



Explosiongeschützte Seilzüge

↘ DE

Produktinformation



Explosion-protected Wire Rope Hoists

↘ EN

Product Information



Взрывозащищенные канатные тали

↘ RU

Техническое описание

Partner of Experts

STAHL
CraneSystems





Explosiongeschützte Seilzüge _ ↘ DE
 Produktinformation

Explosion-Protected Wire Rope Hoists _ ↘ EN
 Product Information

Взрывозащищенные канатные тали _ ↘ RU
 Техническое описание

⊕ II 2G (ATEX) - Зона 1 (IECEx)

12.500 - 80.000 кг

Partner of Experts

STAHL  [®]
Crane Systems



Das AS 7ex/Zone 1 Programm The AS 7ex/Zone 1 Programme

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

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.

Программа AS 7ex/ Зона 1

Программа взрывозащищенных канатных талей AS 7ex дополняет серию талей SHex расширенным диапазоном грузоподъемности.



Erklärung der Symbole

Explanations of symbols

Расшифровка символов



Maximale Tragfähigkeit [kg]

Maximum working load [kg]

Максимальная грузоподъемность [кг]

Hakenweg [m]

Hook path [m]

Высота подъема [м]

Gewicht [kg]

Weight [kg]

Вес [кг]

Hubgeschwindigkeit [m/min]

Hoisting speed [m/min]

Скорость подъема [м/мин]

Fahrtgeschwindigkeit [m/min]

Travel speed [m/min]

Скорость перемещения [м/мин]

Abmessungen siehe Seite ..

Dimensions see page ..

Размеры смотрите на странице ..

Siehe Seite ..

See page ..

Смотрите страницу ..



	Inhaltsverzeichnis	Contents	Содержание
	Das AS 7ex/Zone 1 Programm.....2/2	The AS 7ex/Zone 1 Programme...2/2	Программа As 7ex/ Зона 1.....2/2
	Erklärung der Symbole.....2/2	Explanations of symbols.....2/2	Расшифровка символов.....2/2
	Die Technik im Überblick.....2/5	Technical features at a glance...2/5	Технические особенности.....2/5
	Einstufung nach FEM (ISO)2/8	Classification to FEM (ISO)2/8	Классификация по FEM (ISO).....2/8
	Auswahl nach ISO.....2/8	Selection to ISO.....2/8	Подбор по ISO.....2/8
	Typenbezeichnung.....2/8	Type designation.....2/8	Обозначение типа2/8
	Bestimmung von dynamischen Beiwerten.....2/9	Determining dynamic coefficients.2/9	Расчет динамических коэффициентов2/9
Auswahltabelle Selection table Таблицы выбора	Standardprogramm 2/1, 4/1.....2/12	Standard programme 2/1, 4/1.....2/12	Стандартная программа 2/1, 4/12/12
Abmessungen Размеры	Seilzug "stationär".....2/13	"Stationary" wire rope hoist2/13	"Стационарная" канатная таль.2/13
	Zweischienenfahrwerk.....2/14	Double rail crab2/14	Двухрельсовая тележка.....2/14
Elektrik Electrics Электрооборудование	Ausstattung und Option A010 Steuerung.....2/15	Equipment and options Control.....2/15	Оборудование и опции Управление.....2/15
	A011 Kranbauersteuerung.....2/15	Crane manufacturer's control ...2/15	Управление для производителя крана2/15
	A012 Komplettsteuerung.....2/15	Complete control2/15	Полное управление.....2/15
	A013 Steuergerät SWHex2/15	SWHex control pendant.....2/15	Подвесной пульт управления.2/15
	A014 Anschluss- und Steuerspannungskombinationen.....2/16	Supply and control voltage combinations.....2/16	Комбинации напряжений питания и управления.....2/16
	A015 Motoranschlussspannungen.....2/16	Motor supply voltages.....2/16	Напряжение питания электродвигателя2/16
	A018 Temperaturüberwachung der Motoren2/16	Motor temperature control.....2/16	Контроль температуры электродвигателя.....2/16
	A020 Not-Hubendschalter.....2/17	Emergency hoist limit switch.....2/17	Аварийный концевой выключатель подъема.....2/17
	A021 Betriebs-Hubendschalter.....2/17	Operational hoist limit switch...2/17	Концевой выключатель подъема2/17
	A030 Überlastsicherung2/18	Overload protection2/18	Защита от перегруза.....2/18
	A031 Lastsensor LCDex.....2/18	LCDex load sensor.....2/18	Датчик нагрузки LCD.....2/18
	A034 Elektronisches Steuergerät SLE2/18	SLE electronic control device ...2/18	Электронное устройство управления SLE.....2/18
	A035 Multicontroller SMC.....2/19	SMC Multicontroller.....2/19	Мультиконтроллер SMC.....2/19
	A040 Fahrendschalter.....2/19	Travel limit switch.....2/19	Концевой выключатель перемещения.....2/19
Umweltbedingungen Ambient conditions Условия окружающей среды	A050 Einsatz unter besonderen Bedingungen.....2/20	Use in non-standard conditions 2/20	Эксплуатация в нестандартных условиях2/20
	A051 Schutzart IP 662/20	IP 66 protection.....2/20	Степень защиты IP 66.....2/20
	A052 Abdeck- und Hitzeschutzbleche2/20	Covers and heat protection plates..2/20	Чехлы и теплоизоляционные экраны.....2/20
	A053 Bremskonus galvanisch hartverchromt.....2/20	Hard chrome-plated brake cone 2/20	Тормозной конус с твердым хромовым покрытием2/20
	A054 Anomale Umgebungstemperaturen.....2/20	Off-standard ambient temperatures.....2/20	Нестандартная температура окружающей среды2/20
	A055 Hakenflasche bzw. Lasthaken bronziert.....2/21	Bronze-coated bottom hook block or load hook.....2/21	Грузовой крюк с бронзовым покрытием2/20
	A056 Messing Laufrollen/Laufräder..2/21	Brass wheels.....2/21	Латунные диски2/21
	A059 Höherer Explosionsschutz.....2/22	Higher explosion protection2/22	Повышенная взрывозащита.2/22
	A060 Lackierung/Korrosionsschutz...2/22	Paint/corrosion protection.....2/22	Окраска/Защита от коррозии.2/22
	A061 Anstrich A202/23	A20 paint system.....2/23	Система окраски типа A20.....2/23
	A062 Anstrich A302/23	A30 paint system.....2/23	Система окраски типа A30.....2/23
	A063 Andere Farbtöne.....2/23	Alternative colours.....2/23	Другие оттенки.....2/23
	A070 Längeres Drahtseil2/23	Longer wire rope2/23	Удлиненный канат.....2/23
	A071 Seilsicherheit >52/24	Rope safety factor >5.....2/24	Коэффициент запаса прочности каната >52/23
	A080 Doppellasthaken.....2/24	Ramshorn hook2/24	Двойной крюк2/24
	A090 Wegfall der Hakenflasche.....2/24	Non-supply of bottom hook block ..2/24	Поставка без нижней крюковой обоймы.....2/24



**Fahrwerk
Trolley
Тележка**

A091	Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung.....2/24	Non-supply of rope anchorage and return sheave..... 2/24	Поставка без крепежа для каната и направляющего шкива..... 2/24
A092	Wegfall des Seils.....2/24	Non-supply of wire rope..... 2/24	Поставка без каната.....2/24
A100	Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel.....2/25	Hoist attachment and fleet angle 2/25	Монтаж тали и угол наклона.2/25
A101	Aufstellwinkel.....2/25	Angle of installation 2/25	Угол установки2/25
A140	Alternative Fahrgeschwindigkeiten2/26	Alternative travel speeds2/26	Альтернативные скорости перемещения.....2/26
A150	Mitnehmer für Stromzuführung.2/26	Towing arm for power supply....2/26	Поводок для фестоного питания2/26
A180	Puffer für Fahrwerke.....2/26	Buffers for trolleys..... 2/26	Буферы для тележек.....2/26

Komponenten und Zubehör

B010	Netzanschlusschalter.....2/27
B033	Hakenflasche 2/12/27
B034	Hakenflasche 4/12/27
B038	Hakenflasche 6/1 und 6/2-1 ZW.2/27
B039	Hakenflasche 8/2-1 ZW.....2/28
B050	Lasthaken.....2/28
B063	Seilschmiermittel.....2/28
B080	Fahrbahnendanschläge.....2/28
B090	Lackfarbe2/29
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung.....2/29

Technische Daten

C010	Auslegung.....2/30
C014	Wärmeklasse.....2/30
C020	Motor-Anschlussspannungen...2/30
C030	GeräteEinstufung.....2/30
C031	Explosionsschutz nach EN/IEC..2/30
C040	Schutzart EN 60529 / IEC2/30
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen 2/30
C060	Polumschaltbare Hubmotoren...2/31
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren..2/31
C080	Max. Leitungslänge.....2/32
C090	Radlasten2/33
C100	Drahtseile.....2/33

Components and accessories

Main isolator 2/27
Bottom hook block, 2/1 reeving. 2/27
Bottom hook block, 4/1 reeving.. 2/27
Bottom hook block, 6/1 and 6/2-1 ZW reeving 2/27
Bottom hook block, 8/2-1 ZW reeving.....2/28
Load hooks.....2/28
Rope lubricant..... 2/28
Runway end stops..... 2/28
Paint.....2/29
Tripping devices for PTC thermistor temperature control 2/29

Technical data

Design..... 2/30
Thermal class.....2/30
Motor supply voltages..... 2/30
Equipment classification 2/30
Explosion protection to EN/IEC . 2/30
Protection class EN 60529 / IEC 2/30
Permissible ambient temperatures2/30
Pole-changing hoist motors..... 2/31
Pole-changing travel motors 2/31
Max. cable length..... 2/32
Wheel loads.....2/33
Wire ropes2/33

Компоненты и комплектующие

Сетевой выключатель.....2/27
Нижняя крюковая обойма 2/1.2/27
Нижняя крюковая обойма 4/1.2/27
Нижняя крюковая обойма 6/1 и 6/2 - 1 ZW.....2/27
Нижняя крюковая обойма 8/2 - 1 ZW.....2/28
Грузоподъемные крюки..... 2/28
Смазка для каната 2/28
Концевые опоры подкранового пути.....2/28
Краска2/28
Отключающее устройство для PTC термистора.....2/29

Технические характеристики

Конструкция2/30
Класс нагревостойкости.....2/30
Напряжения питания электродвигателя..... 2/30
Классификация оборудования2/30
Взрывозащита по EN / IEC....2/30
Степень защиты EN 60529 / IEC2/30
Допустимая температура окружающей среды2/30
Электродвигатели для подъема с переключением полюсов...2/31
Электродвигатели для перемещения с переключением полюсов2/31
Макс. длина кабеля2/32
Нагрузка на колеса.....2/33
Канаты.....2/33

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

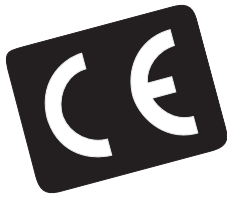
Subject to alterations, errors and printing errors excepted.

Возможны технические изменения, ошибки и опечатки.



Die Technik im Überblick

Technical features at a glance **Технические особенности**



Elektrischer Explosionsschutz
Electrical explosion protection
Электрическая взрывозащита

Ex II 2 G Ex de IIB T4 Gb
1 2 3 4 5 6 7 8

Mechanischer Explosionsschutz
Mechanical explosion protection
Механическая взрывозащита

Ex II 2 G ck IIB T4
1 2 3 5 6 7

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.

Die Hebezeuge wurden hinsichtlich des Explosionsschutzes entsprechend der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX), Gerätegruppe II, Kategorie 2G, ausgelegt.

