) = 60 Hz  
 \*2 L3 nicht bei 4/1  
 \*3 Sicherungsscheibe (Schnorr)

( ) = 60 Hz  
 \*2 4/1 L3 not possible  
 \*3 Lock washer (Schnorr)

( ) = 60 Hz  
 \*2 4/1 L3 pas possible  
 \*3 Rondelle-frein (Schnorr)





## A010

### Steuerung

Die Steuerung enthält die Schütze für Hub- und Fahrbewegungen, das Auswertegerät für die Standard-Überlastschutzeinrichtung, einen Betriebsstundenzähler und die Auslösegeräte für die Kaltleiterfühler der Motor-Temperaturüberwachung.

Standard Anschlussspannungen:

50 Hz	60 Hz
400 V	460 V

Standard Steuerspannungen:

50 Hz	60 Hz
48 VAC	48 VAC

Andere Anschluss- und Steuerspannungen siehe A014, mögliche Motoranschlussspannungen siehe A015.

Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten (siehe auch A013).

### Control

The control comprises the contactors for hoisting and travel motions, the evaluation unit for the standard overload device, an operating hours counter and the tripping devices for the PTC thermistors of the motor temperature control.

Standard supply voltages:

Standard control voltages:

For other supply and control voltages, see A014, for possible motor supply voltages see A015.

The control pendant is not included in the supply (see also A013).

### Commande

L'appareillage comporte les contacteurs pour les mouvements de levage et de direction, l'analyseur pour le dispositif standard de protection contre la surcharge, un compteur d'heures de fonctionnement et les disjoncteurs pour les conducteurs à froid de la surveillance de la température des moteurs.

Tensions standards d'alimentation :

Tensions standards de commande :

Pour autres tensions d'alimentation et de commande, voir A014, pour autres tensions possibles pour l'alimentation des moteurs voir A015.

Le boîtier de commande ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture (voir aussi A013).

## A011

### Kranbauersteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **ohne** Trafo, Kranschalterschütz und Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Crane manufacturer's control

Control for hoist and travel motions, **without** transformer, crane switch contactor and control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande de constructeurs de ponts roulants

Pour les moteurs de levage et de déplacement, **sans** transformateur, contacteur de l'interrupteur du pont ni boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A012

### Komplettsteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **mit** Trafo, Kranschalterschütz, **ohne** Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Complete control

Control for hoist and travel motions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande complète

Pour les moteurs de levage et de déplacement **avec** transformateur, contacteur de l'interrupteur du palan, **sans** boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A013

### Steuergerät SWHex

Für die Seilzüge AS 7ex/Zone 1 mit Schützsteuerung wird das zweistufige, in Schutzart IP 66 ausgeführte Steuergerät SWHex eingesetzt.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Taster zum Überbrücken des Hubbetriebsendschalters
- NOT-HALT Taster mit Schloss
- Wandbefestigung

Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik".

### SWHex control pendant

The 2-step SWHex control pendant in protection class IP 66 is used on AS 7ex/Zone 1 wire rope hoists with contactor control.

The following options are available:

- bridge-over button for testing the operational hoist limit switch
- EMERGENCY STOP button with padlock
- wall mounting

You can find further information in our Product information "Explosion-protected crane electrics".

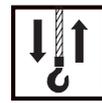
### Boîtier de commande SWHex

Le boîtier de commande à 2 étages SWHex, type de protection IP 66, est employé pour les palans à câble AS 7ex/zone 1 avec commande par contacteurs.

Les options suivantes sont disponibles :

- Touche de pontage pour le contrôle du fin-de-course de levage
- Touche d'ARRÊT D'URGENCE avec serrure
- Fixation murale

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants".



**A014**

**Anschluss- und Steuerspannungskombinationen**

Die Schützsteuerungen des Seilzuges AS 7ex/Zone 1 können für die nachstehend aufgeführten Anschluss- und Steuerspannungen geliefert werden (zum Teil mit Mehrpreis, bitte fragen Sie an).

**Supply and control voltage combinations**

Contactors controls for the AS 7ex/zone 1 wire rope hoist can be supplied for the following supply and control voltages (in some cases against surcharge, please enquire).

**Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande**

Les commandes par contacteurs des palans AS 7ex/zone 1 peuvent être livrées pour les tensions d'alimentation et de commande suivantes (partiellement contre supplément de prix, veuillez nous consulter).

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	230, <b>380, 400, 415, 500,</b> 440, 525, 660, 690	220, 380, 400, 440, <b>460, 480,</b> 575, 600
Steuerspannungen [VAC] → Control voltages [VAC] → Tensions de commande [VAC] →	24, 42, <b>48,</b> 110, 230	<b>48,</b> 120

**A015**

**Motoranschlussspannungen**

Die Standard-Motoranschlussspannung ist 380 V, 50 Hz bzw. 460 V, 60 Hz. Darüber hinaus sind weitere Spannungen, teilweise mit Mehrpreis lieferbar, bitte fragen Sie an.

**Motor supply voltages**

The standard motor supply voltage is 380 V, 50 Hz or 460 V, 60 Hz. Other supply voltages are available, in some cases with surcharge, please enquire.

**Tensions d'alimentation des moteurs**

La tension standard d'alimentation des moteurs est 380 V, 50 Hz ou 460 V, 60 Hz. D'autres tensions d'alimentation sont livrables, en partie contre supplément de prix, veuillez nous consulter.

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	380, 400, 415, 440, 500, 525, 660, 690	380, 400, 440, 460, 480, 575, 600

**A018**

**Temperaturüberwachung der Motoren**

Die Hub- und Fahrmotoren sind standardmäßig mit Kaltleiterfühler für eine Temperaturüberwachung ausgestattet. Die Auslösegeräte gehören (falls erforderlich) zum Lieferumfang.

**Motor temperature control**

The hoist and travel motors have PTC thermistor temperature control as standard. The necessary tripping devices (if required) are included in the supply.

**Surveillance de la température des moteurs**

En version standard, les moteurs de levage et de direction sont dotés d'une surveillance de la température avec sondes thermiques. Les disjoncteurs (si requis) font partie de l'étendue de la fourniture.

**A020**

**Hub-Notenschalter**

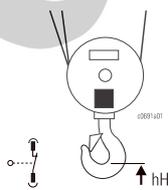
In der Standardausführung ist der Seilzug mit einer Hub-Notenschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung ausgestattet. Diese erfolgt durch zwei explosionsgeschützte Schalter, die durch eine Steuerkurve am Seilführungsring betätigt werden.

**Emergency hoist limit switch**

In standard version, the wire rope hoist is equipped with an emergency hoist limit switch for cut-off in top and bottom hook position. Cut-off is by two explosion-protected switches activated by a cam on the rope guide.

**Interrupteur d'urgence de fin de course de levage**

En version standard, le palan à câble est doté d'un interrupteur d'urgence de fin de course de levage pour déconnecter quand le crochet est aux positions extrêmes supérieure et inférieure. La déconnexion se fait par moyen de deux interrupteurs antidéflagrants actionnés par une came située sur le guide-câble. Équipement des contacts : 2 contacts d'ouverture. Cet interrupteur ne doit pas être utilisé pour déconnecter en fonctionnement normal (voir A021).



Kontaktbestückung je Schalter: 2 Öffner.

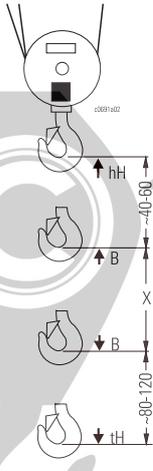
Number of contacts per switch element: 2 n.c.

Zum betriebsmäßigen Abschalten darf dieser Schalter nicht verwendet werden (siehe A021).

This switch must not be used for operational cut-off (see A021).



### A021



#### Hub-Betriebsendschalter (Option)

Die Betriebsendschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung erfolgt durch zwei zusätzliche explosionsgeschützte Schalter, die durch eine Steuerkurve am Seilführungsring betätigt werden (siehe auch A020).

Kontaktbestückung: 2 Öffner.

Durch den Betriebsendschalter vergrößert sich die Bauhöhe um ca. 40 mm.

Wird der Seilzug mit Steuerung und Steuergerät geliefert, ist im Steuergerät eine zusätzliche "Überbrückungstaste" zum Überbrücken des Betriebsendschalters vorhanden, damit der NOT-Endschalter auf seine Funktion überprüft werden kann.

#### Operational hoist limit switch (option)

This limit switch disconnects the hoist during normal operation in top and bottom hook positions by means of two additional explosion-protected switches activated by a cam on the rope guide (see also A020).

Contacts: 2 n.c.

The operational limit switch increases the headroom by approx. 40 mm.

If the hoist is supplied with control and control pendant, the control pendant includes an additional "bridge-over" button for bridging the operational limit switch, so that the function of the emergency limit switch can be tested.

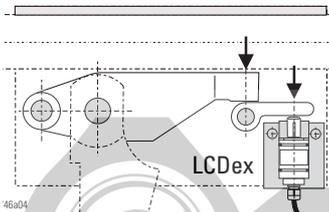
#### Interrupteur de fin de course de levage utile (option)

Cet interrupteur de fin de course déconnecte, en fonctionnement normal, le palan à câble quand le crochet est aux positions extrêmes supérieure et inférieure par moyen de deux interrupteurs anti-déflagrants supplémentaires actionnés par une came située sur le guide-câble (voir aussi A020).

Équipement des contacts : 2 contacts d'ouverture.

La hauteur perdue est augmentée d'env. 40 mm en raison de la présence de l'interrupteur de fin de course utile. Si le palan est livré avec commande et boîtier de commande, il existe dans le boîtier de commande une "touche de pontage" supplémentaire, destinée au pontage de l'interrupteur de fin de course utile afin qu'il soit possible de tester le fonctionnement du fin-de-course d'urgence.

### A030



#### Überlastschutzeinrichtungen

Als Überlastschutzeinrichtung kommt der duale explosionsgeschützte Lastsensor LCDex zum Einsatz.

Serienmäßig erfolgt die Überlastabschaltung über eine analoge, zweikanalige Lasterfassung am Seilfestpunkt.

Die Auswertung übernimmt das Auswertegerät SLE mit Abschaltfunktion. Im Gerät integriert ist der Betriebsstundenzähler für die Laufzeiterfassung.

#### Overload devices

The LCDex explosion-protected dual load sensor is employed as overload device.

The overload device fitted as standard functions with analog dual channel load measurement at the rope anchorage.

Evaluation is performed by the SLE evaluation unit with cut-off function. The operating hours counter for registering operating time is integrated into the device.

#### Dispositifs de protection contre la surcharge

Il est utilisé le capteur de charge deux canaux antidéflagrant LCDex comme protection contre la surcharge.

En série, la protection contre la surcharge s'effectue par la saisie analogique à deux canaux de la charge au point fixe.

L'analyse est fait par le contrôleur de charge SLE avec fonction de coupure. Le compteur horaire de fonctionnement est intégré dans l'appareil.

### A040



#### Fahrendschalter (Option)

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendschalter (Rollenhebelschalter) am Fahrwerk angebaut werden.

Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen
- Umschalten von "schnell"/"langsam" (Vorabschaltung) und Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.

#### Travel limit switch (option)

A travel limit switch (roller lever limit switch) can be mounted on the trolley/crab to limit the cross travel.

The following versions are available:

- Limit switching in both directions of travel
- Switchover from "fast" to "slow" (pre-switching) and limit switching of both directions of travel

The switch activator mounted on the runway must be provided by the customer.

#### Interrupteur de fin de course de direction (option)

Un interrupteur de fin de course de direction (interrupteur à levier à galet) peut être monté sur le chariot pour déconnecter le mouvement de direction. Les exécutions suivantes sont disponibles :

- Déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction
- Commutation de "rapide" sur "lent" (déconnexion préalable) et déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction

Le mécanisme d'actionnement qui est monté sur la voie de roulement doit être prévu par le client.



Die Schaltkontakte sind für Steuerstrom ausgelegt. Schutzart IP 65.

The switching contacts are designed for control current. Protection class IP 65.

Les contacts de commutation sont conçus pour courant de commande. Protection de type IP 65.

X = Halt, links  
Y = Halt, rechts  
Z = schnell / langsam

X = stop, left  
Y = stop, right  
Z = fast / slow

X = Arrêt à gauche  
Y = Arrêt à droite  
Z = rapide / lent

Der Fahrendschalter ist elektrisch angeschlossen. Bei Zweischienenfahrwerken kann der Ausleger für die Endscharter auch als Mitnehmer für die Stromzuführung verwendet werden, siehe auch A150.

The travel limit switch is electrically connected. In the case of double rail crabs, the bracket for the limit switch can also be used as a towing arm for the power supply, see also A150.

L'interrupteur de fin de course de direction est raccordé électrique-ment. En cas d'un chariot birail, la console pour l'interrupteur de fin de course peut être utilisée comme bras d'entraînement pour l'alimentation électrique, voir aussi A150.

**Einsatz unter besonderen Bedingungen**  
Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen verfügbar.

**Use in non-standard conditions**  
Various off-standard designs are available for use in these conditions.

**Mise en œuvre en conditions exceptionnelles**  
Pour cette mise en œuvre, diverses exécutions spéciales sont disponibles.

**Schutzart IP 66 (Option)**  
Die Schutzart IP 66 ist erforderlich beim Einsatz im Freien ohne Schutzdach oder bei Strahlwasser. Bei Auswahl dieser Option wird die Heizung der Motoren und Gerätekästen empfohlen.

**IP 66 protection (option)**  
IP 66 protection is required for outdoor use if the hoist is not protected by a roof, or is exposed to water jets. If this option is selected, we recommend heating for motors and panel boxes.

**Protection de type IP 66 (option)**  
La protection de type IP 66 est requise en cas de mise en œuvre en plein air sans toit de protection, ou d'exposition à jet d'eau. Si cette option est sélectionnée, nous préconisons le chauffage des moteurs et des coffrets des appareillages.

**Abdeck- und Hitzeschutzbleche**  
Es stehen verschiedene, teilweise abnehmbare Abdeckbleche zum Schutz gegen herabfallenden Schmutz, der sich an den Komponenten festsetzen und die Lebensdauer mindern kann, wie auch Hitzeschutzbleche zur Verfügung. Die Zugänglichkeit im Wartungsfall bleibt erhalten.

**Covers and heat protection plates**  
Various covers are available, some of which are removable, to protect the hoist from falling dirt which can adhere to the components and reduce service life; heat protection plates are also available. Access is still possible for maintenance.

**Tôles de recouvrement et de protection thermique**  
Divers tôles de recouvrement, dont quelques détachables, sont livrables pour protéger le palan contre la crasse tombant qui peut se fixer aux composants et réduire la durée de vie; des tôles de protection thermique sont aussi livrables. Le palan reste quand même facilement accessible pour l'entretien.

**Bremskonus galvanisch hartverchromt (Option)**  
Ist der Seilzug in feuchter und aggressiver Umgebung längerer Stillstandszeiten ausgesetzt wird empfohlen die Bremskonen zu verchromen. So kann das Festsitzen der Bremse nach langen Stillstandszeiten verhindert werden.

**Hard chrome-plated brake cone (option)**  
If the wire rope hoist is subject to long dead times in a damp and aggressive ambience chrome-plating the brake cone is recommended. This prevents the brake seizing after long dead times.

**Cône de freinage chromé dur (option)**  
Si le palan à câble est exposé à périodes d'arrêt longues dans une ambiance humide et agressive, nous recommandons de chromer le cône-frein. Ceci évite que le frein se coince après une longue période d'arrêt.

**Anomale Umgebungstemperaturen (Option)**  
In der Standardausführung kann der Seilzug im Temperaturbereich von -20°C bis + 40°C eingesetzt werden. Abweichende Temperaturbereiche auf Anfrage.

**Off-standard ambient temperatures (option)**  
In standard design the hoist can be used in a temperature range from -20°C to +40°C. Different temperature ranges on request.

**Températures ambiantes anormales (option)**  
Le modèle standard du palan peut être mis en œuvre dans la plage de température de - 20 °C à + 40 °C. Autres plages de températures sur demande.



A050

A051



A052

A053

A054



**A055**



**Hakenflasche bzw. Lasthaken  
 bronziert  
 (Option)**

Bei den standardisierten Fahrgeschwindigkeiten wird beim Ex-Seilzug die Hakenflasche Typ A eingesetzt. Bei höheren und sehr hohen Fahrgeschwindigkeiten kommt der Typ B oder C zum Einsatz (Mehrpreis).

Hakenflasche Typ A

Diese Hakenflasche erfüllt bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Hebezeugs bzw. Krans die ATEX Anforderungen und ist bis zu mittleren Fahrgeschwindigkeiten einsetzbar.

Hakenflasche Typ B

Zusätzlich zu den Maßnahmen beim Typ A ist der Lasthaken sowie die massiven Teile an den potentiellen Anstoßflächen bronziert. Dieser Typ kann auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten eingesetzt werden.

Hakenflasche Typ C

Hier werden sämtliche Außenflächen der Hakenflasche bronziert. Dieser Typ kann auch bei sehr hohen Fahrgeschwindigkeiten eingesetzt werden.

**Bronze-coated bottom hook block  
 or load hook  
 (option)**

Bottom hook block type A is used on the explosion-protected wire rope hoist for the standardised travel speeds. Type B or C is employed for higher and very high travel speeds (surcharge).

Bottom hook block type A

This bottom hook block meets ATEX requirements for hoists or cranes used for their intended purpose and can be used up to medium travel speeds.

Bottom hook block type B

In addition to the precautions taken on type A, the load hook and the potential impact surfaces of solid parts are bronze-coated. This type can also be used at high travel speeds.

Bottom hook block type C

All outside surfaces of the bottom hook block are bronze-coated. This type can also be used at very high travel speeds.

**Moufle ou crochet de charge,  
 bronzé  
 (option)**

Le moufle type A est utilisé pour le palan à câble antidéflagrant dans le cas des vitesses de translation standardisées. En cas de vitesses de déplacement assez élevées et très élevées, c'est le type B ou C qui est mis en œuvre (supplément de prix).

Moufle, type A

En cas d'utilisation conforme à la destination de l'appareil de levage ou du pont roulant, cette moufle satisfait aux exigences de l'ATEX et peut être mise en œuvre jusqu'à des vitesses moyennes de déplacement.

Moufle, type B

En plus des mesures dont bénéficie le type A, le crochet ainsi que les pièces massives sont bronzés sur les surfaces exposées au heurtement. Ce type peut être mis en œuvre aussi avec de grandes vitesses de déplacement.

Moufle, type C

Ici toutes les surfaces extérieures de la moufle sont bronzées. Ce type peut être mis en œuvre aussi avec de très grandes vitesses de déplacement.

**A056**



**Messing Laufrollen/Laufräder  
 (Option)**

Die Standard-Laufrollen/-Laufräder des Ex-Fahrwerks erfüllen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Fahrwerks bzw. Krans die ATEX Anforderungen. Der Einsatz von Sonderwerkstoffen ist nicht notwendig, solange die in dieser Produktinformation genannten Fahrgeschwindigkeiten nicht überschritten werden.

Für anomale Einsatzfälle - wie auch auf speziellen Kundenwunsch - können auch Messing-Laufrollen bzw. Laufräder (CuZn40Al2) geliefert werden (Mehrpreis). Eine Tragfähigkeitsreduzierung ist nicht notwendig.

**Brass wheels  
 (option)**

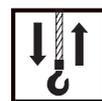
The standard wheels on Ex trolley and crab meet ATEX requirements when the hoist or crane is used for its intended purpose. The use of off-standard materials is not required as long as the travel speeds stated in this Product Information are not exceeded.

For off-standard applications - or if the customer particularly requests it - brass wheels (CuZn40Al2) can be supplied (surcharge). A working load reduction is not necessary.

**Galets de roulement en laiton  
 (option)**

Les galets de roulement de chariot antidéflagrants standards satisfont aux exigences de l'ATEX, en cas d'utilisation conforme à la destination de l'appareil de levage ou du pont roulant. Il n'est pas nécessaire d'utiliser des matières spéciales, dans la mesure où les vitesses de déplacement mentionnées dans la présente information sur les produits ne sont pas dépassées.

Pour des applications peu courantes - comme aussi pour des souhaits spéciaux spécifiques du client - il peut aussi être livré des galets ou roues en laiton (CuZn40Al2) (supplément de prix). Il n'est pas nécessaire de réduire la charge d'utilisation.



**A059**

**Höherer Explosionsschutz (Option)**

Auf Wunsch kann der Elektroseilzug auch in Explosionsschutzart Ex de IIC T4 ausgeführt werden (Mehrpreis).

Sollen auch die Anschlussräume in druckfester Kapselung ausgeführt werden, sind auch die Schutzarten Ex d IIB T4 und Ex d IIC T4 möglich. Bitte fragen Sie an.

**Higher explosion protection (option)**

On request, the wire rope hoist can also be supplied in explosion protection class Ex de IIC T4 (surcharge).

If the junction boxes are also to be supplied in flameproof enclosure, protection classes Ex d IIB T4 and Ex d IIC T4 are possible. Please enquire.

**Meilleure protection antidéflagrante (option)**

À la demande, le palan électrique à câble peut être livré aussi en protection antidéflagrante de type Ex de IIC T4 (supplément de prix).

Si les coffrets de branchement aussi doivent être exécutés en blindage résistant à la pression, les protections de type Ex d IIB T4 et Ex d IIC T4 sont aussi possibles. Veuillez nous consulter.

**A060**

**Lackierung/Korrosionsschutz**

Standard-Vorbehandlung: Guss- und Walzprofile gestrahlt nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungsgrad SA2. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet. Stahlteile mit Dünn-schicht-Eisenphosphat konser-viert. Grundanstrich: Zweikomponen-ten-Epoxyd-Grundierung.

**Paint/corrosion protection**

Standard pre-treatment: Cast and rolled sections blasted to DIN EN ISO 12944-4, degree of de-rusting SA2. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased. Steel parts preserved with thin-layer iron phosphate. Primer coat: two-component epoxy primer.

**Peinture/protection anticorrosive**

Traitement préalable standard : Profilés coulés et laminés gre-naillés selon DIN EN ISO 12944-4 ; degré de dérouillage SA2. Sur-faces usinées, pièces en alumi-nium et pièces embouties, dégraissées. Pièces en acier con-servées par phosphate ferrique en couche mince. Couche d'apprêt : couche d'apprêt époxyde à deux composants.

**A061**

**Anstrich A20**

**Polyurethan-Decklack (Standard)**  
Zweikomponentenlack schwarz-grau/gelbgrün RAL 7021/6018. Hakenflasche signalgelb RAL 1003.

Typen: A20/80 (Standard), A20/120, A20/160 und A20/240.

Einsatzbereiche siehe Kapitel 1 "Seilzüge SHex/Zone 1".

Einzelheiten siehe Datenblatt Beschichtungssystem. Weitere Zusatzmaßnahmen zur Lackierung sind notwendig, siehe Anwendungsspezifikationen im Freien.

Funktionsbedingt sind verschie-dene Teile des Seilzugs nicht mit einem Farbanstrich versehen. Je nach Anwendung können diese Teile aus einem bestimmten Material (wie z.B. Edelstahl) bestehen oder sie verfügen über eine abweichende Bechichtung (z.B. verzinkt).

**A20 paint system**

**Polyurethane top coat (standard)**  
Two-component paint black grey/ yellow green RAL 7021/6018. Bottom hook block signal yellow RAL 1003.

Types: A20/80 (standard), A20/120, A20/160 and A20/240.

For areas of application, see chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists".

For details, see data sheet on paint system. Further measures are required in addition to the paint, see outdoor application guide.

For functional reasons, various parts of the wire rope hoist are not painted. Depending on the application, these parts may be of a specific material (e.g. stainless steel) or have a different coating (e.g. galvanised).

**Peinture A20**

**Couche de finition polyuréthane (standard)**

Peinture à deux composants, gris foncé/vert jaune RAL 7021/6018. Moufle jaune de sécurité RAL 1003.

Types : A20/80 (standard), A20/120, A20/160 et A20/240.

Pour les domaines d'utilisation, voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1".

Pour des détails, voir fiche tech-nique "Peinture". D'autres mesures additionnelles en plus de la peinture sont néces-saires, voir spécification pour l'utilisation à l'extérieur.

Pour des raisons fonctionnelles certains composants du palan à câble ne sont pas revêtus d'une couche de peinture. Selon l'utili-sation, ces composants peuvent se composer d'un matériau spéci-fique (p. ex. acier inox) ou avoir un autre revêtement (p. ex. galvani-sés).





**A062**

**Anstrich A30**  
**Epoxidharzbasis (Option)**  
 Farbton: Schwarzgrau/gelbgrün  
 RAL 7021/6018.  
 Lieferbarer Typ: A30/240.  
 Einsatzbereiche siehe Kapitel 1  
 "Seilzüge SHex/Zone 1".

**A30 paint system**  
**Epoxy resin based (option)**  
 Colour: black grey/yellow green  
 RAL 7021/6018.  
 Type available: A30/240.  
 For areas of application, see  
 chapter 1, "SHex/Uone 1 wire rope  
 hoists".

**Peinture A30**  
**Base de résine époxyde (option)**  
 Couleur : gris foncé/vert jaune  
 RAL 7021/6018.  
 Type livrable : A30/240.  
 Pour les domaines d'utilisation,  
 voir chapitre 1, "Palans à câble  
 SHex/zone 1".

Einzelheiten siehe Datenblatt  
 Beschichtungssystem.  
 Weitere Zusatzmaßnahmen zur  
 Lackierung sind notwendig, siehe  
 Anwendungsspezifikationen im  
 Freien.

For details, see data sheet on  
 paint system.  
 Further measures are required in  
 addition to the paint, see outdoor  
 application guide.

Pour des détails, voir fiche tech-  
 nique "Peinture".  
 D'autres mesures additionnelles  
 en plus de la peinture sont néces-  
 saires, voir spécification pour  
 l'utilisation à l'extérieur.

**A063**

**Andere Farbtöne**  
**(Option)**  
 Abweichende Farbtöne sind nach  
 RAL-Karte lieferbar.  
 (Farbe für Nachbesserung siehe  
 B090).

**Alternative colours**  
**(option)**  
 Different colours per RAL chart  
 can be supplied.  
 (Touch-up paint see B090).

**Autres nuances de couleur**  
**(option)**  
 Autres couleurs sont livrables  
 selon carte RAL.  
 (Peinture pour retouches, voir B090).

**A070**

**Längeres Drahtseil**  
**(Option)**  
 Für besondere Einsatzfälle kann  
 der Seilzug mit einem längeren  
 Seil bestückt werden (Mehrpreis).

**Longer wire rope**  
**(option)**  
 The hoist can be equipped with a  
 longer wire rope for particular  
 applications (surcharge).

**Câble d'acier plus long**  
**(option)**  
 Pour des applications particu-  
 lières le palan peut être équipé  
 d'un câble plus long (supplément  
 de prix).

**A071**

**Seilsicherheit  $\geq 5$**   
**(Option)**  
 Eine Seilsicherheit  $\geq 5$  ist beim  
 AS. 70.-.. standardmäßig vorhanden.  
 Wird beim AS. 7125-..eine Seil-  
 sicherheit  $\geq 5$  verlangt, kann dies  
 mit einem **Spezialseil** erreicht  
 werden (Mehrpreis).

**Rope safety factor  $\geq 5:1$**   
**(option)**  
 The AS.70.-.. has a rope safety  
 factor  $\geq 5:1$  as standard.  
 If a rope safety factor  $\geq 5:1$  is  
 required on the AS.7125-.., it can  
 be achieved using an off-standard  
 wire rope (surcharge).

**Facteur de sécurité du câble  $\geq 5$**   
**(option)**  
 Le facteur de sécurité  $\geq 5$  est  
 standard pour le AS.70.-..  
 Si un facteur de sécurité  $\geq 5$  est  
 requis pour AS.7125-.., un câble  
 spécial permet de l'atteindre  
 (supplément de prix).

**A080**

**Doppellasthaken**  
**(Option)**  
 Anstatt des Standard-Einfach-  
 Lasthakens kann die Hakenfla-  
 sche auch mit einem Doppelha-  
 ken mit Aushängesicherung  
 bestückt werden (Mehrpreis).  
 Abmessungen siehe B033, B034.

**Ramshorn hook**  
**(option)**  
 The bottom hook block can be  
 equipped with a ramshorn hook  
 with safety latch in place of the  
 standard load hook (surcharge).  
 Dimensions see B033, B034.

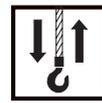
**Crochet double**  
**(option)**  
 Au lieu du crochet simple stan-  
 dard, la moufle peut être équipée  
 aussi d'un crochet double avec  
 linguet de sécurité (supplément  
 de prix).  
 Dimensions, voir B033, B034.

**A090**

**Wegfall der Hakenflasche**  
 Auf Wunsch kann der Seilzug  
 auch ohne Hakenflasche geliefert  
 werden (Minderpreis).

**Non-supply of bottom hook block**  
 The hoist can also be supplied  
 without bottom hook block on  
 request (price reduction).

**Suppression de la moufle**  
 Sur demande, le palan peut être  
 livré aussi sans moufle (réduction  
 de prix).



**A091**

**Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung (Option)**

Auf Wunsch kann der stationäre Seilzug auch ohne Seilfestpunkt und Seilumlenkung (oben) geliefert werden (Minderpreis). Hinweis: Bewirkt bei Einscherung 2/1 und 4/1 gleichzeitig den Wegfall der Standard-Überlastabschaltung.

**Non-supply of rope anchorage and return sheave (option)**

The stationary hoist can also be supplied without rope anchorage and (upper) return sheave on request (price reduction). N.B.: with 2/1 and 4/1 reeving, this also means the non-supply of the standard overload device.

**Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi (option)**

Sur demande, le palan à poste fixe peut être livré aussi sans point fixe du câble ni poulie de renvoi (en haut) (réduction de prix). Remarque: dans le cas de mouflage 2/1 et 4/1, ceci signifie aussi la suppression du dispositif de protection contre la surcharge standard.



**A092**

**Wegfall des Seils (Option)**

Auf Wunsch kann der Seilzug auch ohne Drahtseil geliefert werden. Die Lieferung ohne Seil erfordert einen Mehraufwand bei der Abnahmeprüfung (Mehrpreis). Wird ein Drahtseil bauseits beigegeben, muss dieses mindestens den technischen Parametern des Original STAHL Seiles entsprechen.

**Non-supply of wire rope (option)**

The hoist can be supplied on request without wire rope. Supply without rope entails extra work during the acceptance test (surcharge). If the wire rope is supplied by the customer, its technical parameters must meet those of the original STAHL rope as a minimum.

**Suppression du câble (option)**

Sur demande, le palan peut être livré aussi sans câble d'acier. Ceci requiert un surcroît de travail à l'occasion de l'essai de réception (supplément de prix). Si un câble d'acier est fourni par le client, il doit au moins répondre aux paramètres techniques du câble d'origine STAHL.

**A100**

**Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel**

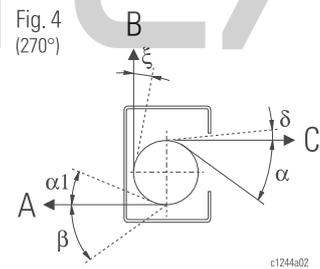
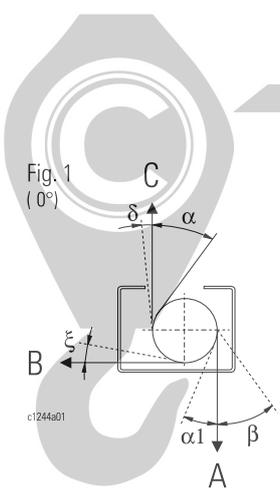
Durch Drehen der Seilführung auf der Seiltrommel und entsprechendes Aufstellen des Seilzuges sind folgende Seilabgangswinkel realisierbar:

**Hoist attachment and fleet angle**

The following fleet angles can be achieved by rotating the rope guide on the rope drum and positioning the hoist accordingly:

**Fixation du palan et angles de sortie de câble**

Les angles de sortie de câble suivants peuvent être ajustés par rotation du guide-câble et en prévoyant la position de fixation correspondante du palan :



Typ Type	Fig.	Standard		Bei Verdrehung des Seilführungsringes *1 By turning the rope guide ring En tournant le guide-câble			
		A		B	C		
		alpha1	beta	xi	alpha	delta	
AS 7...	1,	18°	30°	3-10°	(72°)*2	(10°)*2	55°
ASF 7...	4 *2						

\*1 Seilabgangswinkel bei Bestellung angeben  
\*2 Auf Anfrage

\*1 Rope lead-off angle to be stated when ordering  
\*2 On request

\*1 Indiquer l'angle de sortie de câble à la commande  
\*2 Sur demande

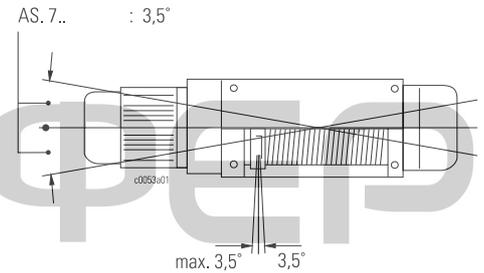
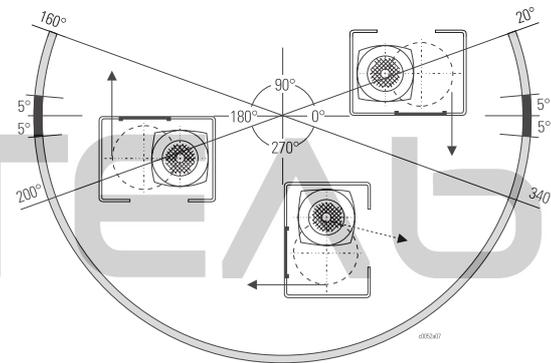


**A101**

**Aufstellwinkel**

**Angle of installation**

**Angle de montage**



■ = Normalausführung

■ = standard design

■ = version standard

□ = Sonderausführung mit veränderter Lage der Ölablass- und Kontrollschraube. Bitte Aufstellwinkel angeben!

□ = off-standard design with modified position of oil drainage and oil level check plugs. Please state angle of installation!

□ = version spéciale, avec emplacement différence pour les vis de vidange d'huile et de contrôle. Veuillez préciser l'angle de montage!

Bei Neigung des Seilzuges in Längsrichtung den max. zulässigen Seilaustrittswinkel aus der Seilführung (3,5°) beachten!

If the hoist is inclined in its longitudinal direction, the max. permissible fleet angle from the rope guide (3.5°) must be observed.

Si le palan à câble est incliné dans le sens longitudinal, observer l'angle de sortie max. autorisé pour le câble, soit 3,5°.

**A140**

**Alternative Fahrgeschwindigkeiten (Option)**

Die Standardfahrgeschwindigkeit beträgt 5/20 m/min bei 50 Hz und 6,3/25 m/min bei 60 Hz.

Darüber hinaus sind auf Wunsch folgende Geschwindigkeiten lieferbar:  
 50 Hz: 2,5/10 und 8/32 m/min,  
 60 Hz: 3,2/12,5 und 10/40 m/min  
 (siehe auch C070).

**Alternative travel speeds (option)**

The standard travel speed is 5/20 m/min for 50 Hz and 6.3/25 m/min for 60 Hz.

The following speeds are available on request:  
 50 Hz: 2.5/10 and 8/32 m/min,  
 60 Hz: 3.2/12.5 and 10/40 m/min  
 (see also C070).

**Autres vitesses de direction (option)**

La vitesse standard de direction est 5/20 m/mn avec 50 Hz et 6,3/25 m/mn avec 60 Hz.

En outre, les vitesses suivantes sont livrables sur demande:  
 50 Hz : 2,5/10 et 8/32 m/mn,  
 60 Hz : 3,2/12,5 et 10/40 m/mn  
 (voir aussi C070).

**A150**

**Mitnehmer für Stromzuführung**

Für die Stromzuführung eines Seilzuges mit Fahrwerk ist ein Mitnehmer, der am Fahrwerk angebaut ist, lieferbar. Der Mitnehmer ist in der Höhe und Ausladung einstellbar.

Bei Bestellung ist die Anbaustelle anzugeben.  
 Hinweis: Am Mitnehmer werden ggf. auch die Fahrendschalter befestigt, siehe auch A040.

**Towing arm for power supply**

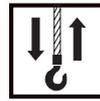
A towing arm, mounted on the crab, is available for the power supply of a wire rope hoist with crab. The height and length of the towing arm are adjustable.

When ordering, please state the fixing position.  
 Note: The travel limit switches, if any, are also attached to the towing arm, see also A040.

**Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique**

Pour l'alimentation électrique d'un palan à chariot, un bras d'entraînement se fixant sur le chariot est livrable. Le bras d'entraînement est réglable en hauteur.

À la commande, il faut indiquer l'emplacement de montage.  
 Remarque: Les interrupteurs de fin de course de direction, s'ils existent, sont aussi attachés au bras d'entraînement, voir aussi A040.



## A180

### Puffer für Fahrwerke

Die Zweischiennfahrwerke sind serienmäßig mit Anschlagpuffern ausgestattet.

Die an der Kranbrücke erforderlichen Anschläge sind bauseits zu stellen.

### Buffers for trolleys

Double rail crabs are equipped as standard with buffers.

The stops required on the crane bridge must be provided by the customer.

### Butoirs pour chariots

Les chariots birails sont équipés en série de butoirs.

Les butées requises sur le pont roulant doivent être prévues par le client.



ТЕЛЪФЕР



ТЕЛЪФЕР



**B010**

**Netzanschlussschalter**  
 3-polig mit Verschleißeinrichtung  
 (Vorhängeschloss bauseits)  
 - ohne Hauptsicherung

**Main isolator**  
 3-pole with locking facility (pad-  
 lock by others)  
 - without main fuse

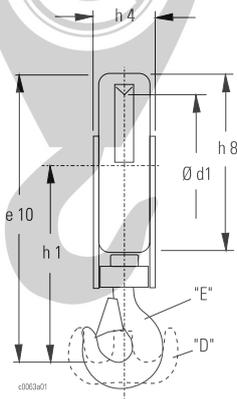
**Interrupteur de secteur**  
 Tripolaire avec dispositif de ferme-  
 ture (cadenas à fournir par le client)  
 - sans fusible principal

Siehe Produktinformation "Explo-  
 sionsgeschützte Kranelektrik".

See Product information "Explo-  
 sion-protected crane electrics".

Voir Informations sur le produit  
 "Équipement électrique pour  
 ponts roulants antidéflagrants".

**B033**



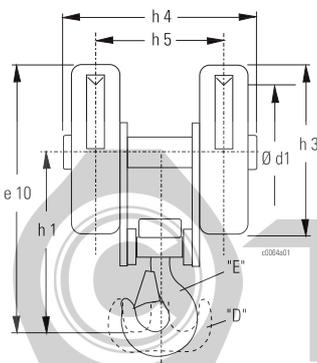
**Hakenflasche 2/1**  
 Die Hakenflasche ist wahlweise  
 mit Einfach- oder Doppelhaken  
 lieferbar.

**Bottom hook block, 2/1 reeving**  
 The bottom hook block is optio-  
 nally available with load hook or  
 ramshorn hook.

**Moufle 2/1**  
 La moufle est livrable au choix  
 avec crochet simple ou avec  
 crochet double.

2/1 Typ Type		FEM (ISO)	Haken-Nr. / Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]							Bestell-Nummer Order number No. de commande		
					e10	h1	h4	h8	Ød1	"E"		"D"		
	[kg]			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"			[kg]	"E"	"D"	
H 453-2	12500 16000 20000 25000	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5) 1Am (M4)	10	25	1021	1010	751	740	250	550	450	148	03 330 81 50 0	

**B034**



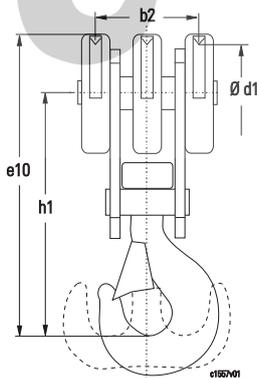
**Hakenflasche 4/1**  
 Die Hakenflasche ist wahlweise  
 mit Einfach- oder Doppelhaken  
 lieferbar.

**Bottom hook block, 4/1 reeving**  
 The bottom hook block is optio-  
 nally available with load hook or  
 ramshorn hook.

**Moufle 4/1**  
 La moufle est livrable au choix  
 avec crochet simple ou avec  
 crochet double.

4/1 Typ Type		FEM (ISO)	Haken-Nr. / Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]							Bestell-Nummer Order number No. de commande		
					e10	h1	h3	h4	h5	Ød1		"E"	"D"	
	[kg]			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"			[kg]	"E"	"D"	
H 454-4	25000 32000 40000 50000	3m (M6) 2m (M5) 2m (M5) 1Am (M4)	20	25	1008	991	738	721	550	618	423	450	385	03 330 58 51 0

**B038**

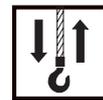


**Hakenflasche 6/1 und 6/2-1 ZW**  
 Die Hakenflasche ist wahlweise  
 mit Einfach- oder Doppelhaken  
 lieferbar.

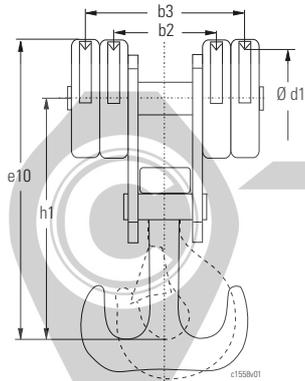
**Bottom hook block, 6/1 and 6/2-1  
 ZW reeving**  
 The bottom hook block is optio-  
 nally available with load hook or  
 ramshorn hook.