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.

Kompetenz in Komponenten

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

Kennzeichnung der Seilzüge Zone 1

- 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)
- 8 Geräteschutzniveau
G = Gas
b = Zone 1

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.

With regard to explosion protection, the hoists are designed in compliance with directive 2014/34/EU (ATEX), equipment group II, category 2G.

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.

Competence on components

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

Marking of Zone 1 wire rope hoists

- 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)
- 8 Equipment protection level
G = Gas
b = Zone 1

Мощные

Канатные тали AS 7ex от STAHL CraneSystems доказывают свою ценность каждый день в тяжелых условиях. Десятилетия опыта и постоянное развитие вывели компанию в мировые лидеры среди производителей талей. Наша сертифицированная система обеспечения качества в соответствии со стандартом DIN ISO 9001 / EN 29001 гарантирует неизменно высокое качество.

Взрывозащищенные канатные тали соответствуют директиве 2014/34/EU(ATEX) для оборудования группы II, категории 2G

Модульное решение

Модульная концепция канатных талей STAHL CraneSystems позволяет использовать различные варианты на основе стандартных сборок. Таким образом, индивидуальные решения под заказ, для особых условий установки и эксплуатации, и применения в особых условиях окружающей среды, могут быть реализованы быстро и экономично.

Надежность компонентов

Высокое качество и эффективное функционирование компонентов гарантируют надежное и долговечное обслуживание.

Маркировка канатных талей Зона 1

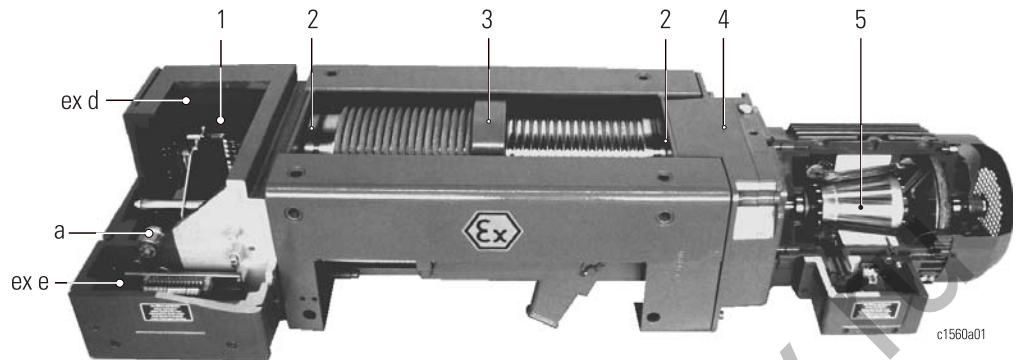
- 1 Группа оборудования II: Опасные зоны. (Группа оборудования I: запрещается применение в горном деле).
- 2 Категория: 2 = Зона 1
- 3 Атмосфера:
G = газ
- 4 Построено по европейскому стандарту Ex
- 5 Тип защиты:
d = взрывонепроницаемая оболочка
e = повышенная безопасность
c = конструкционная безопасность
k = погружение в жидкость
- 6 Группа взрывозащиты
- 7 Температурный класс T4 (включает также T1 ... T3)
- 8 Уровень защиты оборудования
G = газ
b = Зона 1



Die Technik im Überblick

Technical features at a glance

Технические особенности



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, verschleißarme Seilführung.

4 Dreistufiges Stirnradgetriebe mit schrägverzahnten Rädern, zusätzlicher Planetengetriebestufe und wartungsarmer Ölbadschmierung.

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.

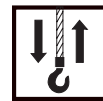
4 Three-step spur gear with helical gearing, an additional planetary gear step and low-maintenance oil bath lubrication.

1 Интегрированное контакторное управление с АВАРИЙНЫМ ОСТАНОВОМ. Испытанный на месте эксплуатации, взрывозащищенный щит управления основан на пространственном разделении подборок. Распределительное устройство монтируется в «огнеупорном корпусе» (Ex d), в то время как соединительные клеммы устанавливаются в отдельной распределительной коробке «повышенной безопасности» (Ex e). Распределительные коробки соединены огнестойкими переходниками. Особое преимущество этого заключается в том, что не требуется дорогостоящая установка для прямого кабельного ввода. Двухступенчатый пульт управления SWHex особенно прост в эксплуатации благодаря кнопочным переключателям.

2 Подшипник канатного барабана с центральным приводом, не требующий обслуживания

3 Надежный натяжитель каната и прочная, износоустойчивая направляющая каната.

4 Цилиндрический трехступенчатый редуктор с косозубой передачей, дополнительной планетарной ступенью и жидкой смазкой на весь срок службы.



Die Technik im Überblick

Technical features at a glance

La technique en un coup d'œil

5 Verschiebanker-Bremmotor 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 wartungsfreundlich: 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 Двигатель со скользящим роторными тормозом с двумя скоростями (многополюсный) и закрытый тормоз. Исключено попадание грязи и пыли внутрь корпуса тормоза. Тем самым, обеспечивается чрезвычайно длительный срок службы тормоза без асбеста. Кроме того, тормоз очень удобен в обслуживании: необходимость настройки указана.

Sicherheits-Not-Endschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung.

Safety emergency limit switch for top and bottom hook position.

Аварийный концевой выключатель для верхнего и нижнего положения крюка.

2

Ausführungen

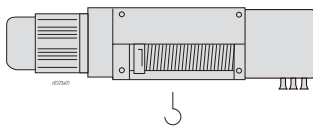
Executions

Исполнения

Stationäre Hubwerke

Stationary hoists

Стационарные тали



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

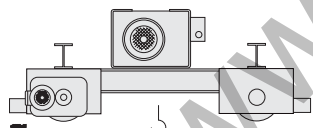
Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs.

Применение: в качестве стационарной тали, буксирного оборудования, или с установкой на тележке.

Zweischienenfahrwerke

Double rail crabs

Двухрельсовая тележка



Einsatzgebiet: Auf Zweiträgerkranen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumnutzung 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.

Применение: на двухбалочных кранах. Очень компактная конструкция с минимальной строительной высотой и дистанцией до крюка позволяет рационально использовать пространство.

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.


Не требующий частого обслуживания, привод имеет две скорости: 5/20 м/мин (50 Гц) или 6,3/25 м/мин (60 Гц). Другие скорости доступны по запросу (см. A140). Буферы включены в поставку.



Einstufung nach FEM (ISO)

Classification to FEM (ISO)

Классификация по FEM (ISO)

 [kg]			Typ Type	FEM 9.661 ISO	FEM 9.511 ISO	FEM 9.683 ISO
				Seiltrieb Rope drive Канатный привод	Triebwerk Mechanism Механизм	Motor Motor Двигатель
2/1	4/1	6/1	50 Hz			
12500	25000	40000 *1	AS 7063-10ex	M6	M6	M6
16000	32000	50000 *1	AS 7080-8ex	M5	M5	M6
20000	40000	63000 *1	AS 7100-6ex	M4	M4	M5
25000 *1	50000 *1	80000 *1	AS 7125...ex	M3	M3	M5

Andere Einscherungen und Zwillingshubwerke auf Anfrage.

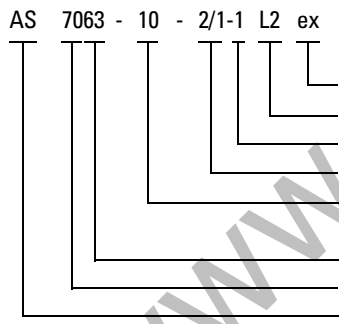
Other reevings and twin hoists on request.

Другая запасовка и двойные тали доступны по запросу.

Auswahl nach ISO und Beispiel siehe Seite 1/11.

Selection to ISO and example see page 1/11.

Подбор по ISO и пример см. на странице 1/11.



Typenbezeichnung

Type designation

Обозначение типа

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

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

Взрывозащищенные
Длина барабана
Количество несущих элементов
Запасовка
Максимальная скорость барабана в м/мин при частоте сети 50 Гц
Тяговое усилие барабана x100[даН]
Размер рамы
Тип AS

*1 Auf Anfrage

*1 On request

*1 По запросу



Bestimmung von dynamischen Beiwerten

Bestimmung des dynamischen Beiwerts ϕ_2 nach EN 15011

Beim Anheben einer unbehinderten Last vom Boden sind die dabei verursachten dynamischen Effekte durch Multiplikation der Gewichtskraft der Hublast mit dem Beiwert ϕ_2 zu berücksichtigen.

$\phi_{2,min}, \beta_2$ =f (Steifigkeitsklasse HC)
- siehe Tabelle 1 und 2

v_h Charakteristische Hubgeschwindigkeit [m/s]
- siehe Tabelle 2 und 3

Determining dynamic coefficients

Determining dynamic coefficient ϕ_2 to EN 15011

When lifting an unobstructed load from the ground, the dynamic effects generated must be factored in by multiplying the weight of the hoisted load by coefficient ϕ_2 .

=f (stiffness class HC)
- see Tables 1 and 2

Characteristic lifting speed [m/s]
- see Tables 2 and 3

Расчет динамических коэффициентов

Расчет динамического коэффициента ϕ_2 по EN 15011

При свободном подъеме груза от земли возникающий динамический эффект учитывается в произведении веса, поднимаемого груза, и коэффициента ϕ_2 .

=f (класс подъема HC)
- смотрите таблицу 1 и 2

Установившаяся скорость подъема [м/с]
- смотрите таблицу 2 и 3

$$\phi_2 = \phi_{2,min} + \beta_2 \cdot v_h \quad (1)$$

1

Tabelle 1:
Bestimmung der Beiwerte $\phi_{2,min}$, β_2

Quelle: EN 13001-2: 2014

Table 1:
Determining coefficients $\phi_{2,min}$, β_2

Source: EN 13001-2: 2014

Таблица 1:
Определение коэффициентов $\phi_{2,min}$, β_2

Источник: EN 13001-2: 2014

Steifigkeitsklasse Stiffness class Класс жёсткости	Beiwert $\phi_{2,min}$ Coefficient $\phi_{2,min}$ Коэффициент $\phi_{2,min}$			Beiwert β_2 Coefficient β_2 Коэффициент β_2
	Hubwerks-Betriebsart (siehe Tabelle 2) Hoist duty type (see table 2) Тип привода подъемника (смотрите таблицу 2)			
	HD1	HD2	HD3	
HC1	1,05	1,05	1,05	[s/m] 0,17
HC2	1,1	1,1	1,05	0,34
HC3	1,15	1,15	1,05	0,51
HC4	1,2	1,2	1,05	0,68

Bestimmung der Steifigkeitsklasse HC nach EN 15011 für Brücken- und Portalkrane

Bestimmung der Steifigkeitsklasse HC

nach EN 15011 - Tab. 2

Determining stiffness class HC as per EN 15011 for bridge and portal cranes

Determining stiffness class HC

as per EN 15011 - Tab. 2

Определение класса подъема HC по EN 15011 для порталных и мостовых кранов

Определение класса жесткости HC

по EN 15011 - Табл. 2

$\phi_{2,t} \leq 1,07 + 0,24 \cdot v_{h,max}$	→ HC1
$1,07 + 0,24 \cdot v_{h,max} < \phi_{2,t} \leq 1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max}$	→ HC2
$1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max} < \phi_{2,t} \leq 1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max}$	→ HC3
$1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max} < \phi_{2,t}$	→ HC4

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 2/11.

Explanation of abbreviations see page 2/11.

Расшифровку обозначений смотрите на странице 2/11.