**Moufle 6/1 et 6/2-1 ZW**  
 La moufle est livrable au choix  
 avec crochet simple ou avec  
 crochet double.

6/1 6/2-1 ZW		Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]							Bestell-Nummer Order number No. de commande		
				e10	h1	b2	Ød1	"E"	"D"				
Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 (ISO)										[kg]	"E"	"D"
	1Am (M4) 1Bm (M3)			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"			[kg]	"E"	"D"
H 452-6A	63000 80000		32	20-28	1369	1351	1098	1080	468	450	710	03 330 59 51 0	



## B039



### Hakenflasche 8/2-1 ZW

Die Hakenflasche ist wahlweise mit Einfach- oder Doppelhaken lieferbar.

### Bottom hook block, 8/2-1 ZW reeving

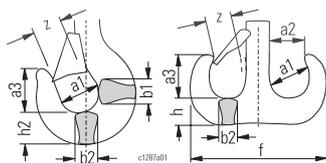
The bottom hook block is optionally available with load hook or ramshorn hook.

### Moufle 8/2-1 ZW

La moufle est livrable au choix avec crochet simple ou avec crochet double.

8/2-1 ZW		Seil Rope Câble Ø	[mm]								Bestell-Nummer Order number No. de commande		
			e10	h1		b2	b3	Ød1	[kg]		"E" (Option)	"D" (Standard)	
Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 (ISO)	Haken-Nr. / Hook no. No. du crochet	[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"						
	1Am (M4) 1Bm (M3)												
H 452-8A	80000 100000	40	20-28	1293	1293	1022	1022	515	690	450	860	589 444/2	589 444/2

## B050



### Lasthaken

### Load hooks

### Crochets de charge

Einfachlasthaken Load hook Crochet de charge simple							Doppellasthaken Ramshorn hook Crochet de charge double									
Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	DIN 15401 [mm]					Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	DIN 15402 [mm]							
		a1	a3	b1	b2	h2			z	a1	a2	a3	b2	f	h	z
10	V	112	127	100	85	106	82	10	V	90	71	116	75	377	95	50
20	S	160	180	140	118	150	116	20	S	125	100	163	106	531	132	72

## B063

### Seilschmiermittel

Ein gut geschmiertes Seil trägt zur Verlängerung der Lebensdauer des gesamten Seiltriebs wesentlich bei. Wir empfehlen die Verwendung unseres Spezial-Seilschmiermittels.

### Rope lubricant

A well-lubricated rope makes a considerable contribution to extending the service life of the whole rope drive. We recommend using our special rope lubricant.

### Lubrifiant de câbles

Un câble bien lubrifié contribue beaucoup à la prolongation de la vie utile du mouflage complet. Nous recommandons d'utiliser notre lubrifiant de câbles spécial.

## B080

### Fahrbahnendanschläge

Die Zweischienenfahrwerke haben serienmäßig Anschlagpuffer angebaut. Die an der Kranbrücke erforderlichen Anschläge sind bauseits zu stellen.

### Runway end stops

Buffers are fitted to double rail crabs as standard. The stops required on the crane bridge must be supplied by the customer.

### Butées de fin de voie de roulement

Les chariots birail sont équipés en standard de tampons de butée. Les butées nécessaires sur le pont roulant doivent être prévues par le client.



**B090**

**Lackfarbe**

Zum Ausbessern von beschädigten Lackflächen:

Decklack-Spray, schwarzgrau, RAL 7021, 400 ml Spraydose. Bestell-Nr.: 250 009 9

Decklack-Spray, gelbgrün, RAL 6018, 400 ml Spraydose. Bestell-Nr.: 250 000 9

Decklack, gelbgrün, RAL 6018, Gebinde 0,75 kg Dose. Bestell-Nr.: 32 250 14 65 0

Grundierung Epoxid-Zinkphosphat, Gebinde 0,75 kg Dose. Bestell-Nr.: 32 250 15 65 0

**Paint**

For touching up damaged surfaces:

Topcoat spray, black grey, RAL 7021, 400 ml spray can. Order no.: 250 009 9

Topcoat spray, yellow green, RAL 6018, 400 ml spray can. Order no.: 250 000 9

Topcoat, yellow green, RAL 6018, 0,75 kg tin. Order no.: 32 250 14 65 0

Epoxy zinc phosphate primer, 0,75 kg tin. Order no.: 32 250 15 65 0

**Peinture**

Pour la retouche de surfaces peintes détériorées :

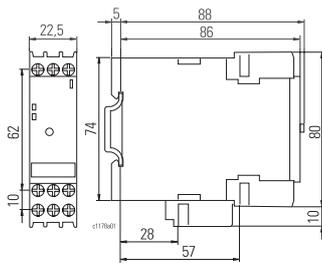
Peinture de finition, gris foncé, RAL 7021, bombe à aérosol de 400 ml. N° de commande : 250 009 9

Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, bombe à aérosol de 400 ml. N° de commande : 250 000 9

Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, boîte de 0,75 kg. N° de commande : 32 250 14 65 0

Apprêt de phosphate de zinc epoxyde, boîte de 0,75 kg. N° de commande : 32 250 15 65 0

**B100**



**Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung**

Zum Einbau in eine bauseitige Schutzsteuerung (Lieferung lose). Für Hub- und Fahrmotor ist je ein Auslösegerät für die Kaltleiterfühler erforderlich. Bei 2 Fahrmotoren in 2-touriger Ausführung ist für jeden Fahrmotor ein Auslösegerät erforderlich.

**Tripping devices for PTC thermostat temperature control**

For installing in customer's contactor control (supplied separately). A tripping device for the PTC thermistors is required for both hoist and travel motor. In the case of two 2-speed travel motors a tripping device is required for each.

**Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance**

Destinés à être installés dans une commande par contacteurs fournie par le client (livraison à l'état non monté). Pour le moteur de levage et pour le moteur de direction il faut un disjoncteur pour la sonde à thermistance. S'il y a 2 moteurs de direction à 2 vitesses, il faut un disjoncteur pour chaque moteur de direction.



**C010**

**Auslegung**

Hubwerk:  
- Seiltrieb: FEM 9.661  
- Triebwerk: FEM 9.511  
- Motor: 9.682  
Fahrwerk:  
DIN 15018, Einstufung H2/B3.

**Design**

Hoist:  
- Rope drive: FEM 9.661  
- Mechanism: FEM 9.511  
- Motor: 9.682  
Crab:  
DIN 15018; classification H2/B3

**Conception**

Palan :  
- Mouflage : FEM 9.661  
- Mécanisme d'entraînement : FEM 9.511  
- Moteur : 9.682  
Chariot :  
DIN 15018; classification H2/B3

**C014**

**Isolierstoffklasse**

für Hub- und Fahrmotoren  
F nach EN/IEC 60034.

**Insulation class**

for hoist and travel motors  
F to EN/IEC 60034.

**Classe d'isolation**

pour moteurs de levage et de direction F selon NE/C.E.I. 60034.

**C020**

**Motor-Anschlussspannungen**

Siehe A015

**Motor supply voltages**

See A015

**Tensions d'alimentation des moteurs**

Voir A015

**C030**

**GeräteEinstufung**

nach EG-Richtlinie 94/9/EG  
(ATEX):

**Equipment classification**

in accordance with EC directive  
94/9/EC (ATEX):

**Classification des appareils**

selon directive CE 94/9/C.E.  
(ATEX) :

**Gas:**  
Gerätegruppe II, Kategorie 2G

**Gas:**  
Equipment group II, category 2G

**Gaz :** Groupe des appareils II,  
catégorie 2G

**C031**

**Explosionsschutz nach EN**

**Gas:**  
⊕ II 2G Ex de IIB T4 (Standard)  
⊕ II 2G c k T4

**Explosion protection to EN**

**Gas:**  
⊕ II 2G Ex de IIB T4 (standard)  
⊕ II 2G c k T4

**Protection antidéflagrante selon NE**

**Gaz :**  
⊕ II 2G Ex de IIB T4 (standard)  
⊕ II 2G c k T4

alternativ  
⊕ II 2G Ex de IIC T4

alternative  
⊕ II 2G Ex de IIC T4

en alternative  
⊕ II 2G Ex de IIC T4

**C040**

**Schutzart EN 60529 / IEC**

(Hubwerk mit Steuerung und  
Fahrtrieb)  
Standard: IP 55  
Option: IP 66  
Handsteuergerät: IP 66

**Protection class EN 60529 / IEC**

(Hoist with control equipment and  
travel drive)  
Standard: IP 55  
Option: IP 66  
Control pendant: IP 66

**Type de protection NE 60529/C.E.I.**

(Palan avec commande et groupe  
motoréducteur de translation)  
Standard : IP 55  
Option : IP 66  
Boîte de commande : IP 66

**C050**

**Zulässige Umgebungstemperatu-  
ren**

Standard: -20 °C...+40 °C,  
andere auf Anfrage.

**Permissible ambient tempera-  
tures**

Standard: -20 °C...+40 °C,  
others on request.

**Températures ambiantes  
admissibles**

Standard : -20 °C...+40 °C,  
autres températures sur  
demande.



**C060**

**Polumschaltbare Hubmotoren**

**Pole-changing hoist motors**

**Moteurs de levage à commutation de polarité**

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	50 Hz								Netzanschlussicherung Main fuse Fusible de connexion 400 V
		kW	% ED DC FM	c/h	400 V		500 V		cos phi <sub>K</sub>	
					I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]		
AS 7063-10 ex AS 7080-8 ex AS 7100-6 ex	A6ex	1,9/12,0	20/40	240/240	18,1/26,6	24,7/170,1	14,4/21,3	19,8/136,0	0,42/0,53	50

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	60 Hz								Netzanschlussicherung Main fuse Fusible de connexion 460 V
		kW	% ED DC FM	c/h	460 V		575 V		cos phi <sub>K</sub>	
					I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]		
AS 7063-12 ex AS 7080-10 ex AS 7100-8 ex	A6ex	2,1/14,5	20/40	150/150	19,0/28,1	25,6/177,6	15,2/22,5	20,5/142,1	0,42/0,53	50

**C070**

**Polumschaltbare Fahrmotoren  
für Zweischienenfahrwerke**

**Pole-changing travel motors  
for double rail crabs**

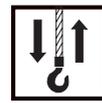
**Moteurs de direction à commutation de polarité  
pour chariots birail**

			50 Hz			60 Hz		
			2,5/10 m/min	5/20 m/min	8/32 m/min	3,2/12,5 m/min	6,3/25 m/min	10/40 m/min
			Typ/Type kW 20/40% ED/DC/FM					
12500	AS. 7063-..		SA-D 5738113ex 0,15/0,68	SA-D 5732113ex 0,15/0,68	SA-D 5728103ex 0,25/1,2	SA-D 5738113ex 0,18/0,82	SA-D 5732113ex 0,18/0,82	SA-D 5728103ex 0,32/1,45
16000	AS. 7080-..							
20000	AS. 7100-..							
25000	AS. 7125-..	AS. 7063-..		SA-D 5732103ex 0,25/1,2	SA-D 5728203ex 0,40/2,0		SA-D 5732103ex 0,32/1,45	SA-D 5728203ex 0,50/2,4
32000		AS. 7080-..						
40000		AS. 7100-..						

Die in den Tabellen angegebenen Werte sind Mittelwerte und können in den üblichen Bereichen schwanken.

The values given in the tables are average values and may vary within the usual range.

Les valeurs figurant dans les tableaux sont des valeurs moyennes et peuvent subir des fluctuations dans les applications courantes.



**C080**

**Max. Leitungslänge  
polumschaltbare Motoren**

**Max. cable length  
pole-changing motors**

**Longueur max. du câble  
moteurs à commutation de polarité**

1	2						3						4						5						6						7								
Hub-motor Typ	Stationär						Laufkatze / Kran						Laufkatze						Steigleitung max. 10 m						Kran						Kran								
	Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC						Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC						Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung						Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC						Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung						Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung								
	Zuleitung Hubwerk						Zuleitung bis Einspeisepunkt (bauseitige Leitung bis Anfang Steigleitung)						Vom Ende der Steigleitung bis zum Hebezeug						Vom Netzanschlusswechsler bis Ende der Steigleitung						Vom Ende der Steigleitung entlang der Kranbahn bis zur Kransteuerung						Stromzuführung entlang der Kranbrücke bis zum Hebezeug								
Hoist motor type	Stationary						Crab / Crane						Crab						Rising mains max. 10 m						Crane						Crane								
	Fixed installation in PVC conduit						Fixed installation in PVC conduit						Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable						Fixed installation in PVC conduit						Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable						Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable								
	Power supply to hoist						Power supply to infeed (customer's cable to start of rising mains)						From end of rising mains to hoist						From main isolator to end of rising mains						From end of rising mains along crane runway to crane control						Power supply along crane bridge to hoist								
Type de moteur de levage	À poste fixe						Chariot / Pont roulant						Chariot						Câble montant max. 10 m						Pont roulant						Pont roulant								
	Dans tube d'installation en PVC						Dans tube d'installation en PVC						Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc						Dans tube d'installation en PVC						Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc						Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc								
	Câble d'alimentation du palan						Câble d'alimentation jusqu'au point d'alimentation (câble fourni par le client jusqu'au commencement du câble montant)						Du bout du câble montant jusqu'au palan						De l'interrupteur de secteur jusqu'au bout du câble montant						Du bout du câble montant le long de la voie de roulement jusqu'à la commande du pont						Alimentation le long de la poutre porteuse jusqu'au palan								
	$\Delta U \leq 5\%$						$\Delta U \leq 1\%$																																
<b>50 Hz</b>																																							
	230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V		230 V		400 V		500 V				
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	S	S	S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5	
	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]
..A6ex	35	85	16	117	10	114	35	16	16	23	10	22	Siehe Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik" See Product information "Explosion-protected crane electric" Voir Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants"																										
<b>60 Hz</b>																																							
	400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V		400 V		460 V		575 V				
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	S	S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5		
	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	
..A6ex	25	152	16	129	10	126	25	30	16	25	10	24	Siehe Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik" See Product information "Explosion-protected crane electric" Voir Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants"																										

Bei größeren Leitungsquerschnitten (S\*) errechnen sich die max. Leitungslängen (L\*) wie folgt:

For larger cross-sections (S\*), the max. cable lengths (L\*) are calculated as follows:

En cas de sections importantes de câbles (S\*), les longueurs maximales des câbles (L\*) se calculent comme suit:

$$L^* = L \times S^* / S$$

S = Empfohlener Querschnitt für die angegebene Leitungslänge.  
L1...L2 = max. Zuleitungslänge der einzelnen Stromzuführungsarten.  
 $\Delta U$  = Spannungsabfall.

Für die Koordinierung des Kurzschluss-schutzes der Leistungsschütze und der Leitungslängenberechnung wurde eine Schleifenimpedanz von maximal 250mΩ zugrundegelegt.  
Der Querschnitt der Zuleitung berücksichtigt den Kurzschlusschutz und den Spannungsabfall der Leitung.

S = Recommended cross-section for cable length given.  
L1...L2 = Max. supply cable length of the individual types of power supply.  
 $\Delta U$  = Voltage drop.

A loop impedance of max. 250 mΩ was taken as basis for coordinating the short circuit protection of the power contactors and calculating the cable lengths.  
The cross-section of the supply cable takes into account the short-circuit protection and voltage drop of the cable.

S = Section recommandée pour la longueur du câble indiquée.  
L1...L2 = Longueur maxi. des câbles des types d'alimentation individuels.  
 $\Delta U$  = Chute de tension.

Pour la coordination du dispositif de protection contre les courts-circuits des contacteurs de puissance et le calcul de la longueur de la ligne, on a pris pour base une impédance de boucle de 250 mΩ au maximum.  
La section du câble d'alimentation tient compte de la protection contre les courts-circuits et de la chute de tension des lignes.



**C090**

**Radlasten**

**Wheel loads**

**Réaction par galets**

**Zweischienenfahrwerke**

**Double rail crabs**

**Chariots birail**

**AS 7**

$$R_{1 \max} = \frac{Spw \cdot z1}{2 \cdot Spw} \cdot Q + 0,3 \cdot Go$$

$$R_{2 \max} = \frac{z1 + e4}{2 \cdot Spw} \cdot Q + 0,2 \cdot Go$$

<p>R1, R2 = Radbelastung (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)</p> <p>Q (kg) = Tragfähigkeit + Totlast</p> <p>Go (kg) = Gesamtgewicht <math>\uparrow</math> 2/9 (Seilzug + Fahrwerk)</p> <p>Spw, z1, e4 <math>\uparrow</math> 2/11</p> <p>hH = höchste Hakenstellung</p> <p>tH = tiefste Hakenstellung</p>	<p>R1, R2 = Wheel load (without impact and compensating factors)</p> <p>Q (kg) = Working load + dead load</p> <p>Go (kg) = Total weight <math>\uparrow</math> 2/9 (hoist + crab)</p> <p>Spw, z1, e4 <math>\uparrow</math> 2/11</p> <p>hH = highest hook position</p> <p>tH = lowest hook position</p>	<p>R1, R2 = Réaction de galets (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)</p> <p>Q (kg) = Charge d'utilisation + poids mort</p> <p>Go (kg) = Poids total <math>\uparrow</math> 2/9 (palan + chariot)</p> <p>Spw, z1, e4 <math>\uparrow</math> 2/11</p> <p>hH = position supérieure du crochet</p> <p>tH = position inférieure du crochet</p>
--	---	---

**C100**

**Drahtseile**

**Wire ropes**

**Câbles**

Seilzug Hoist Palan	Einscherung Reeving Mouflage	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Seil Rope Câble Ø [mm]	Schlagrichtung Direction of lay Commettage	Oberfläche Surface Surface	Art Type Type	Bestell-Nr. Order no. No. de commande
AS 7063 AS 7080 AS 7100 AS 7125	2/1 4/1	L1 - L5	25	*3 sZ	*4 b	*5 B	330 111 9

\*3 Schlagrichtung Seil:  
 sZ = rechtsgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Linksgewinde, Seilfestpunkt auf der Lagerseite)  
 zS = linksgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Rechtsgewinde, Seilfestpunkt auf der Getriebeseite)

\*4 vz = verzinktes Drahtseil, b = blankes Drahtseil

\*5 A = drehungsarmes Drahtseil, B = Nicht drehungsarmes Drahtseil

\*3 Direction of lay of rope:  
 sZ = rope with right-hand lay (rope drum with left-hand thread, rope anchorage on bearing side)  
 zS = rope with left-hand lay (rope drum with right-hand thread, rope anchorage on gear side)

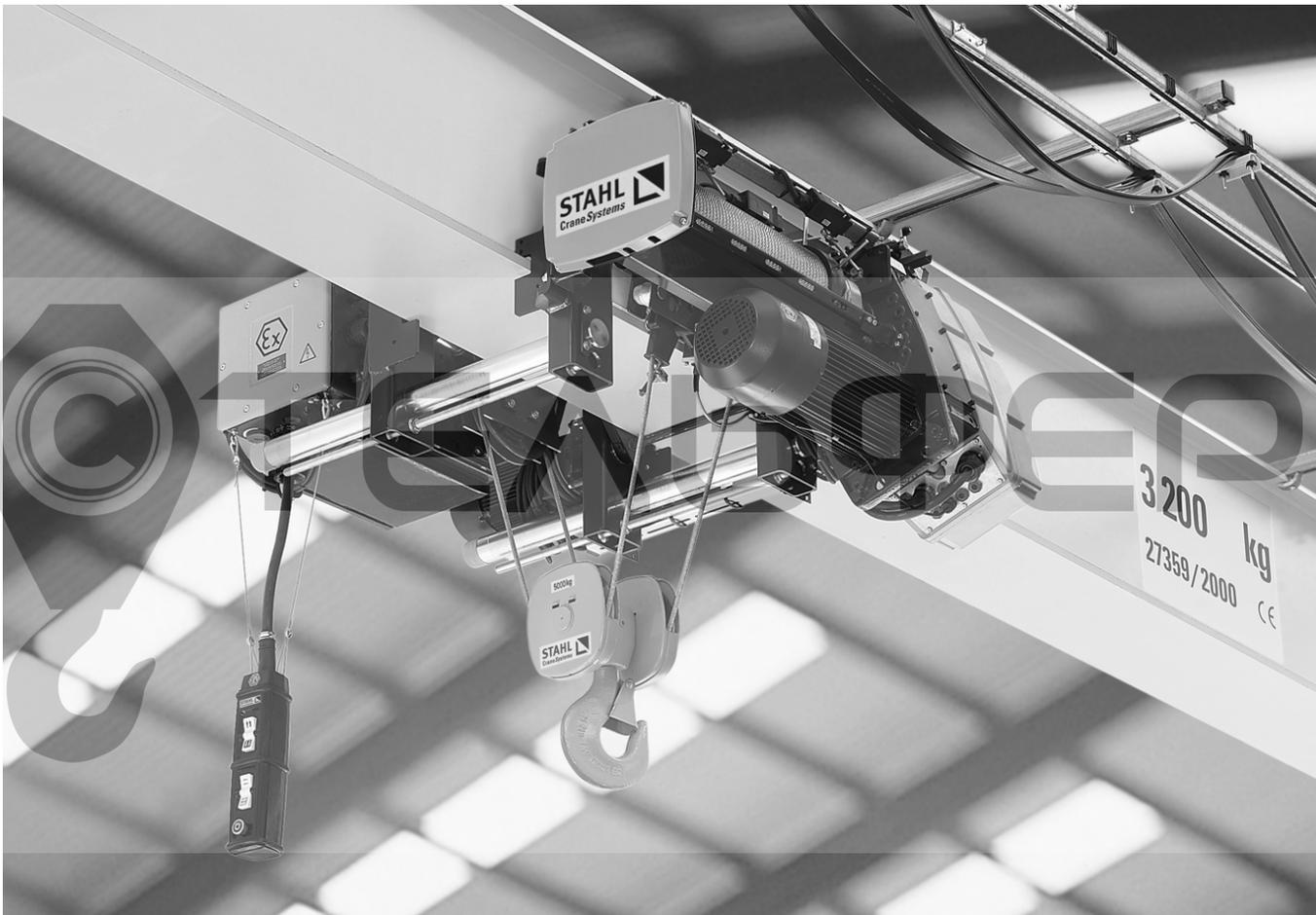
\*4 vz = galvanised wire rope, b = bright metal wire rope

\*5 A = twist-free wire rope, B = non twist-free wire rope

\*3 Commettage du câble:  
 sZ = câble toronné à droite (tambour avec pas à gauche, attache du câble côté palier)  
 zS = câble toronné à gauche (tambour avec pas à droite, attache du câble côté réducteur)

\*4 vz = câble galvanisé, b = câble clair

\*5 A = câble antigiratoire, B = câble non antigiratoire



**Explosionssgeschützte Seilzüge SHex n \_** ↘ DE  
Produktinformation



**Explosion-Protected SHex n Wire Rope Hoists \_** ↘ EN  
Product Information

**Palans à câble antidéflagrants SHex n \_** ↘ FR  
Informations sur le produit

⊕ II 3G (ATEX) - Zone 2 (IECEx)

**1.000 - 25.000 kg**

*Partner of Experts*

**STAHL**  <sup>®</sup>  
**Crane Systems**



**Das SHex/Zone 2 Programm**

Das SHex/Zone 2 Seilzugprogramm ist ein modulares Baukasten-System in Leistungsgrößen von 1.000 bis 25.000 kg. Robuste Konstruktion, kompakte Bauweise, Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den wirtschaftlichen Vorteilen der Serienfertigung machen STAHL CraneSystems Seilzüge zu praxisingerechten und produktiven Leistungsträgern.

**The SHex/Zone 2 Programme**

The SHex/Zone 2 range of wire rope hoists is a modular system for working loads from 1,000 to 25,000 kg. Sturdy design, compact construction, maintenance-friendliness and reliability in combination with the economic advantages of series production make STAHL CraneSystems wire rope hoists efficient and productive lifting equipment.

**Le programme SHex/zone 2**

Les palans à câble SHex/zone 2 sont un programme de construction modulaire pour charges d'utilisation de 1.000 jusqu'à 25.000 kg. Grâce à la construction robuste, les dimensions compactes, la maintenance simplifiée et la fiabilité en combinaison avec les avantages d'une fabrication en série, les palans à câble STAHL CraneSystems sont des appareils de manutention efficaces et productifs.



**Символы**

**Erklärung der Symbole**

Maximale Tragfähigkeit [kg]

Hakenweg [m]

Gewicht [kg]

Hubgeschwindigkeiten [m/min]

Fahrgeschwindigkeiten [m/min]

Abmessungen siehe Seite ..

Siehe Seite ..

**Explanations of symbols**

Maximum working load [kg]

Hook path [m]

Weight [kg]

Hoisting speed [m/min]

Travel speed [m/min]

Dimensions see page ..

See page ..

**Explication des symboles**

Charge maximale d'utilisation [kg]

Hauteur de levée [m]

Poids [kg]

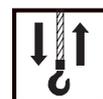
Vitesses de levage [m/min]

Vitesses de direction [m/min]

Dimensions voir page ..

Voir page ..





	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Contents</b>	<b>Indice</b>
	Das SHex/Zone 2 Programm..... 3/2	The SHex/Zone 2 Programme..... 3/2	Le programme SHex/zone 2..... 3/2
	Erklärung der Symbole..... 3/2	Explanations of symbols..... 3/2	Explication des symboles..... 3/2
	Ex-Seilzugprogramm für den Hauptbedarf "Zone 2" ..... 3/5	Ex wire rope hoist programme for "Zone 2" ..... 3/5	Programme de palans à câble antidéflagrants pour la "zone 2" 3/5
	Was ist Zone 2? ..... 3/5	What is Zone 2? ..... 3/5	Qu'est-ce que la zone 2 ? ..... 3/5
	Sicherheit für Zone 2..... 3/6	Safety for Zone 2..... 3/6	Sécurité pour zone 2..... 3/6
	Die Technik im Überblick..... 3/7	Technical features at a glance..... 3/7	La technique en un coup d'œil..... 3/7
	Einstufung nach FEM (ISO)..... 3/9	Classification to FEM (ISO)..... 3/9	Classification selon FEM (ISO)..... 3/9
	Auswahl nach FEM (ISO)..... 1/11	Selection to FEM (ISO)..... 1/11	Sélection selon FEM (ISO)..... 1/11
	Typenbezeichnung..... 3/9	Type designation..... 3/9	Désignation du type..... 3/9
	<b>Seilzüge "einrillig"</b>	<b>"Single-grooved" wire rope hoists</b>	<b>Palans à câble "à simple enroulement"</b>
	2/1, 4/1..... 3/10	2/1, 4/1..... 3/10	2/1, 4/1..... 3/10
	<b>Seilzüge "zweirillig"</b>	<b>"Double-grooved" wire rope hoists</b>	<b>Palans à câble "à double enroulement"</b>
	4/2-1..... 3/12	4/2-1..... 3/12	4/2-1..... 3/12
	Seilzug "stationär"..... 3/13	"Stationary" wire rope hoist..... 3/13	Palan à câble "à poste fixe"..... 3/13
	Einschiene fahrwerk..... 3/18	Monorail trolley..... 3/18	Chariot monorail..... 3/18
	Zweischienenfahrwerk..... 3/25	Double rail crab..... 3/25	Chariot birail..... 3/25
	<b>Ausstattung und Option</b>	<b>Equipment and options</b>	<b>Équipement et options</b>
A010	Steuerung..... 3/31	Control..... 3/31	Commande..... 3/31
A011	Kranbauersteuerung..... 3/31	Crane manufacturer's control... 3/31	Commande de constructeurs de ponts roulants..... 3/31
A012	Komplettsteuerung..... 3/31	Complete control..... 3/31	Commande complète..... 3/31
A013	Steuergerät SWHex..... 3/31	SWHex control pendant..... 3/31	Boîtier de commande SWHex... 3/31
A014	Anschluss- und Steuerspannungskombinationen..... 3/32	Supply and control voltage combinations..... 3/32	Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande..... 3/32
A015	Motoranschlussspannungen..... 3/32	Motor supply voltages..... 3/32	Tensions d'alimentation des moteurs..... 3/32
A018	Temperaturüberwachung der Motoren..... 3/32	Motor temperature control..... 3/32	Surveillance de la température des moteurs..... 3/32
A020	Hub-Notendschaltung..... 3/32	Emergency limiting..... 3/32	Interruption d'urgence en fin de course..... 3/32
A021	Hub-Not- und Betriebsendabschaltung (Getriebeendechalter)..... 3/33	Emergency and operational limiting (gear type limit switch)..... 3/33	Déconnexion en fin de course d'urgence et utile..... 3/33
A030	Überlastschutzeinrichtungen..... 3/33	Overload devices..... 3/33	Dispositifs de protection contre la surcharge..... 3/33
A040	Fahrendeschalter..... 3/34	Travel limit switch..... 3/34	Interrupteur de fin de course de direction..... 3/34
A050	Einsatz unter besonderen Bedingungen..... 3/34	Use in non-standard conditions 3/34	Mise en œuvre en conditions exceptionnelles..... 3/34
A051	Schutzart IP 66..... 1/40	IP 66 protection..... 1/40	Protection de type IP 66..... 1/40
A052	Abdeck- und Hitzeschutzbleche..... 1/40	Covers and heat protection plates..... 1/40	Tôles de recouvrement et de protection thermique..... 1/40
A054	Anomale Umgebungstemperaturen..... 1/40	Off-standard ambient temperatures..... 1/40	Températures ambiantes anormales..... 1/40
A055	Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert..... 1/40	Bronze-coated bottom hook block or load hook..... 1/40	Moufle ou crochet de charge, bronzé..... 1/40
A056	Messing Laufrollen/Laufräder..... 1/41	Brass wheels..... 1/41	Galets de roulement en laiton... 1/41
A060	Lackierung/Korrosionsschutz..... 1/42	Paint/corrosion protection..... 1/42	Peinture/protection anticorrosive 1/42
A061	Anstrich A20..... 1/42	A20 paint system..... 1/42	Peinture A20..... 1/42
A062	Anstrich A30..... 1/43	A30 paint system..... 1/43	Peinture A30..... 1/43
A063	Andere Farbtöne..... 3/35	Alternative colours..... 3/35	Autres nuances de couleurs..... 3/35
A070	Längeres Drahtseil..... 1/43	Longer wire rope..... 1/43	Câble d'acier plus long..... 1/43
A071	Seilsicherheit >5..... 1/43	Rope safety factor >5:1..... 1/43	Facteur de sécurité du câble >5:1/43
A080	Doppellasthaken..... 1/43	Ramshorn hook..... 1/43	Crochet double..... 1/43
A090	Wegfall der Hakenflasche..... 1/43	Non-supply of bottom hook block. 1/43	Suppression de la moufle..... 1/43
A091	Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung..... 1/44	Non-supply of rope anchorage and return sheave..... 1/44	Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi..... 1/44

**Auswahltabelle**  
Selection table  
Tableau de sélection

**Abmessungen**  
Dimensions

**Elektrik**  
Electrics  
Équipement électrique

**Umweltbedingungen**  
Ambient conditions  
Conditions ambiantes



**Fahrwerk  
Trolley  
Chariot**



A092	Wegfall des Seils .....	1/44	Non-supply of wire rope.....	1/44	Suppression du câble.....	1/44
A100	Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel.....	1/44	Hoist attachment and fleet angle	1/44	Fixation du palan et angles de sortie de câble .....	1/44
A101	Aufstellwinkel.....	1/44	Angle of installation .....	1/44	Angle de montage .....	1/44
A130	Flanschbreiten bei Untergurttrolleys .....	1/45	Flange widths for monorail trolleys.....	1/45	Largeurs d'aile pour chariots monorails .....	1/45
A140	Alternative Fahrgeschwindigkeiten.....	3/35	Alternative travel speeds .....	3/35	Autres vitesses de direction.....	3/35
A150	Mitnehmer für Stromzuführung.....	1/45	Towing arm for power supply.....	1/45	Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique .....	1/45
A160	Radfangsicherungen.....	1/46	Wheel arresters.....	1/46	Étriers-supports .....	1/46
A180	Puffer für Fahrwerke.....	1/46	Buffers for trolleys.....	1/46	Butoirs pour chariots.....	1/46
A190	Drehgestellfahrwerk .....	1/46	Articulated trolleys .....	1/46	Chariots à boggies .....	1/46

**Komponenten und Zubehör**

B010	Netzanschlusschalter .....	3/36
B030	Hakengesdirre, Hakenflaschen.....	1/47
B033	Hakenflasche 2/1 .....	1/47
B034	Hakenflasche 4/1 und 4/2-1 .....	1/48
B050	Lasthaken.....	1/48
B063	Seilschmiermittel.....	1/48
B080	Fahrbahnendanschläge.....	1/49
B090	Lackfarbe .....	1/49

**Components and accessories**

Main isolator .....	3/36
Bottom hook blocks.....	1/47
Bottom hook block, 2/1 reeving.....	1/47
Bottom hook block, 4/1 and 4/2-1 reeving.....	1/48
Load hooks.....	1/48
Rope lubricant.....	1/48
Runway end stops .....	1/49
Paint.....	1/49

**Composants et accessoires**

Interrupteur de secteur.....	3/36
Moufles.....	1/47
Moufle 2/1 .....	1/47
Moufle 4/1 et 4/2-1.....	1/48
Crochets de charge .....	1/48
Lubrifiant de câbles .....	1/48
Butées de fin de voie de roulement.....	1/49
Peinture.....	1/49

**Technische Daten**

C010	Auslegung .....	3/37
C014	Isolierstoffklasse.....	3/37
C020	Motor-Anschlussspannungen.....	3/37
C030	GeräteEinstufung .....	3/37
C031	Explosionsschutz nach EN.....	3/37
C040	Schutzart EN 60529 / IEC .....	3/37
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen .....	3/37
C060	Polumschaltbare Hubmotoren.....	3/38
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren.....	3/39
C080	Max. Leitungslänge .....	3/41
C090	Radlasten .....	1/56
C100	Drahtseile.....	1/57

**Technical data**

Design.....	3/37
Insulation class.....	3/37
Motor supply voltages .....	3/37
Equipment classification .....	3/37
Explosion protection to EN.....	3/37
Protection class EN 60529 / IEC .....	3/37
Permissible ambient temperatures .....	3/37
Pole-changing hoist motors.....	3/38
Pole-changing travel motors.....	3/39
Max. cable length.....	3/41
Wheel loads.....	1/56
Wire ropes .....	1/57

**Caractéristiques techniques**

Conception .....	3/37
Classe d'isolation .....	3/37
Tensions d'alimentation des moteurs .....	3/37
Classification des appareils .....	3/37
Protection antidéflagrante selon NE .....	3/37
Type de protection NE 60529/C.E.I.3/37 .....	3/37
Températures ambiantes admissibles .....	3/37
Moteurs de levage à commutation de polarité.....	3/38
Moteurs de direction à commutation de polarité.....	3/39
Longueur max. du câble.....	3/41
Réaction par galets.....	1/56
Câbles.....	1/57



**Ex-Seilzugprogramm für den Hauptbedarf "Zone 2"**

STAHL CraneSystems ist seit 1926 Pionier in Sachen Explosionschutz und Marktführer hinsichtlich explosionsgeschützter elektrisch betriebener Hebezeuge und Komponenten. In den letzten Jahren wurden verstärkt Anstrengungen von Seiten der Betreiber unternommen, die Explosionsgefährdung generell zu reduzieren. Dies führte dazu, dass vermehrt Hebezeuge und Komponenten für den Einsatz in Zone 2 nachgefragt wurden.

Nachdem die gesetzlichen Voraussetzungen geschaffen waren, hat STAHL CraneSystems ein optimiertes Programm für Krane, Seilzüge und Krankomponenten entwickelt.

Die Hebezeuge wurden hinsichtlich des Explosionsschutzes entsprechend der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 3G, ausgelegt.

**Ex wire rope hoist programme for "Zone 2"**

STAHL CraneSystems has been a pioneer in the field of explosion protection and a market leader for explosion-protected electrically powered hoists and components since 1926. In recent years, operators have made increased efforts to reduce explosion hazards in general. This has meant that increasingly, quotations have been requested for hoists and components for use in Zone 2.

As a legal basis has been provided, STAHL CraneSystems has developed an optimised programme for cranes, wire rope hoists and crane components.

With regard to explosion protection, the hoists are designed in compliance with EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 3G.

**Programme de palans à câble antidéflagrants pour la "zone 2"**

STAHL CraneSystems est pionnier depuis 1926 dans le domaine de la protection antidéflagrante, et elle vient en tête sur le marché des appareils de levage, palans et composants électriques antidéflagrants. Ces dernières années, les responsables de l'exploitation se sont de plus en plus efforcés de réduire de façon générale le risque d'explosion. Cela a eu pour conséquence que la demande en palans et composants pour la mise en œuvre dans la zone 2 a évolué dans des proportions croissantes.

Maintenant que les conditions légales préalables sont fixées, STAHL CraneSystems a réalisé un programme optimisé de ponts roulants, palans à câble et composants pour ponts roulants.

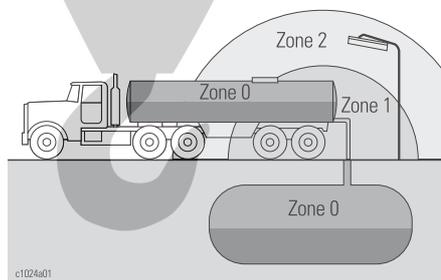
En ce qui concerne la protection antidéflagrante, les palans sont construits conforme à la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 3G.

  
Short headroom trolley:  
Full **LLOYDS REGISTER OF SHIPPING** approval of design, manufacture and testing

**ATEX**

**TÜV**  
**CERT**

**Beispiel für eine Zoneneinteilung**  
**Example of zone classification**  
**Exemple de classification en zones**



**Was ist Zone 2?**

Die "Zone 2" ist ein explosionsgefährdeter Bereich (örtliche Gegebenheit) in dem explosionsfähige Atmosphäre nur selten und wenn dann kurzzeitig auftritt. Damit besteht die Möglichkeit, Ex-Schutzarten anzuwenden, wie diese in der EN/IEC 60079-15 aufgeführt sind. Informationen und Vorgaben für die Zoneneinteilung finden sich in IEC 60079-10 / DIN EN 60079-10 und in nationalen Normen.

**What is Zone 2?**

"Zone 2" is a hazardous area (local condition) in which an explosive atmosphere may be present only rarely and for a short period of time. This permits the use of types of explosion protection such as are listed in EN/IEC 60079-15. Information and requirements for classifying zones are to be found in IEC 60079-10 / DIN EN 60079-10 and in national standards.

**Qu'est-ce que la zone 2 ?**

La "zone 2" est une zone présentant des risques d'explosion (condition locale) dans laquelle une atmosphère explosive ne peut exister que rarement et pour une brève durée. Il est ainsi possible de mettre en œuvre des types de protection antidéflagrante tels qu'ils figurent dans la EN/C.E.I. 60079-15. Des informations et spécifications pour la classification en zones figurent dans C.E.I. 60079-10/ DIN EN 60079-10 et dans les normes nationales.



**Ex-Seilzugprogramm für den Hauptbedarf "Zone 2"**

Zoneneinteilung und Zuordnung von Geräten (Gerätekategorie nach 94/9/EG) für die entsprechenden Zonen:

**Ex wire rope hoist programme for "Zone 2"**

The following table gives a summary of zone classifications and the assignment of equipment (equipment category to 94/9/EC) to the respective zones:

**Programme de palans à câble antidéflagrants pour la "zone 2"**

Un aperçu de la classification en zones et de l'affectation des appareils (catégorie des appareils selon 94/9/C. E.) pour les zones respectives figure dans le tableau suivant :

Gase, Nebel, Dämpfe Gases, mists, vapours Gaz, brouillards, vapeurs	Explosionsfähige Atmosphäre ist vorhanden: Explosive atmosphere is present: Présence d'atmosphère détonante :	Ex-Programm von STAHL CraneSystems STAHL CraneSystems Ex programme Programme de produits antidéflagrants de STAHL CraneSystems
Zone 0 → Kategorie 1G Zone 0 → Category 1G Zone 0 → Catégorie 1G	ständig oder langfristig permanently or for long periods en permanence ou pendant une longue durée	
Zone 1 → Kategorie 2G Zone 1 → Category 2G Zone 1 → Catégorie 2G	gelegentlich occasionally occasionnellement	Seilzüge SHex, Kettenzüge STex, Krankkomponenten SHex wire rope hoists, STex chain hoists, crane components Palans à câble SHex, palans à chaîne STex, composants de ponts roulants
Zone 2 → Kategorie 3G Zone 2 → Category 3G Zone 2 → Catégorie 3G	selten und kurzzeitig seldom and for short periods rarement et pour une brève durée	Seilzüge SHex n, Krankkomponenten ex n SHex n wire rope hoists, ex n crane components Palans à câble SHex n, composants pour ponts roulants ex n
G = Gas / gaz / gaz		

**Sicherheit für Zone 2**

Die elektrischen Betriebsmittel für Zone 2, Kategorie 3G, müssen konstruktiv so gestaltet sein, dass sie ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten.

Dieser Anforderung genügt die Zündschutzart "n" nach EN/IEC 60079-15.

Die Zündschutzart "n" ist eine Schutzart **elektrischer Betriebsmittel**, bei der für den **normalen Betrieb und bestimmte anomale Bedingungen**, wie sie in dieser Norm festgelegt sind, erreicht wird, dass die Betriebsmittel nicht in der Lage sind, eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre zu zünden.

Die explosionsgeschützten Seilzüge SHex n für Zone 2 werden in der Explosions-Schutzart **Ex denA IIB T3** (T4 auf Anfrage) geliefert, d.h. ein Teil der Komponenten ist in Zündschutzart "nA" (nicht funkende Betriebsmittel), die funkenden Einbaugeräte sind in einem druckfest gekapselten Gerätekasten mit einem Anschlussraum in erhöhter Sicherheit eingebaut "de".

**Safety for Zone 2**

Electrical equipment for Zone 2, Category 3G must be designed in such a way that it ensures a standard degree of safety.

This requirement is met by type of protection "n" in accordance with EN/IEC 60079-15.

Type of protection "n" is a protection type for **electrical equipment** ensuring that the equipment is not capable of igniting a surrounding explosive atmosphere in **normal operation and defined abnormal conditions** as laid down in this norm.

Explosion-protected wire rope hoists type SHex n for Zone 2 are supplied in protection class **Ex denA IIB T3** (T4 on request), i.e. certain components are in type of protection "nA" (non-sparking equipment), the devices producing sparks are installed in a flameproof enclosed panel box with a junction box in increased safety "de".

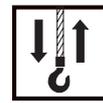
**Sécurité pour zone 2**

La construction des appareillages électriques pour la zone 2, catégorie 3G, doit être de telle nature qu'elle présente une mesure-étalon de sécurité.

Le type de protection "n" selon EN/C.E.I. 60079-15 satisfait à cette exigence.

La protection de type "n" est un type de protection **d'appareillages électriques** garantissant, pour le **fonctionnement normal et certaines conditions anormales**, telles qu'elles sont fixées dans cette norme, que ces appareillages ne soient pas à même d'amorcer une atmosphère ambiante détonante.

Les palans à câble antidéflagrants SHex pour zone 2, sont livrés en protection antidéflagrante de type **Ex denA IIB T3** (T4 sur demande), c'est-à-dire qu'une partie des composants est réalisée en protection antidéflagrante de type "nA" (appareillages ne produisant pas d'étincelles), les appareillages produisant des étincelles sont logés dans un coffret d'appareillage résistant à la pression avec un coffret de branchement en protection de type sécurité accrue "de".



**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**

Der Seilzug SHex n ist modular aufgebaut. Die einzelnen Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt.

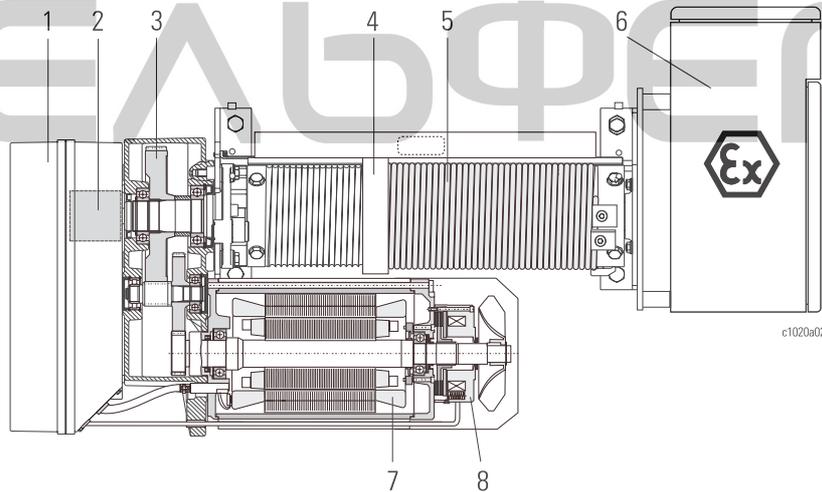
The SHex n wire rope hoist is of modular construction. The various components are optimally adapted to each other.

Le palan à câble SHex n est de conception modulaire. Les différents composants sont parfaitement assortis entre eux.

- 1 Anschlussraum
- 2 Hubendschalter
- 3 Getriebe
- 4 Seilführung
- 5 Seiltrieb und Trommel
- 6 Steuerung
- 7 Hubmotor
- 8 Longlife-Bremse

- 1 Junction box
- 2 Hoist limit switch
- 3 Gear
- 4 Rope guide
- 5 Rope drive and drum
- 6 Controls
- 7 Hoist motor
- 8 Longlife brake

- 1 Coffret de branchement
- 2 Interrupteur de fin de course de levage
- 3 Réducteur
- 4 Guide-câble
- 5 Mouflage et tambour
- 6 Commande
- 7 Moteur de levage
- 8 Frein à longue durée de vie



**Hubmotor mit Longlife-Bremse**

Spezieller Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/12-polig, mit zylindrischem Rotor mit kleiner Schwungmasse und speziell abgestimmter Temperaturüberwachung für hohe Schaltungen pro Stunde. Die wartungsfreie Zweiflächen-Magnetbremse ist komplett geschlossen und verfügt über asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer.

Ex-Schutzart:  
Ex nA II T3 (T4 auf Anfrage).

**Hoist motor with long-life brake**

Special three-phase A.C. squirrel cage induction motor, 2/12-pole, with cylindrical rotor and low flywheel mass and specially tuned temperature control for a high number of switching operations per hour. The maintenance-free twin-disc magnetic brake is fully encapsulated and has asbestos-free linings with an extremely long life.

Explosion protection class:  
Ex nA II T3 (T4 on request).

**Moteur de levage avec frein à longue durée de vie**

Moteur triphasé spécial à rotor cylindrique en court-circuit, à 2/12 pôles et petite masse d'équilibrage; surveillance de la température, spécialement adaptée à un nombre élevé de commutations par heure. Le frein magnétique à deux surfaces, ne demandant pas d'entretien, est complètement fermé et ses garnitures sont exemptes d'amiante et ont une grande durée de vie. Protection antidéflagrante: Ex nA II T3 (T4 sur demande).

**Hauptmerkmale zu Getriebe, Seiltrieb, Steuerung, Steuerschalter und Fahrwerke**

siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", Seite 1/6.

**Main characteristics of gear, rope drive, control, control pendant and travel carriages**

see chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists, page 1/6.

**Caractéristiques principales du réducteur, du mouflage, de la commande, du boîtier de commande et des chariots**

voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", page 1/6.

**Fahrantriebe für Krane, Kopfträger und Fahrwerke**

Spezieller Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/8-polig, mit zylindrischem Rotor mit Zusatzschwungmasse für sanftes Anfahren und Bremsen. Speziell abgestimmte Temperaturüberwachung für hohe Schaltungen pro Stunde. Die Zweiflächen-Magnetbremse ist komplett geschlossen und verfügt über asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer.

Ex-Schutzart:  
Ex nA II T3 (T4 auf Anfrage).

**Travel drives for cranes, endcarriages and travel carriages**

Special three-phase A.C. squirrel cage induction motor, 2/8-pole, with cylindrical rotor with additional flywheel mass for smooth starting and braking. Specially tuned temperature control for a high number of switching operations per hour. The twin-disc magnetic brake is fully encapsulated and has asbestos-free linings with an extremely long life. Explosion protection class: Ex nA II T3 (T4 on request).

**Entraînements en translation pour ponts roulants, sommiers et chariots**

Moteur triphasé spécial à rotor cylindrique en court-circuit, à 2/8 pôles et masse d'équilibrage supplémentaire pour démarrage et freinage en douceur. Surveillance de la température, spécialement adaptée à un nombre élevé de commutations par heure. Le frein magnétique à deux surfaces est complètement fermé et ses garnitures sont exemptes d'amiante et ont une grande durée de vie. Protection antidéflagrante: Ex nA II T3 (T4 sur demande).



**Die Technik im Überblick**

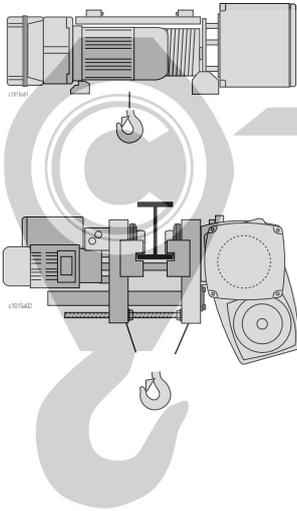
**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'oeil**

**Ausführungen**

**Executions**

**Exécutions**



**Stationäre Hubwerke**

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken.

**Stationary hoists**

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs.

**Palans à poste fixe**

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots.

**Einschiene-fahrwerke**

Einsatzgebiet: Auf Einschienebahnen und Einträgerkranen. Die geringe Bauhöhe der Fahrwerke macht auch in niedrigen Räumen große Hakenwege möglich.

**Monorail trolleys**

Applications: on monorail runways and single girder cranes. The low headroom of the trolleys enables great heights of lift to be achieved even in low-ceilinged rooms.

**Chariots monorail**

Application: sur monorails et ponts roulants monopoutre. La hauteur perdue faible des chariots permet d'obtenir de grandes hauteurs de levage même dans les locaux basses.

Sämtliche Fahrwerke sind in Schweißkonstruktion mit hoher Genauigkeit und Steifigkeit ausgeführt.

All trolleys and crabs are welded structures with a high degree of accuracy and rigidity.

Tous chariots sont mécanosoudés avec assemblage précis et grande rigidité.

Die Trägerbreite kann stufenlos und auf einfache Weise vom Monteur eingestellt werden. Die Standardflanschbreite beträgt 300 mm.

The monorail trolley is infinitely adjustable to the width of the beam and can be set easily during installation. Standard flange width is 300 mm.

Le largeur de fer est réglable en continu au montage de façon simple. La largeur d'aile standard est de 300 mm.

Soweit erforderlich sind die entsprechenden Gegengewichte im Lieferumfang enthalten.

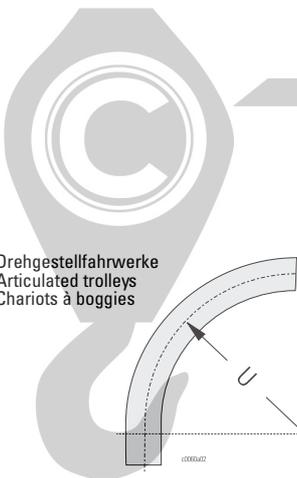
Suitable counterweights are supplied with the hoist if necessary.

En tant que besoin, les contre-poids requis sont livrés avec le palan.

Sämtliche Fahrwerke verfügen standardmäßig über zwei Fahr-geschwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch abweichende Geschwindigkeiten möglich, siehe A140.

All trolleys have two travel speeds as standard: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz). Other speeds are possible on request, see A140.

Tous chariots disposent de deux vitesses de direction standard : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz). Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140.



Drehgestellfahrwerke  
Articulated trolleys  
Chariots à boggies

**Drehgestellfahrwerke**

Für häufige Kurvenfahrten und engere Kurvenradien als in den Tabellen auf den Seiten 3/18 ff angegeben, sind für Tragfähigkeiten bis 10.000 kg Drehgestellfahrwerke verfügbar, siehe auch A190.

**Articulated trolleys**

For frequent travel around bends and smaller radii than those given in the tables on pages 3/18 ff, articulated trolleys are available up to a safe working load of 10,000 kg, see also A190.

**Chariots à boggies**

Si un chemin de roulement courbe est passé fréquemment ou le rayon de courbe est plus étroit que les valeurs indiquées dans les tableaux pages 3/18 ff, des chariots à boggies sont livrables jusqu'à une charge d'utilisation de 10.000 kg, voir aussi A190.

**Zweischienefahrwerke**

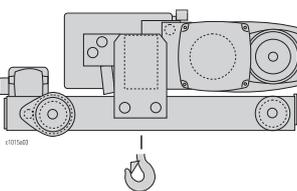
Einsatzgebiet: Auf Zweiträgerkranen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumnutzung durch geringe Anfah- und Bauhöhenmaße. Das Zweischienefahrwerk ist in verschiedenen Spurweiten lieferbar.

**Double rail crabs**

Applications: on double girder cranes. The extremely compact construction with minimal hook approach and headroom dimensions enables the space available to be exploited to the full. The double rail crab is available in different track gauges.

**Chariots birail**

Application : sur ponts roulants bipoutre. La construction très compacte rend possible l'utilisation optimale des espaces grâce aux cotes d'approche et hauteurs perdues faibles. Le chariot birail est disponible avec divers empattements.





Eine Wippenkonstruktion sichert die Auflage aller vier Räder auf dem Träger.

The rocker design ensures all 4 wheels are in contact with the runway.

La construction type bascule assure le contact de tous les 4 galets avec le chemin de roulement.

Der wartungsarme Direktantrieb verfügt generell über zwei Fahrge-  
schwindigkeiten: 5/20 m/min  
(50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz).  
Auf Wunsch sind auch andere  
Geschwindigkeiten möglich, siehe  
A140.

The low-maintenance direct drive  
has two speeds: 5/20 m/min  
(50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz) as  
standard. Other speeds are possi-  
ble on request, see A140.

L'entraînement direct nécessitant  
peu d'entretien dispose en série  
de deux vitesses de direction :  
5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min  
(60 Hz). Autres vitesses sont possi-  
bles sur demande, voir A140.

**Einstufung nach FEM (ISO)**

**Classification to FEM (ISO)**

**Classification selon FEM (ISO)**

 [kg]		Typ Type	FEM 9.661 (ISO)	FEM 9.511 (ISO)	FEM 9.683 (ISO)
			Seiltrieb Rope drive Mouflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraînement	Motor Motor Moteur
2/1 4/2-1	4/1				
1000	2000	SH 3005-25ex n	3m (M6)	4m (M7)	3m (M6)
1250	2500	SH 3006-25ex n	2m (M5)	3m (M6)	3m (M6)
1600	3200	SH 3008-20ex n SH 4008-25ex n	2m (M5) 3m (M6)	2m (M5) 4m (M7)	3m (M6)
2000	4000	SH 4010-25ex n	2m (M5)	3m (M6)	3m (M6)
2500	5000	SH 4012-20ex n	2m (M5)	2m (M5)	3m (M6)
3200	6300	SH 4016-16ex n SH 5016-25ex n	1Am (M4) 3m (M6)	1Am (M4) 4m (M7)	3m (M6)
4000	8000	SH 5020-25ex n	2m (M5)	3m (M6)	3m (M6)
5000	10000	SH 5025-20ex n SHR 6025-20ex n	2m (M5) 2m (M5)	2m (M5) 4m (M7)	3m (M6)
6300	12500	SH 5032-16ex n SHR 6032-16ex n	1Am (M4) 2m (M5)	1Am (M4) 4m (M7)	3m (M6)
8000	16000	SH 6040-20ex n SHR 6040-12ex n	3m (M6) 1Am (M4)	3m (M6) 3m (M6)	3m (M6)
10000	20000	SH 6050-16ex n	2m (M5)	2m (M5)	3m (M6)
12500	25000	SH 6063-12ex n	1Am (M4)	1Am (M4)	3m (M6)

Auswahl nach FEM (ISO) siehe  
Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1",  
Seite 1/11.

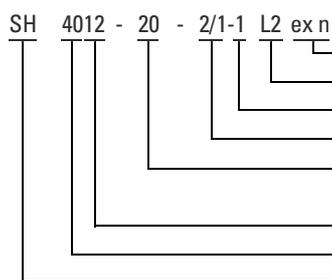
Selection to FEM (ISO) see chap-  
ter 1, "SHex/Zone 1 wire rope  
hoists", page 1/11.

Sélection selon FEM (ISO) voir  
chapitre 1, "Palans à câble SHex/  
zone 1", page 1/11.

**Typenbezeichnung**

**Type designation**

**Désignation du type**



Explosiongeschützt für Zone 2  
Trommellänge  
Anzahl Lastaufnahmemittel  
Einscherung  
max. Trommelgeschwindigkeit in  
m/min bei Netzfrequenz 50 Hz  
Trommelzugkraft x 100 [daN]  
Baugröße  
Typ SH

Explosion-protected, zone 2  
Drum length  
Number of load-bearing elements  
Reeving  
Max. drum speed in m/min at  
mains frequency 50 Hz  
Drum pull force x 100 [daN]  
Frame size  
Type SH

Antidéflagrant, zone 2  
Longueur du tambour  
Nombre de crochets  
Mouflage  
Vitesse au tambour maxi. en  
m/min à fréquence 50 Hz  
Effort de charge au tambour x100 [daN]  
Modèle  
Type SH



**Seilzüge "einrillig"**

**"Single-grooved" wire rope hoists**

**Palans à câble "à simple enroulement"**

2/1  
4/1

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken. Die Seiltrommel ist einrillig für Strangzahlen 2/1 und 4/1.

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs. The rope drum is single-grooved for 2/1 and 4/1 reevings.

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots. Le tambour est à simple enroulement pour les mouflages 2/1 et 4/1.

Wenn beim Heben keine Hakenwanderung erwünscht ist, empfiehlt sich die zweirillige Ausführung, siehe 3/12.

If lateral displacement of the hook during hoisting is not desired, the double-grooved version is to be recommended, see 3/12.

Pour une montée-descente du crochet sans déplacement latéral, nous recommandons l'exécution à double enroulement, voir 3/12.

**Auswahltabelle Standardprogramm**  
2/1, 4/1

**Selection table Standard programme**  
2/1, 4/1

**Tableau de sélection Programme standard**  
2/1, 4/1

kg	FEM ISO *	m	m/min	50 Hz (60 Hz)				kg	3/13	kW	kg	3/18	Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]						kg	3/25				
				Typ Type	kW	*1	kg						3/13	kW	kg	3/18	1250	1400			1800	2240	2800	3150
																	kg							
1000	3m M6	12	2/12,5	SH 3005-25ex n L2 2/1	0,4/2,9	H33	248	3/13	396	3/18	396	3/18	401	406	-	431	-	-	3/25					
		20	(2,5/15)		L3		(0,5/3,5)						258	402	416	-	441	-		-				
1250	2m M5	12	2/12,5	SH 3006-25ex n L2 2/1	0,5/3,6	H33	248	3/13	396	3/18	396	3/18	401	406	-	431	-	-	3/25					
		20	(2,5/15)		L3		(0,7/4,3)						258	402	416	-	441	-		-				
1600	2m M5	12	1,6/10	SH 3008-20ex n L2 2/1	0,5/3,6	H33	248	3/13	396	3/18	396	3/18	401	406	-	431	-	-	3/25					
		20	(2/12)		L3		(0,7/4,3)						258	402	416	-	441	-		-				
3m M6	12	20	2/12,5	SH 4008-25ex n L2 2/1	0,5/3,6	H42	293	3/14	437	3/19	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26					
							308						467	471	509	-	-							
2000	3m M6	6	1/6,3	SH 3005-25ex n L2 4/1	0,4/2,9	H33	263	3/13	411	3/18	411	3/18	416	421	-	446	-	-	3/25					
		10	(1,2/7,5)		L3		(0,5/3,5)						273	417	431	-	456	-		-				
2m M5	12	20	2/12,5	SH 4010-25ex n L2 2/1	0,7/4,5	H42	293	3/14	437	3/19	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26					
							308						467	471	509	-	-							
2500	2m M5	6	1/6,3	SH 3006-25ex n L2 4/1	0,5/3,6	H33	263	3/13	411	3/18	411	3/18	416	421	-	446	-	-	3/25					
		10	(1,2/7,5)		L3		(0,7/4,3)						273	417	431	-	456	-		-				
2m M5	12	20	1,6/10	SH 4012-20ex n L2 2/1	0,7/4,5	H42	293	3/14	437	3/19	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26					
							308						467	471	509	-	-							
3200	2m M5	6	0,8/5	SH 3008-20ex n L2 4/1	0,5/3,6	H33	263	3/13	411	3/18	411	3/18	416	421	-	446	-	-	3/25					
		10	(1/6)		L3		(0,7/4,3)						273	417	431	-	456	-		-				
3m M6	6	10	1/6,3	SH 4008-25ex n L2 4/1	0,5/3,6	H42	308	3/14	462	3/19	462	3/19	466	471	-	501	-	-	3/26					
							323						492	491	521	-	-							
1Am M4	12	20	1,3/8	SH 4016-16ex n L2 2/1	0,7/4,5	H42	293	3/14	437	3/19	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26					
							308						467	471	509	-	-							
3m M6	12	20	2/12,5	SH 5016-25ex n L2 2/1	1,2/7,5	H71	593	3/15	966	3/20	966	3/20	892	902	-	947	977	-	3/27					
							623						935	922	967	997	-	-						
40	40	40	(2,5/15)	L4	(1,4/9,0)		733		1107		1107		-	-	-	1057	1087	-						
4000	2m M5	6	1/6,3	SH 4010-25ex n L2 4/1	0,7/4,5	H42	308	3/14	462	3/19	462	3/19	466	471	-	501	-	-	3/26					
		10	(1,2/7,5)		L3		(0,9/5,4)						323	492	491	521	-	-						
2m M5	12	20	2/12,5	SH 5020-25ex n L2 2/1	1,4/9,0	H71	593	3/15	966	3/20	966	3/20	892	902	-	947	977	-	3/27					
							623						935	922	967	997	-	-						
40	40	40	(2,5/15)	L4	(1,6/11,0)		733		1107		1107		-	-	-	1057	1087	-						
5000	2m M5	6	0,8/5	SH 4012-20ex n L2 4/1	0,7/4,5	H42	308	3/14	462	3/19	462	3/19	466	471	-	501	-	-	3/26					
		10	(1/6)		L3		(0,9/5,4)						323	492	491	521	-	-						
2m M5	12	20	1,6/10	SH 5025-20ex n L2 2/1	1,4/9,0	H71	593	3/15	966	3/20	966	3/20	892	902	-	947	977	-	3/27					
							623						935	922	967	997	-	-						
40	40	40	(2/12)	L3	(1,6/11,0)		733		1107		1107		-	-	-	1057	1087	-						
2m M5	17	28,5	1,6/10	SHR6025-20ex n L2 2/1	1,4/9,0	H71	868	3/16	1374	3/22	1374	3/22	1212	1232	1262	1307	1362	1397	3/29					
							85,5						85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5		85,5	85,5	85,5	85,5	85,5

( ) 60 Hz  
 \* Seiltrieb FEM 9.661 (ISO), siehe auch 3/9  
 \*1 Hubmotortyp

( ) 60 Hz  
 \* Rope drive FEM 9.661 (ISO), see also 3/9  
 \*1 Hoist motor type

( ) 60 Hz  
 \* Mouflage FEM 9.661 (ISO), voir aussi 3/9  
 \*1 Type de moteur de levage





**Seilzüge "zweirillig"**

**"Double-grooved" wire rope hoists**

**Palans à câble "à double enroulement"**

4/2-1

Wenn keine Hakenwanderung beim Heben und Senken erwünscht ist, empfiehlt sich ein Seilzug mit "zweirilliger Seiltrommel" (Rechts-/Linksgewinde).

If no lateral hook displacement is desired during lifting and lowering, we recommend a wire rope hoist with double-grooved rope drum (right-/left-hand thread).

Quand un déplacement latéral du crochet est à proscrire lors de la montée et de la descente, nous recommandons un palan à câble "à double enroulement" (droite/gauche).

Diese Ausführungen sind sowohl in stationärer Ausführung wie auch mit dem Fahrwerksprogramm der "einrilligen" Seilzüge lieferbar, siehe 3/10.

These are available both as stationary design and with the programme of trolleys and crabs as on the hoists with single-grooved rope drums, see 3/10.

Ces exécutions sont livrables à poste fixe, ou avec le programme des chariots des palans à câble "à simple enroulement", voir 3/10.

**Auswahltabelle Standardprogramm**  
4/2-1

**Selection table Standard programme**  
4/2-1

**Tableau de sélection Programme standard**  
4/2-1

kg	FEM ISO *	m	m/min	50 Hz (60 Hz)				kg	m/min	kW	kg	m/min	kW	Spurweite/Track gauge/Empattement [mm]						kg	m/min				
				Type	kW	*1	kg							m/min	kW	kg	m/min	1250	1400			1800	2240	2800	3150
																		kg							
1000	3m M6	6,3	2/12,5	SH 3005-25ex n L2	0,4/2,9	H33	248	3/13	396	3/18	401	406	-	431	-	-	3/25								
		11,2	(2,5/15)	4/2-1 L3	(0,5/3,5)		258											-	441	-	-				
1250	2m M5	6,3	2/12,5	SH 3006-25ex n L2	0,5/3,6	H33	248	3/13	396	3/18	401	406	-	431	-	-	3/25								
		11,2	(2,5/15)	4/2-1 L3	(0,7/4,3)		258											-	441	-	-				
1600	2m M5	6,3	1,6/10	SH 3008-20ex n L2	0,5/3,6	H33	248	3/13	396	3/18	401	406	-	431	-	-	3/25								
		11,2	(2/12)	4/2-1 L3	(0,7/4,3)		258											-	441	-	-				
3m M6	5,5	2/12,5	(2,5/15)	SH 4008-25ex n L2	0,5/3,6	H42	293	3/14	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26								
																		10,5	(0,7/4,3)		308		-	503	-
2000	2m M5	5,5	2/12,5	SH 4010-25ex n L2	0,7/4,5	H42	293	3/14	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26								
		10,5	(2,5/15)	4/2-1 L3	(0,9/5,4)		308											-	503	-	-				
2500	2m M5	5,5	1,6/10	SH 4012-20ex n L2	0,7/4,5	H42	293	3/14	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26								
		10,5	(2/12)	4/2-1 L3	(0,9/5,4)		308											-	503	-	-				
3200	1Am M4	5,5	1,3/8	SH 4016-16ex n L2	0,7/4,5	H42	293	3/14	437	3/19	446	451	-	481	-	-	3/26								
		10,5	(1,5/9,6)	4/2-1 L3	(0,9/5,4)		308											-	503	-	-				
3m M6	6,4	2/12,5	(2,5/15)	SH 5016-25ex n L2	1,2/7,5	H71	593	3/15	966	3/20	892	902	-	947	-	-	3/27								
																		12,1	(1,4/9,0)		623		-	967	-
26,1				L4			683		935		-	-	1007	-	-										
4000	2m M5	6,4	2/12,5	SH 5020-25ex n L2	1,4/9,0	H71	593	3/15	966	3/20	892	902	-	947	-	-	3/27								
		12,1	(2,5/15)	4/2-1 L3	(1,6/11,0)		623											-	967	-	-				
26,1				L4			683		1057		-	-	1007	-	-										
5000	2m M5	6,4	1,6/10	SH 5025-20ex n L2	1,4/9,0	H71	593	3/15	966	3/20	892	902	-	947	-	-	3/27								
		12,1	(2/12)	4/2-1 L3	(1,6/11,0)		623											-	967	-	-				
26,1				L4			683		1057		-	-	1007	-	-										
6300	1Am M4	6,4	1,3/8	SH 5032-16ex n L2	1,4/9,0	H71	618	3/15	991	3/21	917	927	-	972	-	-	3/28								
		12,1	(1,5/9,6)	4/2-1 L3	(1,6/11,0)		648											-	992	-	-				
26,1				L4			708		-		-	-	1032	-	-										
8000	2m M5	6	1,6/10	SH 6040-20ex n L2	2,5/15,0	H72	1063	3/17	1559	3/23	1402	1422	1457	1497	1552	1587	3/30								
		12,5	(2/12)	4/2-1 L3	(3,0/18,0)		1138											-	1482	-	-				
28,5				L4			1368		2044		-	-	1717	-	-										
44,5				L5			1483		-		-	-	-	-	-	1962									
10000	2m M5	6	1,3/8	SH 6050-16ex n L2	2,5/15,0	H72	1063	3/17	1559	3/23	1402	1422	1457	1497	1552	1587	3/30								
		12,5	(1,6/9,6)	4/2-1 L3	(3,0/18,0)		1138											-	1482	-	-				
28,5				L4			1368		2044		-	-	1717	-	-										
44,5				L5			1483		-		-	-	-	-	-	1962									
12500	1Am M4	6	1/6,3	SH 6063-12ex n L2	2,5/15,0	H72	1063	3/17	1559	3/23	1402	1422	1457	1497	1552	1587	3/30								
		12,5	(1,2/7,5)	4/2-1 L3	(3,0/18,0)		1138											-	1482	-	-				
28,5				L4			1368		2044		-	-	1717	-	-										
44,5				L5			1483		-		-	-	-	-	-	1962									

( ) 60 Hz

\* Seiltrieb FEM 9.661 (ISO), siehe auch 3/9

\*1 Hubmotortyp

\*2 Achtung! Einstufung des Hubmotors beachten, siehe C060

( ) 60 Hz

\* Rope drive FEM 9.661 (ISO), see also 3/9

\*1 Hoist motor type

\*2 Caution! Take note of classification of hoist motor, see C060

( ) 60 Hz

\* Mouflage FEM 9.661 (ISO), voir aussi 3/9

\*1 Type de moteur de levage

\*2 Attention! Tenir compte du classement du moteur de levage, voir C060



## SH 3ex n

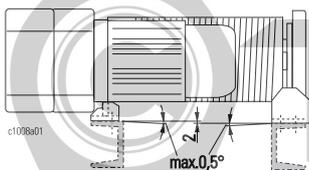
	2/1	4/1	4/2-1
C	395	425	265
e1 -L2	1440		
-L3	1735		
e2	751		
e3 -L2	90	161	322
-L3	83	157	469
e4 -L2	232	116	0
-L3	386	193	0
e6 *1	135	121	135
e7	343,5		
e10	354	291	241
e12 -L2	615		
-L3	910		
eA -L2	563		
-L3	858		
ØD	7	6	5,5
z	33	40	33

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment  $M_T$  aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment  $M_T$  from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment  $M_T$  du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 126 \text{ mm}$$



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope departure angles and angles of installation on request.

Angles de sortie de câble et de montage sur demande.

### Seilzug "stationär"

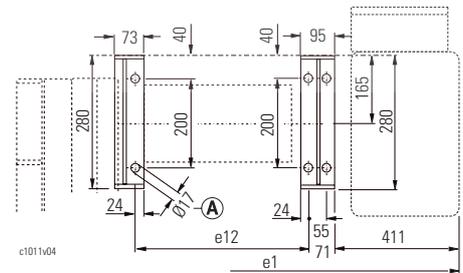
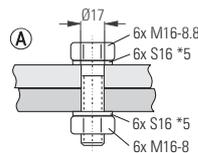
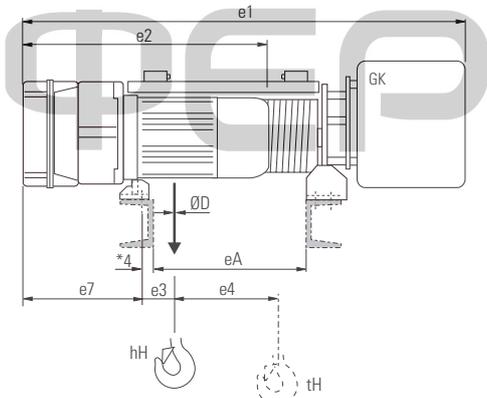
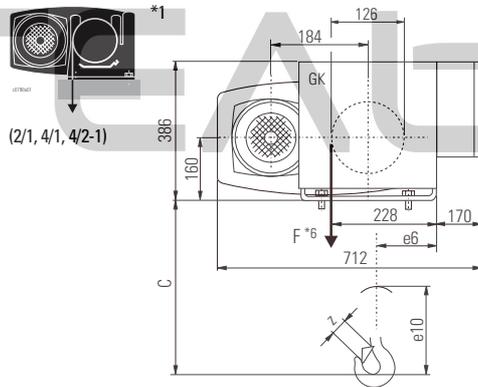
### "Stationary" wire rope hoist

### Palan à câble "à poste fixe"

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



\*1 Stationär, stehend  
\*4 Dieses Maß möglichst klein halten  
\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
\*6 Seiltrommelzugkraft

\*1 Stationary, standing  
\*4 Keep this dimension as small as possible  
\*5 Lock washer (Schnorr)  
\*6 Traction on drum

\*1 À poste fixe, sur pied  
\*4 Maintenir cette cote aussi petite que possible  
\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
\*6 Effort de charge au tambour



**SH 4ex n**

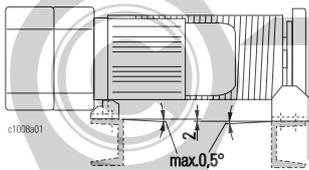
	2/1	4/1	4/2-1
C	470	480	340
e1 -L2	1462		
-L3	1757		
e2	763		
e3 -L2	96	162	323
-L3	96	162	471
e4 -L2	220	110	0
-L3	367	183	0
e6 *1	169	151	169
e7	363		
e10	443	350	291
e12 -L2	615		
-L3	910		
eA -L2	563		
-L3	858		
ØD	9	9	7
z	40	42,5	40

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrummelmoment  $M_T$  aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment  $M_T$  from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment  $M_T$  du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 167 \text{ mm}$$



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope departure angles and angles of installation on request.

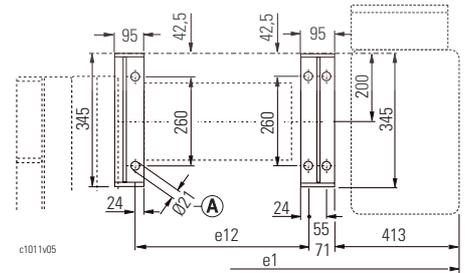
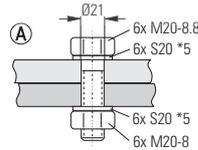
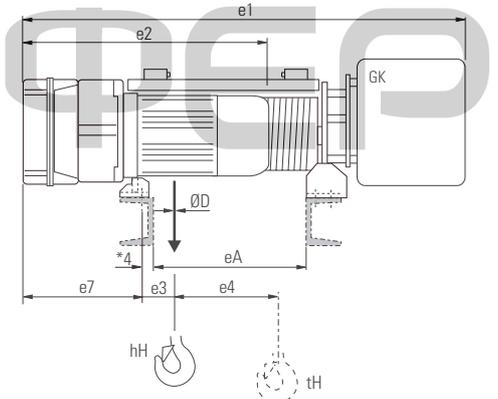
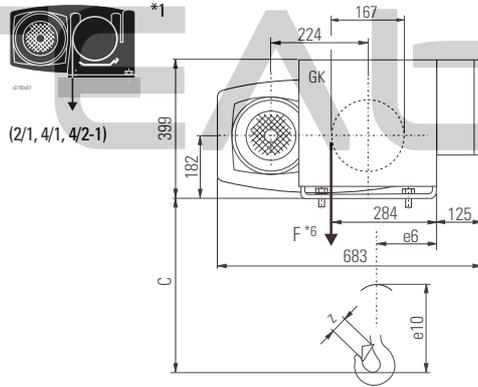
Angles de sortie de câble et de montage sur demande.

**Seilzug "stationär"**      **"Stationary" wire rope hoist**      **Palan à câble "à poste fixe"**

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



\*1 Stationär, stehend  
 \*4 Dieses Maß möglichst klein halten  
 \*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
 \*6 Seiltrummelzugkraft

\*1 Stationary, standing  
 \*4 Keep this dimension as small as possible  
 \*5 Lock washer (Schnorr)  
 \*6 Traction on drum

\*1 À poste fixe, sur pied  
 \*4 Maintenir cette cote aussi petite que possible  
 \*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
 \*6 Effort de charge au tambour



## SH 5ex n

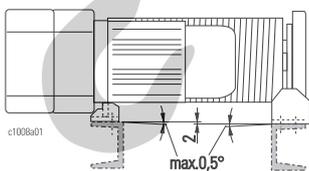
	2/1	4/1	4/2-1
C -L2	545	625	345
-L3		660*8	
-L4	905	625	345
		660*8	
e1 -L2	1696		
-L3	2011		
-L4	2796		
e2	998 (1143)*8		
e3 -L2	123	242	364
-L3	123	242	522
-L4	123	242	914
e4 -L2	237	118	0
-L3	394	197	0
-L4	787	393	0
e6	213	190	213
e7	438		
e10	548	463	350
	802*9	498*8	
e12 -L2	680		
-L3	995		
-L4	1780		
eA -L2	625		
-L3	940		
-L4	1725		
ØD	12,5	12,5	9
	12*9	12*9	
z	42	49	42
		53*8	

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment  $M_T$  aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment  $M_T$  from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment  $M_T$  du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 219 \text{ mm}$$



### Seilzug "stationär"

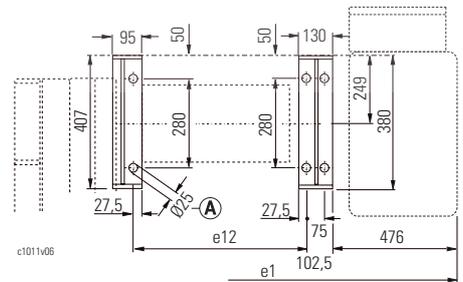
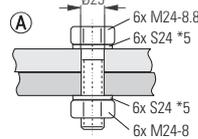
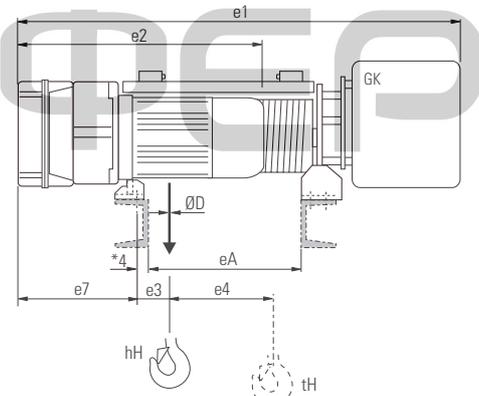
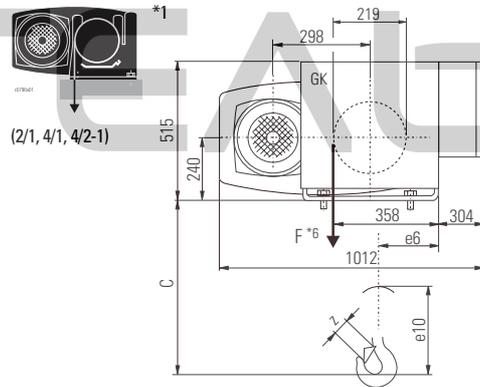
### "Stationary" wire rope hoist

### Palan à câble "à poste fixe"

Auswahltabelle:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



\*1 Stationär, stehend  
\*4 Dieses Maß möglichst klein halten  
\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
\*6 Seiltrommelzugkraft  
\*8 SH 5032-..  
\*9 bei L4

\*1 Stationary, standing  
\*4 Keep this dimension as small as possible  
\*5 Lock washer (Schnorr)  
\*6 Traction on drum  
\*8 SH 5032-..  
\*9 for L4

\*1 À poste fixe, sur pied  
\*4 Maintenir cette cote aussi petite que possible  
\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
\*6 Effort de charge au tambour  
\*8 SH 5032-..  
\*9 pour L4



**SHR 6ex n**

**Seilzug "stationär"      "Stationary" wire rope hoist      Palan à câble "à poste fixe"**

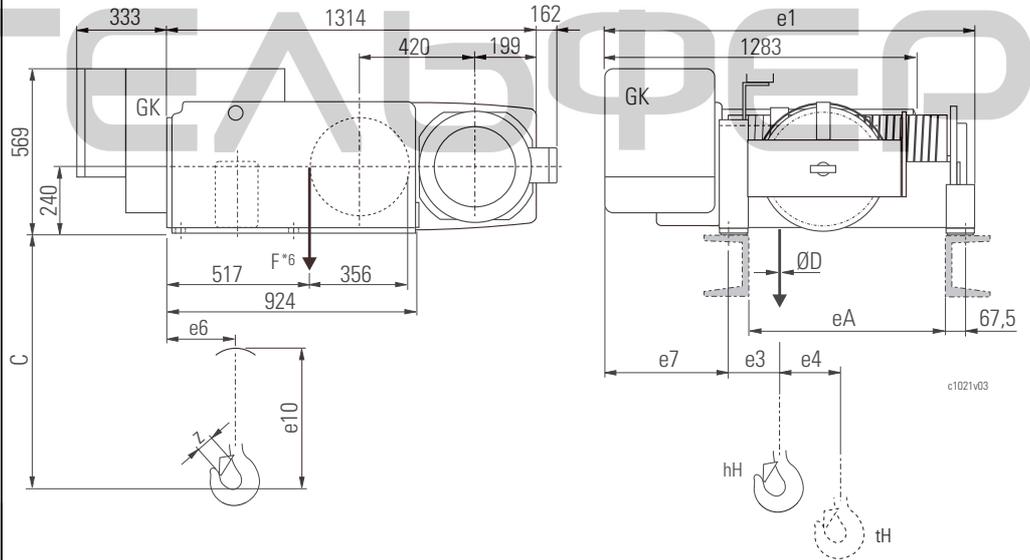
	2/1	4/1	4/2-1
C	-L2 695 -L3 920 -L4 920 -L5 920	620 620 620 795	
e1	-L2 1385 -L3 1695 -L4 2470 -L5 3250		
e3	218	338	
e4	-L2 236 -L3 391 -L4 779 -L5 1169	118 196 389 584	
e6	304	278	
e7	515,5		
e10	609	585	
e12	-L2 855 -L3 1165 -L4 1940 -L5 2720		
eA	-L2 720 -L3 1030 -L4 1822 -L5 2602	720 1030 1805 2585	
ØD	14	14	
z	49	62	

Nicht lieferbar, siehe SH 6  
 Not available, see SH 6  
 Pas livrable, voir SH 6

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

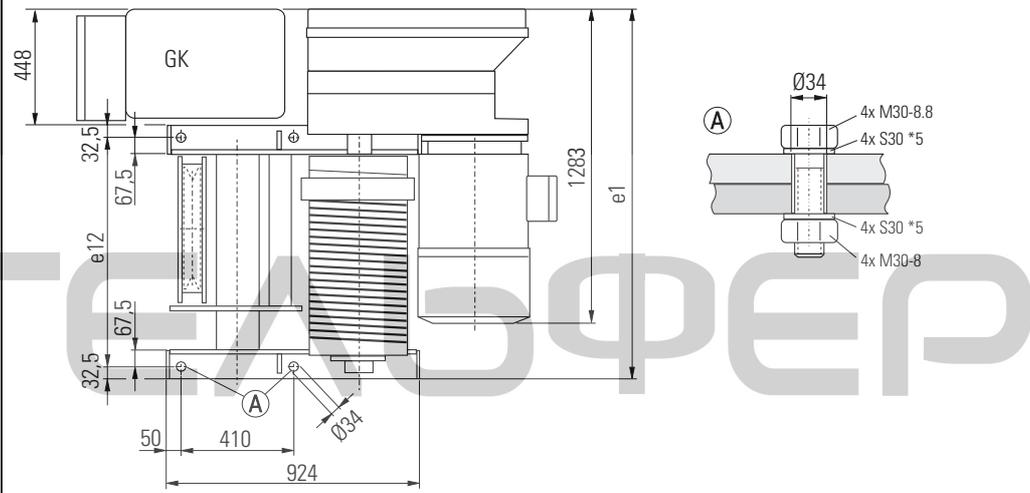
Tableau de sélection:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope lead-off angles and angles of installation on request.