2

Tabelle 2:
Bestimmung der Betriebsart des Hubwerks

Quelle: EN 13001-2: 2014

Table 2:
Determining hoist duty type

Source: EN 13001-2: 2014

Таблица 2 :
Определение типа привода механизма подъема

Источник: EN 13001-2: 2014

Betriebsart Duty type Тип привода	Beschreibung Description Описание			STAHL CraneSystems GmbH		
HD1	Kein Feinhub vorhanden oder Beginn des Hubvorgangs ohne Feinhub möglich	No creep speed available or lifting process can be started without creep speed	Привод подъема груза не может работать на замедленной скорости	Seilzug 2-stufig	2-step wire rope hoist	2-х ступенчатая канатная таль
HD2	Beginn des Hubvorgangs nur mit Feinhub möglich, wobei eine vorgegebene Minstdauer erforderlich ist	Lifting process can only be started with creep speed, a preset minimum duration is required	Привод может начинать подъем только на замедленной скорости, необходима начальная установка минимальной длительности	-		
HD3	Beibehaltung des Feinhubes durch die Hubantriebssteuerung, bis die Last vom Boden angehoben ist	Creep speed maintained by hoist drive control until load has been lifted from ground	Замедленная скорость поддерживается блоком управления привода пока груз не поднят с земли	Seilzug 2-stufig mit - Hubgeschwindigkeit $\leq 10\text{m/min}$ und - SMC22 mit ALC-Funktion (nicht abwählbar)	2-step wire rope hoist with - Lifting speed $\leq 10\text{m/min}$ and - SMC22 with ALC function (cannot be deselected)	2-х ступенчатая канатная таль - Скорость подъема $< 10\text{м/мин}$ и - SMC22 с функцией ALC (нельзя отменить)

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot v_{h,max}}{0,45 + \sqrt{\frac{R_r \cdot I_r}{1500 \cdot Z_a}}}$$

Bestimmung des theoretischen dynamischen Beiwerts $\phi_{2,t}$

nach EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Seildaten siehe C100.
Alternativ kann die Berechnung auch gemäß Anhang C der EN 15011 erfolgen.

Determining theoretical dynamic coefficient $\phi_{2,t}$

in acc. with EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Rope data see C100.
Alternatively calculation according to Annex C of EN 15011 is possible.

Определение теоретического динамического коэффициента $\phi_{2,t}$

по EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Характеристики каната см. C100.
Также возможен расчет в соответствии с Приложением C стандарта EN 15011.

$$Z_a = \frac{n \cdot F_u \cdot 1000}{m_h \cdot g}$$

Mit tatsächlichem Nutzungsbeiwert des Seils Z_a .

With actual coefficient of use of rope Z_a .

С фактическим коэффициентом использования каната Z_a .

3

Tabelle 3:
Bestimmung der charakteristischen Geschwindigkeit v_h

Quelle: EN 13001-2

Table 3:
Determining characteristic speed v_h

Source: EN 13001-2

Таблица 3 :
Определение установившейся скорости подъема v_h

Источник: EN 13001-2

Lastkombination Load combination Комбинация нагрузок	Hubwerks-Betriebsart Hoist duty type Тип привода механизма			Beiwert ϕ_2 nach Formel (1) Coefficient ϕ_2 as per formula (1) Коэффициент ϕ_2 по формуле (1)
	HD1	HD2	HD3	
A1, B1	$v_{h,max}$	$v_{h,CS}$	$v_{h,CS}$	$\phi_2(A1,B1)$
C1	-	$v_{h,max}$	-	$\phi_2(C)$



Bestimmung des dynamischen Beiwerts $\phi_{5,res}$ nach EN 15011

Lasten durch Beschleunigungen oder Verzögerungen aufgrund von Antriebskräften können mit starrkörperkinetischen Modellen berechnet werden. Die Lasteinwirkung ist unter Verwendung des Beiwerts $\phi_{5,res}$ zu berechnen.

Determining dynamic coefficient $\phi_{5,res}$ in acc. with EN 15011

Loads arising from acceleration or deceleration due to drive forces can be calculated with rigid body kinetic models. The load action is to be calculated using coefficient $\phi_{5,res}$.

Определение динамического динамического к коэффициенту $\phi_{5,res}$ по EN 15011

Нагрузки, возникающие в результате ускорения или замедления под воздействием движущей силы, могут быть посчитаны, исходя из кинематики твердого тела. Действие нагрузки должно определяться с учетом коэффициента $\phi_{5,res}$.

$$\phi_{5v,res} = 1 + \phi_{pv} \cdot \phi_{5v} \cdot \frac{a_v}{g}$$

Heben/Senken

Lifting/lowering

Подъем/опускание

$$\phi_{5h,res} = \phi_{ph} \cdot \phi_{5h} \cdot \frac{a_h}{g}$$

Fahren

Travel

Перемещение

ϕ_{5h} siehe EN 15011 - Tab. 3, Spalte "getriebetypisches Spiel"
 ϕ_{5v} siehe EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p siehe EN 15011 - Tab. 5

ϕ_{5h} see EN 15011 - Tab. 3, column "typical gear play"
 ϕ_{5v} see EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p see EN 15011 - Tab. 5

ϕ_{5h} смотрите EN 15011 - Таблица 3, "характерный зазор редуктора"
 ϕ_{5v} смотрите EN 15011 - Таблица 4
 ϕ_p смотрите EN 15011 - Таблица 5

$$a_v = \frac{\Delta v_v}{\Delta t_v}$$

$$\Delta v_v = v_{h,max} - v_{h,CS}$$

Beschleunigung Heben/Senken

Acceleration during lifting/lowering

Ускорение во время подъема/опускания

Umschaltzeiten Δt_v (Senken):

Switching times Δt_v (lowering):

Время переключения Δt_v

0,15 s
0,25 s
1,0 s

2-stufig nicht-ex
2-stufig ex
Frequenzumrichter

2-step non-ex
2-step ex
Frequency inverter

(опускание) :
двухступенчатый,
невзрывозащищенный
двухступенчатый,
взрывозащищенный
Частотный преобразователь
Ускорение во время перемещения

$$a_h = 0,2m/s^2$$

Beschleunigung Fahren

Acceleration during travel

(Richtwert, genaue Berechnung siehe Produktinformation "Fahrtriebe".)

(Guide value, you will find a detailed calculation in our Product information "Travel drives".)

(Ориентировочное значение. Подробный расчет можно найти в нашей брошюре Техническое описание "Ходовые приводы".)

Erklärung der Abkürzungen

Explanation of abbreviations

Расшифровка обозначений

ϕ_2		Dynamischer Beiwert
$\phi_{2,min}$		Mindestbeiwert
$\phi_{2,t}$		Theoretischer dynamischer Beiwert
β_2	[s/m]	Beiwert
F_u	[kN]	Rechnerische Seilbruchkraft
$g = (9,81)$	[m/s ²]	Erdbeschleunigung
l_r	[m]	Länge eines Seilstrangs beim Anheben einer auf dem Boden ruhenden Last
m_h	[kg]	Masse Hublast
n		Anzahl der Seilstränge
R_r	[N/mm ²]	Seilfestigkeitsklasse nach EN 12385-4
v_h	[m/s]	Charakteristische Hubgeschwindigkeit
$v_{h,CS}$	[m/s]	Stetige Feinhubgeschwindigkeit
$v_{h,max}$	[m/s]	Maximale stetige Hubgeschwindigkeit
Z_a		Tatsächlicher Nutzungsbeiwert des Seils

Dynamic coefficient
Minimum coefficient
Theoretical dynamic coefficient
Coefficient
Calculated rope breaking force
Acceleration due to gravity
Length of one rope fall when lifting a load resting on the ground
Mass of hoisted load
Number of rope falls
Rope strength class as per EN 12385-4

Динамический коэффициент
Минимальный динамический коэф.
Теоретический динамический коэф.
Коэффициент
Расчетная разрывная нагрузка каната
Ускорение свободного падения
Длина ветви каната при положении поднимаемого груза на земле
Масса поднимаемого груза
Количество ветвей каната
Класс прочности каната по EN 12385-4
Характерная скорость подъема
Малая постоянная скорость
Максимальная постоянная скорость
Фактический коэффициент использования цепи



Seilzüge "einrillig"

"Single-grooved" wire rope hoists

"Одноканавочные" канатные тали

2/1

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.

Применение: в качестве стационарной тали, буксирного оборудования, таль, установленная на тележке. Канатный барабан одноканавочный с запаской 2/1, 4/1.

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.

Если боковое смещение крюка во время подъема нежелательно, рекомендуется использовать двухканавочную версию. Пожалуйста, уточняйте.

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

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

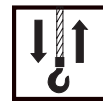
**Таблица выбора
Стандартная программа
2/1, 4/1**

kg	ISO	m	Hubwerk Hoist Таль	50 Hz (60 Hz)				Zweischienenfahrwerke Double rail crabs Двурельсовые тележки											
				m/min	Typ Тип	kW	*1	Spurweite/Track gauge/Ширина пути [мм]								kg	kg		
								900 1250 1400 1800 2240 2500 2800 3550											
12500	M6	14 24 36 48	0,8/5 (1/6)	AS 7063-10ex 2/1	L1 L2 L3 L4	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1483 1818 2208 2248	2/13	-	Auf Anfrage On request По запросу								*2
16000	M5	14 24 36 48	0,6/4 (0,8/4,8)	AS 7080-8ex 2/1	L1 L2 L3 L4	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1483 1818 2208 2248	2/13	-	Auf Anfrage On request По запросу								*2
20000	M4	14 24 36 48	0,5/3,1 (0,6/3,7)	AS 7100-6ex 2/1	L1 L2 L3 L4	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1483 1818 2208 2248	2/13	-	Auf Anfrage On request По запросу								*2
25000	M6	7 12 - 18	0,4/2,5 (0,5/3)	AS 7063-10ex 4/1	L1 L2 L3 L4	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1928 2108 - 2528	2/13	C070	-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612	2/14
32000	M5	7 12 - 18	0,3/2 (0,4/2,4)	AS 7080-8ex 4/1	L1 L2 L3 L4	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1928 2108 - 2528	2/13		-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612	2/14
40000	M4	7 12 - 18	0,25/1,6 (0,3/2)	AS 7100-6ex 4/1	L1 L2 L3 L4	1,9/12,0 (2,1/14,5)	A6ex	1928 2108 - 2528	2/13		-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612	2/14
												-	-	-	3032	3082	3192	3332	3612

() 60 Hz
*1 Hubmotortyp
*2 Auf Anfrage

() 60 Hz
*1 Hoist motor type
*2 On request

() 60 Гц
* Тип электродвигателя
*2 По запросу



AS 7ex

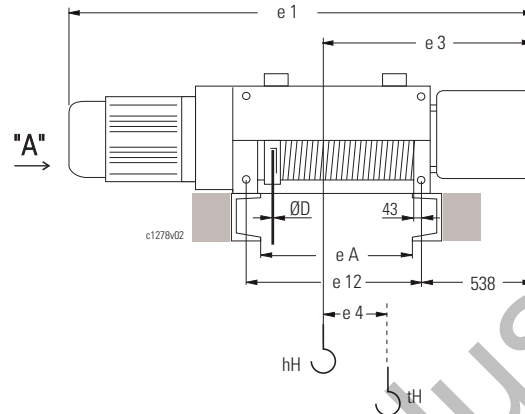
Seilzug "stationär" "Stationary" wire rope hoist "Стационарная" канатная таль

	2/1	4/1
C	1230	1060
e1	-L1	2359,7
	-L2	2769,7
	-L3	3259,7
	-L4	3739,7
e3	-L1	1230
	-L2	1640
	-L3	2130
	-L4	2610
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 ↑ 2/12