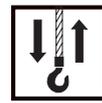
Angles de sortie de câble et de montage sur demande.



\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
 \*6 Seiltrommelzugkraft

\*5 Lock washer (Schnorr)  
 \*6 Traction on drum

\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
 \*6 Effort de charge au tambour



## SH 6ex n

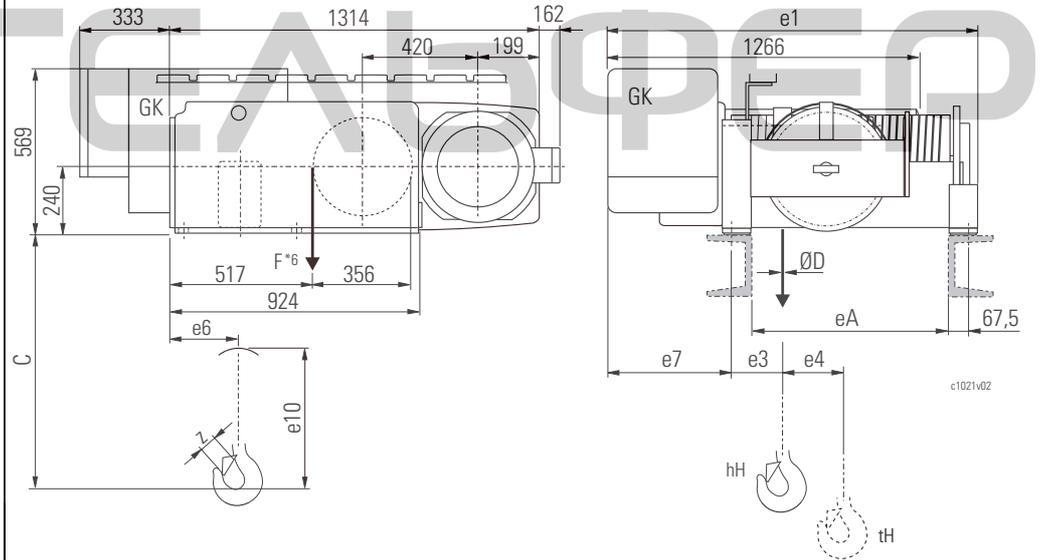
Seilzug "stationär"      "Stationary" wire rope hoist      Palan à câble "à poste fixe"

	2/1	4/1	4/2-1
C	-L2 885	790	610
	-L3 885	790	610
	-L4 882	790	610
	-L5 882	790	610
e1	-L2 1385		
	-L3 1695		
	-L4 2470		
	-L5 3250		
e3	-L2 181	341	441
	-L3 181	341	596
	-L4 181	341	984
	-L5 181	341	1374
e4	-L2 233	116	0
	-L3 388	194	0
	-L4 776	388	0
	-L5 1166	583	0
e6	304	278	304
e7		515,5	
e10	802	756	498
e12	-L2	855	
	-L3	1165	
	-L4	1940	
	-L5	2720	
eA	-L2 720	720	720
	-L3 1030	1030	1030
	-L4 1822	1805	1805
	-L5 2602	2585	2585
ØD	20	20	12,5
z	53	82	53

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

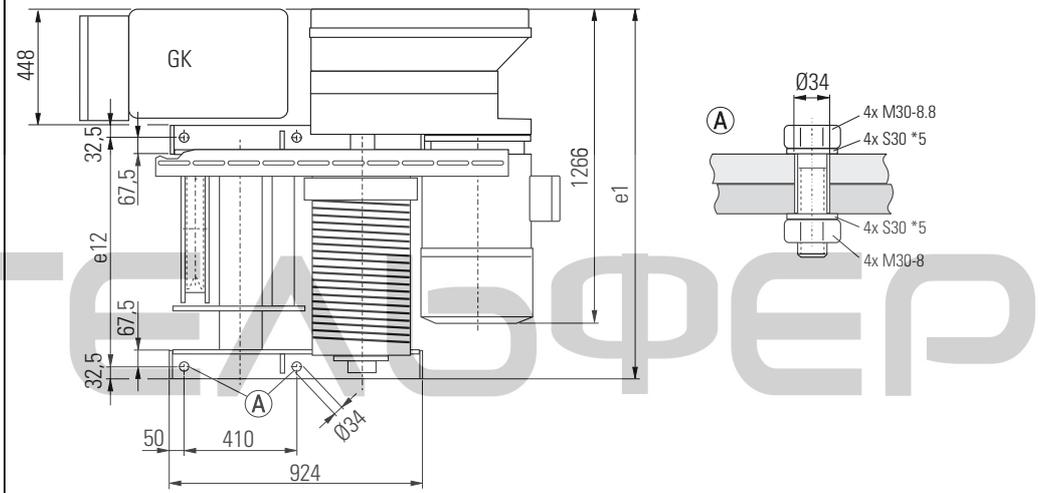
Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope departure angles and angles of installation on request.

Angles de sortie de câble et de montage sur demande.



\*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)  
\*6 Seiltrommelzugkraft

\*5 Lock washer (Schnorr)  
\*6 Traction on drum

\*5 Rondelle-frein (Schnorr)  
\*6 Effort de charge au tambour



**SH 3ex n**

**Einschiene fahrwerk  
KE-SE3.**

**Monorail trolley  
KE-SE3.**

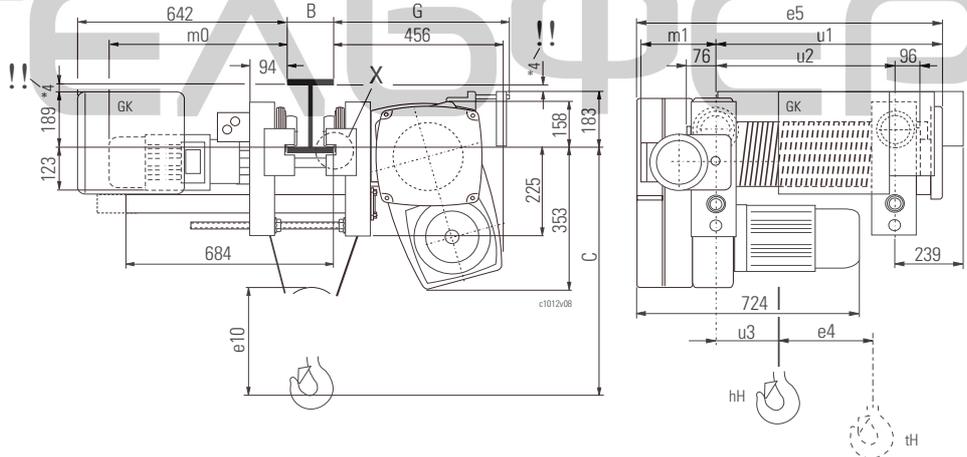
**Chariot monorail  
KE-SE3.**

B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	119	570	420	510
	170	630	455	570
	300	790	610	725
	400	910	735	850
	500	1030	855	970
e4	-L2	232	116	0
	-L3	386	193	0
e5	-L2	1033		
	-L3	1328		
e10		354	291	241
u1	-L2	762		
	-L3	1057		
u2	-L2	570		
	-L3	865		
u3	-L2	177	232	403
	-L3	170	229	550
U		[m]		
	-L2	11,4 *5		
	-L3	17,3 *5		

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

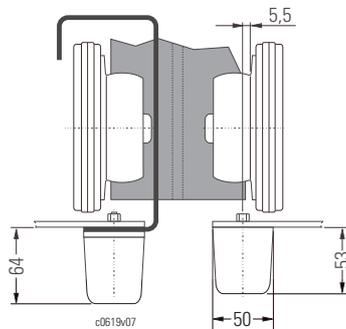
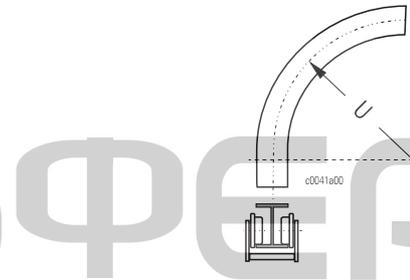
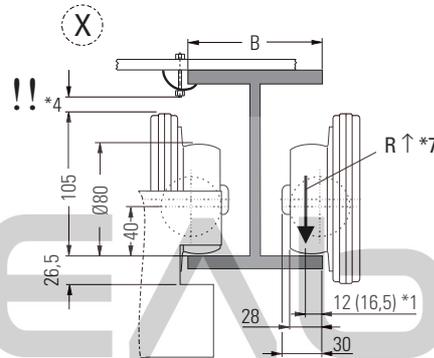
Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



G	B*		
	90-239	240-306	307-500
L2	456	416	406
L3	446	416	406

*3				[mm]
	50 Hz (60 Hz)	[kg]		
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	523	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	547	
m1	5/20 (6,3/25)	...3200	188	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	241	



\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*2 nur bis B ≤ 200 mm  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!  
 \*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
 \*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*2 only up to B ≤ 200 mm  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
 \*5 Smaller radius of bend on request  
 \*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
 \*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
 \*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



## SH 4ex n

B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	119	365	525	540
	170	665	520	575
	300	820	595	735
	400	940	715	855
	500	1065	835	975
e4	-L2	220	110	0
	-L3	367	183	0
e5	-L2	1046		
	-L3	1341		
e10		443	350	291
u1	-L2	756		
	-L3	1201		
u2	-L2	570		
	-L3	1015		
u3	-L2	186	251	396
	-L3	336	401	694
U		[m]		
	-L2	11,4 *5		
	*2 -L3	20,3 *5		

G	B*		
	90-239	240-306	307-500
L2	466	-	-
L3	456	-	-

*3	↔		kg	[mm]
	50 Hz (60 Hz)			
	[m/min]	[kg]		
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	523	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	547	
m1	5/20 (6,3/25)	...6300	193	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	246	

## Einschiene fahrwerk KE-SE4.

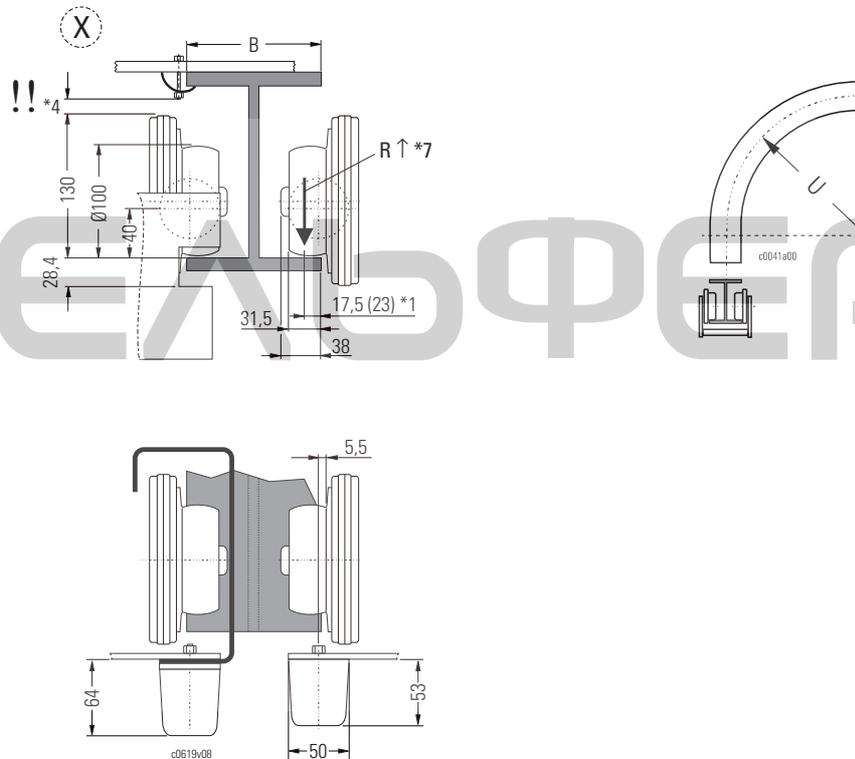
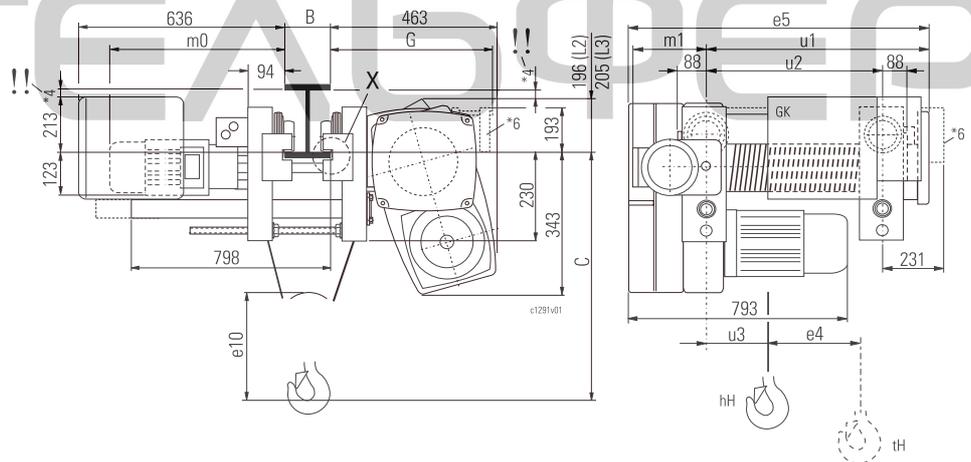
## Monorail trolley KE-SE4.

## Chariot monorail KE-SE4.

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*2 nur bis B ≤ 200 mm  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!  
\*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
\*6 Gegengewicht nur bei B = 90...239 mm  
\*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*2 only up to B ≤ 200 mm  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
\*5 Smaller radius of bend on request  
\*6 Counterweight for B = 90...239 mm only  
\*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
\*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
\*6 Contrepoids seules pour B = 90...239 mm  
\*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



**SH 5016-..ex n**  
**SH 5020-..ex n**  
**SH 5025-..ex n**

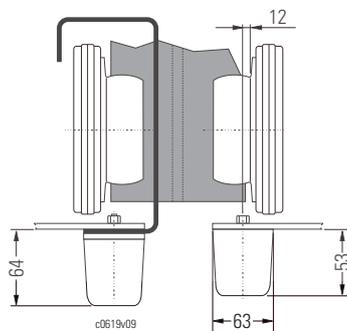
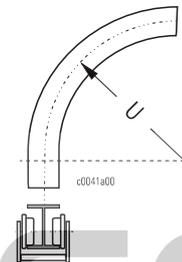
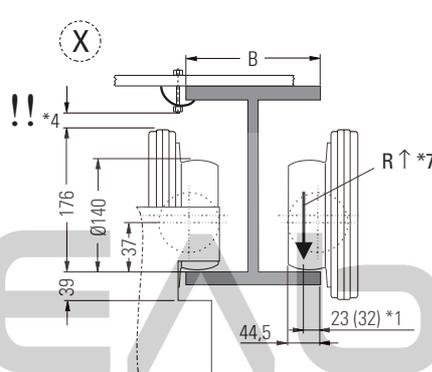
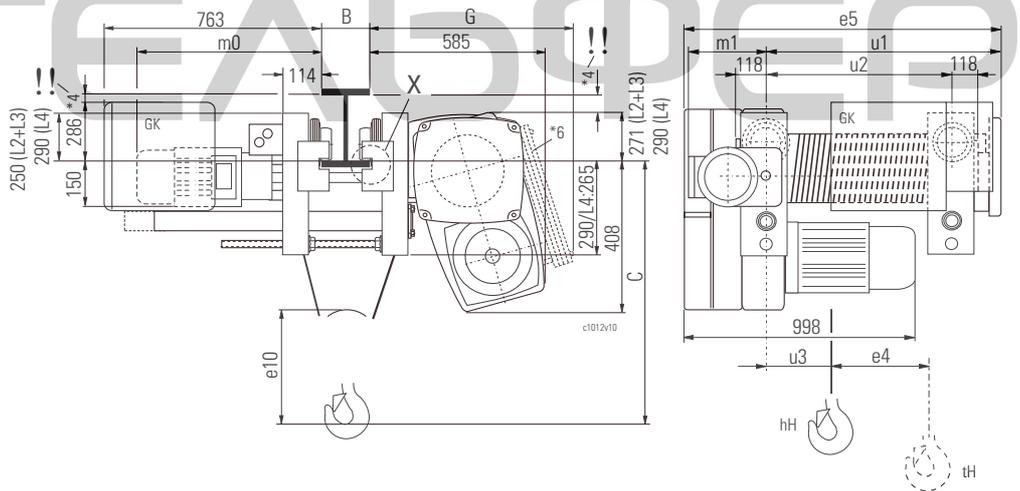
**Einschiene fahrwerk KE-SE6.**      **Monorail trolley KE-SE6.**      **Chariot monorail KE-SE6.**

B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	119 170	665 720	615 600	570 635
-L2	300	875	585	790
-L3	400	995	705	910
	500	1115	825	1030
C	119 170	935 935	615 600	570 635
-L4	300	895	585	790
	400	945	705	910
	500	1065	825	1030
e4	-L2 -L3 -L4	237 394 787	118 197 394	0 0 0
e5	-L2 -L3 -L4		1200 1515 2300	
e10		548 802 *8	463	350
u1	-L2 -L3 -L4		855 1170 2140	
u2	-L2 -L3 -L4		625 940 1910	
u3	-L2 -L3 -L4	232 232 417	321 321 506	456 614 1191
U			[m]	
	-L2 -L3 -L4		12,5 *5 18,8 *5 38,2 *5	

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



G	B*		
(12/2H71)	119-239	240-306	307-500
L2	643	-	-
L3	628	-	-
L4	-	-	-

G	B*		
(12/2H72)	119-239	240-306	307-500
L2	628	657	-
L3	614	-	-
L4	-	-	-

*3			[mm]
	50 Hz (60 Hz)	[kg]	
m0	5/20 (6,3/25)	...10000	567
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	567
m1	5/20 (6,3/25)	...10000	241
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	241

\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*2 nur bis B ≤ 200 mm  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!  
 \*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
 \*6 Gegengewicht nur bei B = 119...239 mm (L2, L3) und B = 240...306 mm (12/2H72, L2)  
 \*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090  
 \*8 bei L4

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*2 only up to B ≤ 200 mm  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
 \*5 Smaller radius of bend on request  
 \*6 Counterweight only for B = 119...239 mm (L2, L3) and B = 240...306 mm (12/2H72, L2)  
 \*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090  
 \*8 for L4

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
 \*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
 \*6 Contrepoids seulement pour B = 119...239 mm (L2, L3) et B = 240...306 mm (12/2H72, L2)  
 \*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090  
 \*8 pour L4



## SH 5032-..ex n

### Einschienerfahrwerk KE-SE6.

### Monorail trolley KE-SE6.

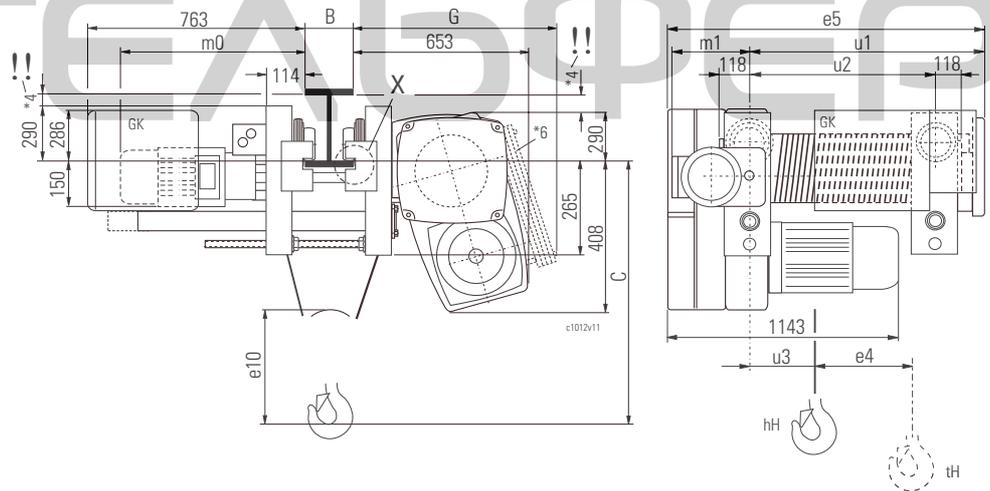
### Chariot monorail KE-SE6.

B mm	2/1	4/1	4/2-1
C			
119	710	645	570
170	720	630	630
300	885	620	790
400	995	735	910
500	1115	860	1030
e4	-L2	237	118
	-L3	394	197
e5	-L2		1200
	-L3		1515
e10		548	498
u1	-L2		855
	-L3		1270
u2	-L2		710
	-L3		1040
u3	-L2	232	321
	-L3	332	421
B*		119 - 306 330 - 500	
U *2		(m)	
	-L2	14,2 *5	
	-L3	20,8 *5	

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

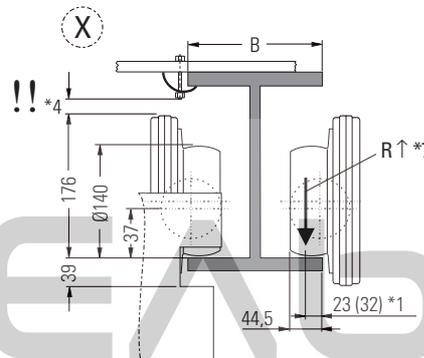
Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

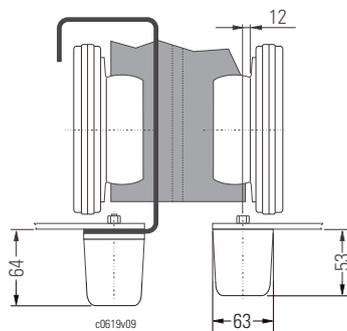


G	B*		
(12/2H71)	119-239	240-306	307-500
L2	643	-	-
L3	628	-	-
L4	-	-	-

G	B*		
(12/2H72)	119-239	240-306	307-500
L2	628	657	-
L3	614	-	-
L4	-	-	-



*3	↔		kg	[mm]
	[m/min]	[kg]		
m0	5/20	6300	567	
	(6,3/25)	12500	622	
	2,5/10	...12500	567	
m1	5/20	6300	241	
	(6,3/25)	12500	261	
	2,5/10	...12500	241	
	(3,2/12,5)			



\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*2 nur bis B ≤ 200 mm  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!  
\*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
\*6 Gegengewicht nur bei B = 119...239 mm (L2, L3) und B = 240...306 mm (12/2H72, L2)  
\*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*2 only up to B ≤ 200 mm  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
\*5 Smaller radius of bend on request  
\*6 Counterweight only for B = 119...239 mm (L2, L3) and B = 240...306 mm (12/2H72, L2)  
\*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
\*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
\*6 Contrepoids seulement pour B = 119...239 mm (L2, L3) et B = 240...306 mm (12/2H72, L2)  
\*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



**SHR 6ex n**

B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C	170	805	745
	300	960	765
-L2	400	1080	890
	500	1205	1010
C	170	1160	745
	300	1130	765
-L3	400	1080	890
-L4	500	1205	1010
e4	-L2	234	117
	-L3	389	194
	-L4	776	388
e5	-L2	1370	
	-L3	1680	
	-L4	2455	
e10	612		585
u1	-L2	965	
	-L3	1475	
	-L4	2250	
u2	-L2	1035	
	-L3	1545	
	-L4	1960	
u3	-L2	288	403
	-L3	488	603
	-L4	488	603
B*	124 - 500		
U	[m]		
*2	-L2	20,8 *5	
	-L3	31,0 *5	
	-L4	39,3 *5	

Nicht lieferbar, siehe SH 6 / Not available, see SH 6 / Pas livrable voir SH 6

*3				[mm]
	50 Hz (60 Hz)	[m/min]		
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	608	608
		...10000	608	608
		...16000	691	691
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	608	608
	8/32 (10/40)	...6300	608	608
	...12500	691	691	
m1	5/20 (6,3/25)	...6300	231	231
		...10000	231	231
		...16000	258	258
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	231	231
	8/32 (10/40)	...6300	231	231
	...12500	258	258	

**Einschiene fahrwerk  
KE-SE7.**

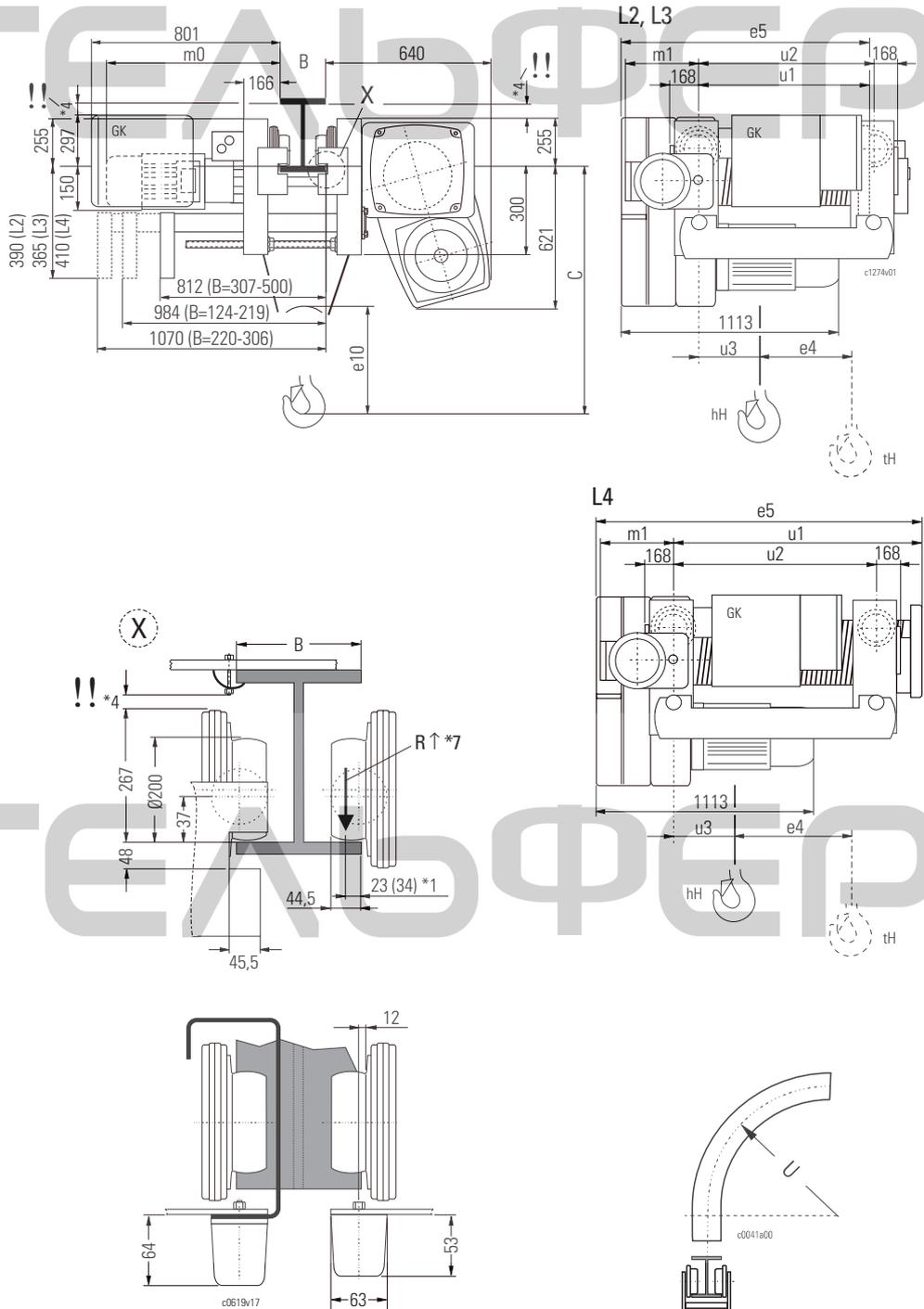
Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

**Monorail trolley  
KE-SE7.**

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

**Chariot monorail  
KE-SE7.**

Tableau de sélection:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*2 nur bis B ≤ 200 mm  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!  
 \*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
 \*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*2 only up to B ≤ 200 mm  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
 \*5 Smaller radius of bend on request  
 \*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
 \*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
 \*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



## SH 6ex n

B mm	2/1	4/2-1	
C	170 300 400 500	1020 980 1015 1165	840 880 1000 1120
e4	-L2 -L3 -L4	234 389 776	0 0 0
e5	-L2 -L3 -L4	1370 1680 2461	1370 1680 2461
e10		802	498
u1	-L2 -L3 -L4	965 1475 2256	965 1475 2256
u2	-L2 -L3 -L4	1035 1545 1960	1035 1545 1960
u3	-L2 -L3 -L4	306 506 506	531 886 1275
B*	124 - 500		
U	-L2	[m]	
*2	-L3	20,8 *5	
	-L4	31,0 *5	
	-L4	39,3 *5	

*3	↔	kg		
			[m/min]	[kg]
m0	5/20 (6,3/25)	8000	608	
	2,5/10 (3,2/12,5)	10000...12500	691	
m1	5/20 (6,3/25)	8000	231	
	2,5/10 (3,2/12,5)	10000...12500	258	

### Einschiene fahrwerk KE-SE7.

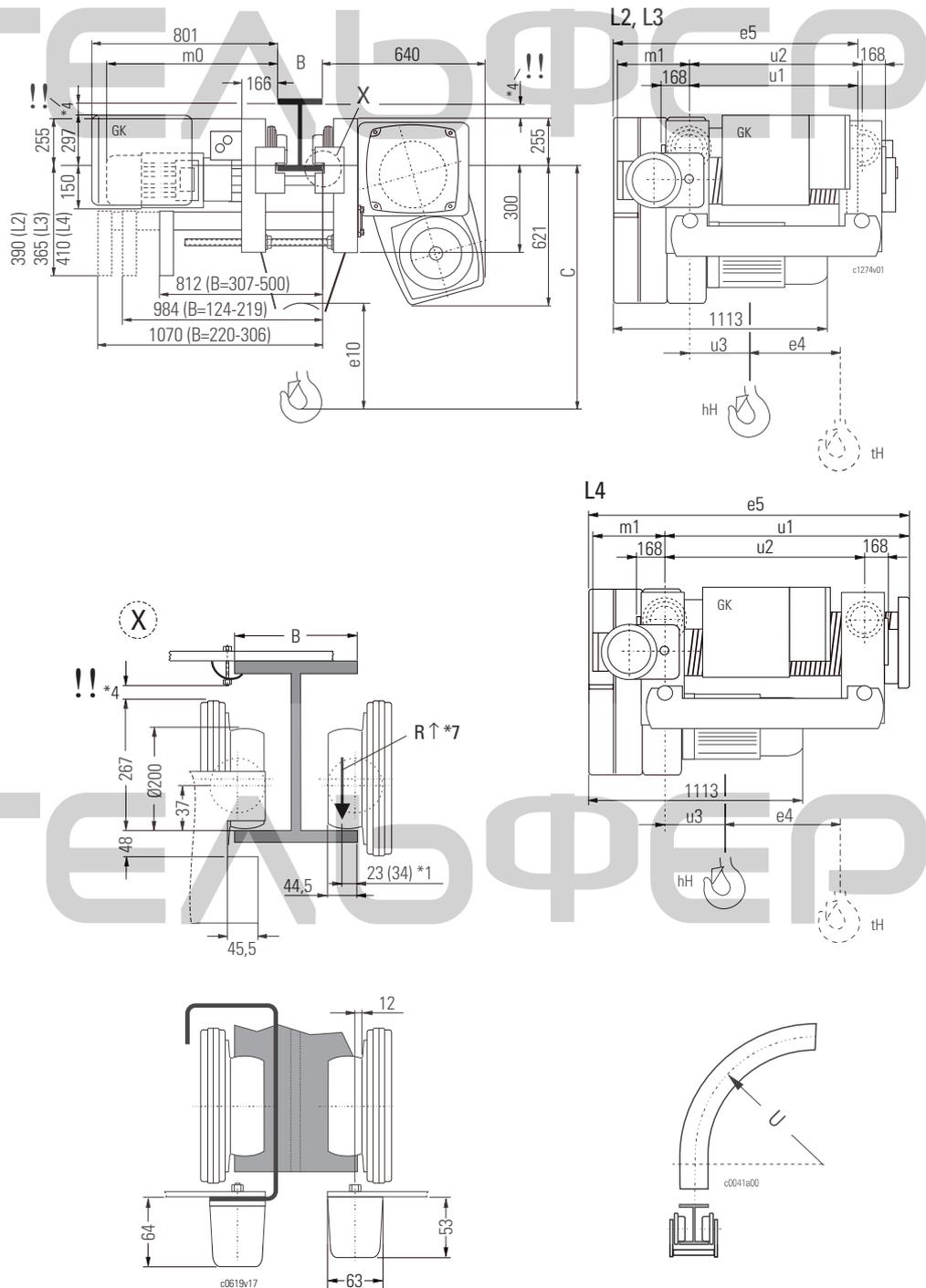
Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

### Monorail trolley KE-SE7.

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

### Chariot monorail KE-SE7.

Tableau de sélection:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



\* Standard = 300 mm  
\*1 bei geneigtem Flansch  
\*2 nur bis B ≤ 200 mm  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!  
\*5 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage  
\*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* Standard = 300 mm  
\*1 with sloping flange  
\*2 only up to B ≤ 200 mm  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 N.B.: Observe clearance dimensions  
\*5 Smaller radius of bend on request  
\*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* Standard = 300 mm  
\*1 avec bride inclinée  
\*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!  
\*5 Rayons de courbe plus petits sur demande  
\*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



**SH 6ex n**

**Einschiene fahrwerk**  
**UE-S77.**

**Monorail trolley**  
**UE-S77.**

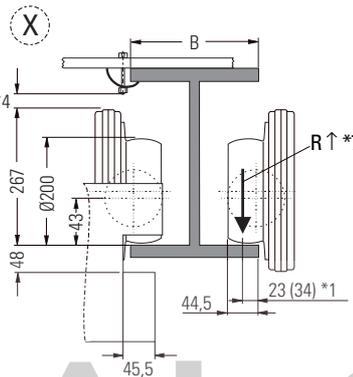
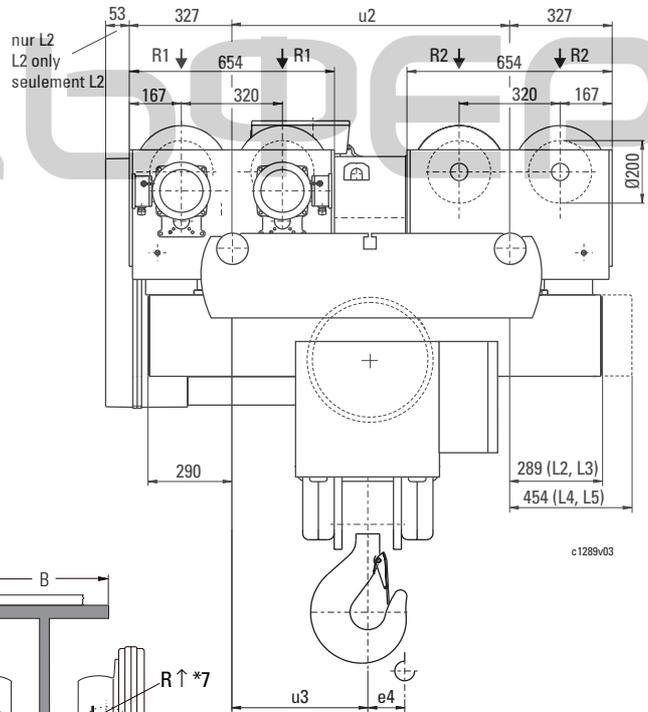
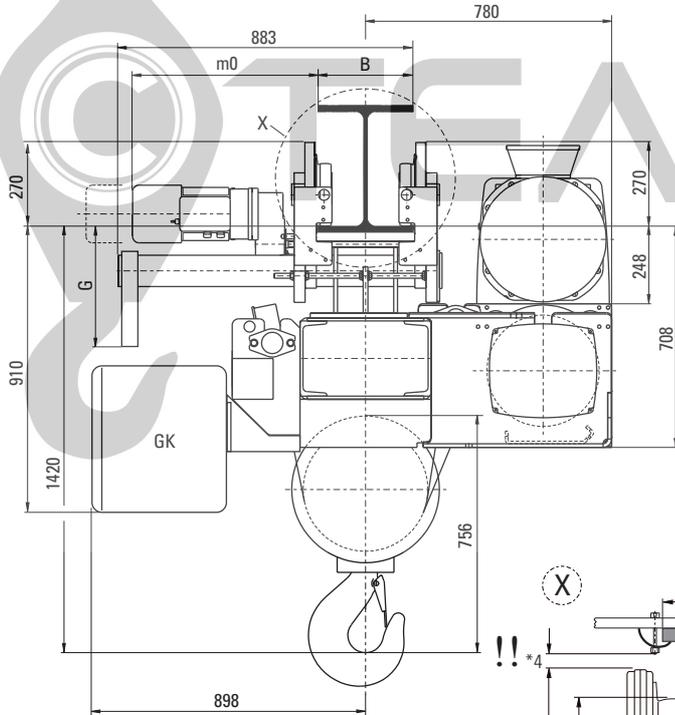
**Chariot monorail**  
**UE-S77.**

4/1

Auswahltabelle:  
 4/1 ↑ 3/10

Selection table:  
 4/1 ↑ 3/10

Tableau de sélection :  
 4/1 ↑ 3/10



	4/1			
	L2	L3	L4	L5
	[mm]			
e4	117	194	388	583
u2	1077	1587	2002	2782
u3	456	806	806	806
G	344	294	299	374
B*	220 - 500			

*3			[kg]	[mm]
	50 Hz	60 Hz		
m0	5/20	...	20000	530
	(6,3/25)	...	25000	584
	2,5/10	...	25000	530
	(3,2/12,5)	...	25000	584
	8/32	...	25000	584
	(10/40)	...	25000	584

**Radlasten**

$$R_{1max} = Q \cdot \frac{(u2-u3)}{2 \cdot u2} + 0,3 \cdot Go$$

$$R_{2max} = Q \cdot \frac{(u3+e4)}{2 \cdot u2} + 0,2 \cdot Go$$

R1,R2 = Radpaarbelastung (ohne Stoß- und Ausgleichzahl)  
 Q [kg] = Tragfähigkeit + Totlast  
 Go [kg] = Gesamtgewicht

**Wheel loads**

R1,R2 = Wheel pair load (without impact and compensating factors)  
 Q [kg] = Working load + dead load  
 Go [kg] = Total weight

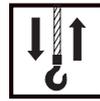
**Réaction par galets**

R1,R2 = Réaction par paire de galets (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)  
 Q [kg] = Charge d'utilisation + poids mort  
 Go [kg] = Poids total

\* Standard = 300 mm  
 \*1 bei geneigtem Flansch  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten

\* Standard = 300 mm  
 \*1 with sloping flange  
 \*3 travel motors ↑ C070  
 \*4 N.B.: Observe clearance dimensions

\* Standard = 300 mm  
 \*1 avec bride inclinée  
 \*3 moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!