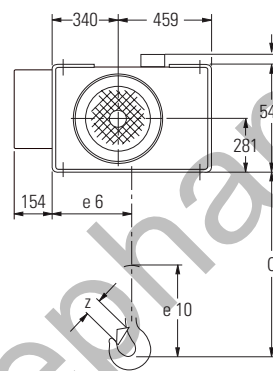
Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 2/12

Таблица выбора:
2/1, 4/1 ↑ 2/12



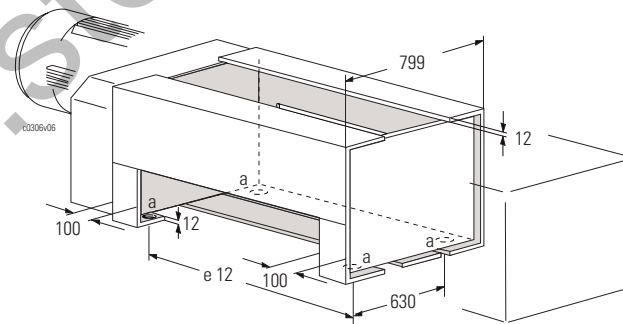
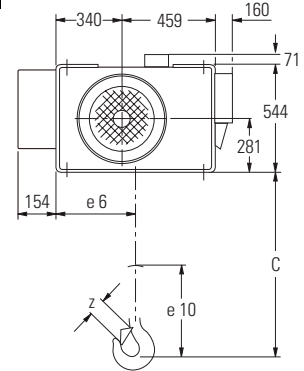
2/1

"A"

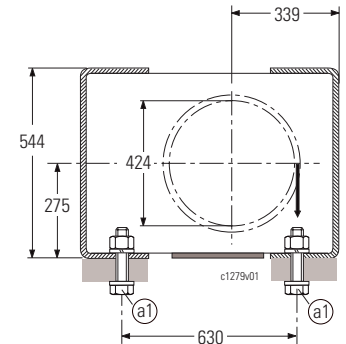


4/1

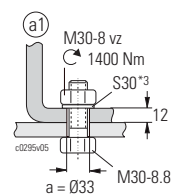
"A"



a = Ø 33



↑ A101



() = 60 Hz
*1 L3 nicht bei 4/1
*3 Sicherungsscheibe (Schnorr)

() = 60 Hz
*1 4/1 L3 not possible
*3 Lock washer (Schnorr)

() = 60 Hz
*1 4/1 L3 pas possible
*3 Rondelle-frein (Schnorr)



AS 7ex

**Zweischienenfahwerk
OE-R08**

**Double rail crab
OE-R08**

**Двухрельсовая тележка
OE-R08**

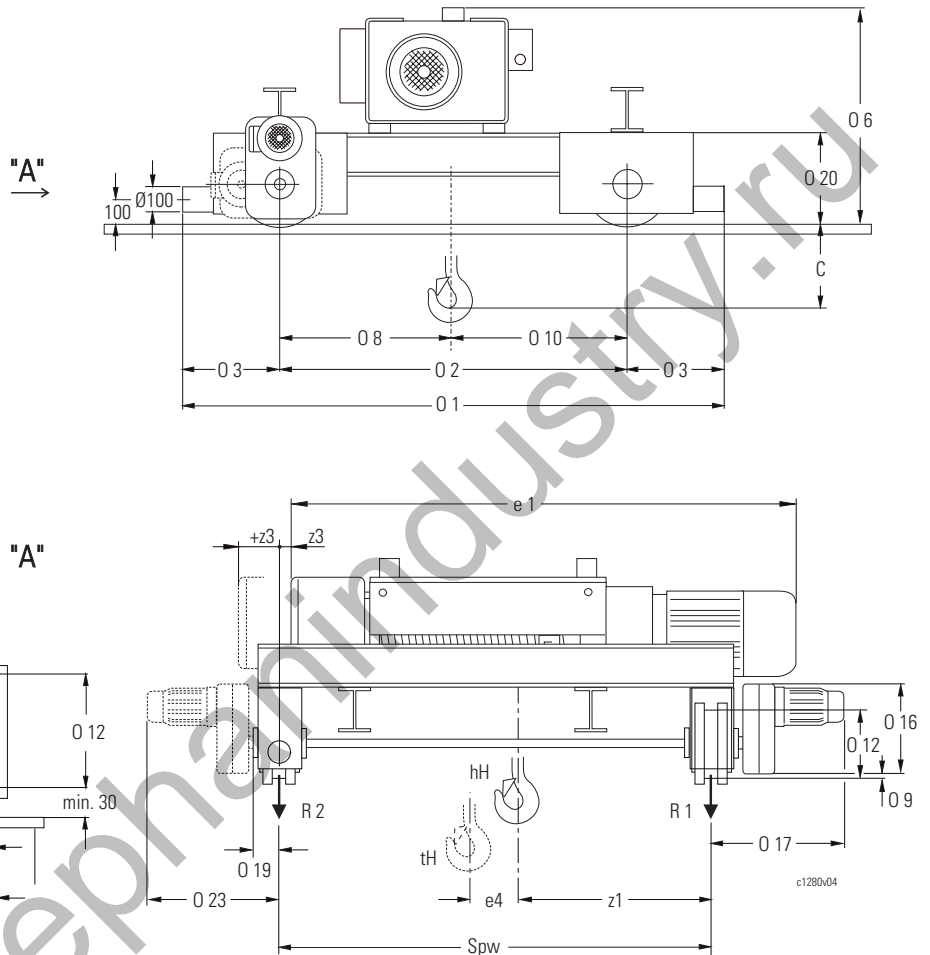
	2/1	4/1
C	935	765
e1	-L1	2359,7
	-L2	2769,7
	-L3	3259,7
	-L4	3739,7
e4	-L1	288
	-L2	493
	-L3	739
	-L4	978
O1	2084	2084
O2	1500	1500
O3	292	292
O6	990	990
O8	711	765
O10	789	735
O12	Ø250	Ø250
O19	104	104
O20	295	295
R1/R2	↑ C090	

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 2/12

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 2/12

Таблица выбора:
2/1, 4/1 ↑ 2/12

**2/1
4/1**



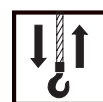
↔	kg	09	016	017 (023)
[m/min]	[kg]	[mm]		
2,5/10 (3,2/12,5)	12500	-10	383	791
	16000			791
	20000			791
	25000			791
	32000			791
5/20 (6,3/25)	12500	-10	383	791
	16000			791
	20000			791
	25000			791
	32000			791
8/32 (10/40)	12500	-10	383	791
	16000			791
	20000			791
	25000			836
	32000			836
40000			836	

	Spw	2/1					4/1					
		1400	1800	2240	2800	3550	1400	1800	2240	2500	2800	3550
z1	L1	468	756	976	1256	1631	649	828	1048	1187	1328	1703
	L2	-	-	882	1153	1528	-	-	997	1127	1277	1652
	L3	-	-	-	952	1406	-	-	-	-	-	-
	L4	-	-	-	-	1222	-	-	-	-	-	1321
z3 (+z3) *1	L1	+299,7	+169,7	50,3	330,3	705,3	+279,7	+58,7	161,3	291,3	441,3	816,3
	L2	-	-	+265,7	23,3	398,3	-	-	+197,7	+67,7	82,3	457,3
	L3	-	-	-	+265,7	30,3	-	-	-	-	-	-
	L4	-	-	-	-	+265,7	-	-	-	-	-	+190,7

() = 60 Hz
*1 L3 nicht möglich bei 4/1
*2 Fahrmotoren ↑ C070

() = 60 Hz
*1 L3 not possible for 4/1
*2 Travel motors ↑ C070

() = 60 Гц
*1 L3 не подходит для 4/1
*2 Двигатель для перемещения ↑ C070



A010

Steuerung

Die Steuerung enthält die Schütze für Hub- und Fahrbewegungen, das elektronische Steuergerät SLE für die Standard-Überlastsicherung, einen Betriebsstunden-zähler und die Auslösegeräte für die Kaltleiterfühler der Motor-Temperaturüberwachung.

Control

The control comprises the con-tactors for hoisting and travel motions, the SLE electronic control device for the standard over-load protection, an operating hours counter and the tripping devices for the PTC thermistors of the motor temperature control.

Управление

Управление включает в себя контакторы для подъема и перемещения, устройство электронного управления SLE со стандартной защитой от перегруза, счетчик времени и контроль температуры электродвигателей с помощью PTC термистора.

50 Hz	60 Hz
400 V	460 V

Standard Anschlussspannungen:

Standard supply voltages:

Стандартные напряжения питания:

50 Hz	60 Hz
48 VAC	48 VAC

Standard Steuerspannungen:

Standard control voltages:

Стандартные управляющие напряжения:

Andere Anschluss- und Steuer-spannungen siehe A014, mögliche Motoranschlussspannungen siehe A015.

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

Другие напряжения питания и управления см. A014, для воз-можных напряжений электропи-тания двигателя см. A015.

Das Steuergerät ist nicht im Lie-ferumfang enthalten (siehe auch A013).

The control pendant is not includ-ed in the supply (see also A013).

Подвесной пульт управления не включен в поставку (см. также A013).

A011

Kranbauersteuerung

Steuerung für Hub- und Fahr-bewegung, **ohne** Trafo, Kran-schalterschütz und Steuergerät, eingebaut in einem Gerätekasten, voreingestellt. Anschluss- und Steuerspannun-gen siehe A010.

Crane manufacturer's control

Control for hoist and travel moti-ions, **without** transformer, crane switch contactor and control pen-dant, installed in a panel box, pre-set. See A010 for supply and control voltages.

Управление для производителя крана

Управление перемещением и подъемом, **без** трансформатора, кранового контактора и подвес-ного пульта управления, установ-лено в щит управления и настро-ено предварительно. Управля-ющее напряжение и напряжение питания см. A010

A012

Komplettsteuerung

Steuerung für Hub- und Fahrbe-wegung, **mit** Trafo, Kranschalter-schütz, **ohne** Steuergerät, eingebaut in einem Gerätekasten, voreingestellt. Anschluss- und Steuerspannun-gen siehe A010.

Complete control

Control for hoist and travel moti-ions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant, installed in a panel box, preset. See A010 for supply and control voltages.

Полное управление

Управление перемещением и подъемом, **с** трансформатором, крановым контактором, **без** подвесного пульта управления, установлено в щит управления и настроено предварительно. Управляющее напряжение и напряжение питания см. A010

A013

Steuergerät SWHex

Für die Seilzüge AS 7ex/Zone 1 mit Schützsteuerung wird das zweistufige, in Schutzart IP 66 ausgeführte Steuergerät SWHex eingesetzt.

SWHex control pendant

The 2-step SWHex control pen-dant in protection class IP 66 is used on AS 7ex/Zone 1 wire rope hoists with contactor control.

Подвесной пульт управления SWHex

Двухпозиционный подвесной пу-льт SWHex, со степенью защиты IP 66, используется на канатных талих AS 7ex/ Зона 1 с контак-торным управлением.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Taster zum Überbrücken des Betriebs-Hubendschalter
- NOT-HALT Taster mit Schloss
- Wandbefestigung

The following options are availa-ble:

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

Доступны следующие опции:

- кнопка блокировки для проверки работы концевого выключателя
- кнопка АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ с замком
- настенное крепление



Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Explosiongeschützte Kranelektrik".
Zum Ansteuern stehen auch verschiedene explosionsgeschützte **Funkfernsteuerungen** (mit Joystick und/oder Tasten) zu Verfügung, bitte fragen Sie an.

You can find further information in our Product information "Explosion-protected crane electrics".
Various explosion-protected **radio remote controls** (with joystick and/or pushbuttons) are also available for controlling, please enquire.