## SH 3ex n

## Zweischienenfahrwerk OE-S04

## Double rail crab OE-S04

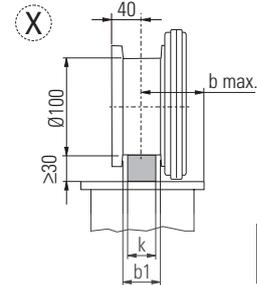
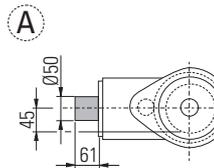
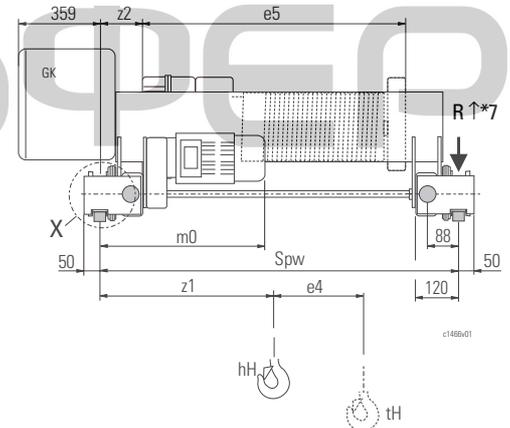
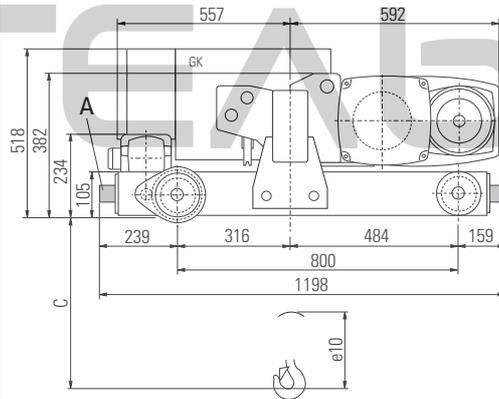
## Chariot birail OE-S04

	2/1	4/1	4/2-1
C	325	190	215
e4	-L2	232	116
	-L3	386	193
e5	-L2	1033	
	-L3	1328	
e10	354	291	240

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



b1*	50	60
k	40	50

*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	561
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	561

		2/1			4/1			4/2-1			
		Spw	1250	1400	2240	1250	1400	2240	1250	1400	2240
b max.	SH 3ex n	-L2	200	250	250	200	250	250	200	250	250
		-L3	-	150	250	-	150	250	-	200	250
z1		-L2	479	554	974	539	614	1034	712	787	1207
		-L3	-	392	960	-	452	1020	-	700	1120
z2		-L2	38	113	533	38	113	533	38	113	533
		-L3	-	-49	519	-	-49	519	-	-121	299



**SH 4ex n**

**Zweischienenfahrwerk  
 OE-S04**

**Double rail crab  
 OE-S04**

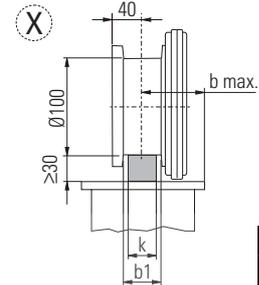
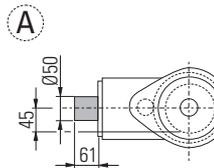
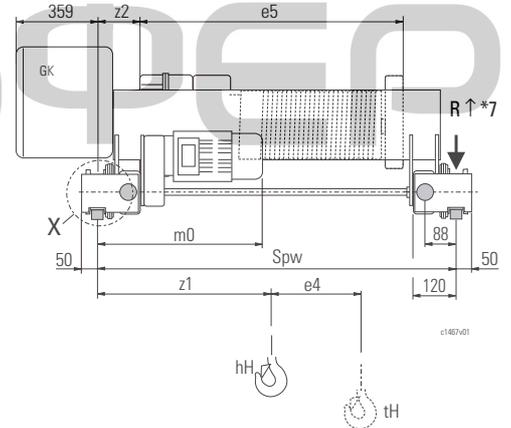
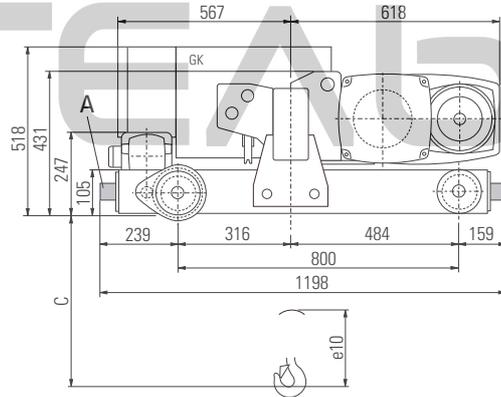
**Chariot birail  
 OE-S04**

	2/1	4/1	4/2-1
C	400	250	305
e4	-L2	220	110
	-L3	367	183
e5	-L2	1049	
	-L3	1344	
e10	443	350	291

Auswahltabelle:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



b1*	50	60
k	40	50

*3			
	50 Hz (60 Hz) [m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	6300	561
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	561

		2/1			4/1			4/2-1			
		Spw	1250	1400	2240	1250	1400*4	2240	1250	1400	2240
b max.	SH 4ex n	-L2	200	250	250	200	250	250	200	250	250
		-L3	-	150	250	-	150	250	-	200	250
z1		-L2	484	559	980	552	627	1048	698	773	1193
		-L3	-	417	961	-	484	1029	-	700	1120
z2		-L2	12	87	508	12	87	508	12	87	508
		-L3	-	-57	489	-	-57	489	-	-134	287

\* andere auf Anfrage  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Spw 1400, L3 nur bis 5000 kg  
 \*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* others on request  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 only up to 5000 kg for Spw 1400, L3  
 \*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* autres sur demande  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 seulement jusqu'à 5000 kg pour Spw 1400, L3  
 \*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



**SH 5016-..ex n**  
**SH 5020-..ex n**  
**SH 5025-..ex n**

**Zweischienenfahrwerk**  
**OE-S05**

**Double rail crab**  
**OE-S05**

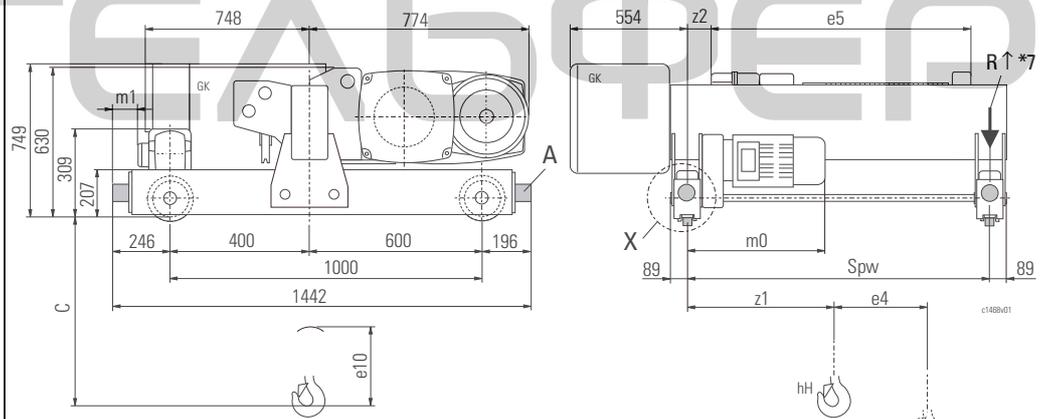
**Chariot birail**  
**OE-S05**

		2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	420	255	225
	-L3			
e4	-L4	655	255	225
	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
e5	-L4	787	393	0
	-L2		1200	
	-L3		1515	
e10	-L4		2300	
		548	463	350

Auswahltable:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



A

X

b1*	50	60
k	40	50

*3	↔		[mm]
	50 Hz (60 Hz)		
m0	5/20	3200...10000	523
	(6,3/25)	3200...8000 10000	523 607
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	627
m1	5/20	3200...10000	117
	(6,3/25)	3200...8000 10000	117 90
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	149

		Spw	2/1				4/1				4/2-1			
			1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240*4	2800	1250	1400	2240	2800
b max.	SH 5016ex n SH 5020ex n SH 5025ex n	-L2	200	250	250	250	200	250	250	250	250	250	250	-
		-L3	-	150	250	250	-	150	250	250	-	200	250	-
		-L4	-	-	150	200	-	-	150	200	-	-	200	-
z1		-L2	477	552	972	1250	566	641	1061	1340	625	700	1120	-
		-L3	-	378	933	1212	-	467	1022	1301	-	700	1120	-
		-L4	-	-	433	943	-	-	522	1033	-	-	1120	-
z2		-L2	-100	-25	395	673	-100	-25	395	673	-177	-102	319	-
		-L3	-	-249	356	634	-	-249	356	634	-	-259	161	-
		-L4	-	-	-194	366	-	-	-194	366	-	-	-232	-

\* andere auf Anfrage  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 nur bis 8000 kg  
\*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* others on request  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 only up to 8000 kg for Spw 2240, L4  
\*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* autres sur demande  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 seulement jusqu'à 8000 kg pour Spw 2240, L4  
\*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



**SH 5032-..ex n**

**Zweischienenfahrwerk  
 OE-S06**

**Double rail crab  
 OE-S06**

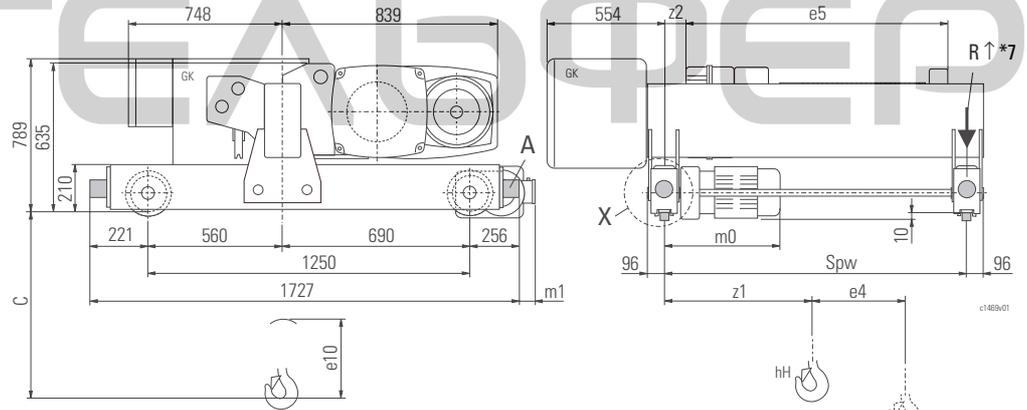
**Chariot birail  
 OE-S06**

	2/1	4/1	4/2-1	
C	-L2	395	295	195
	-L3			
	-L4	655	295	195
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	393	0
e5	-L2		1200	
	-L3		1515	
	-L4		2300	
e10	548	498	350	

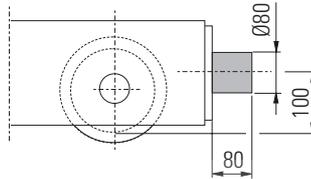
Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

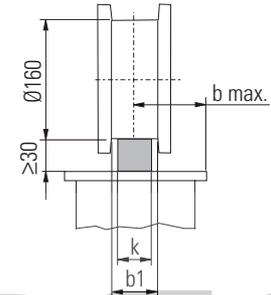
Tableau de sélection :  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



A



X



b1*	52	62
k	40	50

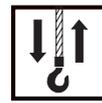
*3			[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	6300	533	616
	2,5/10 (3,2/12,5)	6300 12500	637 637	
m1	5/20 (6,3/25)	6300 12500	25 50	
	2,5/10 (3,2/12,5)	6300 12500	57 57	

b max.	SH 5032-..ex n	2/1				4/1				4/2-1			
		Spw	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240
z 1	L2	200	250	250	250	200	250	250	250	250	250	250	-
	L3	-	150	250	250	-	150	250	250	-	200	250	-
	L4	-	-	150	200	-	-	150	200	-	-	200	-
z 2	L2	477	552	972	1250	566	641	1061	1340	625	700	1120	-
	L3	-	378	933	1212	-	467	1022	1301	-	700	1120	-
	L4	-	-	433	943	-	-	522	1033	-	-	1120	-
z 2	L2	-100	-25	395	673	-100	-25	395	673	-177	-102	319	-
	L3	-	-249	356	634	-	-249	356	634	-	-259	161	-
	L4	-	-	-194	366	-	-	-194	366	-	-	-232	-

\* andere auf Anfrage  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* others on request  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* autres sur demande  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



## SHR 6ex n

<b>Zweischienenfahwerk</b> <b>OE-S06</b>	<b>Double rail crab</b> <b>OE-S06</b>	<b>Chariot birail</b> <b>OE-S06</b>
---	--	--

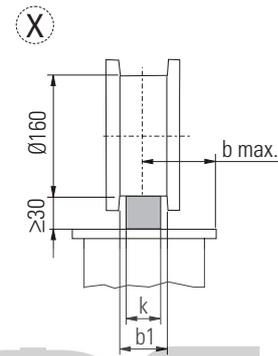
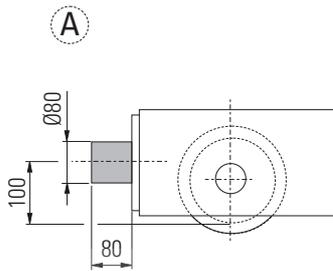
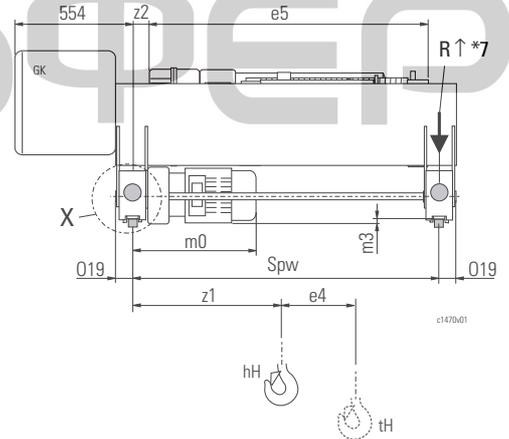
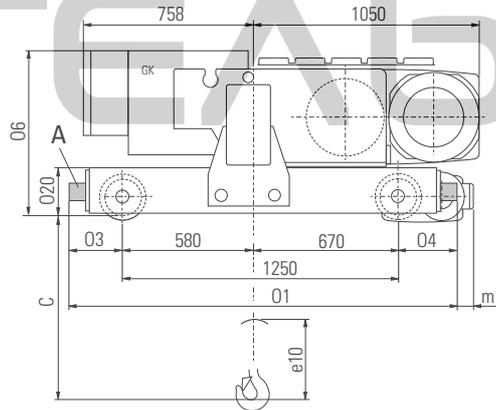
	2/1	4/1	4/2-1
C	L2: 450 L3: 675 L4: 675 L5: 675	L2: 370 L3: 370 L4: 370 L5: 370	
e4	236	118	
-L2	391	196	
-L3	779	389	
-L4	1169	584	
-L5			
e5		1386	
-L2		1696	
-L3		2471	
-L4		3251	
-L5			
e10	614	585	
O1	1727		
O3	221		
O4	256		
O6	788		
O12	Ø160		
O19	96		
O20	210		

Nicht lieferbar, siehe SH 6  
Not available, see SH 6  
Pas livrable voir SH 6

Auswahltabelle:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 3/10  
4/2-1 ↑ 3/12



b1*	52	62
k	40	50

*3	50 Hz (60 Hz)		[mm]
	[m/min]	[kg]	
m0	5/20 (6,3/25)	...8000 10000...16000	533 616
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	637
	8/32 (10/40)	...5000 6300...12500 ...16000	533 616 686
	5/20 (6,3/25)	...16000	52
m1	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	57
	8/32 (10/40)	...12500 ...16000	52 48

		2/1						4/1						
		Spw	1250	1400	1800	2240	2800	3150	1250	1400	1800	2240*4	2800*5	3150*6
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	L3	-	200	250	250	250	250	-	200	250	250	250	250	250
	L4	-	-	-	200	250	250	-	-	-	200	250	250	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	-	50	250	250
	z1	L2	442	517	717	937	1217	1392	566	641	841	1061	1341	1516
	L3	-	337	678	898	1178	1353	-	461	802	1022	1302	1477	
	L4	-	-	-	402	912	1256	-	-	-	520	1036	1380	
	L5	-	-	-	-	322	481	-	-	-	-	446	605	
z2	L2	-257	-182	18	238	518	693	-257	-182	18	238	518	693	
	L3	-	-362	-21	199	479	654	-	-362	-21	199	479	654	
	L4	-	-	-	-297	213	557	-	-	-	-297	213	557	
	L5	-	-	-	-	-377	-218	-	-	-	-	-377	-218	

\* andere auf Anfrage  
\*3 Fahrmotoren ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 nur bis 12500 kg  
\*5 Spw 2800, L5 nur bis 12500 kg  
\*6 Spw 3150, L5 nur bis 12500 kg  
\*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* others on request  
\*3 Travel motors ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 only up to 12500 kg  
\*5 Spw 2800, L5 only up to 12500 kg  
\*6 Spw 3150, L5 only up to 12500 kg  
\*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* autres sur demande  
\*3 Moteurs de direction ↑ C070  
\*4 Spw 2240, L4 seulement jusqu'à 12500 kg  
\*5 Spw 2800, L5 seulement jusqu'à 12500 kg  
\*6 Spw 3150, L5 seulement jusqu'à 12500 kg  
\*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



**SH 6ex n**

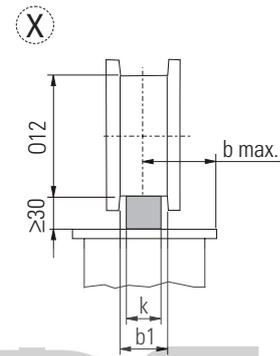
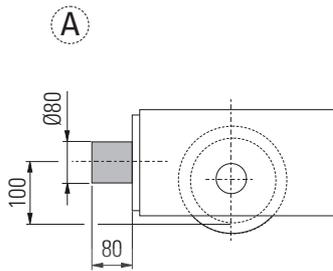
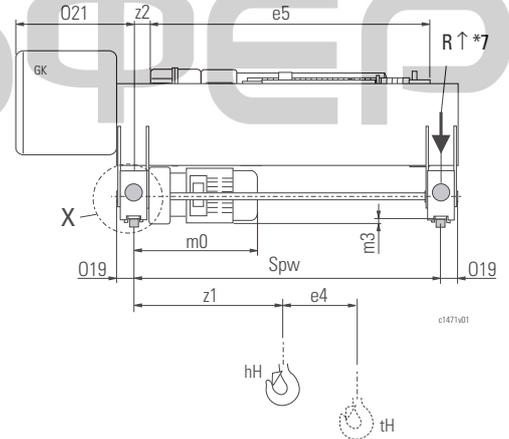
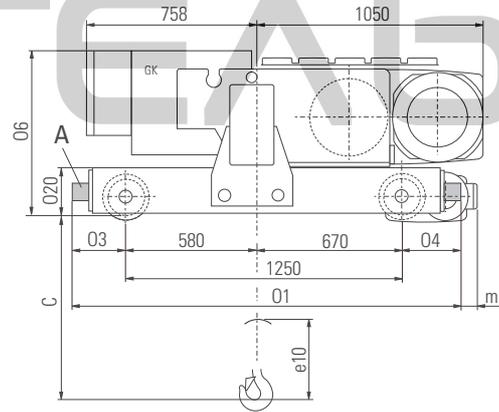
**Zweischienenfahrwerk** **Double rail crab** **Chariot birail**  
**OE-S06 (2/1, 4/2-1), OE-S07 (4/1)** **OE-S06 (2/1, 4/2-1), OE-S07 (4/1)** **OE-S06 (2/1, 4/2-1), OE-S07 (4/1)**

	2/1	4/1	4/2-1
C	L2: 640 L3: 640 L4: 875 L5: 875	545	380
e4	-L2: 234 -L3: 389 -L4: 776 -L5: 1166	117 194 388 583	0 0 0 0
e5	-L2 -L3 -L4 -L5	1386 1696 2471 3251	
e10	802	756	498
O1	1727	1766	1727
O3	221	238	221
O4	256	278	256
O6		788	
O12	160	200	160
O19	96	136	96
O20	210	222	210
O21	554	591	554

Auswahltable:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Selection table:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12

Tableau de sélection:  
 2/1, 4/1 ↑ 3/10  
 4/2-1 ↑ 3/12



	2/1 4/2-1		4/1		
b1*	52	62	54	64	74
k	40	50	40	50	60

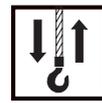
*3	50 Hz (60 Hz)	kg		
			[m/min]	[kg]
m0	2/1	5/20	8000	533
	4/2-1	(6,3/25)	...12500	616
		2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	637
4/1	5/20	...20000	659	
	(6,3/25)	25000	729	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	680	
m1	2/1	5/20	8000	25
	4/2-1	(6,3/25)	...12500	52
		2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	57
4/1	5/20	...20000	60	
	(6,3/25)	25000	57	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	67	
m3	2/1	alle	...12500	10
	4/2-1	all		
		tout	...25000	13

	Spw	2/1					4/1					4/2-1							
		1250	1400	1800	2240	2800	3150	1400	1800	2240 *4	2800	3150 *6	1250	1400	1800	2240	2800	3150	
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	L3	-	200	250	250	250	250	150	250	250	250	-	200	250	250	250	250	250	250
	L4	-	-	-	200	250	250	-	150	200	250	-	-	-	250	250	250	250	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	250
z1	L2	462	537	737	957	1237	1412	642	842	1062	1342	1517	625	700	900	1120	1400	1575	
	L3	-	357	698	918	1198	1373	520	803	1023	1303	1478	-	700	900	1120	1400	1575	
	L4	-	-	-	422	932	1276	-	-	535	1045	1381	-	-	-	1120	1400	1575	
	L5	-	-	-	-	342	501	-	-	-	-	815	-	-	-	-	-	1575	
z2	L2	-257	-182	18	238	518	693	-190	10	230	510	685	-311	-236	-36	184	464	639	
	L3	-	-362	-21	199	479	654	-43	-29	191	471	646	-	-391	-191	29	309	484	
	L4	-	-	-	-297	213	557	-	-	-297	213	549	-	-	-	-359	-79	96	
	L5	-	-	-	-	-377	-218	-	-	-	-	-67	-	-	-	-	-	-294	

\* andere auf Anfrage  
 \*3 Fahrmotoren ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 nur bis 20000 kg  
 \*6 Spw 3150, L5 nur bis 20000 kg  
 \*7 Siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", C090

\* others on request  
 \*3 Travel motors ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 only up to 20000 kg  
 \*6 Spw 3150, L5 only up to 20000 kg  
 \*7 See chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", C090

\* autres sur demande  
 \*3 Moteurs de direction ↑ C070  
 \*4 Spw 2240, L4 seulement jusqu'à 20000 kg  
 \*6 Spw 3150, L5 seulement jusqu'à 20000 kg  
 \*7 Voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", C090



## A010

### Steuerung

Die Steuerung enthält die Schütze für Hub- und Fahrbewegungen, das Auswertegerät für die Standard-Überlastschutzeinrichtung, einen Betriebsstundenzähler und die Auslösegeräte für die Kaltleiterfühler der Motor-Temperaturüberwachung.

Standard Anschlussspannungen:

Standard Steuerspannungen:

Andere Anschluss- und Steuerspannungen siehe A014, mögliche Motoranschlussspannungen siehe A015.

Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten (siehe auch A013).

### Control

The control comprises the contactors for hoisting and travel motions, the evaluation unit for the standard overload device, an operating hours counter and the tripping devices for the PTC thermistors of the motor temperature control.

Standard supply voltages:

Standard control voltages:

For other supply and control voltages see A014, for possible motor supply voltages see A015.

The control pendant is not included in the supply (see also A013).

### Commande

L'appareillage comporte les contacteurs pour les mouvements de levage et de direction, l'analyseur pour le dispositif standard de protection contre la surcharge, un compteur d'heures de fonctionnement et les disjoncteurs pour les conducteurs à froid de la surveillance de la température des moteurs.

Tensions standards d'alimentation :

Tensions standards de commande :

Pour autres tensions d'alimentation et de commande voir A014, pour autres tensions possibles pour l'alimentation des moteurs voir A015.

Le boîtier de commande ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture (voir aussi A013).

50 Hz	60 Hz
380-415 V	440-480 V

50 Hz	60 Hz
48 VAC	48 VAC

## A011

### Kranbauersteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **ohne** Trafo, Kranschalterschütz und Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Crane manufacturer's control

Control for hoist and travel motions, **without** transformer, crane switch contactor and control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande de constructeurs de ponts roulants

Pour les moteurs de levage et de déplacement, **sans** transformateur, contacteur de l'interrupteur du pont ni boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A012

### Komplettsteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **mit** Trafo, Kranschalterschütz, **ohne** Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Complete control

Control for hoist and travel motions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande complète

Pour les moteurs de levage et de déplacement **avec** transformateur, contacteur de l'interrupteur du palan, **sans** boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A013

### Steuergerät SWHex

Für die Seilzüge SHex n/Zone 2 mit Schützsteuerung wird das zweistufige, in Schutzart IP 66 ausgeführte Steuergerät SWHex eingesetzt.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Taster zum Überbrücken des Hubbetriebsendschalters
- NOT-HALT Taster mit Schloss
- Wandbefestigung

Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik".

### SWHex control pendant

The 2-step SWHex control pendant in protection class IP 66 is used on SHex n/Zone 2 wire rope hoists with contactor control.

The following options are available:

- bridge-over button for testing the operational hoist limit switch
- EMERGENCY STOP button with padlock
- wall mounting

You can find further information in our Product information "Explosion-protected crane electrics".

### Boîtier de commande SWHex

Le boîtier de commande à 2 étages SWHex, type de protection IP 66, est employé pour les palans à câble SHex n/zone 2 avec commande par contacteurs.

Les options suivantes sont disponibles :

- Touche de pontage pour le contrôle du fin-de-course de levage
- Touche d'ARRÊT D'URGENCE avec serrure
- Fixation murale

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants".



**A014**

**Anschluss- und Steuerspannungskombinationen**

Die Schutzsteuerungen des Seilzuges SHex/Zone 2 können für die nachstehend aufgeführten Anschluss- und Steuerspannungen geliefert werden (zum Teil mit Mehrpreis, bitte fragen Sie an).

**Supply and control voltage combinations**

Contactors controls for the SHex/Zone 2 wire rope hoist can be supplied for the following supply and control voltages (in some cases against surcharge, please enquire.)

**Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande**

Les commandes par contacteurs des palans SHex/zone 2 peuvent être livrées pour les tensions d'alimentation et de commande suivantes (partiellement contre supplément de prix, veuillez nous consulter.)

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	220...240, <b>380...415</b> , 420...460, 500...525, 575...630, 660...720	190...210, 220...240, 360...400, <b>440...480</b> , 575...600, 660...720
Steuerspannungen [VAC] → Control voltages [VAC] → Tensions de commande [VAC] →	<b>48</b> , 110, 230	<b>48</b> , 120

**A015**

**Motoranschlussspannungen**

Über die Standard-Motoranschlussspannung hinaus sind weitere Spannungen, teilweise mit Mehrpreis lieferbar, bitte fragen Sie an.

**Motor supply voltages**

In addition to the standard motor supply voltages, other supply voltages are available, in some cases with surcharge, please enquire.

**Tensions d'alimentation des moteurs**

Outre les tensions d'alimentation des moteurs standard, d'autres tensions d'alimentation sont livrables, en partie contre supplément de prix, veuillez nous consulter.

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	220...240, <b>380...415</b> , 420...460, 500...525, 575...630, 660...720	190...210, 220...240, 360...400, <b>440...480</b> , 575...600, 660...720

**A018**

**Temperaturüberwachung der Motoren**

Die Hub- und Fahrmotoren sind standardmäßig mit Kaltleiterfühler für eine Temperaturüberwachung ausgestattet. Die Auslösegeräte gehören (falls erforderlich) zum Lieferumfang, wenn der Seilzug mit Steuerung bestellt wird.

**Motor temperature control**

The hoist and travel motors have PTC thermistor temperature control as standard. The necessary tripping devices (if required) are included in the supply if the hoist is ordered with control.

**Surveillance de la température des moteurs**

En version standard, les moteurs de levage et de direction sont dotés d'une surveillance de la température avec sondes thermiques. Les disjoncteurs (si requis) font partie de l'étendue de la fourniture si le palan est livré avec commande.

**A020**

**Hub-Notendschaltung (Standardausführung)**

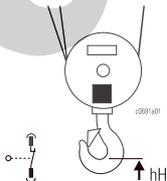
Im Notfall wird in höchster und tiefster Hakenstellung durch einen Getriebeendechalter abgeschaltet.

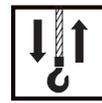
**Emergency limiting (standard version)**

In an emergency, the hoist is disconnected in highest and lowest hook position by a gear limit switch.

**Interruption d'urgence en fin de course (modèle standard)**

En cas d'urgence, le palan est déconnecté à la position supérieure et à la position inférieure extrêmes du crochet par un sélecteur de fin de course.





**A021**

**Hub-Not- und Betriebsendabschaltung (Getriebeendechalter) (Option)**

Dieser Endschalter hat zwei Funktionen: In höchster und tiefster Hakenstellung wird betriebsmäßig abgeschaltet. Die Schaltpunkte (B) können frei gewählt werden.

Der nachgeschaltete Notendechalter schaltet den Seilzug ab, wenn der Betriebsendechalter nicht geschaltet hat.

Bei dieser kombinierten Endabschaltung ist das Steuergerät mit einer "Überbrückungstaste" ausgestattet, mit der für Prüfzwecke der Betriebsendechalter überbrückt werden kann.

Durch einen Betriebsendechalter vergrößert sich die Bauhöhe des Seilzuges während sich der nutzbare Hakenweg verringert, siehe Skizze.

**Emergency and operational limiting (gear type limit switch) (option)**

This limit switch has two functions: The hoist is disconnected in highest and lowest hook position during normal operation. The switching points (B) can be selected as required.

The subsequent emergency limit switch disconnects the wire rope hoist if the operational limit switch has not functioned.

With this combined limit switching, the control pendant is equipped with a "bridging button" by means of which the operational limit switch can be bridged for testing purposes.

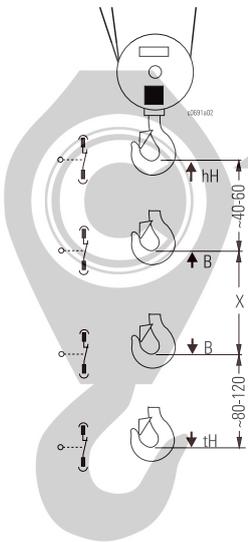
An operational limit switch increases the headroom of the wire rope hoist while the effective hook path is reduced, see sketch.

**Déconnexion en fin de course d'urgence et utile (option)**

Cet sélecteur a deux fonctions : le palan est déconnecté en fonctionnement à la position supérieure et à la position inférieure extrêmes du crochet. Les points de commutation (B) peuvent être sélectionnés indifféremment.

Le sélecteur d'urgence de fin de course monté en aval déconnecte le palan si le sélecteur de fin de course utile n'a pas commuté.

Avec cette combinaison de déconnexion en fin de course, la boîte de commande est équipée d'une "touche de pontage" permettant de pointer, à fins d'essai, le sélecteur de fin de course utile. Un sélecteur de fin de course utile augmente l'encombrement en hauteur du palan, alors que la course utile du crochet soit réduite, voir croquis.



Zusätzliche Schaltelemente Further switching elements Éléments de commutation additionnels	
<b>a</b>	<b>2</b>
<b>b</b>	<b>4</b>

**A030**

**Überlastschutzeinrichtungen**

Als Überlastschutzeinrichtung kommt der duale Lastsensor LCD zum Einsatz.

Serienmäßig erfolgt die Überlastabschaltung über eine analoge, zweikanalige Lasterfassung am Seilfestpunkt.

Die Auswertung übernimmt das Auswertegerät SLE mit Abschaltfunktion. Im Gerät integriert sind die Übertemperaturabschaltung und der Betriebsstundenzähler für die Laufzeiterfassung.

**Overload devices**

The LCD dual load sensor is employed as overload device.

The overload device fitted as standard functions with analog dual channel load measurement at the rope anchorage.

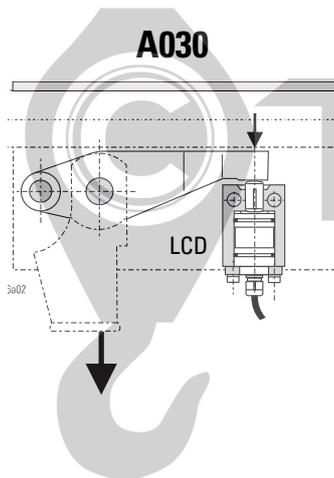
Evaluation is performed by the SLE evaluation unit with cut-off function. The overheating cut-off and the operating hours counter for registering operating time are integrated into the device.

**Dispositifs de protection contre la surcharge**

Il est utilisé le capteur de charge deux canaux LCD comme protection contre la surcharge.

En série, la protection contre la surcharge s'effectue par la saisie analogique à deux canaux de la charge au point fixe.

L'analyse est fait par le contrôleur de charge SLE avec fonction de coupure. Le contrôle de température et le compteur horaire de fonctionnement sont intégrés dans l'appareil.



hH = Höchste Hakenstellung, Notendechalter  
tH = Tiefste Hakenstellung, Notendechalter  
B = Betriebshalt, frei einstellbar  
X = Nutzbarer Hakenweg bei Betriebsendechalter

hH = Highest hook position, emergency limit switch  
tH = Lowest hook position, emergency limit switch  
B = Operational stop, can be set as required  
X = Effective hook path with operational limit switch

hH = Position supérieure extrême du crochet, interrupteur d'urgence de fin de course  
tH = Position inférieure extrême du crochet, interrupteur d'urgence de fin de course  
B = Arrêt du fonctionnement, réglable à volonté  
X = Course utile du crochet avec sélecteur de fin de course utile



## A040



### Fahrendschalter (Option)

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendschalter (Rollenhebelenschalter) am Fahrwerk angebaut werden.

Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen
- Umschalten von "schnell"/"langsam" (Vorabschaltung) und Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.

Die Schaltkontakte sind für Steuerstrom ausgelegt.  
 Schutzart IP 65.

X = Halt, links  
 Y = Halt, rechts  
 Z = schnell / langsam

Der Fahrendschalter ist elektrisch angeschlossen. Bei Zweischienenfahrwerken kann der Ausleger für die Endschalter auch als Mitnehmer für die Stromzuführung verwendet werden, siehe auch Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1", A150.

### Travel limit switch (option)

A travel limit switch (roller lever limit switch) can be mounted on the trolley/crab to limit the cross travel.

The following versions are available:

- Limit switching in both directions of travel
- Switchover from "fast" to "slow" (pre-switching) and limit switching of both directions of travel

The switch activator mounted on the runway must be provided by the customer.

The switching contacts are designed for control current.  
 Protection class IP 65.

X = stop, left  
 Y = stop, right  
 Z = fast / slow

The travel limit switch is electrically connected. In the case of double rail crabs, the bracket for the limit switch can also be used as a towing arm for the power supply, see also chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists", A150.

### Interrupteur de fin de course de direction (option)

Un interrupteur de fin de course de direction (interrupteur à levier à galet) peut être monté sur le chariot pour déconnecter le mouvement de direction. Les exécutions suivantes sont disponibles :

- Déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction
- Commutation de "rapide" sur "lent" (déconnexion préalable) et déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction

Le mécanisme d'actionnement qui est monté sur la voie de roulement doit être prévu par le client.

Les contacts de commutation sont conçus pour courant de commande.  
 Protection de type IP 65.

X = Arrêt à gauche  
 Y = Arrêt à droite  
 Z = rapide / lent

L'interrupteur de fin de course de direction est raccordé électriquement. En cas d'un chariot birail, la console pour l'interrupteur de fin de course peut être utilisée comme bras d'entraînement pour l'alimentation électrique, voir aussi chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1", A150.

## A050



### Einsatz unter besonderen Bedingungen

Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen verfügbar.

- Schutzart IP 66 (A051)
- Abdeck- und Hitzeschutzbleche (A052)
- Anomale Umgebungstemperaturen (A054)
- Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert (A055)
- Messing Laufrollen/Laufräder (A056)

Näheres hierzu in Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1".

### Use in non-standard conditions

Various off-standard designs are available for use in these conditions.

- IP 66 protection (A051)
- Covers and heat protection plates (A052)
- Off-standard ambient temperatures (A054)
- Bronze-coated bottom hook block or load hook (A055)
- Brass wheels (A056)

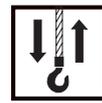
For more details, see chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists".

### Mise en œuvre en conditions exceptionnelles

Pour cette mise en œuvre, diverses exécutions spéciales sont disponibles.

- Protection de type IP 66 (A051)
- Tôles de recouvrement et de protection thermique (A052)
- Températures ambiantes anormales (A054)
- Moufle ou crochet de charge, bronzé (A055)
- Galets de roulement en laiton (A056)

Pour de plus amples informations, voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1".



**A063**

**Andere Farbtöne (Option)**

Alternativ zur Standardfarbe RAL 6018 sind Gerätekasten, Abschlusshaube und Gegengewicht in anderen RAL-Farben lieferbar (Mehrpreis). Zusätzlich kann das komplette Hubwerk in anderer RAL-Farbe bestellt werden (Mehrpreis).

**Alternative colours (option)**

As an alternative to the standard colour RAL 6018, the panel box, end cover and counterweight can be supplied in other RAL colours (surcharge). Also the complete hoist can be ordered in a different RAL colour (surcharge).

**Autres nuances de couleurs (option)**

En alternative au couleur standard RAL 6018, le coffret des appareillages, le couvercle et le contrepoids sont livrables avec un autre couleur selon RAL (supplément de prix). Aussi le palan complet peut être commandé avec un autre couleur selon RAL (supplément de prix).



**A140**

**Alternative Fahrgeschwindigkeiten (Option)**

Die Standardfahrgeschwindigkeit beträgt 5/20 m/min bei 50 Hz und 6,3/25 m/min bei 60 Hz.

Darüber hinaus sind auf Wunsch folgende Geschwindigkeiten lieferbar:

50 Hz: 2,5/10 und 8/32 m/min,  
60 Hz: 3,2/12,5 und 10/40 m/min  
(siehe auch C070).

**Alternative travel speeds (option)**

The standard travel speed is 5/20 m/min for 50 Hz and 6.3/25 m/min for 60 Hz.

The following speeds are available on request:

50 Hz: 2.5/10 and 8/32 m/min,  
60 Hz: 3.2/12.5 and 10/40 m/min  
(see also C070).

**Autres vitesses de direction (option)**

La vitesse standard de direction est 5/20 m/mn avec 50 Hz et 6,3/25 m/mn avec 60 Hz.

En outre, les vitesses suivantes sont livrables sur demande:

50 Hz : 2,5/10 et 8/32 m/mn,  
60 Hz : 3,2/12,5 et 10/40 m/mn  
(voir aussi C070).





**B010**

**Netzanschlusschalter**  
 3-polig mit Verschießeinrichtung  
 (Vorhängeschloss bauseits)  
 - ohne Hauptsicherung

Siehe Produktinformation "Explo-  
 sionsgeschützte Kranelektrik".

**Main isolator**  
 3-pole with locking facility (pad-  
 lock by others)  
 - without main fuse

See Product information "Explo-  
 sion-protected crane electrics".

**Interrupteur de secteur**  
 Tripolaire avec dispositif de ferme-  
 ture (cadenas à fournir par le client)  
 - sans fusible principal

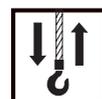
Voir Informations sur le produit  
 "Équipement électrique pour  
 ponts roulants antidéflagrants".



ТЕΛЬФЕР



ТЕΛЬФЕР



**C010**

**Auslegung**

Hubwerk:  
- Seiltrieb: FEM 9.661  
- Triebwerk: FEM 9.511  
- Motor: 9.682  
Fahrwerk:  
DIN 15018, Einstufung H2/B3.  
(SH 4016-...: H1/B2).

**Design**

Hoist:  
- Rope drive: FEM 9.661  
- Mechanism: FEM 9.511  
- Motor: 9.682  
Trolley/crab:  
DIN 15018, classification H2/B3  
(SH 4016-...: H1/B2).

**Conception**

Palan :  
- Mouflage : FEM 9.661  
- Mécanisme d'entraînement :  
FEM 9.511  
- Moteur : 9.682  
Chariot :  
DIN 15018, classification H2/B3  
(SH 4016-...: H1/B2).

**C014**

**Isolierstoffklasse**

für Hub- und Fahrmotoren  
min. F nach EN/IEC 60034.

**Insulation class**

for hoist and travel motors  
min. F to EN/IEC 60034.

**Classe d'isolation**

pour moteurs de levage et de  
direction min. F selon NE/C.E.I.  
60034.

**C020**

**Motor-Anschlussspannungen**

Siehe A015

**Motor supply voltages**

See A015

**Tensions d'alimentation des moteurs**

Voir A015

**C030**

**GeräteEinstufung**

nach EG-Richtlinie 94/9/EG  
(ATEX):

**Equipment classification**

in accordance with EC directive  
94/9/EC (ATEX):

**Classification des appareils**

selon directive CE 94/9/C.E.  
(ATEX) :

**Gas:**

Gerätegruppe II, Kategorie 3G

**Gas:**

Equipment group II, category 3G

**Gaz :**

Groupe des appareils II,  
catégorie 3G

**C031**

**Explosionsschutz nach EN**

**Gas:**

⊗ II 3G Ex denA IIB T3 (Standard)  
⊗ II 3G c k T4

**Explosion protection to EN**

**Gas:**

⊗ II 3G Ex denA IIB T3 (standard)  
⊗ II 3G c k T4

**Protection antidéflagrante selon NE**

**Gaz :**

⊗ II 3G Ex denA IIB T3 (standard)  
⊗ II 3G c k T4

alternativ

⊗ II 3G Ex denA IIC T3

alternative

⊗ II 3G Ex denA IIC T3

en alternative

⊗ II 3G Ex denA IIC T3

**C040**

**Schutzart EN 60529 / IEC**

(Hubwerk mit Steuerung und  
Fahrtrieb)  
Standard: IP 55  
Option: IP 66  
Handsteuergerät: IP 66

**Protection class EN 60529 / IEC**

(Hoist with control equipment and  
travel drive)  
Standard: IP 55  
Option: IP 66  
Control pendant: IP 66

**Type de protection NE 60529/C.E.I.**

(Palan avec commande et groupe  
motorréducteur de translation)  
Standard : IP 55  
Option : IP 66  
Boîte de commande : IP 66

**C050**

**Zulässige Umgebungstemperat-  
uren**

Standard: -20 °C...+40 °C

**Permissible ambient tempera-  
tures**

Standard: -20 °C...+40 °C

**Températures ambiantes  
admissibles**

Standard : -20 °C...+40 °C



**C060**

**Polumschaltbare Hubmotoren**

**Pole-changing hoist motors**

**Moteurs de levage à commutation de polarité**

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	Temperaturklasse / Temperature classe / Classe de température T3										Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion		
		50 Hz										cos phi κ [A]		
		kW	% ED DC FM	c/h	220...240 V		380...415 V		500...525 V					
I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]				I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	220... 240 V	380... 415 V	500... 525 V			
SH 3005-25ex n	12/2H33-MFex n	0,4/2,9	15/35	200/100	6,6/12,2	13,0/68,0	3,8/7,0	7,6/39,0	3,0/5,6	6,1/31,0	0,78/0,83	20	16	16
SH 3006-25ex n		0,5/3,6			7,1/14,3	4,1/8,2	3,3/6,6							
SH 3008-20ex n														
SH 4008-25ex n	12/2H42-MFex n	0,5/3,6	15/35	200/100	8,7/14,6	15,0/77,0	5,0/8,4	8,6/44,0	4,0/6,7	6,9/35,0	0,77/0,84	20	16	16
SH 4010-25ex n		0,7/4,5			9,6/17,0	5,5/9,9	4,4/7,9							
SH 4012-20ex n														
SH 4016-16ex n														
SH 5016-25ex n	12/2H71-MFex n	1,2/7,5	15/35	200/100	15,7/28,3	28,0/144,0	9,0/16,3	16,0/83,0	7,2/13,0	13,0/66,0	0,69/0,77	50	35	25
SH 5020-25ex n		1,4/9,0			19,1/33,0	11,0/19,0	8,8/15,2							
SH 5025-20ex n														
SH 5032-16ex n														
SHR 6025-20ex n	12/2H72-MFex n	2,5/15,0	15/35	200/100	24,3/55,7	43,0/252,0	14,0/32,0	25,0/145,0	11,2/25,6	20,0/116,0	0,68/0,67	80	50	35
SHR 6032-16ex n														
SHR 6040-12ex n														
SH 6040-20ex n														
SH 6050-16ex n	*1													
SH 6063-12ex n														

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	Temperaturklasse / Temperature classe / Classe de température T3										Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion		
		60 Hz										cos phi κ [A]		
		kW	% ED DC FM	c/h	360...400 V		440...480 V		575...600 V					
I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]				I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	360... 400 V	440... 480 V	575... 600 V			
SH 3005-25ex n	12/2H33-MFex n	0,5/3,5	15/35	200/100	4,7/8,8	8,8/52,0	3,9/7,3	7,3/43,0	3,1/5,8	5,8/34,0	0,73/0,77	20	16	16
SH 3006-25ex n		0,7/4,3			4,8/10,0	4,0/8,3	3,2/6,6							
SH 3008-20ex n														
SH 4008-25ex n	12/2H42-MFex n	0,7/4,3	15/35	200/100	5,9/10,3	10,2/59,0	4,9/8,5	8,4/49,0	3,9/6,8	6,7/39,0	0,74/0,78	20	16	16
SH 4010-25ex n		0,9/5,4			6,5/13,0	5,4/10,0	4,3/8,3							
SH 4012-20ex n														
SH 4016-16ex n														
SH 5016-25ex n	12/2H71-MFex n	1,4/9,0	15/35	200/100	10,5/19,4	18,0/97,0	8,7/16,0	15,0/80,0	7,0/12,8	12,0/64,0	0,68/0,75	35	35	25
SH 5020-25ex n		1,6/11,0			12,1/24,2	10,0/20,0	8,0/16,0							
SH 5025-20ex n														
SH 5032-16ex n														
SHR 6025-20ex n	12/2H72-MFex n	3,0/18,0	15/35	200/100	15,7/38,7	30,0/180,0	13,0/32,0	25,0/149,0	10,4/25,6	20,0/119,0	0,64/0,60	35	35	25
SHR 6032-16ex n														
SHR 6040-12ex n														
SH 6040-20ex n														
SH 6050-16ex n	*2													
SH 6063-12ex n														

Alle Motoren bremsen über hochpolige Wicklung.

All motors brake via the low-speed winding.

Tous les moteurs freinent par le bobinage de vitesse lente.

Motorströme bei abweichenden Spannungen:

Motor currents at other voltages:

Courants des moteurs pour différentes tensions :

Formel

Formula

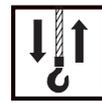
Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

\*1 Betrieb nur mit spezieller Anlaufschaltung zwingend über 12-polige Wicklung.  
 \*2 Betrieb nur mit spezieller Anlauf- und Bremsschaltung zwingend über 12-polige Wicklung.  
 \*3 Die Motoren sind für Bemessungsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Bemessungsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach EN 60034. Es wird der max. Strom im Bemessungsspannungsbereich angegeben.

\*1 Operation always with special starting circuit via 12-pole winding.  
 \*2 Operation always with special starting and braking circuit via 12-pole winding.  
 \*3 The motors are designed for rated voltage ranges. In accordance with EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% apply on top of the rated voltage ranges. The maximum current occurring in the rated voltage range is given.

\*1 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage spécial impérativement par bobinage à 12 pôles.  
 \*2 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage et de freinage spécial impérativement par bobinage à 12 pôles.  
 \*3 Les moteurs sont conçus pour les plages de tensions déterminées par le calcul. À la plage de tension déterminée par le calcul s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon NE 60034. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage déterminée par le calcul.



**C070**

**Polumschaltbare Fahrmotoren  
für Einschienenfahrwerke**

**Pole-changing travel motors  
for monorail trolleys**

**Moteurs de direction à  
commutation de polarité  
pour chariots monorail**

kg			50 Hz			60 Hz		
			5/20 m/min	2,5/10 m/min	8/32 m/min	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min	10/40 m/min
			Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM
500... ...3200	SH 3 SH 4	SH 3 SH 4008	SF 17113123ex n 0,09/0,37	SF 17219123ex n 0,09/0,37	SF 17109123ex n 0,09/0,37	SF 17113123ex n 0,11/0,44	SF 17219123ex n 0,11/0,44	SF 17109123ex n 0,11/0,44
4000... ...5000		SH 4010 SH 4012			SF 17109133ex n 0,13/0,55			SF 17109133ex n 0,16/0,66
6300		SH 4016			SF 17209133ex n 0,32/1,25			SF 17209133ex n 0,36/1,50
2500... ...4000	SH 5012 SH 5016 SH 5020		SF 17213123ex n 0,09/0,37		SF 17209123ex n 0,09/0,37	SF 17213123ex n 0,11/0,44		SF 17209123ex n 0,11/0,44
5000... ...6300	SH 5025 SH 5032	SH 5012 SH 5016			SF 17209133ex n 0,13/0,55			SF 17209133ex n 0,16/0,66
8000... ...10000		SH 5020 SH 5025	SF 17213133ex n 0,13/0,55		SF 17209313ex n 0,32/1,25	SF 17213133ex n 0,16/0,66		SF 17209313ex n 0,36/1,50
12500		SH 5032	SF 17213313ex n 0,32/1,25			SF 17213313ex n 0,36/1,50		
5000... ...6300	SHR 6025 SHR 6032		SF 17213123ex n 0,09/0,37		SF 17209133ex n 0,13/0,55	SF 17213123ex n 0,11/0,44		SF 17209133ex n 0,16/0,66
8000... ...12500	SH 6040 SH 6050 SH 6063	SHR 6025 SHR 6032	SF 17213133ex n 0,13/0,55		SF 17209313ex n 0,32/1,25	SF 17213133ex n 0,16/0,66		SF 17209313ex n 0,36/1,50
16000		SHR 6040	SF 17213313ex n 0,32/1,25		-	SF 17213313ex n 0,36/1,50		-
16000... ...25000		SH 6040	2x SF 17213123ex n 2x 0,09/0,37	2x SF 17219123ex n 2x 0,09/0,37	2x SF 17209313ex n 2x 0,32/1,25	2x SF 17213123ex n 2x 0,11/0,44	2x SF 17219123ex n 2x 0,11/0,44	2x SF 17209313ex n 2x 0,36/1,50
		SH 6050 SH 6063	2x SF 17213133ex n 2x 0,13/0,55			2x SF 17213133ex n 2x 0,16/0,66		

3

**Polumschaltbare Fahrmotoren  
für Zweischienenfahrwerke**

**Pole-changing travel motors  
for double rail crabs**

**Moteurs de direction à commuta-  
tion de polarité pour chariots  
birail**

kg			50 Hz			60 Hz		
			5/20 m/min	2,5/10 m/min	8/32 m/min	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min	10/40 m/min
			Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM
1000... ...3200	SH 3 SH 4	SH 3 SH 4008	SF 17213123ex n 0,09/0,37	SF 17219123ex n 0,09/0,37	SF 17209123ex n 0,09/0,37	SF 17213123ex n 0,11/0,44	SF 17219123ex n 0,11/0,44	SF 17209123ex n 0,11/0,44
4000... ...5000		SH 4010 SH 4012			SF 17209133ex n 0,13/0,55			SF 17209133ex n 0,16/0,66
6300		SH 4016			-			-
4000	SH 5016 SH 5020		SF 25226123ex n 0,09/0,37	SF 25832133ex n 0,13/0,55	SF 2522123ex n 0,09/0,37	SF 25226123ex n 0,11/0,44	SF 25832133ex n 0,16/0,66	SF 2522123ex n 0,11/0,44
5000... ...6300	SH 5025	SH 5016			SF 2522133ex n 0,13/0,55			SF 2522133ex n 0,16/0,66
8000... ...10000		SH 5020 SH 5025	SF 25226133ex n 0,13/0,55		SF 2522313ex n 0,32/1,25	SF 25226133ex n 0,16/0,66		SF 2522313ex n 0,36/1,50
5000	SHR 6025		SF 25228123ex n 0,09/0,37	SF 25834133ex n 0,13/0,55	SF 25224133ex n 0,13/0,55	SF 25228123ex n 0,11/0,44	SF 25834133ex n 0,16/0,66	SF 25224133ex n 0,16/0,66
6300	SH 5032 SHR 6032				SF 25224313ex n 0,32/1,25			SF 25224313ex n 0,36/1,50
8000... ...10000	SH 6040 SH 6050	SHR 6025	SF 25228133ex n 0,13/0,44			SF 25228133ex n 0,16/0,66		
12500	SH 6063	SH 5032 SHR 6032	SF 25228313ex n 0,32/1,25			SF 25228313ex n 0,36/1,50		
16000		SH 6040			SF 25224423ex n 0,50/2,00			SF 25224423ex n 0,60/2,40
16000... ...20000		SH 6040 SH 6050	SF 35228313ex n 0,32/1,25	SF 35836133ex n 0,13/0,55	SF 35226423ex n 0,50/2,00	SF 35228313ex n 0,36/1,50	SF 35836133ex n 0,16/0,66	SF 35226423ex n 0,60/2,40
25000		SH 6063		-	-		-	-



**C070**

**Weitere Fahrmotordaten**

**Further travel motor data**

**Autres caractéristiques des moteurs de direction**

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm <sup>2</sup> ]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,09/0,37	590/2420	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,13/0,55	600/2540	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,32/1,25	660/2550	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,50/2,00	665/2680	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz					
		I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>		
		220...240 V	380...415 V	480...525 V	220...240 V	380...415 V	480...525 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,7/2,3	1,0/1,3	0,8/1,0	2,4/5,6	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	2,1/2,8	1,2/1,6	1,0/1,3	2,8/7,6	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	2,4/5,2	1,4/3,0	1,1/2,4	5,0/16,0	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	3,1/7,0	1,8/4,0	1,4/3,2	7,7/28,0	4,4/16,0	3,5/13,0

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm <sup>2</sup> ]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,11/0,44	710/2900	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,16/0,66	720/3050	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,36/1,50	790/3060	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,60/2,40	800/3220	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz					
		I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>		
		380...415 V	440...480 V	550...600 V	380...415 V	440...480 V	550...600 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,2/1,5	1,0/1,3	0,8/1,0	1,6/3,7	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	1,4/1,8	1,2/1,6	1,0/1,3	1,8/5,2	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	1,6/3,5	1,4/3,0	1,1/2,4	3,3/10,6	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	2,1/4,6	1,8/4,0	1,4/3,2	5,1/19,0	4,4/16,0	3,5/13,0

Ac	[(1/h) s]	Schalzhäufigkeitsfaktor	Switching frequency factor	Facteur du nombre des commutations
cos φ K		Leistungsfaktor (Kurzschluss)	Power factor (short circuit)	Facteur de puissance (court-circuit)
cos φ N		Leistungsfaktor (Nenn)	Power factor (nominal)	Facteur de puissance (nominal)
ED/DC/FM	[%]	Einschaltdauer	Duty cycle	Facteur de marche
IK	[A]	Kurzschlussstrom	Short circuit current	Courant de court-circuit
IN	[A]	Nennstrom	Nominal current	Courant nominal
J	[kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment	Moment of inertia	Moment d'inertie de masse
n1	[1/min]	Motordrehzahl	Motor speed	Vitesse du moteur
P	[kW]	Motorleistung	Motor output	Puissance du moteur
PB	[W]	Spulenleistung (Bremse)	Coil output (brake)	Puissance de la bobine (frein)
TA	[Nm]	Motoranlaufmoment	Motor starting torque	Moment de démarrage du moteur
TB	[Nm]	Bremsmoment (Motorwelle)	Braking torque (motor shaft)	Moment de freinage (arbre moteur)
TH	[Nm]	Hochlaufmoment (Motorwelle)	Run-up torque (motor shaft)	Moment d'accélération (arbre moteur)
TN	[Nm]	Motormennmoment	Nominal motor torque	Moment nominal du moteur



**C080**

**Max. Leitungslänge  
polumschaltbare Motoren**

**Max. cable length  
pole-changing motors**

**Longueur max. du câble  
moteurs à commutation de polarité**

1	2	3	4	5	6	7
Hubmotor Typ *	Stationär Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung Hubwerk	Laufkatze / Kran Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung bis Einspeisepunkt (bauseitige Leitung bis Anfang Steigleitung)	Laufkatze Leitungsgirlande als flexible PVC-Leitung Vom Ende der Steigleitung bis zum Hebezeug	Steigleitung max. 10 m Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Vom Netzanschlusswechsler bis Ende der Steigleitung	Kran Leitungsgirlande als flexible PVC-Leitung Vom Ende der Steigleitung entlang der Kranbahn bis zur Kransteuerung	Kran Leitungsgirlande als flexible PVC-Leitung Stromzuführung entlang der Kranbrücke bis zum Hebezeug
Hoist motor type *	Stationary Fixed installation in PVC conduit Power supply to hoist	Crab / Crane Fixed installation in PVC conduit Power supply to infeed (customer's cable to start of rising mains)	Crab Festoon cable in free air - flexible PVC-sheathed cable From end of rising mains to hoist	Rising mains max. 10 m Fixed installation in PVC conduit From main isolator to end of rising mains	Crane Festoon cable in free air - flexible PVC-sheathed cable From end of rising mains along crane runway to crane control	Crane Festoon cable in free air - flexible PVC-sheathed cable Power supply along crane bridge to hoist
Type de moteur de levage *	À poste fixe Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation du palan	Chariot / Pont roulant Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation jusqu'au point d'alimentation (câble fourni par le client jusqu'au commencement du câble montant)	Chariot Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous PVC Du bout du câble montant jusqu'au palan	Câble montant max. 10 m Dans tube d'installation en PVC De l'interrupteur de secteur jusqu'au bout du câble montant	Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous PVC Du bout du câble montant le long de la voie de roulement jusqu'à la commande du pont	Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous PVC Alimentation le long de la poutre porteuse jusqu'au palan
	$\Delta U \leq 5\%$	$\Delta U \leq 1\%$	$\Delta U \leq 4\%$ (4 + 5)		$\Delta U \leq 1,5\%$ (5 + 6)	

**50 Hz**

	220-240 V		380-415 V		500-525 V		220-240 V		380-415 V		500-525 V		220-240 V		380-415 V		500-525 V		220-240 V		380-415 V		500-525 V										
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5
	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]																			
12/2H33	10,0	67	4,0	81	4,0	127	16,0	21	6,0	23	4,0	24	10,0	45	4,0	55	2,5	54	16,0	6,0	4,0	16,0	21	6,0	25	4,0	26	10,0	32	4,0	39	2,5	38
12/2H42	10,0	59	4,0	71	4,0	111	16,0	18	6,0	20	4,0	21	10,0	38	4,0	47	2,5	46	16,0	6,0	4,0	16,0	17	6,0	20	4,0	21	10,0	28	4,0	34	2,5	33
12/2H71	25,0	85	10,0	103	6,0	97	25,0	16	10,0	20	6,0	19	16,0	36	10,0	70	4,0	43	25,0	10,0	6,0	25,0	15	10,0	20	6,0	18	16,0	26	10,0	50	4,0	31
12/2H72	50,0	112	25,0	33	10,0	21	50,0	22	25,0	10	10,0	10	35,0	55	16,0	79	10,0	77	50,0	25,0	16,0	35,0	16	16,0	26	10,0	25	25,0	27	16,0	53	10,0	52

**60 Hz**

	360-400 V		440-480 V		575-600 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V										
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5
	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[m]																			
12/2H33	4,0	62	4,0	91	4,0	143	6,0	18	4,0	18	4,0	27	4,0	44	4,0	63	2,5	62	10,0	6,0	4,0	6,0	21	4,0	20	2,5	19	4,0	30	4,0	44	2,5	43
12/2H42	4,0	54	4,0	79	4,0	124	6,0	15	4,0	15	4,0	23	4,0	37	4,0	53	2,5	52	10,0	6,0	4,0	6,0	17	4,0	16	2,5	16	4,0	26	4,0	38	2,5	37
12/2H71	10,0	86	10,0	126	6,0	118	10,0	17	10,0	24	6,0	23	10,0	57	10,0	88	4,0	54	10,0	10,0	6,0	10,0	15	10,0	27	4,0	16	10,0	42	10,0	61	4,0	38
12/2H72	10,0	58	10,0	85	6,0	79	16,0	18	16,0	27	10,0	26	16,0	66	10,0	60	6,0	59	25,0	16,0	16,0	16,0	21	10,0	19	6,0	20	10,0	28	10,0	42	6,0	39

Bei größeren Leitungsquerschnitten (S\*) errechnen sich die max. Leitungslängen (L\*) wie folgt:

For larger cross-sections (S\*), the max. cable lengths (L\*) are calculated as follows:

En cas de sections importantes de câbles (S\*), les longueurs maximales des câbles (L\*) se calculent comme suit :

$L^* = L \times S^* / S$

\* Zuordnung zu den Seilzügen siehe Tabelle Seite 3/38.

S = Empfohlener Querschnitt für die angegebene Leitungslänge.  
L1...L5 = max. Zuleitungslänge der einzelnen Stromzuführungsarten.

$\Delta U$  = Spannungsabfall. Summe der Spannungsabfälle  $\leq 5\%$ .

Für die Koordinierung des Kurzschluss-schutzes der Leistungsschütze und der Leitungslängenberechnung wurde eine Schleifenimpedanz von maximal 250mΩ zugrundegelegt.  
Der Querschnitt der Zuleitung berücksichtigt den Kurzschlusschutz und den Spannungsabfall der Leitung.

Die obige Aufteilung des prozentualen Spannungsabfalls kann in speziellen Fällen je nach den einzelnen Längen der Teilschnitte anders vorgenommen werden, um eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung zu finden.

Bei größeren Leitungslängen und anderen Verlegungsarten sind die Querschnitte anzupassen.

\* Assignment to wire rope hoists: see table page 3/38.

S = Recommended cross-section for cable length given.  
L1...L5 = Max. supply cable length of the individual types of power supply.

$\Delta U$  = Voltage drop. Sum of voltage drops  $\leq 5\%$ .

A loop impedance of max. 250 mΩ was taken as a basis for coordinating the short circuit protection of the power contactors and calculating the cable lengths.  
The cross-section of the supply cable takes into account the short-circuit protection and voltage drop of the cable.

The voltage drop percentages may be distributed differently in special cases depending on the lengths of the individual sections in order to find an economical solution.

The cross-sections must be adapted for longer cable lengths and other types of installation.

\* Affectation aux palans : voir tableau page 3/38.

S = Section recommandée pour la longueur du câble indiquée.  
L1...L5 = Longueur maxi. des câbles des types d'alimentation individuels.

$\Delta U$  = Chute de tension. Somme des chutes de tension  $\leq 5\%$ .

Pour la coordination du dispositif de protection contre les courts-circuits des contacteurs de puissance et le calcul de la longueur de la ligne, on a pris pour base une impédance de boucle de 250 mΩ au maximum.

La section du câble d'alimentation tient compte de la protection contre les courts-circuits et de la chute de tension des lignes.

La répartition ci-dessus du pourcentage de chute de tension peut être effectuée différemment dans des cas spéciaux, suivant les différentes longueurs des tronçons, en vue de trouver une solution rentable.  
Les sections doivent être adaptées en cas de longueurs de câbles plus grandes et autres poses.





AS



**Explosionsgeschützte Seilzüge AS 7ex n** \_ ↘ DE  
Produktinformation

**Explosion-Protected AS 7ex n Wire Rope Hoists** \_ ↘ EN  
Product Information

**Palans à câble AS 7ex n antidéflagrants** \_ ↘ FR  
Informations sur le produit

⊕ II 3G (ATEX) - Zone 2 (IECEx)

**12.500 - 50.000 kg**

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems





**Explosiongeschützte Seilzüge AS 7ex n für "Zone 2"**

Für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 hat STAHL CraneSystems den Seilzug AS 7ex n entwickelt.

Die Hebezeuge wurden hinsichtlich des Explosionsschutzes entsprechend der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 3G, ausgelegt.

**Explosionsschutz nach EN**

- ⊕ II 3G Ex denA IIB T3
- ⊕ II 3G c k T4

Eine ausführliche Information zur Kategorie 3G und Zone 2 finden Sie unter Kapitel 3, "Explosiongeschützte Seilzüge SHex n/Zone 2".

**AS 7ex n explosion-protected wire rope hoists for "Zone 2"**

STAHL CraneSystems has developed the AS 7ex n wire rope hoist for use in Zone 2 hazardous areas.

With regard to explosion protection, the hoists are designed in compliance with EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 3G.

**Explosion protection to EN**

- ⊕ II 3G Ex denA IIB T3
- ⊕ II 3G c k T4

You will find detailed information on category 3G and Zone 2 in chapter 3, "SHex n/Zone 2 explosion-protected wire rope hoists".

**Palans à câble antidéflagrants AS 7ex n pour la "zone 2"**

La STAHL CraneSystems a développé le palan à câble AS 7ex n pour l'utilisation dans un domaine présentant des risques d'explosion de la "zone 2".

En ce qui concerne la protection antidéflagrante, les palans sont construits conforme à la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 3G.

**Protection antidéflagrante selon NE**

- ⊕ II 3G Ex denA IIB T3
- ⊕ II 3G c k T4

Vous trouvez de plus amples informations sur la catégorie 3G et la zone 2 dans le chapitre 3, "Palans à câble antidéflagrants SHex n/zone 2".



# ТЕАЛЪФЕР

**Erklärung der Symbole**

Maximale Tragfähigkeit [kg]

Hakenweg [m]

Gewicht [kg]

Hubgeschwindigkeiten [m/min]

Fahrgeschwindigkeiten [m/min]

Abmessungen siehe Seite ..

Siehe Seite ..

**Explanations of symbols**

Maximum working load [kg]

Hook path [m]

Weight [kg]

Hoisting speed [m/min]

Travel speed [m/min]

Dimensions see page ..

See page ..

**Explication des symboles**

Charge maximale d'utilisation [kg]

Hauteur de levée [m]

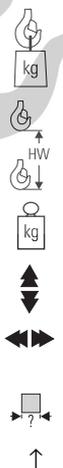
Poids [kg]

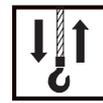
Vitesses de levage [m/min]

Vitesses de direction [m/min]

Dimensions voir page ..

Voir page ..





**Auswahltabelle**  
**Selection table**  
**Tableau de sélection**

**Abmessungen**  
**Dimensions**

**Elektrik**  
**Electrics**  
**Équipement électrique**

**Umweltbedingungen**  
**Ambient conditions**  
**Conditions ambiantes**

**Inhaltsverzeichnis**

**Contents**

**Indice**

Explosiongeschützte Seilzüge  
AS 7ex n für "Zone 2" ..... 4/2  
Erklärung der Symbole..... 4/2  
Die Technik im Überblick..... 4/5  
Einstufung nach FEM (ISO) ..... 4/9  
Auswahl nach FEM (ISO)..... 4/9  
Typenbezeichnung..... 4/9

AS 7ex n explosion-protected wire rope hoists for "Zone 2" ..... 4/2  
Explanations of symbols..... 4/2  
Technical features at a glance... 4/5  
Classification to FEM (ISO) ..... 4/9  
Selection to FEM (ISO)..... 4/9  
Type designation..... 4/9

Palans à câble antidéflagrants  
AS 7ex n pour la "zone 2" ..... 4/2  
Explication des symboles..... 4/2  
La technique en un coup d'œil... 4/5  
Classification selon FEM (ISO).... 4/9  
Sélection selon FEM (ISO)..... 4/9  
Désignation du type ..... 4/9

**Seilzüge "einrillig"**  
2/1, 4/1 ..... 4/10

**"Single-grooved" wire rope hoists**  
2/1, 4/1 ..... 4/10

**Palans à câble "à simple enroulement"**  
2/1, 4/1 ..... 4/10

Seilzug "stationär" ..... 4/11  
Zweischienenfahrwerk..... 4/12

"Stationary" wire rope hoist ..... 4/11  
Double rail crab ..... 4/12

Palan à câble "à poste fixe" ..... 4/11  
Chariots birail..... 4/12

**Ausstattung und Option**

**Equipment and options**

**Équipement et options**

A010 Steuerung..... 4/13  
A011 Kranbauersteuerung..... 4/13  
  
A012 Komplettsteuerung ..... 4/13  
A013 Steuergerät SWHex ..... 4/13  
A014 Anschluss- und Steuerspannungskombinationen..... 4/14  
A015 Motoranschlussspannungen..... 4/14  
  
A018 Temperaturüberwachung der Motoren ..... 4/14  
A020 Hub-Notendschalter..... 4/14  
A021 Hub-Betriebsendschalter ..... 4/15  
A030 Überlastschutzeinrichtungen ..... 4/15  
A040 Fahrendschalter ..... 4/16  
  
A050 Einsatz unter besonderen Bedingungen..... 4/16  
A051 Schutzart IP 66 ..... 2/15  
A052 Abdeck- und Hitzeschutzbleche..... 2/15  
  
A053 Bremskonus galvanisch hartverchromt..... 2/15  
A054 Anomale Umgebungstemperaturen ..... 2/15  
A055 Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert..... 2/16  
A056 Messing Laufrollen/Laufräder ... 2/16  
A060 Lackierung/Korrosionsschutz... 2/17  
A061 Anstrich A20 ..... 2/17  
A062 Anstrich A30 ..... 2/18  
A063 Andere Farbtöne ..... 2/18  
A070 Längeres Drahtseil ..... 2/18  
A071 Seilsicherheit >5 ..... 2/18  
A080 Doppellasthaken..... 2/18  
A090 Wegfall der Hakenflasche..... 2/18  
A091 Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung..... 2/19  
A092 Wegfall des Seils ..... 2/19  
A100 Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel..... 2/19  
A101 Aufstellwinkel..... 2/20

Control ..... 4/13  
Crane manufacturer's control ... 4/13  
  
Complete control ..... 4/13  
SWHex control pendant..... 4/13  
Supply and control voltage combinations..... 4/14  
Motor supply voltages ..... 4/14  
  
Motor temperature control ..... 4/14  
Emergency hoist limit switch.... 4/14  
Operational hoist limit switch... 4/15  
Overload devices ..... 4/15  
Travel limit switch..... 4/16  
  
Use in non-standard conditions 4/16  
IP 66 protection..... 2/15  
Covers and heat protection plates... 2/15  
  
Hard chrome-plated brake cone 2/15  
Off-standard ambient temperatures..... 2/15  
Bronze-coated bottom hook block or load hook..... 2/16  
Brass wheels..... 2/16  
Paint/corrosion protection..... 2/17  
A20 paint system ..... 2/17  
A30 paint system ..... 2/18  
Alternative colours..... 2/18  
Longer wire rope ..... 2/18  
Rope safety factor >5:1 ..... 2/18  
Ramshorn hook ..... 2/18  
Non-supply of bottom hook block. 2/18  
Non-supply of rope anchorage and return sheave ..... 2/19  
Non-supply of wire rope..... 2/19  
Hoist attachment and fleet angle 2/19  
Angle of installation ..... 2/20

Commande..... 4/13  
Commande de constructeurs de ponts roulants ..... 4/13  
Commande complète..... 4/13  
Boîtier de commande SWHex... 4/13  
Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande..... 4/14  
Tensions d'alimentation des moteurs ..... 4/14  
Surveillance de la température des moteurs ..... 4/14  
Interrupteur d'urgence de fin de course de levage..... 4/14  
Interrupteur de fin de course de levage utile ..... 4/15  
Dispositifs de protection contre la surcharge ..... 4/15  
Interrupteur de fin de course de direction ..... 4/16  
  
Mise en œuvre en conditions exceptionnelles ..... 4/16  
Protection de type IP 66 ..... 2/15  
Tôles de recouvrement et de protection thermique ..... 2/15  
Cône de freinage chromé dur ... 2/15  
  
Températures ambiantes anormales ..... 2/15  
Moufle ou crochet de charge, bronzé..... 2/16  
Galets de roulement en laiton ... 2/16  
Peinture/protection anticorrosive 2/17  
Peinture A20..... 2/17  
Peinture A30..... 2/18  
Autres nuances de couleur ..... 2/18  
Câble d'acier plus long..... 2/18  
Facteur de sécurité du câble >5/2/18  
Crochet double ..... 2/18  
Suppression de la moufle ..... 2/18  
Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi..... 2/19  
Suppression du câble ..... 2/19  
Fixation du palan et angles de sortie de câble ..... 2/19  
Angle de montage ..... 2/20



**Fahrwerk**  
**Trolley**  
**Chariot**

A140	Alternative Fahrgeschwindigkeiten 4/16	Alternative travel speeds ..... 4/16	Autres vitesses de direction..... 4/16
A150	Mitnehmer für Stromzuführung 2/20	Towing arm for power supply .... 2/20	Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique ..... 2/20
A180	Puffer für Fahrwerke ..... 2/21	Buffers for trolleys ..... 2/21	Butoirs pour chariots ..... 2/21

**Komponenten und Zubehör**

B010	Netzanschlusschalter ..... 4/17
B033	Hakenflasche 2/1 ..... 2/22
B034	Hakenflasche 4/1 ..... 2/22
B038	Hakenflasche 6/1 und 6/2-1 ZW 2/22
B039	Hakenflasche 8/2-1 ZW ..... 2/23
B050	Lasthaken ..... 2/23
B063	Seil schmiermittel ..... 2/23
B080	Fahrbahnendanschläge ..... 2/23
B090	Lackfarbe ..... 2/24
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung ..... 2/24

**Components and accessories**

Main isolator ..... 4/17
Bottom hook block, 2/1 reeving 2/22
Bottom hook block, 4/1 reeving 2/22
Bottom hook block, 6/1 and 6/2-1 ZW reeving ..... 2/22
Bottom hook block, 8/2-1 ZW reeving ..... 2/23
Load hooks ..... 2/23
Rope lubricant ..... 2/23
Runway end stops ..... 2/23
Paint ..... 2/24
Tripping devices for PTC thermistor temperature control ..... 2/24

**Composants et accessoires**

Interrupteur de secteur ..... 4/17
Moufle 2/1 ..... 2/22
Moufle 4/1 ..... 2/22
Moufle 6/1 et 6/2-1 ZW ..... 2/22
Moufle 8/2-1 ZW ..... 2/23
Crochets de charge ..... 2/23
Lubrifiant de câbles ..... 2/23
Butées de fin de voie de roulement 2/23
Peinture ..... 2/24
Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance .. 2/24

**Technische Daten**

C010	Auslegung ..... 4/18
C014	Isolierstoffklasse ..... 4/18
C020	Motor-Anschlussspannungen ... 4/18
C030	GeräteEinstufung ..... 4/18
C031	Explosionsschutz nach EN ..... 4/18
C040	Schutzart EN 60529 / IEC ..... 4/18
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen ..... 4/18
C060	Polumschaltbare Hubmotoren... 4/19
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren.. 4/19
C080	Max. Leitungslänge ..... 4/21
C090	Radlasten ..... 2/28
C100	Drahtseile ..... 2/28

**Technical data**

Design ..... 4/18
Insulation class ..... 4/18
Motor supply voltages ..... 4/18
Equipment classification ..... 4/18
Explosion protection to EN ..... 4/18
Protection class EN 60529 / IEC 4/18
Permissible ambient temperatures ..... 4/18
Pole-changing hoist motors ..... 4/19
Pole-changing travel motors ..... 4/19
Max. cable length ..... 4/21
Wheel loads ..... 2/28
Wire ropes ..... 2/28

**Caractéristiques techniques**

Conception ..... 4/18
Classe d'isolation ..... 4/18
Tensions d'alimentation des moteurs ..... 4/18
Classification des appareils ..... 4/18
Protection antidéflagrante selon NE ..... 4/18
Type de protection NE 60529/C.E.I. 4/18
Températures ambiantes admissibles ..... 4/18
Moteurs de levage à commutation de polarité ..... 4/19
Moteurs de direction à commutation de polarité ..... 4/19
Longueur max. du câble ..... 4/21
Réaction par galets ..... 2/28
Câbles ..... 2/28

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to alterations, errors and printing errors excepted.

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



**Die Technik im Überblick**

Der explosionsgeschützte Seilzug AS 7ex n/Zone 2 ist modular aufgebaut. Auf der Grundlage von Serienkomponenten sind sowohl Standard- als auch maßgeschneiderte Ausführungen für besondere Anforderungen lieferbar. Die wartungsarmen Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt.

**Technical features at a glance**

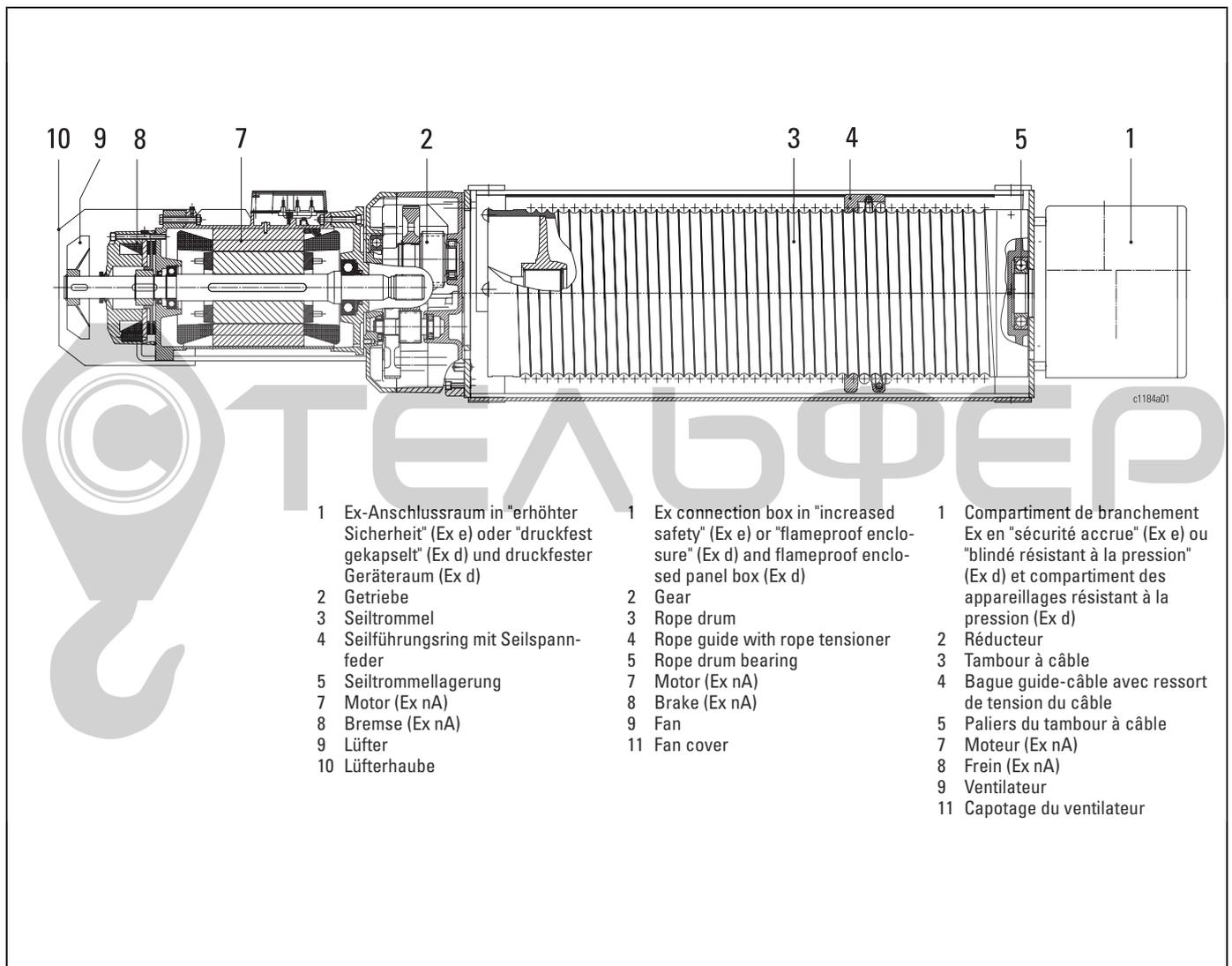
The explosion-protected AS 7ex n/Zone 2 wire rope hoist has a modular structure. Both standard and customised designs for particular requirements are available on the basis of series components. The individual components, requiring little maintenance, are optimally matched.

**La technique en un coup d'œil**

Le palan antidéflagrant AS 7ex n/zone 2 est de construction modulaire. Sur la base d'éléments fabriqués en série il est possible de livrer aussi bien les modèles standards que des modèles sur mesure pour des impératifs particuliers. Les différents éléments nécessitant peu d'entretien sont parfaitement interchangeables.



**4**



- 1 Ex-Anschlussraum in "erhöhter Sicherheit" (Ex e) oder "druckfest gekapselt" (Ex d) und druckfester Geräteraum (Ex d)
- 2 Getriebe
- 3 Seiltrommel
- 4 Seilführungsring mit Seilspannfeder
- 5 Seiltrommellagerung
- 7 Motor (Ex nA)
- 8 Bremse (Ex nA)
- 9 Lüfter
- 10 Lüfterhaube

- 1 Ex connection box in "increased safety" (Ex e) or "flameproof enclosure" (Ex d) and flameproof enclosed panel box (Ex d)
- 2 Gear
- 3 Rope drum
- 4 Rope guide with rope tensioner
- 5 Rope drum bearing
- 7 Motor (Ex nA)
- 8 Brake (Ex nA)
- 9 Fan
- 11 Fan cover

- 1 Compartiment de branchement Ex en "sécurité accrue" (Ex e) ou "blindé résistant à la pression" (Ex d) et compartiment des appareillages résistant à la pression (Ex d)
- 2 Réducteur
- 3 Tambour à câble
- 4 Bague guide-câble avec ressort de tension du câble
- 5 Paliers du tambour à câble
- 7 Moteur (Ex nA)
- 8 Frein (Ex nA)
- 9 Ventilateur
- 11 Capotage du ventilateur



**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**

**Hubmotor mit Longlife-Bremse**

Spezieller Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/12-polig, mit zylindrischem Rotor mit kleiner Schwungmasse und speziell abgestimmter Temperaturüberwachung für hohe Schaltungen pro Stunde. Die wartungsfreie Zweiflächen-Magnetbremse ist komplett geschlossen und verfügt über asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer.

Ex-Schutzart:  
 Ex nA II T3 (T4 auf Anfrage).

**Hoist motor with long-life brake**

Special three-phase A.C. squirrel cage induction motor, 2/12-pole, with cylindrical rotor and low flywheel mass and specially tuned temperature control for a high number of switching operations per hour. The maintenance-free twin-disc magnetic brake is fully encapsulated and has asbestos-free linings with an extremely long life.

Explosion protection class:  
 Ex nA II T3 (T4 on request).

**Moteur de levage avec frein à longue durée de vie**

Moteur triphasé spécial à rotor cylindrique en court-circuit, à 2/12 pôles et petite masse d'équilibrage ; surveillance de la température, spécialement adaptée à un nombre élevé de commutations par heure.

Le frein magnétique à deux surfaces, ne demandant pas d'entretien, est complètement fermé et ses garnitures sont exemptes d'amiante et ont une grande durée de vie.

Protection antidéflagrante :  
 Ex nA II T3 (T4 sur demande).

**Dreistufiges Stirnradgetriebe** mit schrägverzahnten Rädern, zusätzlicher Planetengetriebestufe und wartungsarmer Ölbadschmierung.

**Three-step spur gear** with helical gearing, an additional planetary gear step and low-maintenance oil bath lubrication.

**Réducteur à trois étages à engrenages cylindriques** et à denture hélicoïdale, engrenage planétaire additionnel et lubrification à bain d'huile, nécessitant peu d'entretien.

**Seiltrieb und Trommel** sind für hohe Sicherheit und hohe Lebensdauer ausgelegt. Hochflexibles Spezialseil.

Die Trommelrillen sind durch mehrstufige Feinbearbeitung optimal seilschonend, die Umlenkrollen verschleißfest. Äußerst verschleißfester Seilführungsring aus Sphäroguss mit besten Gleiteigenschaften und hoher Festigkeit. Die sehr robuste Hakenflasche weist trotz groß dimensioniertem Haken eine geringe Gesamtbauhöhe auf.

**Rope drive and rope drum** are designed for high safety and long service life. Highly flexible special wire rope.

Fine machining of the drum grooves minimises wear on the rope, the return sheaves are resistant to wear. Extremely wear-resistant rope guide in spheroidal graphite cast iron with optimum sliding characteristics and high mechanical resistance. Extremely robust bottom hook block with low headroom in spite of the generously dimensioned hook.

**Mouflage et tambour** sont conçus pour une sécurité maximale et une longue durée de vie. Câble spéciale, extrêmement flexible. Grâce à leur usinage précis, les rainures du tambour ménagent le câble de façon optimale, les poulies de renvoi sont résistantes à l'usure. Guide-câble en fonte GS, extrêmement résistant à l'usure, aux caractéristiques de glissement optimales et grande résistance mécanique. La moufle très robuste est de faible hauteur malgré le crochet de charge largement dimensionné.

**Steuerung**

Hohe Sicherheit durch verschweißfreien Hauptschutz für NOT-HALT, hohe Lebensdauer der Schaltschütze.

Die betriebsmäßig funkenden Einbaugeräte sind in einem druckfest gekapselten Gerätekasten mit angrenzendem Anschlussraum in erhöhter Sicherheit eingebaut.

Der Anschlussraum in Schutzart "erhöhte Sicherheit" vereinfacht die bauseitige Installation und Wartungsarbeiten wesentlich.

Ex-Schutzart: Ex de IIB T4.

**Control**

High degree of safety from weld-resistant main contactor for EMERGENCY STOP; long service life of power contactors.

Apparatus which may produce sparks in normal operation is installed in a flameproof enclosed panel box with a junction box in increased safety.

The junction box in "increased safety" considerably simplifies customers' installation and maintenance work.

Explosion protection class:  
 Ex de IIB T4.

**Commande**

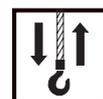
Grande sécurité grâce au contacteur général qui n'est pas sujet au risque de soudage, pour ARRÊT D'URGENCE ; longue durée de vie des contacteurs.