Подробное описание вы найдете в брошюре "Взрывозащищенное электрооборудование крана".
Различные варианты взрывозащищенного **дистанционного управления** (с джойстиком и/или кнопками) также имеются в наличии, уточняйте.

A014

Anschluss- und Steuerspannungskombinationen

Die Schutzsteuerungen 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 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).

Комбинации напряжений питания и управления

Средства управления канатных талей AS 7ex/ Зона1 могут иметь следующие напряжения питания и управления (в некоторых случаях за дополнительную плату, пожалуйста, обращайтесь)

	50 Hz		60 Hz	
Anschlussspannungen → Supply voltages → Напряжение питания →	380 V, 400 V, 415 V	440 V, 500 V, 525 V, 660 V, 690 V	460 V 480 V	380 V, 400 V, 440 V, 575 V, 600 V, 690 V
Steuerspannungen → Control voltages → Управляющее напряжение →	48 VAC 24, 42 VAC 110, 230 VAC		48 VAC 120 VAC	

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.

Напряжения питания электродвигателя

Стандартное питание электродвигателя 400 В, 50 Гц или 460 В, 60 Гц. Другие напряжения также доступны (в некоторых случаях за дополнительную плату).
Пожалуйста, обращайтесь.

	50 Hz	60 Hz
Anschlussspannungen → Supply voltages → Напряжение питания →	400 V 380, 415 V 440, 500, 525, 660, 690 V	460 V 480 V 380, 400, 440, 575, 600, 690 V

A018

Temperaturüberwachung der Motoren

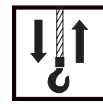
Das elektronische Steuergerät SLE gehört zum Lieferumfang. Die Hub- und Fahrmotoren sind standardmäßig mit Kaltleiterfühler für eine Temperaturüberwachung ausgestattet. Die Auslösegeräte gehören zum Lieferumfang. Für Hub- und Fahrmotor ist je ein Auslösegerät erforderlich (siehe B100).

Motor temperature control

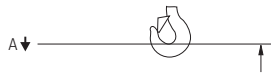
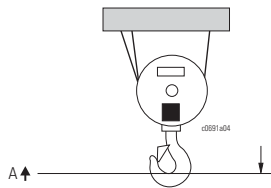
The SLE electronic control device is included in the supply. The hoist and travel motors have PTC thermistor temperature control as standard. The tripping devices are included in the supply. A tripping device is required for both hoist and travel motor (see B100).

Контроль температуры электродвигателя

В поставку включены электронные устройства контроля SLE. По умолчанию электродвигатели для подъема и перемещения имеют PTC термистор для контроля температуры. Отключающие устройства входят в комплект поставки. Для подъемных и ходовых двигателей требуется отключающее устройство (см. B100).



A020



Not-Hubendschalter

In der Standardausführung ist der Seilzug mit einer Not-Hubendabschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung ausgestattet (Schaltpunkte A↑ und A↓). Diese erfolgt durch zwei explosionsgeschützte Schalter, die durch eine Steuerkurve am Seilführungsring betätigt werden.

Kontaktbestückung je Schalter:
1 Öffner / 1 Schließer.

Zum betriebsmäßigen Abschalten darf dieser Schalter nicht verwendet werden (siehe A021).

Emergency hoist limit switch

In standard version, the hoist is equipped with an emergency hoist limit switch for top and bottom hook position (switching points A↑ and A↓). Limiting is performed by two explosion-protected switches activated by a cam on the rope guide.

Contacts per switch:
1 n.c. / 1 n.o.

This switch must not be used for operational limiting (see A021).

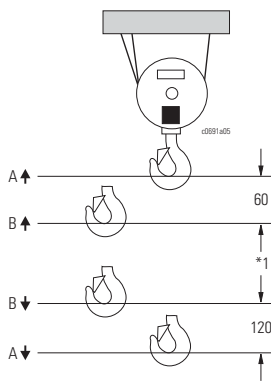
Аварийный концевой выключатель

В стандартной версии, таль оборудована аварийным концевым выключателем для верхнего и нижнего положений крюка (точки срабатывания A↑ и A↓). Ограничение осуществляется с помощью двух взрывозащищенных переключателей, активируемых упором на направляющей каната.

Контактов в переключателе:
1 постоянно замкнутый /
1 постоянно разомкнутый.

Данный выключатель нельзя использовать для рабочего ограничения (см. A021).

A021



Betriebs-Hubendschalter (Option)

Die Not-Hubendabschaltung erfolgt wie in A020 beschrieben. Zusätzlich erfolgt die betriebsmäßige Abschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung (Schaltpunkte B↑ und B↓) durch zwei zusätzliche explosionsgeschützte Schalter, die durch eine Steuerkurve am Seilführungsring betätigt werden.

Kontaktbestückung je Schalter:
1 Öffner / 1 Schließer.

Durch den Betriebs-Hubend-schalter vergrößert sich die Bauhöhe des Seilzugs während sich der nutzbare Hakenweg verringert, siehe Skizze.

Der nachgeschaltete Not-Hubendschalter schaltet den Seilzug ab, wenn der Betriebs-Hubend-schalter nicht geschaltet hat.

Wird der Seilzug mit Steuerung und Steuergerät geliefert, ist im Steuergerät eine zusätzliche "Überbrückungstaste" zum Überbrücken des Betriebs-Hubend-schalters vorhanden, damit der Not-Hubendschalter auf seine Funktion überprüft werden kann.

Operational hoist limit switch (option)

Emergency limiting is performed as described in A020. In addition, operational limiting in top and bottom hook position (switching points B↑ and B↓) is performed by two additional explosion-protected switches activated by a cam on the rope guide.

Contacts per switch:
1 n.c. / 1 n.o.

The operational hoist limit switch increases the headroom of the hoist and thus reduces the effective hook path, see sketch.

The downstream emergency hoist limit switch disconnects the hoist if the operational hoist limit switch has not reacted.

If the hoist is supplied with control and control pendant, the latter includes an additional "override button" for bridging the operational hoist limit switch to enable the function of the emergency hoist limit switch to be tested.

Концевой выключатель (по запросу)

Аварийное ограничение осуществляется как описано в A020. Дополнительное переключение для верхнего и нижнего положений крюка (точки срабатывания B↑ и B↓) выполняется с помощью двух дополнительных взрывозащищенных переключающих элементов, активируется упором на направляющую каната.

Контактов в переключателе:
1 постоянно замкнутый /
1 постоянно разомкнутый.

Концевой выключатель подъема увеличивает строительную высоту тали и таким образом укорачивает рабочий ход крюка (см. эскиз).

Аварийный концевой выключатель подъема нисходящего потока отключает подъемник, если концевой выключатель рабочего подъема не отреагировал.

Если подъемник оснащен **подвесным пультом управления**, он включает в себя дополнительную кнопку «переключателя» для подключения рабочего концевой выключателя подъема, с помощью которого можно проверить работу аварийного концевой выключателя подъема.

*1 Nutzbarer Hakenweg mit Betriebs-Hubendschalter

*1 Effective hook path with operational hoist limit switch

*1 Рабочий ход крюка с помощью концевой выключателя



A030

Überlastsicherung

In Hebezeugsteuerungen wird die Überlastsicherung (sicherheitsbezogene Funktion) durch mehrere Komponenten realisiert.

Ein zweikanaliger Lastsensor liefert analoge Signale (lastabhängig, 4-20 mA).

Als Sensor kommt der duale Lastsensor LCDex zum Einsatz.

Die Auswertung übernimmt das elektronische Steuergerät (Sicherheitsgerät) SLE (Standard) bzw. SMC (Option).

Die Abschaltung bei Überlast wird durch den Sicherheitskreis in der Steuerung realisiert.

Der sicherheitsbezogene Teil der Steuerung erfüllt in Summe die Forderung nach EN 13849-1 Performance Level c.

Overload protection

The overload protection (safety-related function) in hoist controls is provided by a number of components.

A dual-channel load sensor transmits analog signals (load-dependent, 4-20 mA).

As sensor is used the LCDex dual load sensor.

The signals are evaluated by the electronic control device (safety device) SLE (standard) or SMC (option).

The safety circuit in the control disconnects the hoist at overload.

The safety-related part of the control as a whole meets the requirements of EN 13849-1 performance level c.

Защита от перегруза

Защита от перегруза (связанная с безопасностью функция) в системе управления талью обеспечивается рядом компонентов.

Двухканальный датчик нагрузки передаёт аналоговые сигналы (о нагрузке, 4-20 mA).

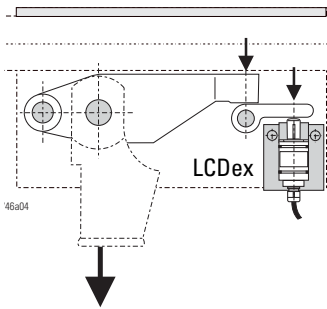
В качестве сенсора используется датчик двойной нагрузки LCDex.

Сигналы обрабатываются в электронном устройстве управления (устройство безопасности) SLE (по умолчанию) и SMC (по запросу).

Схема защиты в управлении отключает таль при перегрузке.

Функционал управления, связанный с безопасностью, полностью отвечает требованиям EN 13849-1 уровень эффективности c.

A031



Lastsensor LCDex

Lasterfassung am Seilfestpunkt durch dualen explosionsgeschützten Drucksensor.

Performance Level d, Kategorie 3 nach EN 13849-1.

LCDex load sensor

Load measurement at rope anchorage by means of explosion-protected dual pressure sensor.

Performance level d, Category 3 complying with EN 13849-1.

Датчик нагрузки LCDex

Измерение нагрузки в месте заделки каната с помощью взрывозащищенного датчика двойного давления.

Уровень эффективности d, Категория 3 в соответствии с EN 13849-1.

A034

Elektronisches Steuergerät SLE

Das SLE ist das Basis-Steuergerät mit folgenden Merkmalen:

- Bedienung und Konfiguration ohne Zusatzgeräte
- Auswertung von analogen Lastsensoren oder Zugmessstab mit Messverstärker und Abschaltung der Aufwärtsbewegung bei Überlast
- Temperaturüberwachung, getrennt für Hub- und Fahrmotoren
- Motormanagement, z.B.
 - Unterdrückung des Tipbetriebes
 - Anfahren und Bremsen über Feinhub
- Betriebsstundenzähler für den Hubmotor
- Aktivierung der Kranprüfung per Tastendruck
- Visualisierung der Meldungen über LED
- Performance Level d, Kategorie 2 nach EN 13849-1

SLE electronic control device

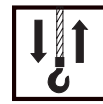
The SLE is the standard control device and has the following features:

- Operation and configuration without additional devices
- Evaluation by analog load sensors or strain gauge with instrument amplifier, upwards motion is cut off at overload
- Separate temperature control for hoist and travel motors
- Motor management, e.g.
 - suppression of inching operation
 - starting and braking via creep hoist
- Operating hours counter for hoist motor
- Activation of crane test by pushbutton
- Visualisation of messages via LED
- Performance level d, Category 2 complying with EN 13849-1

Электронное устройство управления SLE

SLE является устройством управления по умолчанию выполняет следующие функции:

- Настройка и эксплуатация без дополнительных устройств
- Анализ данных аналогового или тензометрического датчика нагрузки с усилителем, остановка движения вверх при перегрузе
- Раздельный контроль температуры электродвигателя подъема и перемещения
- Управление электродвигателем, например:
 - блокировка толчкового режима работы
 - старт и торможение на замедленной скорости
- Счетчик времени для электродвигателя подъема
- Запуск проверки крана спомощью кнопки
- Индикация сообщений на жидкокристаллическом экране
- Уровень эффективности d, Категория 2 в соответствии с EN 13849-1



A035

Multicontroller SMC

Zusätzlich zu den Funktionen des SLE bietet das SMC folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung von Lastkollektiv, Betriebsstunden, Volllastbetriebsstunden, Schaltungen und zusätzlicher Daten
- Programmieren und Auslesen der Daten mit PC/Notebook
- Schlaffseilüberwachung
- Anschluss für großformatige Lastanzeige bzw. Lastanzeige im Steuergerät
- Automatische Lastkontrolle (ALC) zur Verhinderung dynamischer Überlastung des Hebezeugs/Krans bei polumschaltbaren Hubmotoren
- Performance Level d, Kategorie 2 nach EN 13849-1

SMC Multicontroller

The SMC offers the following features in addition to the SLE functions:

- Determination of load spectrum, operating hours, full load operating hours, switching operations and additional data.
- Programming and reading data with PC/notebook
- Slack rope monitor
- Connection for large-format load display or load display in control pendant
- Automatic load control (ALC) to prevent dynamic overload of hoist/crane with pole-changing hoist motors.
- Performance level d, Category 2 complying with EN 13849-1

Multicontroller SMC

В дополнение к SLE, SMC обладает следующими функциями:

- Определение спектра нагружения, времени работы, времени работы с полной нагрузкой, операции переключения и дополнительные данные
- Программирование и считывание данных с помощью PC/ноутбука
- Контроль натяжения троса
- Разъем для широкоформатного монитора нагрузки или отображение нагрузки на подвесном пульте управления
- Автоматическое управление нагрузкой (ALC) для предотвращения динамического перегруза тали/крана с электродвигателем с переключением полюсов
- Уровень эффективности d, Категория 2 в соответствии с EN 13849-1

A040



Fahrendshalter (Option)

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendshalter (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 Fahrendshalter 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.

Концевой выключатель передвижения (по запросу)

Для ограничения поперечного движения на тележку может устанавливаться концевой выключатель передвижения.

Доступны следующие версии:

- Ограничение движения в обоих направлениях
- Переключение "быстро", "медленно" (пред-включение) и ограничение в обоих направлениях движения.

Активатор концевого выключателя, монтируемый на подкрановый путь, обеспечивается заказчиком.

Переключающие контакты предназначены для управления током. Степень защиты IP 65.

X = стоп, слева
Y = стоп, справа
Z = быстро / медленно

Концевой выключатель передвижения подключается электрически. При использовании двухрельсовых тележек, кронштейн для концевого переключателя может также использоваться в качестве фестонного поводка для подачи электропитания (см. A150).



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.

Эксплуатация в нестандартных условиях

Доступны различные нестандартные исполнения.

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.

Степень защиты IP 66 (по запросу)

Степень защиты IP 66 необходима, если таль эксплуатируется вне помещения без защиты навесом или при воздействии струй воды.

При выборе этой опции рекомендуется обогрев электродвигателей и панелей управления.

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.

Чехлы и теплоизоляционные экраны

Для защиты тали от падающей грязи, которая может присохнуть и сократить срок службы оборудования, поставляются различные чехлы. Также в наличии имеются теплоизоляционные экраны. Доступ к оборудованию для технического обслуживания сохраняется.

A053

Bremskonus galvanisch hartverchromt (Option)

Ist der Seilzug in feuchter und aggressiver Umgebung längeren 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.

Тормозной конус с твердым хромовым покрытием (по запросу)

Если канатная таль подвержена длительным простоям в сырой и агрессивной атмосфере, рекомендуется нанесение хромового покрытия на тормозной конус. Это предотвращает заклинивание тормоза после длительного простоя.

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.

Нестандартная температура окружающей среды (по запросу)

В стандартном исполнении канатная таль подлежит эксплуатации при температуре -20°C - +40°C. По запросу доступны исполнения для эксплуатации при других температурах.



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.

Nижняя крюковая обойма или грузовой крюк с брон- зовым покрытием (по запросу)

Нижняя крюковая обойма типа А используется на взрывозащищенных канатных талях со стандартизованными скоростями движения. Тип В или С используется с высокими и очень высокими скоростями движения (за дополнительную плату).

Нижняя крюковая обойма типа А

Он соответствует требованиям АТЕХ для талей или кранов, используемых по назначению, и может использоваться на средних скоростях движения.

Нижняя крюковая обойма типа В

В дополнение к мерам предосторожности, принятым по типу А, грузовой крюк и поверхности, подверженные ударам, покрыты бронзой. Этот тип также может использоваться на высоких скоростях движения.

Нижняя крюковая обойма типа С

Все наружные поверхности нижней крюковой обоймы покрыты бронзой. Этот тип также может использоваться на очень высоких скоростях движения.

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.

Латунные диски (по запросу)

Стандартные колеса на тележках Ex соответствуют требованиям АТЕХ, когда тали или кран используются по назначению. нет необходимости в использовании нестандартных материалов, если скорость движения, указанная в данной брошюре, не превышает.

Для нестандартных применений - или по запросу заказчика - латунные колеса (CuZn40Al2) могут поставляться (за дополнительную плату). Снижение нагрузки не требуется.



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.

Повышенная взрывозащита (по запросу)

По запросу, канатная таль также может поставляться во взрывозащищенном исполнении Ex de IIC T4 (за дополнительную плату).

По запросу также возможна поставка взрывозащищенной монтажной коробки, классы защиты Ex d IIB T4 и Ex d IIC T4. Пожалуйста, уточняйте.

A060

Lackierung/Korrosionsschutz

Standard-Vorbehandlung: Guss- und Walzprofile gestrahlt nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungsgrad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet. Stahlteile mit Dünnschicht-Eisenphosphat konserviert.

Grundanstrich: Zweikomponenten-PUR-Grundierung bzw. SP-Pulver (Polyester-Pulver).

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Alle dargestellten Lackierungen erfüllen die Anforderungen für den Einsatz im Ex-Bereich (schwach ladungserzeugende Prozesse).

In besonderen Fällen (insbesondere beim Einsatz des Hebezeugs in der Nähe einer elektrostatischen Lackiereinrichtung mit ≤ 1 m Abstand Luftlinie zur Hochspannungselektrode) können abweichende Beschichtungen erforderlich sein.

Auf Anfrage.

Paint/corrosion protection

Standard pre-treatment:

Cast and rolled sections blasted to DIN EN ISO 12944-4, degree of de-rusting SA2.5. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased. Steel parts preserved with thin-layer iron phosphate.

Primer coat: two-component polyurethane primer or SP powder (polyester powder).

Intended use:

All paint systems described meet the requirements for use in hazardous areas (low charge-generating processes).

Different paint systems may be required in special cases (in particular if the hoist is operated in the vicinity of an electrostatic painting system at a linear distance of ≤ 1 m from the high voltage electrode).

On request.

Окраска/Защита от коррозии

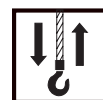
Стандартная предварительная обработка: Литые и катаные секции подвергаются пескоструйной обработке в соответствии со стандартом DIN EN ISO 12944-4, степень удаления ржавчины SA2.5. Поверхности, прошедшие механическую обработку, алюминиевые детали и глубоко-тянутые детали очищаются от смазки. Стальные детали защищаются с помощью тонкого слоя фосфата железа.

Грунтовочный слой: двухкомпонентная полиуретановая грунтовка или полиэфирная смола (SP смола).

Предполагаемое использование:

Все описанные системы окраски отвечают требованиям эксплуатации во взрывоопасных зонах (процессы с низкой нагрузкой). В особых случаях могут потребоваться другие системы окраски (в частности, если подъемник эксплуатируется вблизи электростатической системы окраски на расстоянии менее 1 м от высоковольтного электрода).

По запросу.



A061

Anstrich A20 Polyurethan-Decklack oder SP-Pulver (Standard)

Zweikomponentenlack oder
SP-Pulver schwarzgrau/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 wie
auch innenliegende Flächen über
eine abweichende Beschichtung
(z.B. verzinkt).

A20 paint system Polyurethane top coat or SP powder (standard)

Two-component paint or SP
powder 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, as in the case of internal
surfaces, have a different coating
(e.g. galvanised).

Система окраски A20 Верхний слой полиуретановой краски или SP смолы (стандартный вариант)

Двухкомпонентная краска (80
мкм) или SP смола (60 мкм), серо-
черного/желто-зеленого цвета
RAL 7021/6018.

Нижняя крюковая обойма сигналь-
но-желтая RAL 1003.

Типы: A20/80 (по умолчанию),
A20/120, A20/160 и A20/240 (по
запросу). Области применения
смотрите в главе 1, "Канатные
тали SHex/Zone 1".

Детали уточняйте в specifica-
ции системы окраски.

Кроме покраски, необходимы
дополнительные меры. Смотрите
руководство по эксплуатации на
открытом воздухе.

Из-за конструктивных особеннос-
тей некоторые элементы канат-
ных талей не подвергаются пок-
раске. В зависимости от назна-
чения эти элементы могут быть
сделаны из определенных мате-
риалов (например, нержавеющей)
или, как в случае с
внутренними поверхностями,
иметь различное покрытие
(гальванизация).

A062

Anstrich A30 Epoxidharzbasis (Option)

Farbton: Schwarzgrau/gelbgrün
RAL 7021/6018.

Lieferbarer Typ: A30/240.

Einsatzbereiche siehe Kapitel 1
"Seilzüge SHex/Zone 1".

Einzelheiten siehe Datenblatt
Beschichtungssystem.

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.

Type available: A30/240.

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.

Система окраски типа A30 На основе эпоксидной смолы (по запросу)

Цвет: черно-серый/желто-зеле-
ный RAL 7021/6018.

Доступный тип: A30/240

Области применения смотрите в
гл. 1 "Канатные тали SHex/Зона 1".

Детали уточняйте в спецификации
системы окраски.

Кроме покраски необходимы
дополнительные меры. Смотрите
руководство по эксплуатации на
открытом воздухе.

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).

Другие оттенки (по запросу)

Могут поставляться различные
цвета в соответствии с RAL.
(Краски для подкрашивания смотри-
те в 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).

Удлиненный канат (по запросу)

Для специфических задач таль
может быть оборудована
удлиненным канатом (за допол-
нительную плату).



A071

Seilsicherheit ≥ 5 (Option)

Eine Seilsicherheit ≥ 5 ist beim AS 7 standardmäßig vorhanden. Wird beim AS 7125 eine Seilsicherheit ≥ 5 verlangt, kann dies mit einem Spezialseil erreicht werden (Mehrpreis).

Rope safety factor ≥ 5 (option)

The AS 7 has a rope safety factor ≥ 5 as standard. If a rope safety factor ≥ 5 is required on the AS 7125, it can be achieved using an off-standard wire rope (surcharge).

Кoeffициент запаса прочности каната > 5 (по запросу)

AS 7 имеет коэффициент запаса прочности каната ≥ 5 по умолчанию. Если на модели AS 7125 необходим коэффициент запаса прочности каната ≥ 5 , он достигается использованием нестандартных канатов (за дополнительную плату).

A080

Doppellasthaken (Option)

Anstatt des Standard-Einfach-Lasthakens kann die Hakenflasche auch mit einem Doppelhaken 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.

Двойной крюк (по запросу)

Нижняя крюковая обойма может быть оснащена двойным крюком с безопасной защелкой вместо стандартного крюка (за доплату).
Размеры см. 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).

Поставка без нижней крюковой обоймы (по запросу)

По запросу возможна поставка без нижней крюковой обоймы (по более низкой цене).

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 Einsicherung 2/1 und 4/1 gleichzeitig den Wegfall der Standard-Überlastsicherung.

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 protection.

Поставка без крепежа для каната и направляющего шкива (по запросу)

По запросу возможна поставка без крепежа для каната и (верхнего) направляющего шкива (снижение стоимости).
Примечание: при запасовке 2/1 и 4/1 это подразумевает отсутствие в поставке и стандартной защиты от перегруза.

A092

Wegfall des Seils (Option)

Auf Wunsch kann der Seilzug auch ohne Drahtseil geliefert werden. Seilschloss, Seilkeil etc. bleiben im Lieferumfang enthalten. Wird ein Drahtseil bauseits beigegeben, muss dieses mindestens den technischen Parametern des Original Seiles entsprechen.

Non-supply of wire rope (option)

The hoist can be supplied on request without wire rope. Rope socket, rope wedge, etc. remain part of the supply. If the wire rope is supplied by the customer, its technical parameters must meet those of the original rope as a minimum.

Поставка без каната (по запросу)

По запросу возможна поставка без каната. Канатный замок, заклинок каната и т. д. остаются в поставке. Если используется канат заказчика, его технические характеристики должны быть не хуже чем характеристики оригинального каната.



A100

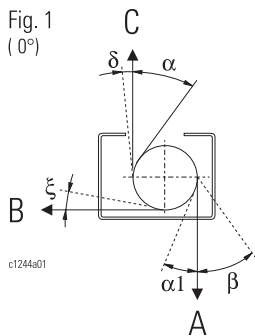
Hubwerksbefestigung und Seilabgangswinkel

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:

Монтаж тали и угол наклона
Следующие углы наклона достигаются вращением направляющей каната на барабане и соответствующим расположением тали:

Fig. 1 (0°)



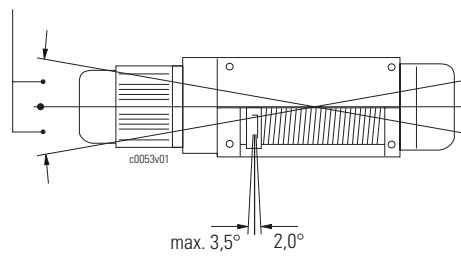
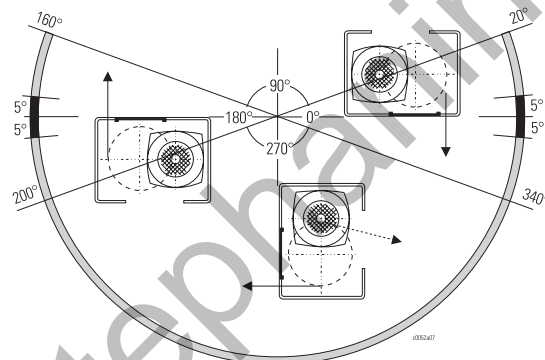
Typ Тип	Fig.	Standard По умолчанию		Bei Verdrehung des Seilführungsringes *1 By turning the rope guide ring Вращение кольца направляющей			γ
		A		B	C		
		α1	β	ξ	α	δ	
AS 7...	1	18°	30°	3-10°	(72°) *2	(10°) *2	55°

A101

Aufstellwinkel

Angle of installation

Угол установки



■ = Normalausführung

■ = standard design

■ = стандартное исполнение

□ = 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!

□ = нестандартное исполнение с измененным расположением отвода смазки и контроля уровня смазки. Пожалуйста указывайте угол установки!

Bei Neigung des Seilzuges in Längsrichtung den max. zulässigen Seilaustrittswinkel aus der Seilführung (3,5/2,0°) beachten! Bei drehungsarmen Seilen max. 2,5/0,5°.

If the hoist is inclined in its longitudinal direction, the max. permissible fleet angle from the rope guide (3.5/2.0°) must be observed. For twist-free wire ropes max. 2.5/0.5°.

Если таль наклонена в продольном направлении, должен быть учтен максимально допустимый угол наклона от канатной направляющей 3,5/2,0°. Для нераскручивающихся канатов макс. 2,5/0,5°.

*1 Seilabgangswinkel bei Bestellung angeben
*2 Auf Anfrage

*1 Rope lead-off angle to be stated when ordering
*2 On request

*1 Угол схода каната должен быть указан в заказе
*2 По запросу (не для ASR)



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).

Альтернативные скорости перемещения (по запросу)

Скорость перемещения по умолчанию составляет 5/20 м/мин для 50 Гц и 6,3/25 м/мин для 60 Гц.

Следующие скорости доступны по запросу:
50 Гц: 2,5/10 и 8/32 м/мин,
60 Гц: 3,2/12,5 и 10/40 м/мин
(см. также 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.

Поводок для фестонного питания

Для электропитания канатных талей с тележкой имеется в наличии поводок, монтируемый на тележку.

Высота и длина поводка регулируются.

При заказе, пожалуйста, указывайте позицию закрепления.
Примечание: концевые выключатели перемещения (при наличии) также крепятся на поводке (см. A040).

A180

Puffer für Fahrwerke

Die Zweischienenfahrwerke 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.

Буферы для тележек

По умолчанию тележки снабжены буферами.

Стопоры подкранового пути обеспечиваются заказчиком.



B010

Netzanschlussschalter
3-polig mit Verschleißeinrichtung
(Vorhängeschloss bauseits)
- ohne Hauptsicherung

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

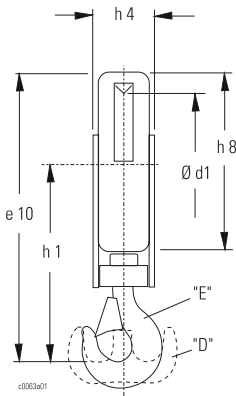
Сетевой выключатель
Трёхполюсный выключатель с
запорным приспособлением
(замок от заказчика)
- без предохранителя

Siehe Produktinformation "Explo-
siongeschützte Kranelektrik".

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

См. Техническое описание
"Взрывозащищенное
электрооборудование крана".

B033



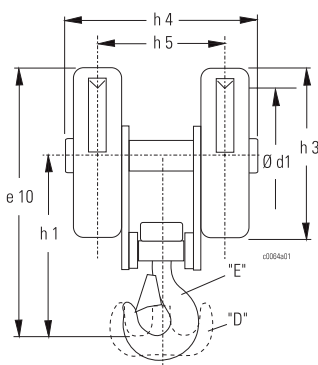
Hakenflasche 2/1
Die Hakenflasche ist wahlweise
mit Einfach- oder Doppelhaken
lieferbar.

Bottom hook block, 2/1 reeving
The bottom hook block is optio-
nally available with load hook or
ramshorn hook.

Нижняя крюковая обойма, 2/1
По запросу возможна поставка
с грузовым крюком или двойным
крюком.

2/1	Typ Тип	kg	ISO	Haken-Nr. / Hook №	Seil Rope Канат Ø	[мм]						kg	Bestell-Nummer Order number Номер заказа		
						e10	h1	h4	h8	Ød1	"E"		"D"		
		[kg]			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"			[kg]	"E"	"D"	
H 453-2		12500 16000 20000 25000	M6 M5 M5 M4	10	25	1021	1010	751	740	250	550	450	148	03 330 81 50 0	

B034



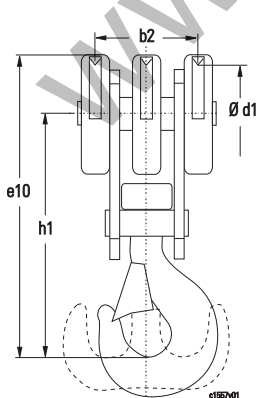
Hakenflasche 4/1
Die Hakenflasche ist wahlweise
mit Einfach- oder Doppelhaken
lieferbar.

Bottom hook block, 4/1 reeving
The bottom hook block is optio-
nally available with load hook or
ramshorn hook.

Нижняя крюковая обойма, 4/1
По запросу возможна поставка
с грузовым крюком или двойным
крюком.

4/1	Typ Тип	kg	ISO	Haken-Nr. / Hook №	Seil Rope Канат Ø	[мм]							kg	Bestell-Nummer Order number Номер заказа		
						e10	h1	h3	h4	h5	Ød1	"E"		"D"		
		[kg]			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"				[kg]	"E"	"D"	
H 454-4		25000 32000 40000 50000	M6 M5 M5 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.

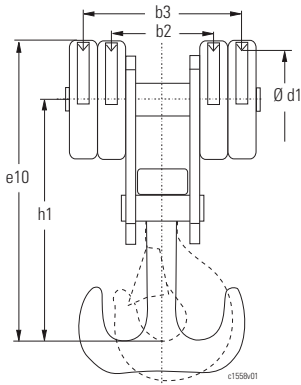
Bottom hook block, 6/1 and 6/2-1 ZW reeving
The bottom hook block is optio-
nally available with load hook or
ramshorn hook.

Нижняя крюковая обойма, 6/1 и 6/2-1 ZW
По запросу возможна поставка
с грузовым крюком или двойным
крюком.

6/1 6/2-1 ZW	Typ Type	kg	Haken-Nr. Hook no. Крюк №	Seil Rope Канат Ø	[мм]						kg	Bestell-Nummer Order number Номер заказа		
					e10	h1	b2	Ød1	"E"	"D"				
					[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"			[kg]	"E"	"D"
H 452-6A		63000 80000	M4 M3	32	20-28	1369	1351	1098	1080	468	450	710	03 330 59 51 0	



B039



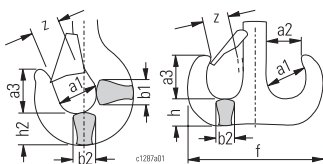
Hakenflasche 8/2-1 ZW
Die Hakenflasche ist wahlweise mit Einfach- oder Doppelhaken lieferbar.

Bottom hook block, 8/2-1 ZW reeving
The bottom hook block is optionally available with load hook or ramshorn hook.

Нижняя крюковая обойма, 8/2-1 ZW
По запросу возможна поставка с грузовым крюком или двойным крюком.

8/2-1 ZW	kg		Haken-Nr. / Hook no Крюк №	Seil Rope Канат Ø	[mm]						kg	Bestell-Nummer Order number Номер заказа		
	M4	M3			e10	h1		b2	b3	Ød1		[kg]	"E" (Option)	"D" (Standard)
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

Грузоподъемные крюки

		Einfachlasthaken Load hook Грузоподъемные крюки						Doppellasthaken Ramshorn hook Двойные крюки								
Haken-Nr. Hook no. Крюк №	Hakenwerkstoff Hook material Материал	DIN 15401 [mm]						Haken-Nr. Hook no. Крюк №	Hakenwerkstoff Hook material Материал	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.

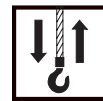
Смазка для каната
Хорошо смазанный канат имеет большое значение для увеличения срока службы всего канатного привода. Мы рекомендуем использовать нашу специальную смазку.

B080

Fahrbahndanschläge
Die Zweischiennfahrwerke 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.

Концевые опоры подкранового пути
В стандартной комплектации, буферы устанавливаются на двухрельсовые тележки. Для мостовых кранов используются опоры заказчика.



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

Краска

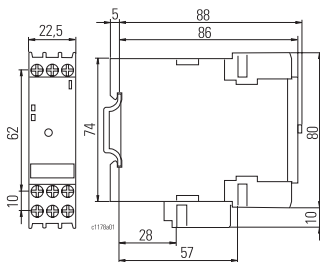
Для ретуширования поврежденных окрашенных поверхностей:
Покрывной спрей, черно-серый,
RAL 7021, баллончик 400 мл.
Номер заказа: 250 009 9

Покрывной спрей, желто-зеленый,
RAL 6018, баллончик 400 мл.
Номер заказа: 250 000 9

Верхний слой, желто-зеленый,
RAL 6018, банка 750 г.
Номер заказа: 32 250 14 65 0

Грунт, эпоксидный цинк фосфат, банка 750 г
Номер заказа: 32 250 15 65 0

B100



Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung

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 thermistor temperature control

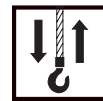
A tripping device for the PTC thermistors is required for both hoist and travel motor. In the case of two 2-speed travel motors a tripping device is required for each.

Отключающее устройство для PTC термистора

Для каждого электродвигателя подъема и перемещения с PTC термистором требуется один расцепитель. Для двух электродвигателей перемещения (поворотные тележки) требуется по одному расцепителю на каждый электродвигатель.



C010	<p>Auslegung Hubwerk: - Seiltrieb: FEM 9.661 - Triebwerk: FEM 9.511 - Motor: FEM 9.683 Auslegung der Serienhubwerke nach DIN EN 14492-2. Die theoretische Nutzungsdauer eines Serienhubwerks beträgt 10 Jahre bei Triebwerkeinstufung nach FEM 9.511.</p>	<p>Design Hoist: - Rope drive: FEM 9.661 - Mechanism: FEM 9.511 - Motor: FEM 9.683 Design of series hoists as per DIN EN 14492-2. The theoretical service life of a series hoist is 10 years when classified in duty groups acc. to FEM 9.511.</p>	<p>Конструкция Таль: - Канатный привод: FEM 9.661 - Механизм: FEM 9.511 - Электродвигатель: FEM 9.683 Конструкция серийных талей согласно DIN EN 14492-2. Теоретический срок службы серийных талей 10 лет при классификации по FEM 9.511.</p>
C014	<p>Wärmeklasse F / H (Ausnutzung/Isoliersystem) nach IEC/EN 60034-1</p>	<p>Thermal class F / H (utilisation/insulation system) complying with IEC/EN 60034-1</p>	<p>Класс нагревостойкости F / H (режим работы/изоляция-ная система) в соответствии с IEC/EN 60034-1</p>
C020	<p>Motor-Anschlussspannungen Siehe A015</p>	<p>Motor supply voltages See A015</p>	<p>Напряжения питания электродвигателя См. A015</p>
C030	<p>GeräteEinstufung nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX):</p> <p>Gas: Gerätegruppe II, Kategorie 2G</p>	<p>Equipment classification acc. to directive 2014/34/EU (ATEX):</p> <p>Gas: Equipment group II, category 2G</p>	<p>Классификация оборудования в соотв. с директивой 2014/34 / EC (ATEX):</p> <p>Газ: Группа оборудования II, кат. 2G</p>
C031	<p>Explosionsschutz nach EN/IEC</p> <p>Gas: ⊗ II 2G Ex de IIB T4 Gb (Standard) ⊗ II 2G ck IIB T4</p> <p>alternativ ⊗ II 2G Ex de IIC T4 Gb ⊗ II 2G ck IIC T4 (siehe auch A059)</p>	<p>Explosion protection to EN/IEC</p> <p>Gas: ⊗ II 2G Ex de IIB T4 Gb (standard) ⊗ II 2G ck IIB T4</p> <p>alternative ⊗ II 2G Ex de IIC T4 Gb ⊗ II 2G ck IIC T4 (see also A059)</p>	<p>Взрывозащита по EN / IEC</p> <p>Газ : ⊗ II 2G Ex de IIB T4 Gb (стандарт) ⊗ II 2G ck IIB T4</p> <p>или ⊗ II 2G Ex de IIC T4 Gb ⊗ II 2G ck IIC T4 (см. также A059)</p>
C040	<p>Schutzart EN 60529 / IEC (Hubwerk mit Steuerung und Fahrtrieb) Standard: IP 55 Option: IP 66 Handsteuergerät: IP 66</p>	<p>Protection class EN 60529 / IEC (Hoist with control equipment and travel drive) Standard: IP 55 Option: IP 66 Control pendant: IP 66</p>	<p>Степень защиты NE 60529/IEC (Таль с устройством управления и приводом для перемещения) По умолчанию: IP 55 По запросу: IP 66 Подвесной пульт управления: IP 66</p>
C050	<p>Zulässige Umgebungstemperaturen Standard: -20 °C...+40 °C, andere auf Anfrage.</p>	<p>Permissible ambient temperatures Standard: -20 °C...+40 °C, others on request.</p>	<p>Допустимая температура окружающей среды По умолчанию: -20°C ... +40°C, другая температура по запросу.</p>



C060

Polumschaltbare Hubmotoren

Pole-changing hoist motors

Электродвигатели для подъема с переключением полюсов

Hubmotor Hoist motor Двигатель	50 Hz								Netzanschlussicherung Main fuse Предохранитель gL / gG *2
	kW	% ED DC FM	c/h	400 V		500 V		cos phi К	400 V
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		[A]
А6ex	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

Hubmotor Hoist motor Двигатель	60 Hz								Netzanschlussicherung Main fuse Предохранитель gL / gG *2
	kW	% ED DC FM	c/h	460 V		575 V		cos phi К	460 V
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		[A]
А6ex	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

Электродвигатели для подъема с переключением полюсов для двухрельсовой тележки

kg			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/Тип kW	Typ/Тип kW	Typ/Тип kW	Typ/Тип kW	Typ/Тип kW	Typ/Тип kW
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.

Значения, приведенные в таблицах, являются средними и могут варьироваться в пределах обычного диапазона.

*2 Bei der Auswahl der Netzanschlussicherung wurden der 2-polige Anzugsstrom vom Haupthub und der Nennstrom vom Fahrwerk berücksichtigt.

*2 The 2-pole starting current of the main hoist and the nominal current of the trolley were taken into account when selecting the main fuse.

*2 При выборе предохранителя необходимо учитывать 2-полюсную пусковой ток всей тали и номинальный ток тележки



C080

**Max. Leitungslänge
polumschaltbare Motoren**

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

**Макс. длина кабеля двигателей
с переключением полюсов**

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										
Тип электродвигателя	Стационарно Прокладка в пвх кабелепроводе Электропитание к тали						Тележка / Кран Прокладка в пвх кабелепроводе Электропитание к вводу (кабель заказчика до начала вертикальной линии)						Тележка Фестонный кабель в воздушный пвх-кабель в оболочке От конца вертикальной линии до тали						Вертикальная линия макс. 10 м Прокладка в пвх кабелепроводе От сетевого выключателя к концу верт. линии						Кран Фестонный кабель в воздушный пвх-кабель в оболочке От конца вертикальной линии вдоль подкранового пути к управлению краном						Кран Фестонный кабель в воздушный пвх-кабель в оболочке Электропитание вдоль балки крана к тали										
	$\Delta U \leq 5\%$						$\Delta U \leq 1\%$																																		
50 Hz																																									
	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 ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[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" См. "Взрывозащищенное электрооборудование крана. Техническое описание"																												
60 Hz																																									
	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	S	L4	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5			
	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[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" См. "Взрывозащищенное электрооборудование крана. Техническое описание"																												

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. Zuleitungslängen der einzelnen Stromzuführungsarten.
 ΔU = Spannungsabfall.

Für die Koordinierung des Kurzschlusseschutzes der Leistungsschütze und der Leitungslängenberechnung wurde eine Schleifenimpedanz von maximal 250mΩ zugrundegelegt.
Der Querschnitt der Zuleitung berücksichtigt den Kurzschlusseschutz 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.
 ΔU = 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 = Рекомендуемое сечение для данной длины кабеля.

L1...L2 = Макс. длина кабеля питания для индивидуальных типов электропитания.
 ΔU = Падение напряжения.

Защита силовых контакторов от короткого замыкания и расчет длин кабелей были проведены исходя из значения макс. сопротивления контура 250 мОм. В защите от короткого замыкания и в величине падения напряжения учтено сечение кабеля.



C090

Radlasten

Wheel loads

Нагрузка на колеса

Zweischienefahrwerke

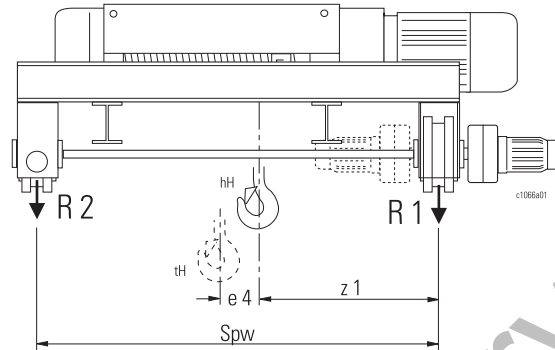
Double rail crabs

Двухрельсовая тележка

AS 7

$$R_{1 \max} = \frac{Spw \cdot z1}{2 \cdot Spw} \cdot Q + 0,3 \cdot Go$$

$$R_{2 \max} = \frac{z1 + e4}{2 \cdot Spw} \cdot Q + 0,2 \cdot Go$$



R1, R2 = Radpaarbelastung (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)
Q (kg) = Tragfähigkeit + Totlast
Go (kg) = Gesamtgewicht \uparrow 2/12 (Seilzug + Fahrwerk)
Spw, z1, e4 \uparrow 2/14

hH = höchste Hakenstellung
tH = tiefste Hakenstellung

R1, R2 = Wheel pair load (without impact and compensating factors)
Q (kg) = Working load + dead load
Go (kg) = Total weight \uparrow 2/12 (hoist + crab)
Spw, z1, e4 \uparrow 2/14

hH = highest hook position
tH = lowest hook position

R1, R2 = Нагрузка на пару колес (без коэффициентов ударной нагрузки и компенсационных коэффициентов)
Q [kg] = Грузоподъемность + собственный вес
Go [kg] = Общий вес \uparrow 2/12 (таль+тележка)
Spw, z1, e4 \uparrow 2/14
hH= самая высокая позиция крюка
tH= самая низкая позиция крюка

C100

Drahtseile

Wire ropes

Канаты

Seilzug Hoist Таль	Einsicherung Reeving Запасовка	Trommel- länge Drum length Длина барабана	Seil Rope Канат Ø	Elastizitäts- modul Elasticity module Модуль упругости	Seilfestigkeits- klasse Rope strength class Класс прочности R _r	Rechnerische Seilbruchkraft Calculated rope breaking force Мин. разрывное усилие каната F _u	Metallischer Querschnitt Metallic cross-section Металлическое сечение	Schlag- richtung Direction of lay Направ- ление свивки	Ober- fläche Surface Поверх- ность	Art Type Тип	Bestell-Nr. Order no. Номер заказа
			[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[kN]	[mm ²]	*3	*4	*5	
AS 7	2/1 4/1	1 - 5	25	1,0x10 ⁵	1870	612,0	327,0	sZ	b	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 Направление свивки:
sZ = правое (барабан с левой резьбой, крепеж каната со стороны подшипника)
zS = левое (барабан с правой резьбой, крепеж каната со стороны редуктора)
*4 vz = оцинкованный канат, b = чистый металл
*5 A = нераскручивающийся канат, B = раскручивающийся канат



Sales partners **Subsidiaries**

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 3411818
infofrance@stahlcranes.com

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

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

Great Britain
Warwickshire
Tel +44 1675 437 280
Fax +44 1675 437 281
infouk@stahlcranes.com

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

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

Sales partners

You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under contact.

Presented by



**STEPHAN
INDUSTRY**

STEPHAN INDUSTRY
195197, г. Санкт-Петербург, пр. Маршала
Блюхера, д.12, корп.7, лит А, офис 214
+7 (812) 490-75-48
+7 (495) 649-83-12
info@stephanindustry.ru
www.stephanindustry.ru

➔ www.stahlcranes.com

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

Partner of Experts