Les appareils incorporés produisant des étincelles en fonctionnement, sont logés dans un coffret d'appareillages doté d'un blindage résistant à la pression, avec un coffret de branchement de haute sécurité.

Le coffret de branchement en type de protection "sécurité accrue" simplifie considérablement l'installation et les travaux d'entretien à la charge du client.

Protection antidéflagrante :  
 Ex de IIB T 4.





**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**

**Steuerschalter SWH 5ex**

Der explosionsgeschützte STAHL Handsteuerschalter ist 2-stufig. Er wird in bewährter Weise über Wippen betätigt und ist dadurch besonders bedienungsfreundlich. Ex-Schutzart: Ex de IIC T6.

**SWH 5ex control pendant**

The explosion-protected STAHL control pendant is 2-step. In tried-and-tested manner, it is activated by rockers and is thus particularly easy to use. Explosion protection class: Ex de IIC T6.

**Boîtier de commande SWH 5ex**

Le boîtier de commande antidéflagrant STAHL est à deux étages. Il s'actionne par boutons basculants suivant une technique éprouvée et de ce fait est d'utilisation particulièrement facile. Protection antidéflagrante : Ex de IIC T6

**Überlastabschaltung**

Für einen universellen Hebezeugeinsatz ist serienmäßig eine analoge Überlastabschaltung im Hubgetriebe integriert. Ex-Schutzart: Ex nA II T6.

**Overload device**

To permit universal use, the hoist is fitted as standard with an analog overload device integrated into the hoist gear. Explosion protection class: Ex nA II T6.

**Dispositif de protection contre la surcharge**

Un dispositif analogique de protection contre la surcharge est intégré en série dans le réducteur de levage pour faciliter l'utilisation universelle des palans. Protection antidéflagrante : Ex nA II T6.

**Fahrantriebe**

Spezieller Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/8-polig, mit zylindrischem Rotor mit Zusatzschwungmasse für sanftes Anfahren und Bremsen. Speziell abgestimmte Temperaturüberwachung für hohe Schaltungen pro Stunde. Die Zweiflächen-Magnetbremse ist komplett geschlossen und verfügt über asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer. Ex-Schutzart: Ex nA II T3 (T4 auf Anfrage).

**Travel drives**

Special three-phase A.C. squirrel-cage induction motor, 2/8-pole, with cylindrical rotor with additional flywheel mass for smooth starting and braking. Specially tuned temperature control for a high number of switching operations per hour. The twin-disc magnetic brake is fully encapsulated and has asbestos-free linings with an extremely long life. Explosion protection class: Ex nA II T3 (T4 on request).

**Entraînements en translation**

Moteur triphasé spécial à rotor cylindrique en court-circuit, à 2/8 pôles et masse d'équilibrage supplémentaire pour démarrage et freinage en douceur. Surveillance de la température, spécialement adaptée à un nombre élevé de commutations par heure. Le frein magnétique à deux surfaces est complètement fermé et ses garnitures sont exemptes d'amiante et ont une grande durée de vie. Protection antidéflagrante : Ex nA II T3 (T4 sur demande).



**Die Technik im Überblick**

**Technical features at a glance**

**La technique en un coup d'œil**

**Ausführungen**

**Executions**

**Exécutions**

**Stationäre Hubwerke**

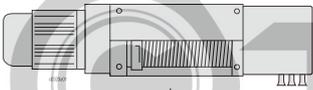
**Stationary hoists**

**Palans à poste fixe**

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zuggerät oder angebaut an Fahrwerken.

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs.

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots.



**Zweischienenfahrwerke**

**Double rail crabs**

**Chariots birail**

Einsatzgebiet: Auf Zweirägerkranen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumausnutzung durch geringe Anfahr- und Bauhöhenmaße

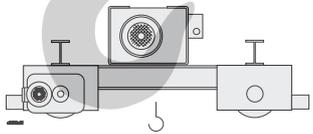
Applications: on double girder cranes. The extremely compact construction with minimal hook approach and headroom dimensions enables the space available to be exploited to the full.

Application : sur ponts roulants bipoutre. La construction très compacte rend possible l'utilisation optimale des espaces grâce aux cotes d'approche et hauteurs perdues faibles.

Der wartungsarme Direktantrieb verfügt generell über zwei Fahrgeschwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, siehe A140. Zweischienenfahrwerke sind standardmäßig mit Puffern ausgestattet.

The low-maintenance direct drive has two speeds: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz) as standard. Other speeds are possible on request, see A140. Double rail crabs are equipped as standard with buffers.

L'entraînement direct nécessitant peu d'entretien dispose en série de deux vitesses de direction : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz). Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140. Les chariots birail sont équipés en série de butoirs.



СТАЛЬ



**Einstufung nach FEM (ISO)**

**Classification to FEM (ISO)**

**Classification selon FEM (ISO)**

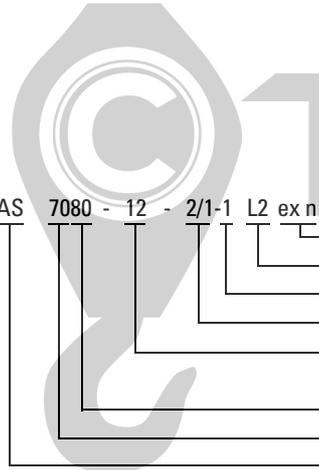
 [kg]		Typ Type		FEM 9.661 (ISO)	FEM 9.511 (ISO)	FEM 9.683 (ISO)
		50 Hz	60 Hz	Seiltrieb Rope drive Mouflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraînement	Motor Motor Moteur
2/1	4/1					
12500	25000	AS 7063-16ex n	AS 7063-19ex n	3m (M6)	3m (M6)	3m (M6) *1
16000	32000	AS 7080-12ex n	AS 7080-15ex n	2m (M5)	2m (M5)	3m (M6) *1
20000	40000	AS 7100-10ex n	AS 7100-12ex n	1Am (M4)	1Am (M4)	3m (M6) *1
25000	50000	AS 7125-8ex n	AS 7125-10ex n	1Bm (M3)	1Bm (M3)	3m (M6) *1

\*1 60 Hz: 2m (M5)

Auswahl nach FEM (ISO)  
und Beispiel siehe Seite 1/11.

Selection to FEM (ISO)  
and example see page 1/11.

Sélection selon FEM (ISO)  
et exemple voir page 1/11.



AS 7080 - 12 - 2/1-1 L2 ex n

**Typenbezeichnung**

Explosionsgeschützt  
Trommellänge  
Anzahl Lastaufnahmemittel  
Einsicherung  
max. Trommelgeschwindigkeit in  
m/min bei Netzfrequenz 50 Hz  
Trommelzugkraft x 100 [daN]  
Baugröße  
Typ AS

**Type designation**

Explosion-protected  
Drum length  
Number of load-bearing elements  
Reeving  
Max. drum speed in m/min at  
mains frequency 50 Hz  
Drum pull force x 100 [daN]  
Frame size  
Type AS

**Désignation du type**

Antidéflagrant  
Longueur du tambour  
Nombre de crochets  
Mouflage  
Vitesse au tambour maxi. en  
m/min à fréquence 50 Hz  
Effort de charge au tambour x100 [daN]  
Modèle  
Type AS



**Seilzüge "einrillig"**

**"Single-grooved" wire rope hoists**

**Palans à câble "à simple enroulement"**

2/1

4/1

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken. Die Seiltrommel ist einrillig für Strangzahlen 2/1 und 4/1.

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs. The rope drum is single-grooved for 2/1 and 4/1 reevings.

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots. Le tambour est à simple enroulement pour les mouflages 2/1 et 4/1.

Wenn beim Heben keine Hakenwanderung erwünscht ist, empfiehlt sich die zweirillige Ausführung. Bitte fragen Sie an.

If lateral displacement of the hook during hoisting is not desired, the double-grooved version is to be recommended. Please enquire.

Pour une montée-descente du crochet sans déplacement latéral, nous recommandons l'exécution à double enroulement. Veuillez nous consulter.

**Auswahltabelle Standardprogramm**  
2/1, 4/1

**Selection table Standard programme**  
2/1, 4/1

**Tableau de sélection Programme standard**  
2/1, 4/1

kg	FEM ISO	kg	m	Hubwerk Hoist Palan						Zweischienenfahrwerke Double rail crabs Chariots birail									
				50 Hz (60 Hz)						kg	m	Spurweite/Track gauge/Emplacement [mm]						kg	m
				m/min	Typ Type	kW	*1	1400	1800			2240	2500	2800	3550				
																kg			
12500	3m M6	14	1,3/8	AS 7063-16ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1288	4/11	2407	2457	2507	-	2717	2987	4/12				
		24	(1,5/9,6)	(AS 7063-19ex n) L2	(3,7/22,8)	1623	-		-	2842	-	3052	3322						
		36		L3		1913	-		-	-	-	3332	3622						
		48		L4		2153	-		-	-	-	-	3852						
16000	2m M5	14	1/6,3	AS 7080-12ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1288	4/11	2407	2457	2507	-	2717	2987	4/12				
		24	(1,2/7,5)	(AS 7080-15ex n) L2	(3,7/22,8)	1623	-		-	2842	-	3052	3322						
		36		L3		1913	-		-	-	-	3332	3622						
		48		L4		2153	-		-	-	-	-	3852						
20000	1Am M4	14	0,8/5	AS 7100-10ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1288	4/11	2407	2457	2507	-	2717	2987	4/12				
		24	(1/6)	(AS 7100-12ex n) L2	(3,7/22,8)	1623	-		-	2842	-	3052	3322						
		36		L3		1913	-		-	-	-	3332	3622						
		48		L4		2153	-		-	-	-	-	3852						
25000	3m M6	7	0,6/4	AS 7063-16ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1733	C070 4/11	2852	2902	2952	3012	3162	3432	4/12				
		12	(0,7/4,8)	(AS 7063-19ex n) L2	(3,7/22,8)	1913	-		-	3132	3192	3342	3612						
	-		L3		-	-	-		-	-	-	-							
	18		L4		2333	-	-		-	-	-	4032							
1Bm M3	14	0,6/4	AS 7125-8ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1288	4/11	2407	2457	2507	-	2717	2987	4/12					
	24	(0,72/4,8)	(AS 7125-10ex n) L2	(3,7/22,8)	1623	-		-	2842	-	3052	3322							
32000	2m M5	7	0,5/3,2	AS 7080-12ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1733	4/11	2852	2902	2952	3012	3162	3432	4/12				
		12	(0,6/3,8)	(AS 7080-15ex n) L2	(3,7/22,8)	1913	-		-	3132	3192	3342	3612						
		-		L3		-	-		-	-	-	-	-						
		18		L4		2333	-		-	-	-	-	4032						
40000	1Am M4	7	0,4/2,5	AS 7100-10ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1733	4/11	2852	2902	2952	3012	3162	3432	4/12				
		12	(0,48/3)	(AS 7100-12ex n) L2	(3,7/22,8)	1913	-		-	3132	3192	3342	3612						
		-		L3		-	-		-	-	-	-	-						
		18		L4		2333	-		-	-	-	-	4032						
50000	1Bm M3	7	0,3/2	AS 7125-8ex n L1	3,1/19,0	H73ex n	1733	4/11	3292	3342	3392	3452	3602	3872	4/12				
		12	(0,36/2,4)	(AS 7125-10ex n) L2	(3,7/22,8)	1913	-		-	3552	3632	3782	4052						
		-		L3		-	-		-	-	-	-	-						
		18		L4		2333	-		-	-	-	-	4472						

( ) 60 Hz  
\*1 Hubmotortyp

( ) 60 Hz  
\*1 Hoist motor type

( ) 60 Hz  
\*1 Type du moteur de levage



**AS 7ex n**

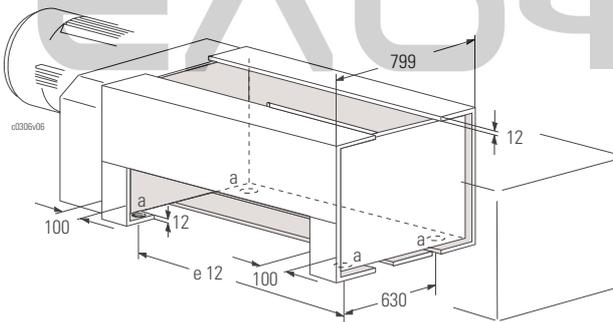
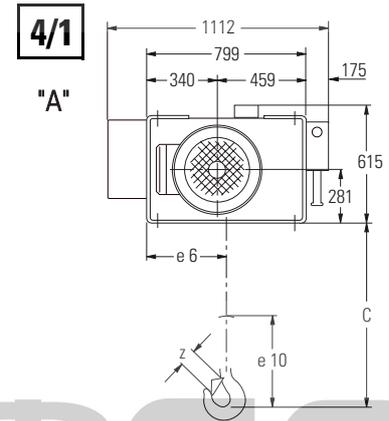
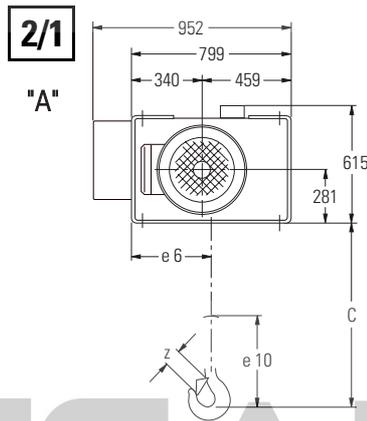
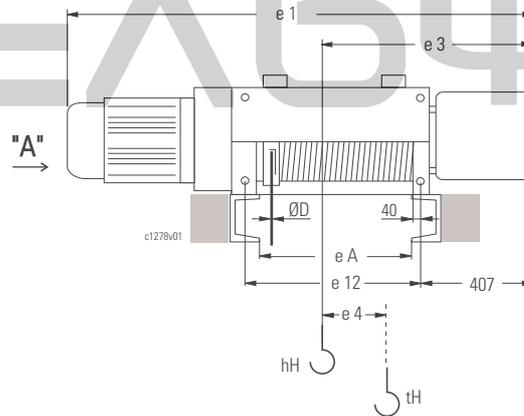
**Seilzug "stationär"      "Stationary" wire rope hoist      Palan à câble "à poste fixe"**

	2/1	4/1
C	1200	1150
e1	-L1	2466
	-L2	2876
	-L3	3366
	-L4	3846
e3	-L1	836
	-L2	1246
	-L3	1736
	-L4	2216
e4	-L1	288
	-L2	493
	-L3	738
	-L4	978
e6	383	437
e10	1021	1008
e12	-L1	880
	-L2	1290
	-L3	1780
	-L4	2260
eA	-L1	800
	-L2	1210
	-L3	1700
	-L4	2180
ØD	Ø25	Ø25
z	82	116

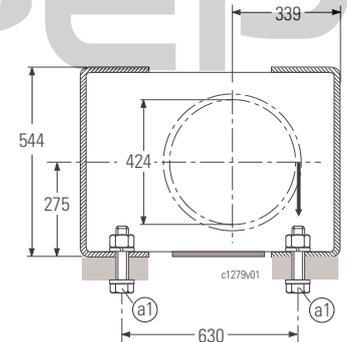
Auswahltabelle:  
2/1, 4/1 ↑ 4/10

Selection table:  
2/1, 4/1 ↑ 4/10

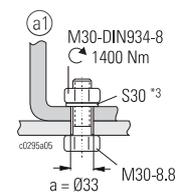
Tableau de sélection :  
2/1, 4/1 ↑ 4/10



a = Ø 33



↑ A101

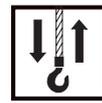


\*2 L3 nicht bei 4/1  
\*3 Sicherungsscheibe (Schnorr)

\*2 4/1 L3 not possible  
\*3 Lock washer (Schnorr)

\*2 4/1 L3 pas possible  
\*3 Rondelle-frein (Schnorr)





## A010

### Steuerung

Die Steuerung enthält die Schütze für Hub- und Fahrbewegungen, das Auswertegerät für die Standard-Überlastschutzeinrichtung, einen Betriebsstundenzähler und die Auslösegeräte für die Kaltleiterfühler der Motor-Temperaturüberwachung.

Standard Anschlussspannungen:

50 Hz 380-415 V	60 Hz 440-480 V
--------------------	--------------------

Standard Steuerspannungen:

50 Hz 48 VAC	60 Hz 48 VAC
-----------------	-----------------

Andere Anschluss- und Steuerspannungen siehe A014, mögliche Motoranschlussspannungen A015.

Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten (siehe auch A013).

### Control

The control comprises the contactors for hoisting and travel motions, the evaluation unit for the standard overload device, an operating hours counter and the tripping devices for the PTC thermistors of the motor temperature control.

Standard supply voltages:

Standard control voltages:

For other supply and control voltages, see A014, for possible motor supply voltages see A015.

The control pendant is not included in the supply (see also A013).

### Commande

L'appareillage comporte les contacteurs pour les mouvements de levage et de direction, l'analyseur pour le dispositif standard de protection contre la surcharge, un compteur d'heures de fonctionnement et les disjoncteurs pour les conducteurs à froid de la surveillance de la température des moteurs.

Tensions standards d'alimentation :

Tensions standards de commande :

Pour autres tensions d'alimentation et de commande voir A014, pour les autres tensions possibles pour l'alimentation des moteurs voir A015.

Le boîtier de commande ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture (voir aussi A013).

## A011

### Kranbauersteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **ohne** Trafo, Kranschalterschütz und Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Crane manufacturer's control

Control for hoist and travel motions, **without** transformer, crane switch contactor and control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande de constructeurs de ponts roulants

Pour les moteurs de levage et de déplacement, **sans** transformateur, contacteur de l'interrupteur du pont ni boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A012

### Komplettsteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbewegung, **mit** Trafo, Kranschalterschütz, **ohne** Steuergerät. Anschluss- und Steuerspannungen siehe A010.

### Complete control

Control for hoist and travel motions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant. See A010 for supply and control voltages.

### Commande complète

Pour les moteurs de levage et de déplacement **avec** transformateur, contacteur de l'interrupteur du palan, **sans** boîtier de commande. Pour les tensions d'alimentation et de commande, voir A010.

## A013

### Steuergerät SWHex

Für die Seilzüge AS 7ex n/Zone 2 mit Schützsteuerung wird das zweistufige, in Schutzart IP 66 ausgeführte Steuergerät SWHex eingesetzt.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Taster zum Überbrücken des Hubbetriebsendschalters
- NOT-HALT Taster mit Schloss
- Wandbefestigung

Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik".

### SWHex control pendant

The 2-step SWHex control pendant in protection class IP 66 is used on AS 7ex n/Zone 2 wire rope hoists with contactor control.

The following options are available:

- bridge-over button for testing the operational hoist limit switch
- EMERGENCY STOP button with padlock
- wall mounting

You can find further information in our Product information "Explosion-protected crane electrics".

### Boîtier de commande SWHex

Le boîtier de commande à 2 étages SWHex, type de protection IP 66, est employé pour les palans à câble AS 7ex n/zone 2 avec commande par contacteurs.

Les options suivantes sont disponibles :

- Touche de pontage pour le contrôle du fin-de-course de levage
- Touche d'ARRÊT D'URGENCE avec serrure
- Fixation murale

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants".



**A014**

**Anschluss- und Steuerspannungskombinationen**

Die Schutzsteuerungen des Seilzuges AS 7ex n/Zone 2 können für die nachstehend aufgeführten Anschluss- und Steuerspannungen geliefert werden (zum Teil mit Mehrpreis, bitte fragen Sie an).

**Supply and control voltage combinations**

Contactors controls for the AS 7ex n/Zone 2 wire rope hoist can be supplied for the following supply and control voltages (in some cases against surcharge, please enquire).

**Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande**

Les commandes par contacteurs des palans AS 7ex n/zone 2 peuvent être livrées pour les tensions d'alimentation et de commande suivantes (partiellement contre supplément de prix, veuillez nous consulter).

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	220...240, <b>380...415</b> , 420...460, 480...525, 575...630, 660...720	220...240, <b>440...480</b> , 380...415, 550...600, 660...720
Steuerspannungen [VAC] → Control voltages [VAC] → Tensions de commande [VAC] →	42, <b>48</b> , 110, 230	<b>48</b> , 120

**A015**

**Motoranschlussspannungen**

Über die Standard-Motoranschlussspannung hinaus sind weitere Spannungen, teilweise mit Mehrpreis lieferbar, bitte fragen Sie an.

**Motor supply voltages**

In addition to the standard motor supply voltages, other supply voltages are available, in some cases with surcharge, please enquire.

**Tensions d'alimentation des moteurs**

Outre les tensions d'alimentation des moteurs standard, d'autres tensions d'alimentation sont livrables, en partie contre supplément de prix, veuillez nous consulter.

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen [V] → Supply voltages [V] → Tensions d'alimentation [V] →	220...240, <b>380...415</b> , 420...460, 480...525, 575...630, 660...720	220...240, 380...415, <b>440...480</b> , 550...600, 660...720

**A018**

**Temperaturüberwachung der Motoren**

Die Hub- und Fahrmotoren sind standardmäßig mit Kaltleiterfühler für eine Temperaturüberwachung ausgestattet. Die Auslösegeräte gehören (falls erforderlich) zum Lieferumfang.

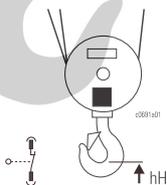
**Motor temperature control**

The hoist and travel motors have PTC thermistor temperature control as standard. The necessary tripping devices (if required) are included in the supply.

**Surveillance de la température des moteurs**

En version standard, les moteurs de levage et de direction sont dotés d'une surveillance de la température avec sondes thermiques. Les disjoncteurs (si requis) font partie de l'étendue de la fourniture.

**A020**



**Hub-Notenschalter**

In der Standardausführung ist der Seilzug mit einer Hub-Notenschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung ausgestattet. Diese erfolgt durch zwei explosionsgeschützte Schalter, die durch eine Steuerkurve am Seilführungsring betätigt werden.

Kontaktbestückung je Schalter: 2 Öffner.

Zum betriebsmäßigen Abschalten darf dieser Schalter nicht verwendet werden (siehe A021).

**Emergency hoist limit switch**

In standard version, the wire rope hoist is equipped with an emergency hoist limit switch for cut-off in top and bottom hook position. Cut-off is by two explosion-protected switches activated by a cam on the rope guide.

Number of contacts per switch element: 2 n.c.

This switch must not be used for operational cut-off (see A021).

**Interrupteur d'urgence de fin de course de levage**

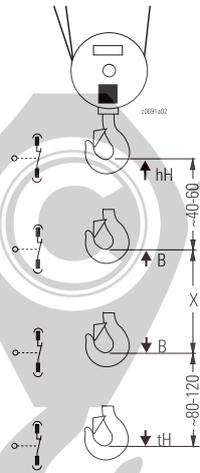
En version standard, le palan à câble est doté d'un interrupteur d'urgence de fin de course de levage pour déconnecter quand le crochet est aux positions extrêmes supérieure et inférieure. La déconnexion se fait par moyen de deux interrupteurs antidéflagrants actionnés par une came située sur le guide-câble.

Équipement des contacts : 2 contacts d'ouverture.

Cet interrupteur ne doit pas être utilisé pour déconnecter en fonctionnement normal (voir A021).



**A021**



**Hub-Betriebsendschalter (Option)**

Die Betriebsendschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung erfolgt durch zwei zusätzliche explosionsgeschützte Schalter, die durch eine Steuerkurve am Seilführungsring betätigt werden (siehe auch A020).

Kontaktbestückung: 2 Öffner.

Durch den Betriebsendschalter vergrößert sich die Bauhöhe um ca. 40 mm.

Wird der Seilzug mit Steuerung und Steuergerät geliefert, ist im Steuergerät eine zusätzliche "Überbrückungstaste" zum Überbrücken des Betriebsendschalters vorhanden, damit der NOT-Endschalter auf seine Funktion überprüft werden kann.

**Operational hoist limit switch (option)**

This limit switch disconnects the hoist during normal operation in top and bottom hook positions by means of two additional explosion-protected switches activated by a cam on the rope guide (see also A020).

Contacts: 2 n.c.

The operational limit switch increases the headroom by approx. 40 mm.

If the hoist is supplied with control and control pendant, the control pendant includes an additional "bridge-over" button for bridging the operational limit switch, so that the function of the emergency limit switch can be tested.

**Interrupteur de fin de course de levage utile (option)**

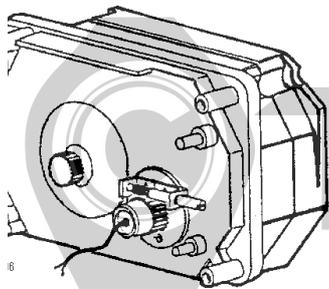
Cet interrupteur de fin de course déconnecte, en fonctionnement normal, le palan à câble quand le crochet est aux positions extrêmes supérieure et inférieure par moyen de deux interrupteurs anti-déflagrants supplémentaires actionnés par une came située sur le guide-câble (voir aussi A020).

Équipement des contacts : 2 contacts d'ouverture.

La hauteur perdue est augmentée d'env. 40 mm en raison de la présence de l'interrupteur de fin de course utile.

Si le palan est livré avec commande et boîtier de commande, il existe dans le boîtier de commande une "touche de pontage" supplémentaire, destinée au pontage de l'interrupteur de fin de course utile afin qu'il soit possible de tester le fonctionnement du fin-de-course d'urgence.

**A030**



**Überlastschutzeinrichtungen**

Zum Einsatz kommt ein im Hubgetriebe integrierter Analogsensor, der auch bei einsträngigen Hebezeugen eingesetzt werden kann.

Die Auswertung übernimmt das Auswertegerät SLE mit Abschaltfunktion. Im Gerät integriert sind die Übertemperaturabschaltung und der Betriebsstundenzähler für die Laufzeiterfassung.

**Overload devices**

An analog sensor is integrated into the hoist gear and can also be used on single-fall hoists.

Evaluation is performed by the SLE evaluation unit with cut-off function. The overheating cut-off and the operating hours counter for registering operating time are integrated into the device.

**Dispositifs de protection contre la surcharge**

Un sensor analogique est intégré dans le réducteur de levage et peut être utilisé aussi dans le cas d'un palan à un brin.

L'analyse est fait par le contrôleur de charge SLE avec fonction de coupure. Le contrôle de température et le compteur horaire de fonctionnement sont intégrés dans l'appareil.

hH = Höchste Hakenstellung, Notendschalter  
tH = Tiefste Hakenstellung, Notendschalter  
B = Betriebshalt, frei einstellbar  
X = Nutzbarer Hakenweg bei Betriebsendschalter

hH = Highest hook position, emergency limit switch  
tH = Lowest hook position, emergency limit switch  
B = Operational stop, can be set as required  
X = Effective hook path with operational limit switch

hH = Position supérieure extrême du crochet, interrupteur d'urgence de fin de course  
tH = Position inférieure extrême du crochet, interrupteur d'urgence de fin de course  
B = Arrêt du fonctionnement, réglable à volonté  
X = Course utile du crochet avec sélecteur de fin de course utile



### A040



#### **Fahrendschalter (Option)**

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendschalter (Rollenhebelenschalter) am Fahrwerk angebaut werden.

Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen
- Umschalten von "schnell"/"langsam" (Vorabschaltung) und Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.

Die Schaltkontakte sind für Steuerstrom ausgelegt. Schutzart IP 65.

X = Halt, links  
 Y = Halt, rechts  
 Z = schnell / langsam

Der Fahrendschalter ist elektrisch angeschlossen. Bei Zweischienenfahrwerken kann der Ausleger für die Endschalter auch als Mitnehmer für die Stromzuführung verwendet werden, siehe auch Kapitel 2, "Seilzüge AS 7ex/Zone 1", A150.

#### **Travel limit switch (option)**

A travel limit switch (roller lever limit switch) can be mounted on the trolley/crab to limit the cross travel.

The following versions are available:

- Limit switching in both directions of travel
- Switchover from "fast" to "slow" (pre-switching) and limit switching of both directions of travel

The switch activator mounted on the runway must be provided by the customer.

The switching contacts are designed for control current. Protection class IP 65.

X = stop, left  
 Y = stop, right  
 Z = fast / slow

The travel limit switch is electrically connected. In the case of double rail crabs, the bracket for the limit switch can also be used as a towing arm for the power supply, see also chapter 2, "AS 7ex/Zone 1 wire rope hoists", A150.

#### **Interrupteur de fin de course de direction (option)**

Un interrupteur de fin de course de direction (interrupteur à levier à galet) peut être monté sur le chariot pour déconnecter le mouvement de direction. Les exécutions suivantes sont disponibles :

- Déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction
- Commutation de "rapide" sur "lent" (déconnexion préalable) et déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction

Le mécanisme d'actionnement qui est monté sur la voie de roulement doit être prévu par le client.

Les contacts de commutation sont conçus pour courant de commande. Protection de type IP 65.

X = Arrêt à gauche  
 Y = Arrêt à droite  
 Z = rapide / lent

L'interrupteur de fin de course de direction est raccordé électriquement. En cas d'un chariot birail, la console pour l'interrupteur de fin de course peut être utilisée comme bras d'entraînement pour l'alimentation électrique, voir aussi chapitre 2, "Palans à câble AS 7ex/zone 1", A150.

### A050



#### **Einsatz unter besonderen Bedingungen**

Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen lieferbar.

- Schutzart IP 66 (A051)
- Abdeck- und Hitzeschutzbleche (A052)
- Anomale Umgebungstemperaturen (A054)
- Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert (A055)
- Messing Laufrollen/Laufräder (A056)

Diese Sonderausführungen finden Sie in Kapitel 2, "Seilzüge AS 7ex/Zone 1".

#### **Use in non-standard conditions**

Various off-standard designs are available for use in these conditions.

- IP 66 protection (A051)
- Covers and heat protection plates (A052)
- Off-standard ambient temperatures (A054)
- Bronze-coated bottom hook block or load hook (A055)
- Brass wheels (A056)

You will find these off-standard designs in chapter 2, "AS 7ex/Zone 1 wire rope hoists".

#### **Mise en œuvre en conditions exceptionnelles**

Pour cette mise en œuvre, diverses exécutions spéciales sont disponibles.

- Protection de type IP 66 (A051)
- Tôles de recouvrement et de protection thermique (A052)
- Températures ambiantes anormales (A054)
- Moufle ou crochet de charge, bronzé (A055)
- Galets de roulement en laiton (A056)

Vous trouvez ces exécutions spéciales dans le chapitre 2, "Palans à câble AS 7ex/zone 1".

### A140

#### **Alternative Fahrgeschwindigkeiten (Option)**

Die Standardfahrgeschwindigkeit beträgt 5/20 m/min bei 50 Hz und 6,3/25 m/min bei 60 Hz.

Darüber hinaus sind auf Wunsch folgende Geschwindigkeiten lieferbar:

50 Hz: 2,5/10 und 8/32 m/min,  
 60 Hz: 3,2/12,5 und 10/40 m/min (siehe auch C070).

#### **Alternative travel speeds (option)**

The standard travelling speed is 5/20 m/min for 50 Hz and 6.3/25 m/min for 60 Hz.

The following speeds are available on request:

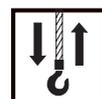
50 Hz: 2.5/10 and 8/32 m/min,  
 60 Hz: 3.2/12.5 and 10/40 m/min (see also C070).

#### **Autres vitesses de direction (option)**

La vitesse standard de direction est 5/20 m/mn avec 50 Hz et 6,3/25 m/mn avec 60 Hz.

En outre, les vitesses suivantes sont livrables sur demande:

50 Hz : 2,5/10 et 8/32 m/mn,  
 60 Hz : 3,2/12,5 et 10/40 m/mn (voir aussi C070).



**B010**

**Netzanschlusschalter**

3-polig mit Verschießeinrichtung  
(Vorhängeschloss bauseits)  
- ohne Hauptsicherung

Siehe Produktinformation "Explo-  
sionsgeschützte Kranelektrik".

**Main isolator**

3-pole with locking facility (pad-  
lock by others)  
- without main fuse

See Product information "Explo-  
sion-protected crane electrics".

**Interrupteur de secteur**

Tripolaire avec dispositif de ferme-  
ture (cadenas à fournir par le client)  
- sans fusible principal

Voir Informations sur le produit  
"Équipement électrique pour  
ponts roulants antidéflagrants".



ТЕЛЪФЕР



ТЕЛЪФЕР



**C010**

**Auslegung**

Hubwerk:  
 - Seiltrieb: FEM 9.661  
 - Triebwerk: FEM 9.511  
 - Motor: 9.682  
 Fahrwerk:  
 DIN 15018, Einstufung H2/B3.

**Design**

Hoist:  
 - Rope drive: FEM 9.661  
 - Mechanism: FEM 9.511  
 - Motor: 9.682  
 Crab:  
 DIN 15018, classification H2/B3

**Conception**

Palan :  
 - Mouflage : FEM 9.661  
 - Mécanisme d'entraînement : FEM 9.511  
 - Moteur : 9.682  
 Chariot :  
 DIN 15018, classification H2/B3

**C014**

**Isolierstoffklasse**

für Hub- und Fahrmotoren  
 min. F nach EN/IEC 60034.

**Insulation class**

for hoist and travel motors  
 min. F to EN/IEC 60034.

**Classe d'isolation**

pour moteurs de levage et de direction min. F selon NE/C.E.I. 60034.

**C020**

**Motor-Anschlussspannungen**

Siehe A015

**Motor supply voltages**

See A015

**Tensions d'alimentation des moteurs**

Voir A015

**C030**

**GeräteEinstufung**

nach EG-Richtlinie 94/9/EG  
 (ATEX):

**Equipment classification**

in accordance with EC directive  
 94/9/EC (ATEX):

**Classification des appareils**

selon directive CE 94/9/C.E.  
 (ATEX) :

**Gas:**

Gerätegruppe II, Kategorie 3G

**Gas:**

Equipment group II, category 3G

**Gaz :**

Groupe des appareils II, catégorie 3G

**C031**

**Explosionsschutz nach EN**

**Gas:**

⊕ II 3G Ex denA IIB T3 (Standard)  
 ⊕ II 3G c k T4  
 Andere auf Anfrage.

**Explosion protection to EN**

**Gas:**

⊕ II 3G Ex denA IIB T3 (standard)  
 ⊕ II 3G c k T4  
 Others on request.

**Protection antidéflagrante selon NE**

**Gaz :**

⊕ II 3G Ex denA IIB T3 (standard)  
 ⊕ II 3G c k T4  
 Autres sur demande.

**C040**

**Schutzart EN 60529 / IEC**

(Hubwerk mit Steuerung und  
 Fahrtrieb)  
 Standard: IP 55  
 Option: IP 66  
 Handsteuergerät: IP 66

**Protection class EN 60529 / IEC**

(Hoist with control equipment and  
 travel drive)  
 Standard: IP 55  
 Option: IP 66  
 Control pendant: IP 66

**Type de protection NE 60529/C.E.I.**

(Palan avec commande et groupe  
 motorréducteur de translation)  
 Standard: IP 55  
 Option: IP 66  
 Boîte de commande : IP 66

**C050**

**Zulässige Umgebungstemperaturen**

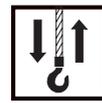
Standard: -20° C...+40° C,  
 andere auf Anfrage.

**Permissible ambient temperatures**

Standard: -20° C...+40° C,  
 others on request.

**Températures ambiantes admissibles**

Standard: -20° C...+40° C,  
 autres températures sur demande.



**C060**

**Polumschaltbare Hubmotoren**

**Pole-changing hoist motors**

**Moteurs de levage à commutation de polarité**

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *2	50 Hz										Netzanschlussicherung Main fuse Fusible de connexion		
		kW	% ED DC FM	c/h	220 ... 240 V		380 ... 415 V		480 ... 525 V		cos phi κ	220 ... 240 V	380 ... 415 V	480 ... 525 V
					I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]				
AS 7063-16ex n AS 7080-12ex n AS 7100-10ex n AS 7125-8ex n	12/2H73ex n *1	3,1/19,0	15/35	200/100	35/59	77/423	20/34	44/243	16/27	35/194	0,59/0,63	100	63	63

Hubwerke Hoists Palans	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *2	60 Hz										Netzanschlussicherung Main fuse Fusible de connexion		
		kW	% ED DC FM	c/h	380...415 V		440...480 V		550 ... 600 V		cos phi κ	380 ... 415 V	440 ... 480 V	550 ... 600 V
					I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]				
AS 7063-19ex n AS 7080-15ex n AS 7100-12ex n AS 7125-10ex n	12/2H73ex n *1	3,7/22,8	15/25	180/90	23/39	51/279	20/34	44/243	16/27	35/194	0,59/0,63	80	63	63

Motorströme bei abweichenden Spannungen:

Motor currents at other voltages:

Courants des moteurs pour différentes tensions :

Formel

Formula

Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

- \*1 Betrieb nur mit spezieller Anlauf- und Bremsschaltung zwingend über 12-polige Wicklung. Die Motoren sind für Bemessungsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Bemessungsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach EN 60034. Es wird der max. Strom im Bemessungsspannungsbereich angegeben.
- \*2

- \*1 Operation always with special starting and braking circuit via 12-pole winding. The motors are designed for rated voltage ranges. In accordance with EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% apply on top of the rated voltage ranges. The maximum current occurring in the rated voltage range is given.
- \*2

- \*1 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage et de freinage spécial impérativement par bobinage à 12 pôles.
- \*2 Les moteurs sont conçus pour les plages de tensions déterminées par le calcul. A la plage de tension déterminée par le calcul s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon NE 60034. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage déterminée par le calcul.

**C070**

**Polumschaltbare Fahrmotoren für Zweischienerfahrwerke**

**Pole-changing travel motors for double rail crabs**

**Moteurs de direction à commutation de polarité pour chariots birail**

kg	2/1	4/1	50 Hz			60 Hz		
			2,5/10 m/min	5/20 m/min	8/32 m/min	3,2/12,5 m/min	6,3/25 m/min	10/40 m/min
			Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW
12500	AS. 7063-..		SA-C 5732133ex n 0,13/0,55	SA-C 5738123ex n 0,09/0,37	SA-C 5728313ex n 0,32/1,25	SA-C 5732133ex n 0,16/0,66	SA-C 5738123ex n 0,11/0,44	SA-C 5728313ex n 0,36/1,5
16000	AS. 7080-..		SA-C 5732313ex n 0,32/1,25	SA-C 5738133ex n 0,13/0,55	SA-C 5728423ex n 0,50/2,0	SA-C 5732313ex n 0,36/1,5	SA-C 5738133ex n 0,16/0,66	SA-C 5728423ex n 0,60/2,4
20000	AS. 7100-..				SA-C 5728523ex n 0,80/3,2			
25000	AS. 7125-..	AS. 7063-..						
32000		AS. 7080-..	SA-C 5732423ex n 0,50/2,0	SA-C 5738313ex n 0,32/1,25		SA-C 5732423ex n 0,60/2,4	SA-C 5738313ex n 0,36/1,5	
40000		AS. 7100-..						
50000		AS. 7125-..	SA-C 6734523ex n 0,80/3,2	SA-C 6740313ex n 0,32/1,25	auf Anfrage on request sur demande	SA-C 6734523ex n 1,0/3,8	SA-C 6740313ex n 0,36/1,5	auf Anfrage on request sur demande



**C070**

**Weitere Fahrmotordaten**

**Further travel motor data**

**Autres caractéristiques des moteurs de direction**

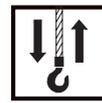
Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm <sup>2</sup> ]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,09/0,37	590/2420	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,13/0,55	600/2540	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,32/1,25	660/2550	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,50/2,00	665/2680	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84
523	8/2F52/210.523	0,80/3,20	610/2550	11,98	21,0/24,0	16,0/18,0	13,0	0,0408	0,74/0,96	0,83/0,82	20/40	300	100

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz					
		I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>		
		220...240 V	380...415 V	480...525 V	220...240 V	380...415 V	480...525 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,7/2,3	1,0/1,3	0,8/1,0	2,4/5,6	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	2,1/2,8	1,2/1,6	1,0/1,3	2,8/7,6	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	2,4/5,2	1,4/3,0	1,1/2,4	5,0/16,0	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	3,1/7,0	1,8/4,0	1,4/3,2	7,7/28,0	4,4/16,0	3,5/13,0
523	8/2F52/210.523	4,7/12,7	2,7/7,3	2,2/5,8	10,6/43,0	6,1/25,0	4,9/20,0

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm <sup>2</sup> ]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,11/0,44	710/2900	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,16/0,66	720/3050	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,36/1,50	790/3060	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,60/2,40	800/3220	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84
523	8/2F52/210.523	0,90/3,80	730/3060	11,98	21,0/24,0	16,0/18,0	13,0	0,0408	0,74/0,96	0,83/0,82	20/40	300	100

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz					
		I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>		
		380...415 V	440...480 V	550...600 V	380...415 V	440...480 V	550...600 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,2/1,5	1,0/1,3	0,8/1,0	1,6/3,7	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	1,4/1,8	1,2/1,6	1,0/1,3	1,8/5,2	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	1,6/3,5	1,4/3,0	1,1/2,4	3,3/10,6	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	2,1/4,6	1,8/4,0	1,4/3,2	5,1/19,0	4,4/16,0	3,5/13,0
523	8/2F52/210.523	3,1/8,4	2,7/7,3	2,2/5,8	7,0/29,0	6,1/25,0	4,1/16,7

Ac	[(1/h) s]	Schalthäufigkeitsfaktor	Switching frequency factor	Facteur du nombre des commutations
cos φ K		Leistungsfaktor (Kurzschluss)	Power factor (short circuit)	Facteur de puissance (court-circuit)
cos φ N		Leistungsfaktor (Nenn)	Power factor (nominal)	Facteur de puissance (nominal)
ED/DC/FM	[%]	Einschaltdauer	Duty cycle	Facteur de marche
IK	[A]	Kurzschlussstrom	Short circuit current	Courant de court-circuit
IN	[A]	Nennstrom	Nominal current	Courant nominal
J	[kgm <sup>2</sup> ]	Massenträgheitsmoment	Moment of inertia	Moment d'inertie de masse
n1	[1/min]	Motordrehzahl	Motor speed	Vitesse du moteur
P	[kW]	Motorleistung	Motor output	Puissance du moteur
PB	[W]	Spulenleistung (Brems)	Coil output (brake)	Puissance de la bobine (frein)
TA	[Nm]	Motoranlaufmoment	Motor starting torque	Moment de démarrage du moteur
TB	[Nm]	Bremsmoment (Motorwelle)	Braking torque (motor shaft)	Moment de freinage (arbre moteur)
TH	[Nm]	Hochlaufmoment (Motorwelle)	Run-up torque (motor shaft)	Moment d'accélération (arbre moteur)
TN	[Nm]	Motornenmoment	Nominal motor torque	Moment nominal du moteur



**C080**

**Max. Leitungslänge  
polumschaltbare Motore**

**Max. cable length  
pole-changing motors**

**Longueur max. du câble  
moteurs à commutation de polarité**

1	2	3	4	5	6	7
Hub-motor Typ *	Stationär Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung Hubwerk	Laufkatze / Kran Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung bis Einspeisepunkt (bauseitige Leitung bis Anfang Steigleitung)	Laufkatze Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung Vom Ende der Steigleitung bis zum Hebezeug	Steigleitung max. 10 m Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Vom Netzanschlusswechsler bis Ende der Steigleitung	Kran Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung Vom Ende der Steigleitung entlang der Kranbahn bis zur Kransteuerung	Kran Leitungsgirlande als flexible Gummi-Leitung Stromzuführung entlang der Kranbrücke bis zum Hebezeug
Hoist motor type *	Stationary Fixed installation in PVC conduit Power supply to hoist	Crab / Crane Fixed installation in PVC conduit Power supply to infeed (customer's cable to start of rising mains)	Crab Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable From end of rising mains to hoist	Rising mains max. 10 m Fixed installation in PVC conduit From main isolator to end of rising mains	Crane Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable From end of rising mains along crane runway to crane control	Crane Festoon cable in free air - flexible rubber-sheathed cable Power supply along crane bridge to hoist
Type de moteur de levage *	À poste fixe Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation du palan	Chariot / Pont roulant Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation jusqu'au point d'alimentation (câble fourni par le client jusqu'au commencement du câble montant)	Chariot Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Du bout du câble montant jusqu'au palan	Câble montant max. 10 m Dans tube d'installation en PVC De l'interrupteur de secteur jusqu'au bout du câble montant	Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - CCâble sous caoutchouc Du bout du câble montant le long de la voie de roulement jusqu'à la commande du pont	Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Alimentation le long de la poutre porteuse jusqu'au palan
	Δ U ≤ 5%	Δ U ≤ 1%	Δ U ≤ 4% (4 + 5)		Δ U ≤ 1,5% (5 + 6)	
<b>50 Hz</b>						
	220-240 V S L1 [mm²] [m]	380-415 V S L1 [mm²] [m]	480-525 V S L1 [mm²] [m]	220-240 V S L2 [mm²] [m]	380-415 V S L2 [mm²] [m]	480-525 V S L2 [mm²] [m]
	220-240 V S L3 [mm²] [m]	380-415 V S L3 [mm²] [m]	480-525 V S L3 [mm²] [m]	230 V S S [mm²] [m]	400 V S S [mm²] [m]	500 V S S [mm²] [m]
H73ex n	50 71	25 107	25 168	50 14 25 21 25 33	35 32 16 48 16 78	50 25 25 35 8 16 14 16 25 35 24 16 34 16 53
<b>60 Hz</b>						
	380-415 V S L1 [mm²] [m]	440-480 V S L1 [mm²] [m]	550-600 V S L1 [mm²] [m]	380-415 V S L2 [mm²] [m]	440-480 V S L2 [mm²] [m]	550-600 V S L2 [mm²] [m]
	380-415 V S L3 [mm²] [m]	440-480 V S L3 [mm²] [m]	550-600 V S L3 [mm²] [m]	400 V S S [mm²] [m]	460 V S S [mm²] [m]	575 V S S [mm²] [m]
H73ex n	35 131	25 124 25 193	35 26 25 24 25 38	25 66 16 56 16 91	35 25 25 25 20 16 17 16 30	25 46 16 39 16 61

Bei größeren Leitungsquerschnitten (S\*) errechnen sich die max. Leitungslängen (L\*) wie folgt:

For larger cross-sections (S\*), the max. cable lengths (L\*) are calculated as follows:

En cas de sections importantes de câbles (S\*), les longueurs maximales des câbles (L\*) se calculent comme suit:

$$L^* = L \times S^* / S$$

\* Zuordnung zu den Seilzügen siehe Tabelle Seite 4/19.

S = Empfohlener Querschnitt für die angegebene Leitungslänge.  
L1...L5 = max. Zuleitungslänge der einzelnen Stromzuführungsarten.  
Δ U = Spannungsabfall. Summe der Spannungsabfälle ≤ 5%.

Für die Koordinierung des Kurzschluss-schutzes der Leistungsschütze und der Leitungslängenberechnung wurde eine Schleifenimpedanz von maximal 250mΩ zugrundegelegt.  
Der Querschnitt der Zuleitung berücksichtigt den Kurzschlusschutz und den Spannungsabfall der Leitung.

Die obige Aufteilung des prozentualen Spannungsabfalls kann in speziellen Fällen je nach den einzelnen Längen der Teilabschnitte anders vorgenommen werden, um eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung zu finden.

Bei größeren Leitungslängen und anderen Verlegungsarten sind die Querschnitte anzupassen.

\* Assignment to wire rope hoists: see table page 4/19.

S = Recommended cross-section for cable length given.  
L1...L5 = Max. supply cable length of the individual types of power supply.  
Δ U = Voltage drop. Sum of voltage drops ≤ 5%.

A loop impedance of max. 250 mΩ was taken as basis for coordinating the short circuit protection of the power contactors and calculating the cable lengths.  
The cross-section of the supply cable takes into account the short-circuit protection and voltage drop of the cable.

The voltage drop percentages may be distributed differently in special cases depending on the lengths of the individual sections in order to find an economical solution.

The cross-sections must be adapted for longer cable lengths and other types of installation.

\* Affectation aux palans: voir tableau page 4/19.

S = Section recommandée pour la longueur du câble indiquée.  
L1...L5 = Longueur maxi. des câbles des types d'alimentation individuels.  
Δ U = Chute de tension. Somme des chutes de tension ≤ 5 %.

Pour la coordination du dispositif de protection contre les courts-circuits des contacteurs de puissance et le calcul de la longueur de la ligne, on a pris pour base une impédance de boucle de 250 mΩ au maximum.  
La section du câble d'alimentation tient compte de la protection contre les courts-circuits et de la chute de tension des lignes.

La répartition ci-dessus du pourcentage de chute de tension peut être effectuée différemment dans des cas spéciaux, suivant les différentes longueurs des tronçons, en vue de trouver une solution rentable.  
Les sections doivent être adaptées en cas de longueurs de câbles plus grandes et autres poses.





## Explosiongeschützte Seilzüge \_

→ DE

Produktinformation

## Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_

→ EN

Product Information

## Palans à câble antidéflagrants \_

→ FR

Informations sur le produit

⊕ II 2D (ATEX) - Zone 21 (IECEx)

500 - 25.000 kg

*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems





**Seilzüge SHex für Zone 21**

Der Explosionsschutz für den Einsatz in Zone 21 beinhaltet Schutzmaßnahmen gegen Explosionen durch brennbare Stäube.

STAHL CraneSystems, der Experte für Explosionsschutz, bietet die Seilzugreihe SH auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 21 an.

Die Hebezeuge entsprechen der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 2D.

**SHex wire rope hoists for Zone 21**

Explosion protection for use in Zone 21 comprises protective measures against explosions caused by combustible dusts.

STAHL CraneSystems, the expert on explosion protection, also offers the SH series of wire rope hoists for use in hazardous areas Zone 21.

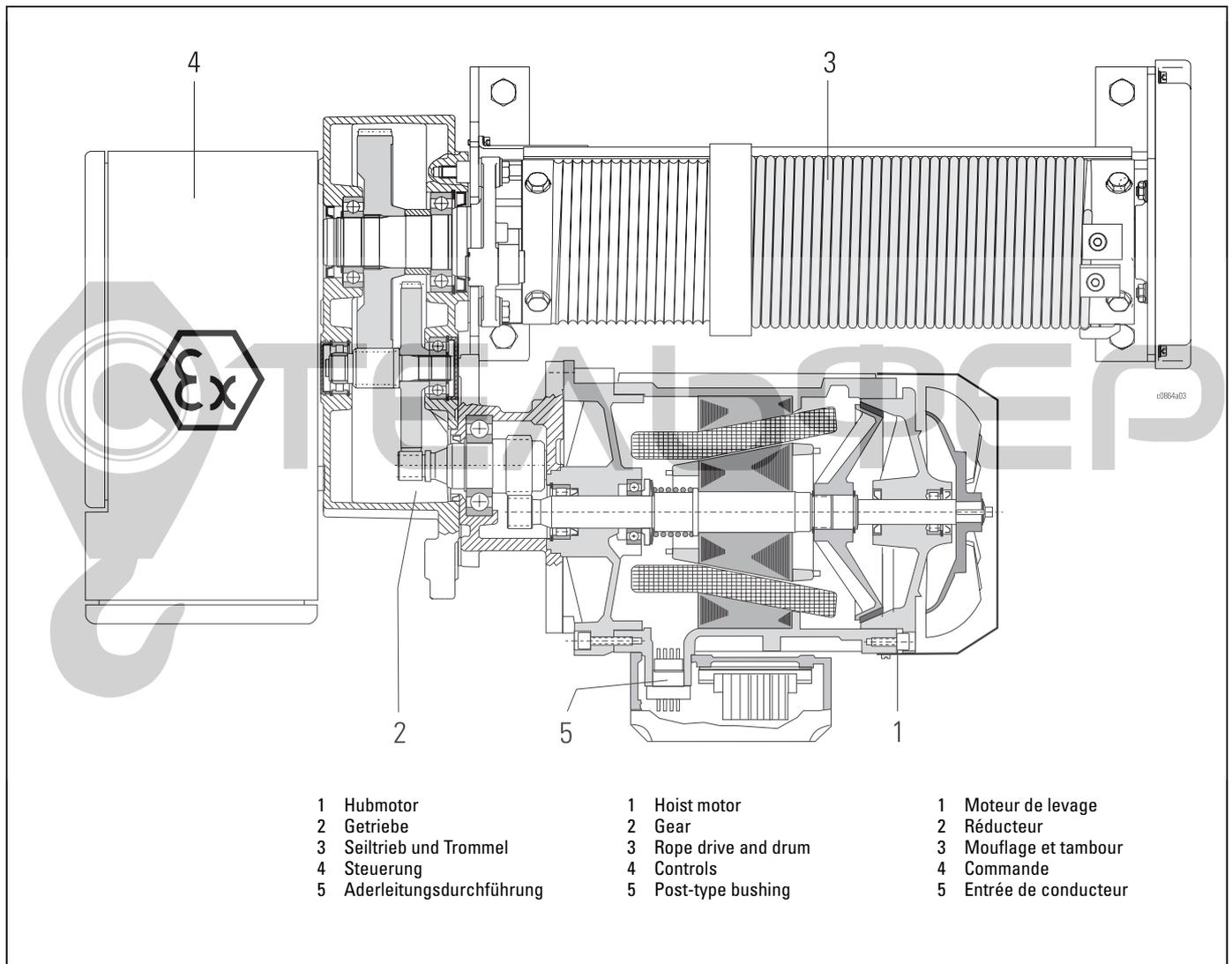
The hoists meet the requirements of the EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 2D.

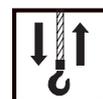
**Palans à câble SHex pour la zone 21**

La protection antidéflagrante pour la mise en œuvre dans la zone 21 comprend des mesures de sécurité contre poussières inflammables.

STAHL CraneSystems, l'expert en matière de protection antidéflagrante, propose la série de palans à câble SH même pour la mise en œuvre dans des zones antidéflagrantes 21.

Les appareils de levage satisfont aux impératifs de la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 2D.





**Gefahrenquelle Staubexplosion**

Brennbarer Staub kann hauptsächlich durch folgende Quellen gezündet werden:

- Oberflächentemperatur
- Funken (Schaltfunken)
- Mechanische Schlag- oder Reibfunken, sowie Erwärmung

**Maßnahmen zum Explosionschutz**

Um die notwendige Sicherheit zu gewährleisten, verfügen die SHex Seilzüge für Zone 21 u.a. über folgende Konstruktionsmerkmale:

- Die eingebaute Temperaturüberwachung begrenzt die maximal zulässige Motoroberflächentemperatur auf 120°C (bei 50°C Raumtemperatur).
- Motoren und Bremsen sind nach Schutzart IP 66 abgedichtet und temperaturüberwacht mittels PTC.
- Das komplett geschlossene wartungsfreie Hubgetriebe ist staubdicht. Aus diesem Grund ist eine staubbedingte Ölverschmutzung und dadurch bedingter Verschleiß an den Lagern und Verzahnungen ausgeschlossen. Die Oberflächentemperatur des Getriebes liegt deutlich unter dem zulässigen Wert.
- Die Bauteilekonstruktion sowie Auswahl der elektrischen und mechanischen Komponenten entsprechen den Anforderungen der Kategorie II 2D.
- Es sind spezielle, geprüfte Kabelverschraubungen und Leitungseinführungen der Kategorie II 2D verbaut.

**Zusätzliche Qualitätssicherungsmaßnahmen**

- In der Produktion werden die für den Ex-Schutz relevanten Teile nach einem speziellen Prüfplan kontrolliert.
- Die Montage wird nur von im Ex-Schutz besonders geschulten Fachkräften ausgeführt.
- Alle Prüfungen werden planmäßig vorgenommen und dokumentiert.

**Hazard source dust explosion**

Combustible dust can be ignited chiefly by the following sources:

- Surface temperature
- Sparks (switching sparks)
- Mechanical impact or friction sparks, and temperature rise

**Explosion protection measures**

The SHex wire rope hoists for Zone 21 are equipped with the following design characteristics, among others, to ensure the necessary safety:

- The integrated temperature control limits the permissible motor surface temperature to 120°C (at 50°C ambient temperature).
- Motor and brakes are tight with IP 66 protection and have PTC thermistor temperature control.
- The completely enclosed maintenance-free hoist gear is dust-tight. Thus oil contamination and consequent wear on bearings and gearing is prevented. The surface temperature of the gear is well below the permissible value.
- The design of the sub-assemblies and the selection of the electrical and mechanical components meets the requirements of category II 2D.
- Especially selected and tested cable glands and entry glands of category II 2D are fitted.

**Additional quality assurance measures**

- During production, the parts relevant for explosion protection are checked according to a special inspection plan
- Assembly is performed only by skilled workers especially trained on explosion protection
- All tests are performed according to specification and documented.

**Source of danger coup de poussière**

La poussière inflammable peut être allumée notamment par les sources suivantes :

- La température de la surface
- Des étincelles (étincelles de commutation)
- Des étincelles mécaniques ou de friction, ou hausse de la température

**Mesures de protection antidéflagrante**

Afin d'assurer la protection requise, les palans à câble SHex pour zone 21 présentent, entre autres, les caractéristiques de construction suivantes :

- La surveillance incorporée de température limite la température maximale admissible de surface du moteur à 120 °C (avec une température ambiante de 50 °C).
- Le moteur et les freins sont étanches en protection de type IP 66 et sont dotés d'une surveillance de la température avec sondes thermiques.
- Le réducteur de levage complètement fermé et ne demandant pas d'entretien, est étanche à la poussière. Ainsi la formation de cambouis et l'usure en résultant pour paliers et dentures sont-elles exclues. La température de la surface du réducteur est nettement au-dessous de la valeur admissible.
- La construction des composants et la sélection des composants électriques et mécaniques satisfont aux impératifs de la catégorie II 2D.
- Il est monté des presse-étoupe et entrées de câbles, spéciaux sélectionnés et éprouvés, pour la catégorie II 2D.

**Mesures supplémentaires d'assurance de la qualité**

- Dans la production, les pièces importantes pour la protection antidéflagrante sont contrôlées suivant un plan spécial de contrôle.
- Le montage n'est effectué que par de la main-d'œuvre ayant reçu une formation spéciale en protection antidéflagrante.
- Tous contrôles sont exécutés conformément au plan et documentés.





**Das SHex/Zone 21 Programm**

Die Seilzüge SHex/Zone 21, von STAHL CraneSystems, dem Experten für Explosionsschutz, sind wartungsarm und langlebig.

Die Seilzüge SHex für Zone 21 sind konstruktiv so gestaltet, dass sie in Übereinstimmung mit den von STAHL CraneSystems angegebenen Kenngrößen bei Beachtung der Betriebsanleitung sicher betrieben werden können.

Als Steuergerät wird der bewährte 2-stufige Steuerwippschalter SWH 5ex verwendet.

**The SHex/Zone 21 programme**

SHex/Zone 21 wire rope hoists from STAHL CraneSystems, the expert for explosion protection, require little maintenance and have a long service life.

The SHex wire rope hoists for Zone 21 are designed in such a way that they can be operated safely in accordance with the parameters specified by STAHL CraneSystems and following the operating instructions.

The field-proven 2-step control pendant SWH 5ex is used as control switch.

**Le programme SHex/zone 21**

Les palans à câble SHex/zone 21, de STAHL CraneSystems, l'expert en matière de protection anti-déflagrante, sont fiables, ne demandent guère d'entretien et ont une longue durée de vie.

La construction des palans à câble SHex pour zone 21 est conçue de telle sorte qu'ils peuvent être utilisés de façon fiable en conformité avec les caractéristiques données par STAHL CraneSystems et en observant la notice d'utilisation.

Comme boîtier de commande, il est utilisé l'interrupteur basculant de commande à deux étages SWH 5ex éprouvé.

**GeräteEinstufung**

Gerätegruppe II, Kategorie 2D

**Equipment classification**

Equipment group II, category 2D.

**Classification des appareils**

Groupe des appareils II, catégorie 2D

**Explosionsschutz nach EN**

**Staub:**

- ⊕ II 2D Ex tD A21 IP66 T120°C
- ⊕ II 2D c k T120°C

**Explosion protection to EN**

**Dust:**

- ⊕ II 2D Ex tD A21 IP66 T120°C
- ⊕ II 2D c k T120°C

**Protection antidéflagrante selon NE**

**Poussière :**

- ⊕ II 2D Ex tD A21 IP66 T120°C
- ⊕ II 2D c k T120°C



**Ausführung**

Basis ist der Standardseilzug SHex/Zone 1.  
 Die
 

- Leistungsdaten,
- Hauptabmessungen und
- Gewichte

 entsprechen dem Programm der Seilzüge SHex/Zone 1 (siehe Kapitel 1, "Seilzüge SHex/Zone 1").

Lieferbar sind alle Optionen aus dem SHex/Zone 1 Programm.

**Execution**

The standard SH ex/Zone 1 wire rope hoist is the basis.  
 • Performance data,  
 • main dimensions and  
 • weights  
 correspond to the programme of SHex/Zone 1 wire rope hoists (see chapter 1, "SHex/Zone 1 wire rope hoists").

All the options from the SHex/Zone 1 programme are available.

**Exécution**

La base est le palan à câble standard SH ex/zone 1.  
 • Caractéristiques de puissance,  
 • principales dimensions et  
 • poids  
 correspondent à ceux du programme SHex/zone 1 (voir chapitre 1, "Palans à câble SHex/zone 1").

Toutes options du programme SHex/zone 1 sont livrables.

**Steuergerät**

- Steuerwippschalter SWH 5ex (siehe Produktinformation "Explosionsschutzgeschützte Kran-elektrik").

**Control pendant**

- SWH 5 ex rocker-type control pendant (see Product information "Explosion-protected crane electrics").

**Boîtier de commande**

- Boîtier de commande à bascules SWH5 ex (voir Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants antidéflagrants").

**Stromzuführung**

- Es ist eine Kabelschleppleitung mit Rund- oder Flachkabeln einzusetzen.

**Power supply**

- A round or flat cable festoon power supply must be used.

**Alimentation électrique**

- Une alimentation électrique en forme de guirlande à câbles ronds ou plats doit être utilisée.



AS



## Explosiongeschützte Seilzüge \_

→ DE

Produktinformation

## Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_

→ EN

Product Information

## Palans à câble antidéflagrants \_

→ FR

Informations sur le produit

 II 2D (ATEX) - Zone 21 (IECEx)

6.300 - 80.000 kg

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems





**Seilzüge AS 7ex für Zone 21**

Der Explosionsschutz für den Einsatz in Zone 21 beinhaltet Schutzmaßnahmen gegen Explosionen durch brennbare Stäube.

STAHL CraneSystems, der Experte für Explosionsschutz, bietet die Seilzugreihe AS 7 auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 21 an.

Die Hebezeuge entsprechen der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 2D.

Das explosionsgeschützte Seilzugprogramm AS 7ex/Zone 21 ergänzt die Seilzugbaureihe SHex/Zone 21 im oberen Tragfähigkeitsbereich.

Einsatzbereich, Geräteeinstufung, Explosionsschutz und Ausführung entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5, "Seilzüge SHex/Zone 21".

**AS 7ex wire rope hoists for Zone 21**

Explosion protection for use in Zone 21 comprises protective measures against explosions caused by combustible dusts.

STAHL CraneSystems, the expert on explosion protection, also offers the AS 7 series of wire rope hoists for use in hazardous areas Zone 21.

The hoists meet the requirements of the EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 2D.

The programme of AS 7ex/Zone 21 explosion-protected wire rope hoists supplements the series of SHex/Zone 21 wire rope hoists in the higher working load range.

You will find information on area of use, equipment classification and execution in chapter 5, "SHex/Zone 21 wire rope hoists".

**Palans à câble AS 7ex pour la zone 21**

La protection antidéflagrante pour la mise en œuvre dans la zone 21 comprend des mesures de sécurité contre poussières inflammables.

STAHL CraneSystems, l'expert en matière de protection antidéflagrante, propose la série de palans à câble AS 7 même pour la mise en œuvre dans des zones antidéflagrantes 21.

Les appareils de levage satisfont aux impératifs de la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 2D.

Le programme de palans à câble antidéflagrants AS 7ex/zone 21 complète le programme de palans à câble SHex/zone 21 pour la gamme de charges d'utilisation plus élevées.

Vous trouvez des informations sur la zone d'utilisation, la classification des appareils et l'exécution dans le chapitre 5, "Palans à câble SHex/zone 21".



ТЕАЛБФЕР



SH



## Explosiongeschützte Seilzüge \_

→ DE

Produktinformation

## Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_

→ EN

Product Information

## Palans à câble antidéflagrants \_

→ FR

Informations sur le produit

⊕ II 3D (ATEX) - Zone 22 (IECEx)

500 - 25.000 kg

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems



®



**Seilzüge SHex für Zone 22**

Der Explosionsschutz für den Einsatz in Zone 22 beinhaltet Schutzmaßnahmen gegen Explosionen durch brennbare Stäube.

STAHL CraneSystems, der Experte für Explosionsschutz, bietet für den Einsatz von Seilzügen in der Zone 22 eine besonders wirtschaftliche Lösung an, da diese optimal auf die Anforderungen der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 3D abgestimmt sind.

**SHex wire rope hoists for Zone 22**

Explosion protection for use in Zone 22 comprises protective measures against explosions caused by combustible dusts.

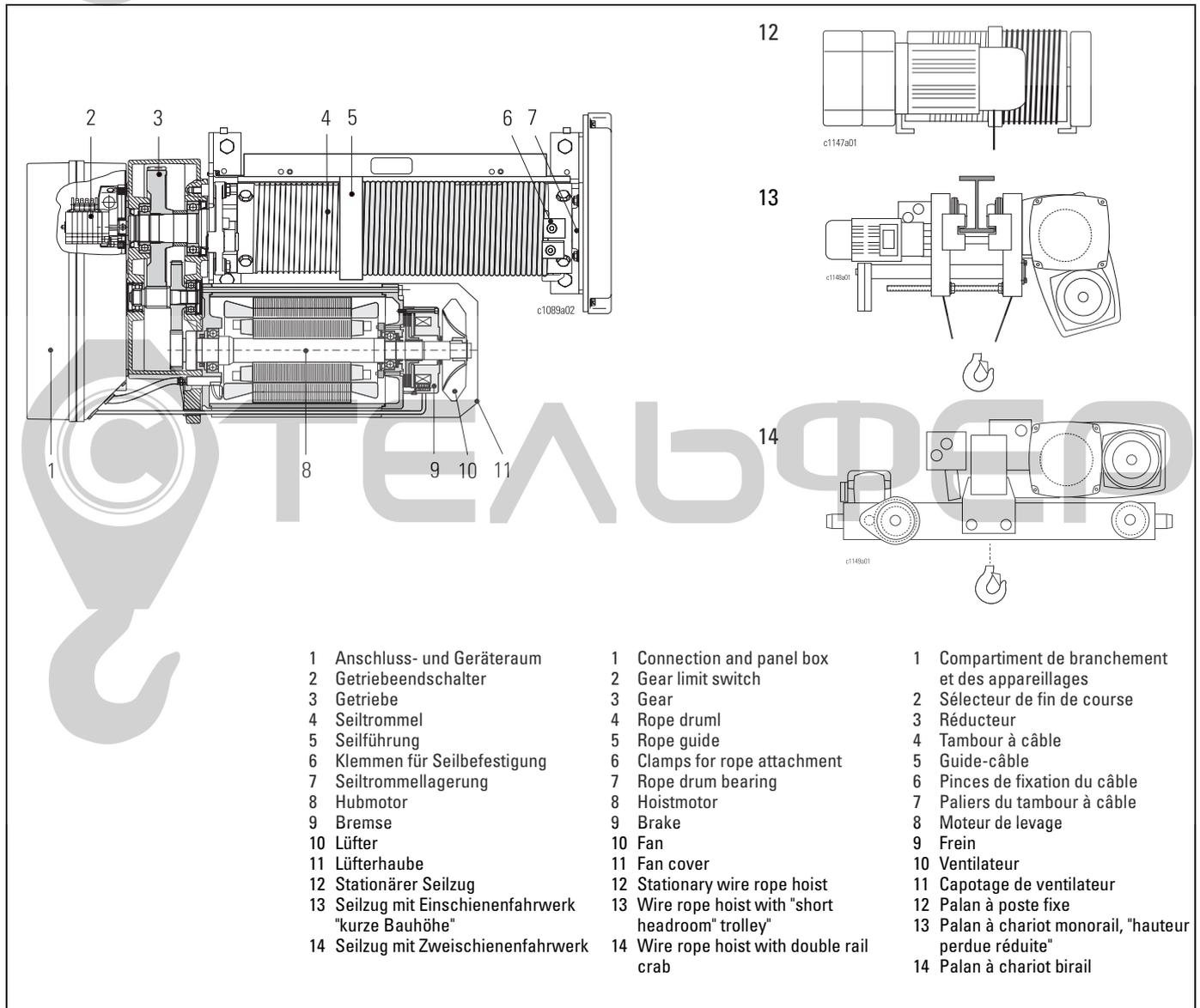
STAHL CraneSystems, the expert for explosion protection, offer a particularly cost-effective solution for wire rope hoists for use in Zone 22 as these are optimally adapted to the requirements of the EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 3D.

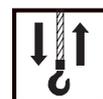
**Palans à câble SHex pour la zone 22**

La protection antidéflagrante pour la mise en œuvre dans la zone 22 comprend des mesures de sécurité contre poussières inflammables.

STAHL CraneSystems, l'expert en matière de protection antidéflagrante, propose pour l'utilisation des palans à câble dans la Zone 22 une solution particulièrement économique, car ils sont optimalement adaptés aux exigences de la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 2D.

**ATEX**





### Maßnahmen zum Explosionschutz

Um die notwendige Sicherheit zu gewährleisten, verfügen die SHex Seilzüge für Zone 22 u.a. über folgende Konstruktionsmerkmale:

- Die eingebaute Temperaturüberwachung begrenzt die maximal zulässige Motoroberflächentemperatur auf 120°C (bis 50°C Raumtemperatur).
- Die Motoren sind nach Schutzart IP 66 abgedichtet.
- Die Bremsen sind ebenfalls staubdicht (Schutzart IP 66). Selbst bei einer hohen Anzahl von Bremsungen und starker Beanspruchung (360 c/h) bleibt die Oberflächentemperatur der Bremse unterhalb von 120°C.
- Das komplett geschlossene wartungsfreie Hubgetriebe ist staubdicht. Aus diesem Grund ist eine staubbedingte Ölverschmutzung und dadurch bedingter Verschleiß an den Lagern und Verzahnungen ausgeschlossen. Die Oberflächentemperatur des Getriebes liegt deutlich unter dem zulässigen Wert.
- Die Bauteilkonstruktion sowie Auswahl der elektrischen und mechanischen Komponenten entsprechen den Anforderungen der Kategorie II 3D.
- Der schlagfeste und staubdichte Steuerungskasten ist nach Schutzart IP 66 ausgelegt.
- Es sind speziell, geprüfte Kabelverschraubungen und Leitungseinführungen in Schutzart IP 66 verbaut.

### Explosion protection measures

The SHex wire rope hoists for Zone 22 are equipped with the following design characteristics, among others, to ensure the required safety:

- The integrated temperature control limits the permissible motor surface temperature to 120°C (at 50°C ambient temperature).
- The motor is tight with IP 66 protection.
- The brakes are also dust-tight (IP 66 protection). Even with a high number of braking operations and heavy duty (360 c/h) the temperature of the brake surface remains below 120°C.
- The completely enclosed maintenance-free hoist gear is dust-tight. Thus oil contamination and consequent wear on bearings and gearing is prevented. The surface temperature of the gear is well below the permissible value.
- The design of the sub-assemblies and the selection of the electrical and mechanical components meets the requirements of category II 3D.
- The impact-resistant and dust-tight panel box has IP 66 protection.
- Especially selected and tested cable glands and entry glands in IP 66 protection are fitted.

### Mesures de protection antidéflagrante

Afin d'assurer la protection requise, les palans à câble SHex pour zone 22 présentent, entre autres, les caractéristiques de construction suivantes :

- La surveillance incorporée de température limite la température maximale admissible de surface du moteur à 120 °C (avec une température ambiante de 50 °C).
- Le moteur est étanche en protection de type IP 66.
- Les freins aussi sont étanches à la poussière (protection de type IP 66). Même avec un nombre élevé de freinages et une sollicitation lourde (360 c/h), la température de la surface du frein reste en deçà de 120 °C.
- Le réducteur de levage complètement fermé et ne demandant pas d'entretien, est étanche à la poussière. Ainsi la formation de cambouis et l'usure en résultant pour paliers et dentures sont-elles exclues. La température de la surface du réducteur est nettement au-dessous de la valeur admissible.
- La construction des composants et la sélection des composants électriques et mécaniques satisfont aux impératifs de la catégorie II 3D.
- Le coffret de commande, résistant aux chocs et étanche à la poussière, est doté de la protection de type IP 66.
- Il est monté des presse-étoupe et entrées de câbles, spéciaux sélectionnés et éprouvés, en protection de type IP 66.





**Das SHex/Zone 22 Programm**

Die Seilzüge SHex/Zone 22, von STAHL CraneSystems, dem Experten für Explosionsschutz, sind wartungsarm und langlebig.

Die Seilzüge SHex für Zone 22 sind konstruktiv so gestaltet, dass sie in Übereinstimmung mit den von STAHL CraneSystems angegebenen Kenngrößen bei Beachtung der Betriebsanleitung sicher betrieben werden können.

Als Steuergerät wird der bewährte 2-stufige Steuerwippschalter SWH 5ex verwendet.

**The SHex/Zone 22 programme**

SHex/Zone 22 wire rope hoists from STAHL CraneSystems, the expert for explosion protection, require little maintenance and have a long service life.

The SHex wire rope hoists for Zone 22 are designed in such a way that they can be operated safely in accordance with the parameters specified by STAHL CraneSystems and following the operating instructions.

The field-proven 2-step control pendant SWH 5ex is used as control switch.

**Le programme SHex/zone 22**

Les palans à câble SHex/zone 22, de STAHL CraneSystems, l'expert en matière de protection anti-déflagrante, sont fiables, ne demandent guère d'entretien et ont une longue durée de vie.

La construction des palans à câble SHex pour zone 22 est conçue de telle sorte qu'ils peuvent être utilisés de façon fiable en conformité avec les caractéristiques données par STAHL CraneSystems et en observant la notice d'utilisation.

Comme boîtier de commande, il est utilisé l'interrupteur basculant de commande à deux étages SWH 5ex éprouvé.

**GeräteEinstufung**

Gerätegruppe II, Kategorie 3D

**Equipment classification**

Equipment group II, category 3D.

**Classification des appareils**

Groupe des appareils II, catégorie 3D

**Explosionsschutz nach EN**

**Staub:**

- ⊕ II 3D Ex tD A22 IP66 T120°C
- ⊕ II 3D c k T120°C

**Ausführung**

Basis ist der Standardseilzug SH. Die

- Leistungsdaten,
- Hauptabmessungen und
- Gewichte

entsprechen dem "Nicht-Ex-Programm" und sind lieferbar mit den Hubmotoren H33 bis H73 (siehe Produktinformation "Seilzüge")

**Explosion protection to EN**

**Dust:**

- ⊕ II 3D Ex tD A22 IP66 T120°C
- ⊕ II 3D c k T120°C

**Execution**

The standard SH wire rope hoist forms the basis.

- Performance data,
- main dimensions and
- weights

correspond to the non-ex programme and the hoists are available with hoist motors H33 to H73 (see Product information "Wire rope hoists").

**Protection antidéflagrante selon NE**

**Poussière :**

- ⊕ II 3D Ex tD A22 IP66 T120°C
- ⊕ II 3D c k T120°C

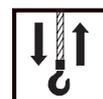
**Exécution**

La base est le palan à câble SH standard.

- Caractéristiques de puissance,
- principales dimensions et
- poids

correspondent au programme « non-ex » et les palans sont livrables avec les moteurs de levage H33 à H73 (voir Informations sur le produit "Palans à câble").





**Lieferbare Optionen für SHex/  
Zone 22 aus dem SH Standardpro-  
gramm**

- Standard-Schützsteuerung
- Sonderanschlussspannungen
- Motor spannungsumschaltbar
- Lastkollektivspeicher SMC
- Hub-Betriebsendschalter
- Fahrendschalter
- Abdeckblech über der Seil-  
trommel
- Optionale Farbanstriche
- Alternative Fahrgeschwindig-  
keit bis 32 m/min
- Drehgestellfahrwerk

**Auf Anfrage lieferbar:**

- Zusätzlicher Getriebeend-  
schalter auf der Lagerseite
- Handlüftung der Hubwerks-  
bremse
- Lieferung ohne Überlastab-  
schaltung

**NICHT lieferbar:**

- Standardsteuergerät, nicht ex-  
geschützt

**Steuergerät**

- Steuerwippschalter SWH 5ex  
(siehe Produktinformation  
"Explosiongeschützte Kran-  
elektrik").

Bezüglich Gefahrenquellen und  
zusätzlichen Qualitätssicherungs-  
maßnahmen siehe auch Kapitel 5,  
"Seilzüge SHex/Zone 21".

**Options from the SH standard  
programme available for  
SHex/Zone 22**

- Standard contactor control
- Off-standard supply voltages
- Multi-voltage motors
- SMC load spectrum memory
- Operational hoist limit switch
- Travel limit switches
- Cover over rope drum
- Optional paint systems
- Alternative travel speeds up to  
32 m/min
- Articulated trolley

**Available on request:**

- Additional gear limit switch on  
bearing side
- Manual release of hoist brake
- Supply without overload cut-  
off

**NOT available:**

- Standard control pendant,  
non-explosion-protected

**Control pendant**

- SWH 5ex rocker-type control  
pendant (see Product informa-  
tion "Explosion-protected  
crane electrics").

Regarding hazard sources and  
additional quality assurance mea-  
sures, see also chapter 5, "SHex/  
Zone 21 wire rope hoists".

**Options du programme SH  
standard livrables pour  
SHex/Zone 22**

- Commande par contacteurs  
standard
- Tensions spéciales d'alimenta-  
tion
- Moteurs à tension commutable
- Mémoire d'état de sollicitation  
SMC
- Interrupteur de fin de course  
de levage de service
- Interrupteurs de fin de course  
de translation
- Tôles de recouvrement pour le  
tambour à câble
- Peintures en option
- Vitesses de translation en  
alternative jusqu'à 32 m/min
- Chariot à bogies

**Livable sur demande :**

- Sélecteur de fin de course  
additionnel du côté palier
- Desserrage manuel du frein de  
levage
- Livraison sans système d'arrêt  
automatique en cas de  
surcharge

**PAS livrable :**

- Boîtier de commande stan-  
dard, sans protection anti-  
déflagrante

**Boîtier de commande**

- Boîtier de commande à bascu-  
les SWH 5ex (voir Informations  
sur le produit "Équipement  
électrique pour ponts roulants  
antidéflagrants").

Relatif aux sources de danger et  
mesures d'assurance-qualité  
supplémentaires, voir aussi cha-  
pitre 5, "Palans à câble SHex/  
zone 21".





AS



## Explosiongeschützte Seilzüge \_

↘ DE

Produktinformation

## Explosion-Protected Wire Rope Hoists \_

↘ EN

Product Information

## Palans à câble antidéflagrants \_

↘ FR

Informations sur le produit

⊕ II 3D (ATEX) - Zone 22 (IECEx)

6.300 - 80.000 kg

*Partner of Experts*

**STAHL**  
Crane Systems



®



**Seilzüge AS 7ex für Zone 22**

Der Explosionsschutz für den Einsatz in Zone 22 beinhaltet Schutzmaßnahmen gegen Explosionen durch brennbare Stäube.

STAHL CraneSystems, der Experte für Explosionsschutz, bietet die Seilzugreihe AS 7 auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22 an.

Die Hebezeuge entsprechen der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 3D.

Das explosionsgeschützte Seilzugprogramm AS 7ex/Zone 22 ergänzt die Seilzugbaureihe SHex/Zone 22 im oberen Tragfähigkeitsbereich.

Einsatzbereich, Geräteeinstufung, Explosionsschutz und Ausführung entnehmen Sie bitte dem Kapitel 7, "Seilzüge SHex/Zone 22".

**AS 7ex wire rope hoists for Zone 22**

Explosion protection for use in Zone 22 comprises protective measures against explosions caused by combustible dusts.

STAHL CraneSystems, the expert on explosion protection, also offers the AS 7 series of wire rope hoists for use in hazardous areas Zone 22.

The hoists meet the requirements of the EC directive 94/9/EC (ATEX), equipment group II, category 3D.

The programme of AS 7ex/Zone 22 explosion-protected wire rope hoists supplements the series of SHex/Zone 22 wire rope hoists in the higher working load range.

You will find information on area of use, equipment classification and execution in chapter 7, "SHex/Zone 22 wire rope hoists".

**Palans à câble AS 7ex pour la zone 22**

La protection antidéflagrante pour la mise en œuvre dans la zone 22 comprend des mesures de sécurité contre poussières inflammables.

STAHL CraneSystems, l'expert en matière de protection antidéflagrante, propose la série de palans à câble AS 7 même pour la mise en œuvre dans des zones antidéflagrantes 22.

Les appareils de levage satisfont aux impératifs de la directive CE 94/9/C.E. (ATEX), groupe des appareils II, catégorie 3D.

Le programme de palans à câble antidéflagrants AS 7ex/zone 22 complète le programme de palans à câble SHex/zone 22 pour la gamme de charges d'utilisation plus élevées.

Vous trouvez des informations sur la zone d'utilisation, la classification des appareils et l'exécution dans le chapitre 7, "Palans à câble SHex/zone 22".



ТЕАЛБФЕР







Argentina Australia Austria Belgium Brazil Canada Chile **China** Columbia Croatia Czech Republic  
Denmark Ecuador Egypt Estonia Finland **France** Germany **Great Britain** Greece Hongkong Hungary **India** Indonesia

Ireland Israel Italy Jordan Latvia Lebanon Lithuania Malaysia Mexico  
Netherlands Nigeria Norway Pakistan Peru Philippines Poland **Portugal** Rumania Russia

**Singapore** Slovakia Slovenia South Africa South Korea **Spain** Sweden Syria  
Taiwan Thailand Turkey **UAE** Uruguay **USA** Venezuela Vietnam

Sales partners **Subsidiaries**

#### 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

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

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

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

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

Great Britain  
Warwickshire  
Tel +44 1675 437 280  
Fax +44 1675 437 281  
infouk@stahlcranes.com

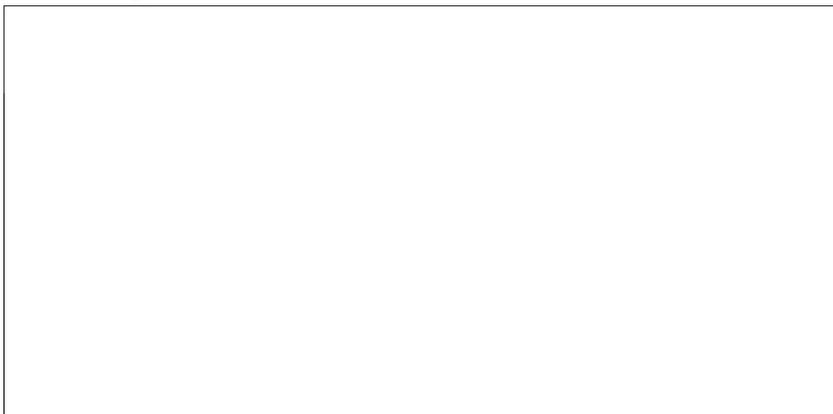
Singapore  
Singapore  
Tel +65 6268 9228  
Fax +65 6268 9618  
infosingapore@stahlcranes.com

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

#### Vertriebspartner/Sales partners

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

Überreicht durch/Presented by



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

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

*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems 