



**Explosiongeschützte Kettenzüge**

↘ DE

Produktinformation

**Explosion-protected chain hoists**

↘ EN

Product information

**Тали цепные, взрывозащищенные**

↘ RU

Техническое описание

⊕ II 2G (ATEX) – Zone 1 (IECEX)

⊕ II 2D (ATEX) – Зона 21 (IECEX)

250 – 5.000 кг

*Partner of Experts*

**STAHL**  
CraneSystems





### Gültigkeit

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für explosionsgeschützte Kettenzüge ist ab 01.2018 gültig und ersetzt damit alle vorigen Produktinformationen.

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

### Wegweiser durch diese Produktinformation

Zum schnelleren Auffinden von Daten und Skizzen haben wir Querverweise aufgenommen.

In den Auswahltabellen wird auf die Maßtabellen verwiesen und in den Maßtabellen auf die Auswahltabellen. Siehe auch "Erklärung der Symbole" unten.

### Validity

This edition of the Product Information brochure for explosion-protected chain hoists is valid from 01.2018 and supersedes all previous product information brochures.

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

### Guide to this product information

We have included cross-references to enable you to find data and sketches more quickly.

The selection tables include references to the dimension tables and the dimension tables include references to the selection tables. See also "Explanation of symbols" below.

### Срок действия

Настоящая редакция брошюры Тали цепные, взрывозащищенные Техническое описание действует с 07.2018 и заменяет собой все предыдущие издания.

STAHL CraneSystems выступает за дальнейшее развитие, совершенствование и инновации. Вследствие этого, мы оставляем за собой право на внесение изменений в технические характеристики, размеры, вес, чертежи и сроки поставки. Чертежи служат лишь иллюстрацией продукта и не являются обязательными. Возможны ошибки и опечатки.

### Руководство по использованию документа

Для более быстрого поиска данных и эскизов, мы задействовали перекрестные ссылки.

Таблицы выбора включают ссылки на таблицы размеров, а таблицы размеров включают ссылки на таблицы выбора. См. также «Условные обозначения» ниже.

### Erklärung der Symbole

Maximale Tragfähigkeit [kg]

2 Hubgeschwindigkeiten [m/min]

2 Fahrgeschwindigkeiten [m/min]

Kettenzug "stationär"

Kettenzug mit Rollfahwerk

Kettenzug mit Elektrofahwerk

Gewicht [kg]

Abmessungen siehe Seite ..

Siehe Seite ..

### Explanation of symbols

Maximum working load [kg]

2 hoisting speeds [m/min]

2 travel speeds [m/min]

"Stationary" chain hoist

Chain hoist with push trolley

Chain hoist with electric trolley

Weight [kg]

Dimensions see page ..

See page ..

### Условные обозначения

Максимальная грузоподъемность [кг]

2 скорости подъема [м/мин]

2 скорости движения [м/мин]

"Стационарная" цепная таль

Цепная таль с ходовым механизмом

Цепная таль с электрическим ходовым механизмом

Масса [кг]

Размеры см. на странице ..

См. страницу..





	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Contents</b>	<b>Содержание</b>
	Gültigkeit .....	Validity.....	Срок действия .....
	Wegweiser durch diese Produktin- formation .....	Guide to this product information..	Руководство по использованию документа.....
	Erklärung der Symbole.....	Explanation of symbols.....	Условные обозначения.....
	Ketténzүге STex, Zone 1/21 .....	STex chain hoists, zone 1/21.....	Тали цепные STex Зона 1, 21.....
	Kennzeichnung der STex Ketten- zүге.....	Marking of STex chain hoists .....	Маркировка цепных талей STex .....
	Eignung für den Einsatz in explosi- onsgefährdeter Umgebung .....	Suitability for use in potentially explosive atmospheres.....	Приспособленность для использо- вания во взрывоопасных средах ...
	Die Technik im Überblick.....	Technical features at a glance.....	Технические особенности.....
	Bestimmung von dynamischen Bei- werten.....	Determining dynamic coefficients.9	Определение динамических коэф- фициентов.....
	Typenbezeichnung.....	Type designation.....	Обозначение типа .....
	<b>Auswahltable</b>	<b>Selection table</b>	<b>Таблица выбора</b>
	Standardprogramm .....	Standard programme.....	Стандартная программа.....
	<b>Abmessungen</b>	<b>Dimensions</b>	<b>Размеры</b>
	Ketténzug "stationär".....	"Stationary" chain hoist.....	«Стационарная» цепная таль.....
	Rollfahrwerk .....	Push trolley.....	Тележка .....
	Elektrofahrwerk "normale Bau- höhe" .....	"Standard headroom" electric trol- ley.....	Электрическая тележка «Стандарт- ная высота».....
	Maßliche Änderungen durch besondere Anschlussspannungs- kombinationen.....	Dimensional changes due to special supply voltage combinations.....	Изменения размеров в связи с особенными комбинациями номинального напряжения .....
	<b>Ausstattung und Option</b>	<b>Equipment and options</b>	<b>Оборудование и опции</b>
<b>Elektrik</b>	A010 Steuerung (Standard).....	Control (standard).....	Устройство управления (стандартное).....
<b>Electrics</b>	A011 Kranbauer-Schützsteuerung .....	Crane manufacturer's contactor control .....	Контакторное управление для производителей.....
<b>Электрооборудование</b>	A012 Wegfall der Standard-Schützsteu- erung .....	Non-supply of standard contactor control .....	Поставка без стандартного контактор- ного управления.....
	A013 Wegfall des Standard-Steuergeräts.....	Non-supply of standard control pendant .....	Поставка без стандартного пульта управления.....
	A015 Motoranschlussspannungen.....	Motor supply voltages.....	Номинальное напряжение двигателя .....
	A016 Sondersteuerungen.....	Off-standard controls.....	Нестандартные элементы управления.....
	A020 Hub-Notendbegrenzung / Endschal- ter .....	Emergency hoist limiting / limit switch.....	Аварийный ограничитель / конц- вой выключатель .....
	A021 Getriebeendschalter .....	Gear limit switch.....	Редукторный концевой выключ- атель.....
	A040 Fahrendschalter.....	Travel limit switch.....	Концевой выключатель перемещения.....
<b>Umweltbedingungen</b>	A050 Einsatz unter besonderen Bedin- gungen.....	Use in non-standard conditions.....	Использование в нестандартных условиях .....
<b>Ambient conditions</b>	A051 Schutzart IP 66 .....	IP 66 protection.....	Степень защиты IP 6 .....
<b>Условия</b>	A052 Rostfreie Kette.....	Stainless steel chain.....	Цепь из нержавеющей стали .....
<b>окружающей среды</b>	A053 Bremskonus hartverchromt.....	Hard chrome-plated brake cone.....	Тормозной конус, с твердым хромо- вым покрытием .....
	A054 Lasthaken verzinkt.....	Galvanised load hook.....	Оцинкованный грузовой крюк.....
	A055 Lasthaken bronziert.....	Bronze-coated load hook.....	Грузовой крюк с бронзовым покрытием.....
	A056 Laufrollen aus Messing .....	Brass wheels.....	Латунные диски.....
	A059 Höherer Explosionsschutz.....	Higher explosion protection .....	Повышенная взрывозащита .....
	A060 Lackierung/Korrosionsschutz.....	Paint/corrosion protection.....	Окраска / защита от коррозии .....
	A061 Anstrich A20 .....	A20 paint system.....	Система окраски A20 .....
	A062 Anstrich A30 .....	A30 paint system.....	Система окраски A30 .....
	A063 Andere Farbtöne.....	Alternative colours.....	Другие оттенки.....



<b>Hubwerk</b> <b>Hoist</b> <b>Таль</b>	A070 Sonderaufhängung für stationäre Ausführung .....	29	Off-standard suspension for stationary version.....	29	Нестандартный подвес для стационарной версии.....	29
	A080 Sonderlastaufnahmemittel.....	30	Off-standard load suspension equipment .....	30	Нестандартные подвески груза.....	30
	A089 Anderes Kettenspeichermaterial..	30	Different material for chain box .....	30	Другие материалы для кор. цепи.....	30
	A090 Wegfall der Lastkette.....	30	Non-supply of load chain.....	30	Поставка без грузовой цепи.....	30
	A091 Wegfall der Hakenflasche bzw. des Hakengeschirrs.....	30	Non-supply of bottom hook block.....	30	Поставка без нижней крюковой обоймы.....	30
	A092 Wegfall des Standardkettenspeichers .....	30	Non-supply of standard chain box.....	30	Поставка без стандартного короба цепи.....	30
	A100 Stationärer Kettenzug mit Fußbefestigung .....	31	Stationary chain hoist with foot attachment.....	31	Стационарная таль с монтажем на опорах.....	31
	A130 Fahrwerke für größere Flanschbreiten.....	31	Trolleys for wider flange widths.....	31	Тележки для широкой полки балки.....	31
	A140 Alternative Fahrgeschwindigkeiten.....	31	Alternative travel speeds.....	31	Другие скорости передвижения.....	31
	A150 Mitnehmer für Stromzuführung.....	32	Towing arm for power supply.....	32	Поводок для флестонного питания .....	32
A160 Radfangsicherungen.....	32	Wheel arresters.....	32	Фиксаторы колес.....	32	
A180 Puffer für Fahrwerke.....	32	Buffers for trolleys.....	32	Буферы для тележек.....	32	
A190 Drehgestellfahrwerke.....	32	Articulated trolleys .....	32	Поворотные тележки.....	32	
<b>Komponenten und Zubehör</b>			<b>Components and accessories</b>		<b>Компоненты и комплектующие</b>	
B010 Netzanschlussschalter.....	34	Main isolator .....	34	Сетевой выключатель.....	34	
B031 Hakengeschirr 1/1.....	34	Bottom hook block, 1/1 reeving.....	34	Нижняя крюковая обойма 1/1.....	34	
B033 Hakenflasche 2/1 .....	34	Bottom hook block, 2/1 reeving.....	34	Нижняя крюковая обойма 2/1.....	34	
B050 Lasthaken.....	34	Load hook.....	34	Грузоподъемный крюк.....	34	
B063 Kettenschmiermittel.....	35	Chain lubricant.....	35	Смазка для цепей.....	35	
B065 Standardlastkette .....	35	Standard load chain.....	35	Стандартная грузовая цепь.....	35	
B066 Rostfreie Lastkette.....	35	Stainless steel load chain.....	35	Грузовая цепь из нержавеющей стали.....	35	
B070 Kettenspeicher.....	36	Chain box .....	36	Короб цепи.....	36	
B080 Fahrbahndanschläge.....	37	Runway end stops.....	37	Концевые опоры подкранового пути.....	37	
B090 Lackfarbe .....	38	Paint.....	38	Краска.....	38	
B100 Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung.....	38	Tripping devices for PTC thermistor temperature control.....	38	Отключающее устройство для PTC-термистора .....	38	
B120 Ketteneinziehvorrichtung.....	38	Chain fitting device.....	38	Устройство для подгонки цепи.....	38	
B130 Kettenlehre .....	38	Chain gauge.....	38	Измеритель износа цепи.....	38	
B135 Montageschlüssel.....	38	Assembly spanner.....	38	Ключ для сборки.....	38	
<b>Technische Daten</b>			<b>Technical data</b>		<b>Технические характеристики</b>	
C014 Wärmeklasse.....	39	Thermal class.....	39	Класс нагревостойкости.....	39	
C020 Motor-Anschlussspannungen.....	39	Motor supply voltages.....	39	Номинальное напряжение двигателя .....	39	
C030 GeräteEinstufung.....	39	Equipment classification.....	39	Классификация оборудования.....	39	
C031 Explosionsschutz nach EN/IEC.....	39	Explosion protection to EN/IEC .....	39	Взрывозащита по EN / IEC.....	39	
C040 Schutzart EN 60529 / IEC.....	39	Protection class EN 60529 / IEC .....	39	Степень защиты EN 60529 / IEC.....	39	
C050 Zulässige Umgebungstemperaturen .....	39	Permissible ambient temperatures.....	39	Допустимая температура окружающей среды.....	39	
C060 Hubmotoren.....	40	Hoist motors .....	40	Двигатель подъемника .....	40	
C070 Fahrmotoren .....	40	Travel motors.....	40	Двигатели для перемещения.....	40	
C080 Max. Leitungslänge.....	41	Max. cable length.....	41	Макс. длина кабеля.....	41	
C090 Radlasten .....	42	Wheel loads.....	42	Нагрузка на колеса.....	42	
C100 Ketten.....	42	Chains.....	42	Цепи .....	42	

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

Возможны технические изменения, ошибки и опечатки.



### Kettenzüge STex, Zone 1/21

Sie sind die kompetente Antwort von STAHL CraneSystems, dem Experten für Explosionsschutz, auf die Anforderungen der Wirtschaft und die neuen europäischen Bau- und Sicherheitsvorschriften für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX).

Alle Komponenten werden in Deutschland gefertigt. Durch unsere große Fertigungstiefe können wir schnell und flexibel Kundenwünsche erfüllen.

Eine moderne Fertigungstechnik und Materialwirtschaft garantieren kurze Lieferzeiten und Liefertreue.

### STex chain hoists, zone 1/21

They are the answer from STAHL CraneSystems, the EXPert for explosion protection, to industry's requirements and the new European construction and safety regulations for hazardous areas (ATEX).

All components are manufactured in Germany. Our great depth of production means that we can meet customers' wishes quickly and flexibly.

Modern production technology and materials management guarantee short delivery times and reliable delivery dates.

### Тали цепные STex Зона 1, 21

Это ответ от STAHL CraneSystems, эксперта по взрывозащите, требованиям отрасли и новым нормам строительства и безопасности на европейском рынке для взрывоопасных зон (ATEX).

Все детали производятся в Германии. Благодаря широкому диапазону производства, мы можем быстро и гибко реагировать на пожелания, выраженные нашими клиентами.

Современные технологии производства материалами гарантируют короткие сроки доставки.

### Kennzeichnung der STex Kettenzüge

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

- 1 Gerätegruppe II: Explosionsgefährdete Bereiche. (Gerätegruppe I: Bergbau, nicht lieferbar).
- 2 Kategorie: 2 = Zone 1/21
- 3 Atmosphäre:  
G = Gas  
D = Staub
- 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  
D = Staub  
b = Zone 1/21  
(c = Zone 2/22)

### Marking of STex chain hoists

- 1 Equipment group II: Hazardous areas. (Equipment group I: Mining applications not available).
- 2 Category: 2 = Zone 1/21
- 3 Atmosphere:  
G = gas  
D = dust
- 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  
D = dust  
b = Zone 1/21  
(c = Zone 2/22)

### Маркировка цепных талей STex

- 1 Группа оборудования II: Опасные зоны. (Группа оборудования I: запрещается применение в горном деле).
- 2 Категория: 2 = Зона 1/21
- 3 Атмосфера:  
G = газ  
D = пыль
- 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  
D = пыль  
b = Зона 1/21 (c = Зона 2/22)



**ATEX**

#### Explosionsschutz nach ATEX

Die Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) regelt die Anforderungen an die Beschaffenheit explosionsgeschützter Geräte und Schutzsysteme. In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur entsprechend zertifizierte und gekennzeichnete Geräte eingesetzt werden. Die explosionsgeschützten Kettenzüge STex/Zone 1/21 von STAHL CraneSystems entsprechen dieser Richtlinie. Sie sind für den Einsatz in Zone 1 (Gas) oder Zone 21 (Staub) gebaut, können jedoch auch in Zone 2 (Gas) oder Zone 22 (Staub) eingesetzt werden.

#### Eignung für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung

Die hier aufgeführten Ex-Hebezeuge entsprechen der Richtlinie 2014/34/EU und sind für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung konzipiert. Sie werden wahlweise entweder für Staub- oder für Gasexplosion ausgelegt.

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

Das Hebezeug entspricht in diesem Fall den baulichen Anforderungen für Gasexplosionsschutz als auch Staubexplosionsschutz entsprechend Richtlinie 2014/34/EU.

Das gemeinsame Auftreten von Gas und Staub (hybrides Gemisch \*) ist von der Richtlinie 2014/34/EU jedoch nicht abgedeckt.

#### IECEX

Die aufgeführten explosionsgeschützten Hebezeuge sind auch entsprechend IECEX lieferbar.

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

#### Explosion protection according to ATEX

The directive 2014/34/EU (ATEX) lays down the requirements for the construction of explosion-protected apparatus and protective systems. Only apparatus correspondingly certified and marked may be used in hazardous areas. The STex/Zone 1/21 explosion-protected chain hoists from STAHL CraneSystems meet this directive. They are built for use in Zone 1 (gas) or Zone 21 (dust), however they can also be used in Zone 2 (gas) or Zone 22 (dust).

#### Suitability for use in potentially explosive atmospheres

The Ex hoists shown here comply with 2014/34/EU and are designed for use in potentially explosive atmospheres. They are designed with the option of protection against either dust or gas explosions.

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

In this case the hoist complies with the constructional requirements both for gas explosion protection and dust explosion protection in acc. with directive 2014/34/EU.

The simultaneous occurrence of gas and dust (hybrid mixture \*) is however not covered by directive 2014/34/EU.

#### IECEX

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

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

#### Взрывозащита по ATEX

Директива 2014/34 / EU (ATEX) регулирует требования к качеству конструкции взрывозащищенных устройств и защитных систем. Во взрывоопасных зонах использоваться только сертифицированные и маркированные устройства. Взрывозащищенные цепные тали STEX / Zone 1/21 от STAHL CraneSystems соответствуют этой директиве. Они предназначены для использования в зоне 1 (газ) или зоне 21 (пыль), однако они также могут использоваться в зоне 2 (газ) или зоне 22 (пыль).

#### Приспособленность для использования во взрывоопасных средах

Представленные здесь подъемники Ex соответствуют требованиям 2014/34 / EU и предназначены для использования во взрывоопасных средах. Они разработаны с возможностью защиты от пылевых или газовых взрывов.

В случае, если требуется использовать конструкцию в сочетании с газом и с пылью (исполнение, соответствующее категории II 2G и, в то же время, II категории II, или исполнение, соответствующее категории II 3G и, в то же время, категории II 3D), пользователь должен проверить, соответствует ли это его фактическим требованиям. В этом случае подъемник соответствует требованиям конструкционного безопасности по защите от взрыва газа и от взрыва пыли, в соотв. с директивой 2014/34 / EC.

Однако, одновременное присутствие газа и пыли (гибридная смесь \*) не предусматривается директивой 2014/34 / EC.

#### IECEX

Перечисленные выше взрывозащищенные тали также доступны в соответствии с IECEX.

\*1 Гибридная смесь представляет собой смесь воздуха с горючими материалами в различных агрегатных состояниях. Среди прочего, гибридные смеси могут быть взрывоопасными, даже если концентрации газов, паров или пыли сами по себе ниже пределов их взрыва.

Die Technik im Überblick

Technical features at a glance Технические особенности

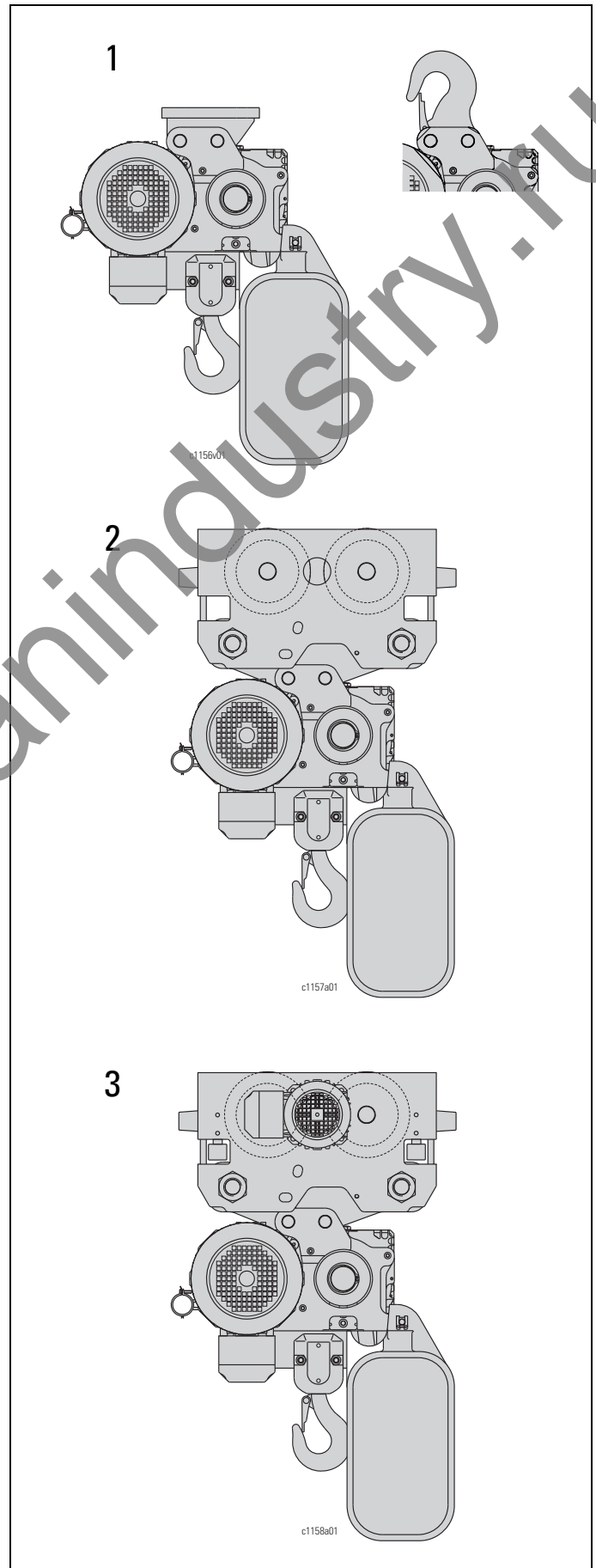


ST 2010-10/1,6ex

- 1 Stationäre Ausführung mit starrer Aufhängung oder mit Hakenaufhängung
- 2 Kettenzug mit Rollfahwerk "normale Bauhöhe"
- 3 Kettenzug mit Elektrofahrwerk "normale Bauhöhe"

- 1 Stationary design with rigid suspension or hook suspension
- 2 Chain hoist with "standard headroom" push trolley
- 3 Chain hoist with "standard headroom" electric trolley

- 1 Стационарная конструкция с жесткой цепной подвеской или подвеской крюка
- 2 Цепная таль с тележкой «стандартная высота»
- 3 Цепная таль с электрической тележкой «стандартная высота»





## Die Technik im Überblick

Im Grundaufbau entsprechen die explosionsgeschützten Kettenzüge STex/Zone 1/21 der neuesten Generation der ST Kettenzüge. Hohe Leistung bei günstigen Baumaßen sind die typischen Merkmale dieses explosionsgeschützten Kettenzugprogramms für Zone 1/21.

- Sicherster Kettenzug. Die geschlossene Kettenführung aus massivem Guss integriert die tragenden Komponenten in einem Bauteil, dadurch wird die Last dort getragen, wo sie angreift - die Aufhängung ist direkt, der Kraftfluss geht nicht über das Gehäuse!
- Einfachste Wartung des Kettentriebes durch die fliegend gelagerte Antriebswelle. Kettennuss, Kettenauswerfer und Kettenführung lassen sich für Inspektionen einfach ein- und ausbauen.
- Verschiebeanker-Bremsmotor mit zwei Hubgeschwindigkeiten. Hohe Standzeit der nachstellbaren, asbestfreien Bremse. Sehr wartungsfreundlich.
- Motor und Bremse sind druckfest gekapselt (Ex d) und temperaturüberwacht mit Kaltleiterfühler.
- Rutschkupplung als Überlastschutz und für Notendbegrenzung in höchster und tiefster Hakenstellung - von außen einstellbar.
- Schützsteuerung mit Hauptschütz und Trafo.
- Zweistufiger Steuerwippschalter SWH 5ex mit NOT-AUS Taster.
- Alle Fahrwerke mit Puffer. Elektrofahrwerke serienmäßig mit Führungsrollen.
- 2 Fahrgeschwindigkeiten (1:4) ermöglichen exaktes Positionieren der Last.

## Technical features at a glance Краткий технический обзор

As regards their basic construction, STex/Zone 1/21 explosion-protected chain hoists correspond to the latest generation of ST chain hoists. High performance in combination with favourable dimensions are typical characteristics of this explosion-protected chain hoist programme for Zone 1/21.

- Extremely safe chain hoist. The enclosed chain guide in solid cast metal integrates the load-bearing components into a single sub-assembly, thus the load is supported where it is applied - the suspension is direct, the power flux not transmitted through the housing!
- Extremely simple maintenance of the chain drive thanks to the overhung drive shaft. Chain sprocket, chain ejector and chain guide are easy to dismantle and assemble for servicing.
- Sliding rotor brake motor with two hoisting speeds. Long service life of the adjustable, asbestos-free brake. Extremely maintenance friendly.
- Motor and brake are flameproof enclosed (Ex d) and have PTC thermistor temperature control.
- Slipping clutch as overload protection and emergency limit switch for highest and lowest hook position - adjustable from the outside.
- Contactor control with main contactor and transformer.
- Two-step SWH 5ex rocker-type control pendant with EMERGENCY STOP button.
- All trolleys with buffers. Electric trolleys fitted with guide rollers as standard.
- Two travel speeds (1:4) permit the load to be positioned accurately.

Что касается их базовой конструкции, то взрывозащищенные цепные тали STEX / Зона 1/21 представляют новейшее поколение цепных талей ST. Высокая производительность в сочетании с удобными габаритами являются типичными характеристиками взрывозащищенной цепной тали для Зоны 1/21.

- Высоконадежная цепная таль. Закрытая направляющая цепи включает в себя грузонесущие детали в единой под-сборке, в результате чего нагрузка воспринимается там, где она прикладывается - непосредственно в подвеске - силовой поток не передается через корпус!
- Простое техническое обслуживание цепной передачи благодаря консольному креплению вала привода. Цепную звездочку, цепной выталкиватель и направляющую цепи легко снимать и устанавливать при техническом обслуживании.
- Двигатель с скользящим роторным тормозом с двумя скоростями подъема. Длительный срок службы регулируемого тормоза без использования асбеста. Прост в обслуживании.
- Двигатель и тормоз взрывозащищены (Ex d). Контроль температуры осуществляется посредством PTC-термисторов.
- Предохранительная муфта защищает от перегрузки, и аварийный концевой выключатель наивысшего и наиминимизного положения крюка - регулируются снаружи.
- Контактное управление с главным контактором и трансформатором.
- Двухступенчатый кнопочный переключатель SWH 5ex с кнопкой СРОЧНОГО ОСТАНОВА.
- Тележки оснащены буферами. В стандартной комплектации электрические тележки - направляющими роликами.
- Две скорости движения (1:4) позволяют точно устанавливать нагрузку.



**Gleichbleibend hohe Qualität garantiert unser zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach DIN ISO 9001/EN 29001.**

**Our certified quality assurance system to DIN ISO 9001/EN 29001 guarantees consistently high quality.**

**Наша сертифицированная система обеспечения качества по DIN ISO 9001 / EN 29001 гарантирует неизменно высокое качество.**





**Bestimmung von dynamischen Beiwerten**

**Bestimmung des dynamischen Beiwerts  $\phi_2$  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  $\phi_2$  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  $\phi_2$  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  $\phi_2$ .

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

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

**Определение динамических коэффициентов**

**Определение динамического коэффициента  $\phi_2$  по EN 15011**

При свободном подъеме груза с земли, возникающий динамический эффект учитывается в произведении веса, поднимаемого груза, и коэффициента  $\phi_2$ .

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

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

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

**1**

**Tabelle 1:**  
**Bestimmung der Beiwerte  $\phi_{2,min}, \beta_2$**   
Quelle: EN 13001-2: 2014

**Table 1:**  
**Determining coefficients  $\phi_{2,min}, \beta_2$**   
Source: EN 13001-2: 2014

**Таблица 1:**  
**Определение коэффициентов  $\phi_2, min; \beta_2$**   
Источник: EN 13001-2: 2014

Steifigkeitsklasse Stiffness class Класс подъема	Beiwert $\beta_2$ Coefficient $\beta_2$	Beiwert $\beta_2$ Coefficient $\beta_2$ Кoeffizient $\phi_2$ , мин
	Кoeffizient $\phi_2$ , мин	
	Hubwerks-Betriebsart (siehe Tabelle 2) Hoist duty type (see table 2) Тип привода механизма подъема (см. таблицу 2)	
	HD1	[s/m]
HC1	1,05	0,17
HC2	1,1	0,34
HC3	1,15	0,51
HC4	1,2	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 подъема HC согласно EN 15011 - Таблица 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



**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	Kettenzug Fein-/Haupthub	Chain hoist creep/main speed	Цепная таль с замедленной скоростью/основная скорость

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot v_{h,max}}{0,45 + \sqrt{\frac{f_{uc} \cdot l_c}{150 \cdot Z_a}}}$$

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

nach EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Kettendaten 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)

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

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

в соотв. с EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Характеристики цепи смотрите в разделе C100. Также возможен расчет в соответствии с Приложением стандарта EN 15011.

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

Mit tatsächlichem Nutzungsbeiwert der Kette  $Z_a$ .

With actual coefficient of use of chain  $Z_a$ .

С фактическим коэффициентом использования цепи  $Z_a$ .

**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 нагрузки	Hubwerks-Betriebsart Hoist duty type Тип привода механизма подъема	Beiwert $\phi_2$ nach Formel (1) Coefficient $\phi_2$ as per formula (1) Коэффициент $\phi_2$ по формуле (1)
	HD1	
A1, B1	$v_{h,max}$	$\phi_{2(A1,B1)}$
C1	-	$\phi_{2(C)}$



**Beispiel**

- Eintrager-Laufkran  
1,6 t x 15,0 m, mit Kettєzug
- Hebezeug ST 2008-10/1,6ex 2/1
- Betriebsart HD1 (2-stufig)
- Masse Hublast  
 $m_h = 1600$  kg
- Bruchfestigkeit des Kettє-  
stahls  $f_{uc} = 800$  N/mm<sup>2</sup>
- Rechnerische Kettєbruch-  
kraft  $F_u = 60$  kN
- Länge eines Kettєstrangs  
beim Anheben einer auf dem  
Boden ruhenden Last  $l_c = 4,0$  m
- Anzahl der Kettєstrange  
 $n = 2$
- Hubgeschwindigkeit  
 $v_{h,max} = 10$  m/min = 0,16 m/s

**Berechnung:**

nach EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

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

Tatsächlicher Nutzungsbeiwert  
der Kette  $Z_a$

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot v_{h,max}}{0,45 + \sqrt{\frac{f_{uc} \cdot l_c}{150 \cdot Z_a}}}$$

Theoretischer dynamischer  
Beiwert  $\phi_{2,t}$

Steffigkeitsklasse HC

$$1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max} = 1,186 < \phi_{2,t} \leq 1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max} = 1,263$$

Dynamischer Beiwert  $\phi_2$  für  
HC3/HD1

$$\phi_2 = \phi_{2,min} + \beta_2 \cdot v_h$$

Erklärung der Abkurzungen siehe  
Seite 12.

**Example**

- Single girder overhead travel-  
ling crane 1.6 t x 15.0 m, with  
chain hoist
- Hoist ST 2008-10/1,6ex 2/1
- Duty type HD1 (2-step)
- Mass of hoisted load  
 $m_h = 1600$  kg
- Breaking strength of chain  
steel  $f_{uc} = 800$  N/mm<sup>2</sup>
- Calculated chain breaking  
force  $F_u = 60$  kN
- Length of one chain fall when  
lifting a load resting on the  
ground  $l_c = 4.0$  m
- Number of chain falls  
 $n = 2$
- Lifting speed  
 $v_{h,max} = 10$  m/min = 0.16 m/s

**Calculation:**

as per EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Actual coefficient of use of  
chain  $Z_a$

$$Z_a = \frac{2 \cdot 60 \cdot 1000}{1600 \cdot 9,81} = 7,6$$

Theoretical dynamic  
coefficient  $\phi_{2,t}$

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot 0,16}{0,45 + \sqrt{\frac{800 \cdot 4}{150 \cdot 7,6}}} = 1,21$$

Stiffness class HC

Dynamic coefficient  $\phi_2$  for  
HC3/HD1

$$\phi_{2(A1,B1)} = 1,15 + 0,51 \cdot 0,16 = 1,23$$

Объяснение сокращений см.  
на стр. 12.

**Пример**

- Мостовой однобалочный кран  
1,6 т x 15,0 м, с цепной талью
- Таль ST 2008-10/1,6ex 2/1
- Тип привода HD1 (двухступен-  
чатый)
- Масса поднимаемого груза  $m_h$   
= 1600 кг
- Сопротивление разрыву для  
материала цепи  $f_{uc} = 800$  Н/мм<sup>2</sup>
- Расчетная разрывная нагруз-  
ка цепи  $F_u = 60$  кН
- Длина одной ветви цепи при  
положении поднимаемого гру-  
за на земле  $l_c = 4,0$  м
- Количество ветвей цепи  $n = 1$
- Установившаяся скорость  
подъема:  
 $v_{h,max} = 10$  м/мин = 0.16 м/с

**Расчет :**

по EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Фактический коэффициент  
использования цепи  $Z_a$

Теоретический динамический  
коэффициент  $\phi_{2,t}$

Класс подъема HC

→ HC3

Динамический коэффициент  $\phi_2$   
для HC3 / HD1

Расшифровку обозначений  
смотрите на странице 12.



**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 коэффициента  $\phi_{5, res}$  в соотв. с 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  $\phi_{5, res}$ .

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

Heben/Senken

Lifting/lowering

Подъем/опускание

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

Fahren

Travel

Перемещение

$\phi_{5h}$  siehe EN 15011 - Tab. 3, Spalte "getriebetypisches Spiel"  
 $\phi_{5v}$  siehe EN 15011 - Tab. 4  
 $\phi_p$  siehe EN 15011 - Tab. 5

$\phi_{5h}$  see EN 15011 - Tab. 3, column "typical gear play"  
 $\phi_{5v}$  see EN 15011 - Tab. 4  
 $\phi_p$  see EN 15011 - Tab. 5

$\phi_{5h}$  смотрите EN 15011 - Табл. 3, колонка «типичный зазор редуктора»  
 $\phi_{5v}$  смотрите EN 15011 - Табл. 4  
 $\phi_p$  смотрите EN 15011 - Табл. 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  $\Delta t_v$  (Senken):

Switching times  $\Delta t_v$  (lowering):

Время переключения  $\Delta t_v$  (опускание):

- 0,15 s 2-stufig nicht-ex
- 0,25 s 2-stufig ex
- 1,0 s Frequenzumrichter

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

- двухступенчатый, невзрывозащищенный
  - двухступенчатый, взрывозащищенный
  - Частотный преобразователь
- Ускорение во время перемещения

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

Beschleunigung Fahren

Acceleration during travel

Ускорение во время перемещения

(Richtwert, genaue Berechnung siehe Produktinformation "Explosiongeschützte Fahrantriebe".)

(Guide value, you will find a detailed calculation in our Product information "Explosion-protected travel drives".)

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

**Erklärung der Abkürzungen**

**Explanation of abbreviations**

**Расшифровка обозначений**

$\phi_2$		Dynamischer Beiwert
$\phi_{2,min}$		Mindestbeiwert
$\phi_{2,t}$		Theoretischer dynamischer Beiwert
$\beta_2$	[s/m]	Beiwert
$F_u$	[kN]	Rechnerische Kettenbruchkraft
$r_{uc}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	Bruchfestigkeit des Kettenstahls
$g = (9,81)$	[m/s <sup>2</sup> ]	Erdbeschleunigung
$l_c$	[m]	Länge eines Kettenstrangs beim Anheben einer auf dem Boden ruhenden Last
$m_h$	[kg]	Masse Hublast
$n$		Anzahl der Kettenstränge
$v_h$	[m/s]	Charakteristische Hubgeschwindigkeit
$v_{h,CS}$	[m/s]	Stetige Feinhubgeschwindigkeit
$v_{h,max}$	[m/s]	Maximale stetige Hubgeschwindigkeit
$Z_a$		Tatsächlicher Nutzungsbeiwert der Kette

Dynamic coefficient
Minimum coefficient
Theoretical dynamic coefficient
Coefficient
Calculated chain breaking force
Breaking strength of chain steel
Acceleration due to gravity
Length of one chain fall when lifting a load resting on the ground
Mass of hoisted load
Number of chain falls
Characteristic lifting speed
Constant creep speed
Maximum constant lifting speed
Actual coefficient of use of chain

Динамический коэффициент
Минимальный коэффициент
Теоретический динамич. коэффициент
Коэффициент
Расчетная разрывная нагрузка цепи
Сопrotивление разрыву для материала цепи
Ускорение свободного падения
Длина одной ветви цепи при положении поднимаемого груза на земле
Масса поднимаемого груза
Количество ветвей цепи
Установившаяся скорость подъема
Малая постоянная скорость
Максимальная постоянная скорость
Фактический коэффициент использования цепи



	Typenbezeichnung	Type designation	Обозначение типа
<b>ST20 02 8/2 ex 2/1 KFN 20. 20 E</b>	1 Baureihe Kettenzug	1 Chain hoist range	1 Конструктивный ряд цепной тали
1	2 Baugröße Kettenzug	2 Size of chain hoist	2 Размер цепной тали
2	3 Tragfähigkeit x 100 bei 1/1	3 Working load x 100 at 1/1	3 Грузоподъемность x 100 при 1/1
3	4 Hubgeschwindigkeiten [m/min]	4 Hoisting speeds [m/min]	4 Скорости подъема [м/мин]
4	5 Explosionsgeschützt	5 Explosion-protected	5 Взрывозащищенность
5	6 Strangzahl	6 Number of falls	6 Количество ветвей
6	1/1 = 1-strängig	1/1 = single fall	1/1 = 1 ветвь
7	2/1 = 2-strängig	2/1 = 2-fall	2/1 = 2 ветви
8	7 Fahrwerkstyp	7 Type of trolley	7 Тип тележки
9	8 Baugröße Fahrwerk	8 Size of trolley	8 Размер тележки
10	9 Baugröße Kettenzug (Pos. 2)	9 Size of chain hoist (item 2)	9 Размер цепной тали (пункт 2)
	10 Antriebsart Fahrwerk	10 Type of trolley drive	10 Тип привода тележки
	E = Elektroantrieb	E = electric drive	E = электрический привод
	H = Handantrieb (ohne Antrieb)	H = manual drive (without drive)	H = ручной привод (без привода)



**Auswahltabelle**  
**Standardprogramm**

**Selection table**  
**Standard programme**

**Таблица выбора**  
**Стандартная программа**

[кг]	ISO	50 Hz		60 Hz		Тип Typ	Motorleistung Motor output Мощность двигателя		Einschaltdauer Duty cycle Отн. продолжительность включ.	Schaltungen/Stunde Operations/hour Количество включений в час		Hubmotor Hoist motor Двигатель для подъема	Stationär Stationary Стационарная		mit Rollfahwerk with push trolley Ручная тележка		mit Elektrofahrwerk *2 with electric trolley *2 Электрическая тележка * 2	
		[м/мин]		[kW]	[kW]		[%ED]	[c/h]		Typ	kg		kg		kg			
		8/2 12/2	10/2,5 14/2,4	0,4/0,07 1,2/0,17	0,49/0,09 1,5/0,21		40/20 40/20	240/240 240/240		A05ex A1ex	200 200		15 15	225 225	19 19	245 245	21 21	
<b>250</b>	M6	8/2 12/2	10/2,5 14/2,4	0,4/0,07 1,2/0,17	0,49/0,09 1,5/0,21	40/20 40/20	240/240 240/240	A05ex A1ex	200 200	15 15	225 225	19 19	245 245	21 21				
<b>500</b>	M6	4/1 6/1 12/2	5/1,25 7/1,2 14/2,4	0,4/0,07 1,2/0,17 1,2/0,17	0,49/0,09 1,5/0,21 1,5/0,21	40/20 40/20 40/20	240/240 240/240 240/240	A05ex A1ex A1ex	210 210 200	15	235 235 225	19	255 255 245	21				
<b>1000</b>	M6 M4	6/1 10/1,6	7/1,2 12/2,0	1,2/0,17 2,0/0,28	1,5/0,21 2,4/0,33	40/20 40/20*	240/240 240/240*	A1ex A2ex*	210 185	15	235 200	19	255 220	21				
<b>1600</b>	M5	5/0,8	6/1,0	2,0/0,28	2,4/0,33	40/20*	240/240*	A2ex*	190	15	210	19	230	21				
<b>2000</b>	M4 M5	5/0,8 4/0,7	6/1,0 5/0,8	2,0/0,28 2,0/0,28	2,4/0,33 2,4/0,33	40/20* 40/20*	240/240* 240/240*	A2ex* A2ex*	190 210	15 17	210 230	19 20	230 260	21 22				
<b>2500</b>	M4	4/0,7	5/0,8	2,0/0,28	2,4/0,33	40/20*	240/240*	A2ex*	210	17	230	20	260	22				
<b>3200</b>	M5	2/0,3	2,5/0,4	2,0/0,28	2,4/0,33	40/20*	240/240*	A2ex*	220	17	230	20	270	22				
<b>5000</b>	M4	2/0,3	2,5/0,4	2,0/0,28	2,4/0,33	40/20*	240/240*	A2ex*	220	17	-	-	270	22				

\* 60 Hz: 30/15% ED/DC/FM, 180/180 c/h

\*1 50 Hz: 5/20 m/min: ≤ 3200 kg = 0,05/0,2 kW, 5000 kg = 0,09/0,37 kW, 20/40% ED/DC/FM, ↑ C070  
60 Hz: 6,3/25 m/min: ≤ 3200 kg = 0,06/0,24 kW, 5000 kg = 0,10/0,44 kW, 20/40% ED/DC/FM, ↑ C070.

\*2 normale Bauhöhe / standard headroom / стандартная высота /

**ATEX**

Die Auslegung basiert auf der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) für die Gerätegruppe II, Kategorie 2G / 2D.

The calculation is based on directive 2014/34/EU (ATEX) for equipment group II, category 2G / 2D.

Расчет выполнен согласно директиве 2014/34 / ЕС (ATEX) для оборудования группы II, категории 2G / 2D.

**Explosionsschutz**  
**- Zone 1 (Gas)**

- ⊕ II 2G Ex de IIB T4 Gb (elektr.)
- ⊕ II 2G ck IIB T4 (mechan.)

**Explosion protection**  
**- zone 1 (gas)**

- ⊕ II 2G Ex de IIB T4 Gb (electr.)
- ⊕ II 2G ck IIB T4 (mechan.)

**Взрывозащита - зона 1 (газ)**

- II 2G Ex и IIB T4 Gb (электр.)

- II 2G ck IIB T4 (механич.)

**- Zone 21 (Staub)**

- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T120°C Db (elektr.)
- ⊕ II 2D ck T120°C (mechan.)

**- zone 21 (dust)**

- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T120°C Db (electr.)
- ⊕ II 2D ck T120°C (mechan.)

**- зона 21 (пыль)**

- II 2D Ex tb IIIC T120 ° C Db (электр.)
- II 2D ck T120 ° C (механич.)

**Motor-Anschlussspannungen:**

- 50 Hz: 380, 400, 415, 500 V,
- 60 Hz: 380, 400, 440, 460, 480, 600 V.

**Motor supply voltages:**

- 50 Hz: 380, 400, 415, 500 V,
- 60 Hz: 380, 400, 440, 460, 480, 600 V.

**Номинальное напряжение двигателя:**

- 50 Гц: 380, 400, 415, 500 В,
- 60 Гц: 380, 400, 440, 460, 480, 600 В.

**Schützsteuerung:**

Anschlussspannungen: 380-600 V, 50/60 Hz, Steuerspannung 48 oder 230 VAC bei 50 Hz und 48 oder 120 VAC bei 60 Hz.  
Andere Spannungen auf Anfrage.

**Contacteur control:**

Supply voltages: 380-500 V, 50/60 Hz, control voltage 48 or 230 VAC at 50 Hz and 48 or 120 VAC at 60 Hz.  
Other voltages on request.

**Контакторное управление:**

Номинальное напряжение: 380-500 В, 50/60 Гц, Напряжение управления 48 или 230 В переменного тока при 50 Гц и 48 или 120 В переменного тока при 60 Гц.

Другие напряжения по запросу.

**Weitere Technische Daten siehe Seite 39.**

**See page 39 for further technical data.**

**Дополнительные технические данные см. на стр. 39.**



**ST 20ex**

**Kettenzug "stationär"**  
**starre Aufhängung**

**"Stationary" chain hoist**  
**rigid suspension**

**«Стационарная» цепная таль**  
**жесткой подвески**

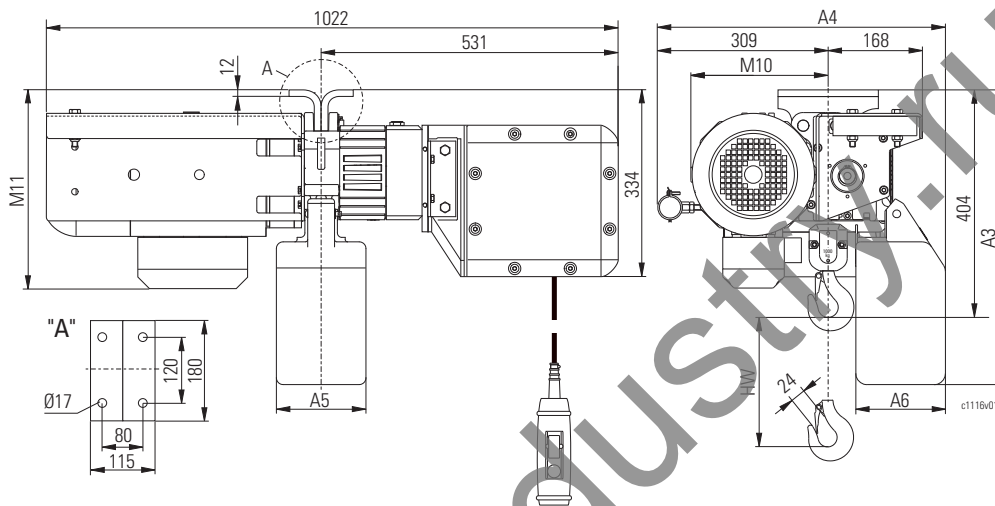
Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора : ↑ 14

**1/1**

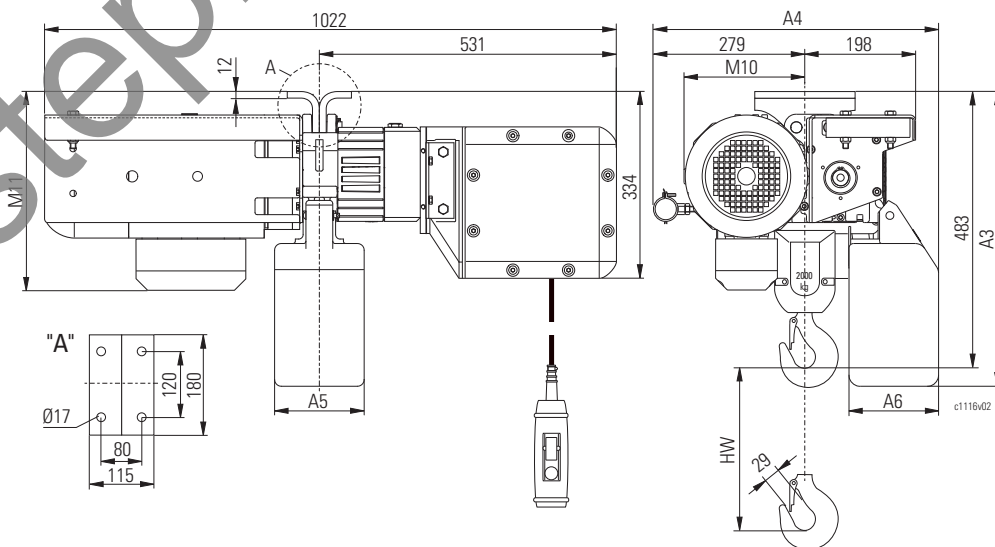
					*	
	HW	A3	A4	A5	A6	
=1/1	[m]				[mm]	Опция
8	526	513	160	160	K	
16	613	513	150	155	T	
22	693	513	150	155	T	
30	703	513	320	155	T	
40	743	513	320	155	S	Опция
8	513	513	150	155	S	
16	613	513	150	155	S	
22	693	513	150	155	S	



		Hubmotortyp *1 Hoist motor type *1 Тип двигателя подъемника *1		
		A05ex	A1ex	A2ex
M10	1/1	229	236	245
	2/1	199	206	215
M11		327	349	359

**2/1**

					*	
	HW	A3	A4	A5	A6	
=2/1	[m]				[mm]	Опция
4	526	513	160	160	K	
8	613	513	150	155	T	
11	693	513	150	155	T	
15	703	513	320	155	T	
20	743	513	320	155	S	Опция
4	513	513	150	155	S	
8	613	513	150	155	S	
11	693	513	150	155	S	



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile

\* Материал корыта цепи  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Текань

\*1 Zuordnung zum Kettenzug siehe Auswahltabelle Seite 14

\*1 Assignment to chain hoist see table page 14

\*1 Соответствие цепным талям см. таблицу стр. 14



**ST 20ex**

**Kettenzug "stationär"  
Hakenaufhängung**

**"Stationary" chain hoist  
hook suspension**

**«Стационарная» цепная  
таль жесткой подвески**

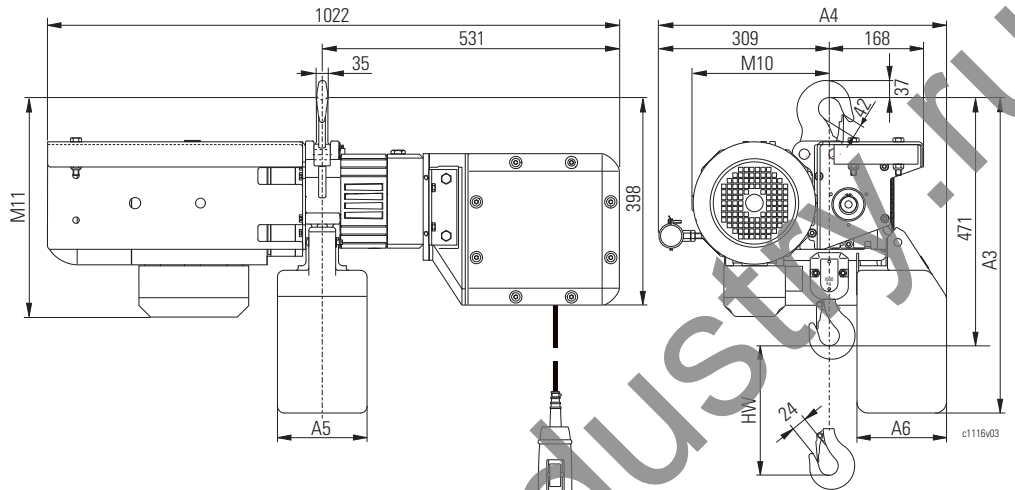
**1/1**

	kg	=1/1					*		
			HW	A3	A4	A5		A6	
			[m]						
			[mm]						
			8	589	513	160	160	K	Стандарт
			16	676	513	150	155	T	
			22	756	513	150	155	T	
			30	766	513	320	155	T	
			40	806	513	320	155	S	
			8	576	513	150	155	S	Опция
			16	676	513	150	155	S	
			22	756	513	150	155	S	

Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора : ↑14

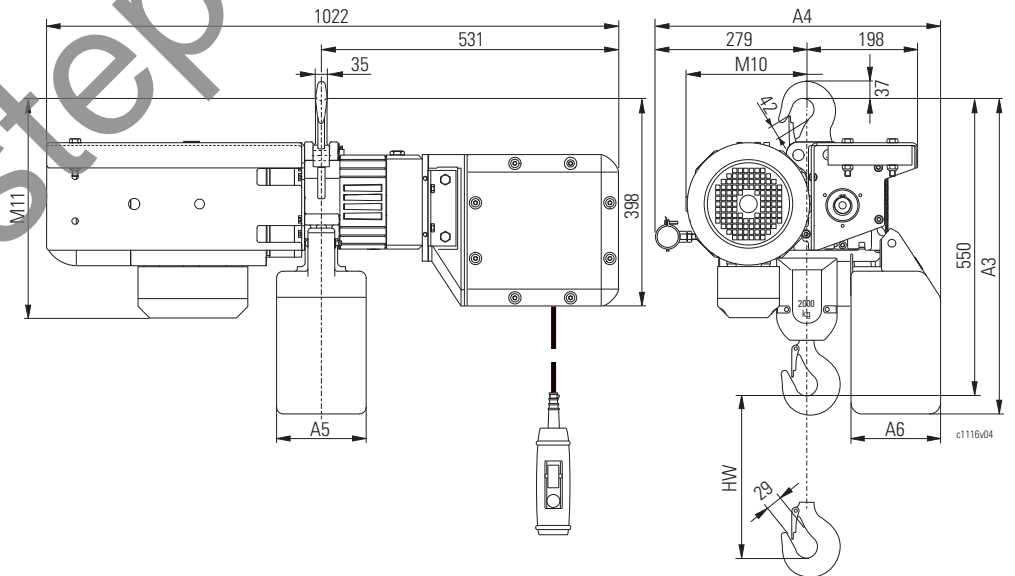


		Hubmotortyp *1 Hoist motor type *1 Тип двигателя * 1		
		A05ex	A1ex	A2ex
M10	1/1	229	236	245
	2/1	199	206	215
M11		391	413	423

Option Hakenaufhängung siehe auch A070  
Option hook suspension see also A070  
Крюковая подвеска (опционно) см. также A070

**2/1**

	kg	=2/1					*		
			HW	A3	A4	A5		A6	
			[m]						
			[mm]						
			4	589	513	160	160	K	Стандарт
			8	676	513	150	155	T	
			11	756	513	150	155	T	
			15	766	513	320	155	T	
			20	806	513	320	155	S	
			4	576	513	150	155	S	Опция
			8	676	513	150	155	S	
			11	756	513	150	155	S	



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil

\*1 Zuordnung zum Kettenzug siehe Auswahltabelle Seite 14

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile

\*1 Assignment to chain hoist see table page 14

\* Материал короба цепи  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань

\* 1 Соответствие цепным талям см. таблицу стр. 14





## ST 50ex

**Kettenzug "stationär"**  
**starre Aufhängung**

**"Stationary" chain hoist**  
**rigid suspension**

**«Стационарная» цепная**  
**таль жесткой подвески**

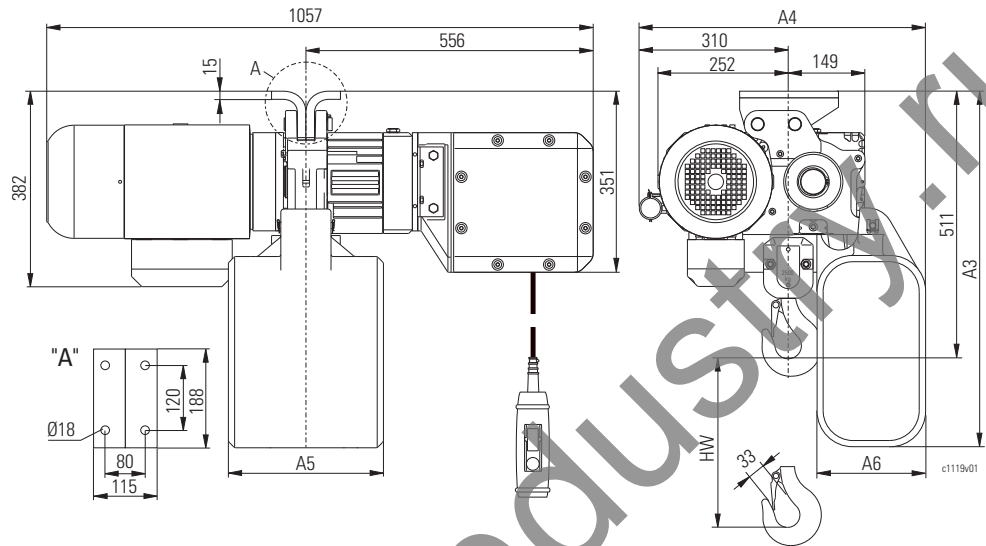
Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора : ↑ 14

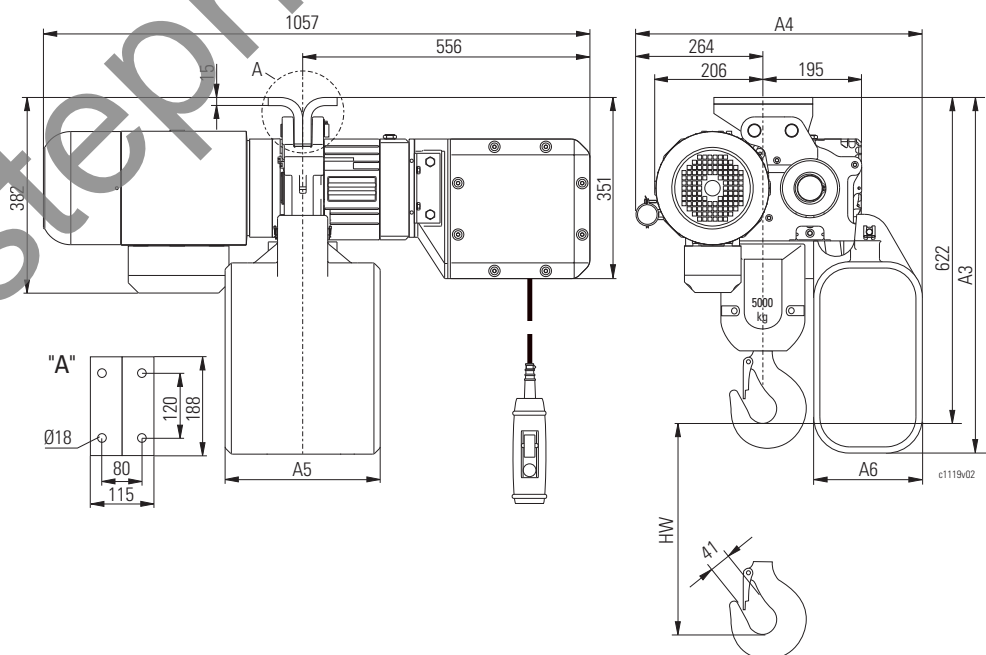
1/1

=1/1	A3 A4 A5 A6				K S	*
	[m] [mm]					
12	690	578	300	210	K	Стандарт
30	871	748	300	380	S	
50	1069	818	300	450	S	
8	589	578	296	210	T	Опция
12	709	578	296	210	T	
12	709	578	300	209	S	



2/1

=2/1	A3 A4 A5 A6				K S	*
	[m] [mm]					
6	690	578	300	210	K	Стандарт
15	871	748	300	380	S	
25	1069	818	300	450	S	
4	589	578	296	210	T	Опция
6	709	578	296	210	T	
6	709	578	300	209	S	



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile

\* Материал короба цепи  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань



**ST 50ex**

**Kettenzug "stationär"  
Hakenaufhängung**

**"Stationary" chain hoist  
hook suspension**

**«Стационарная» цепная  
таль жесткой подвески**

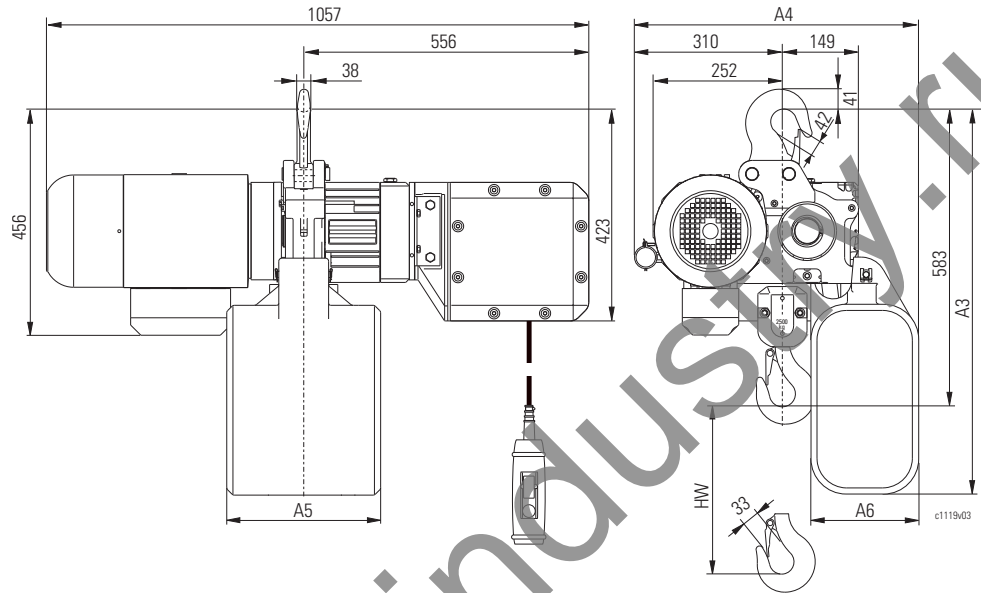
Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора : ↑14

**1/1**

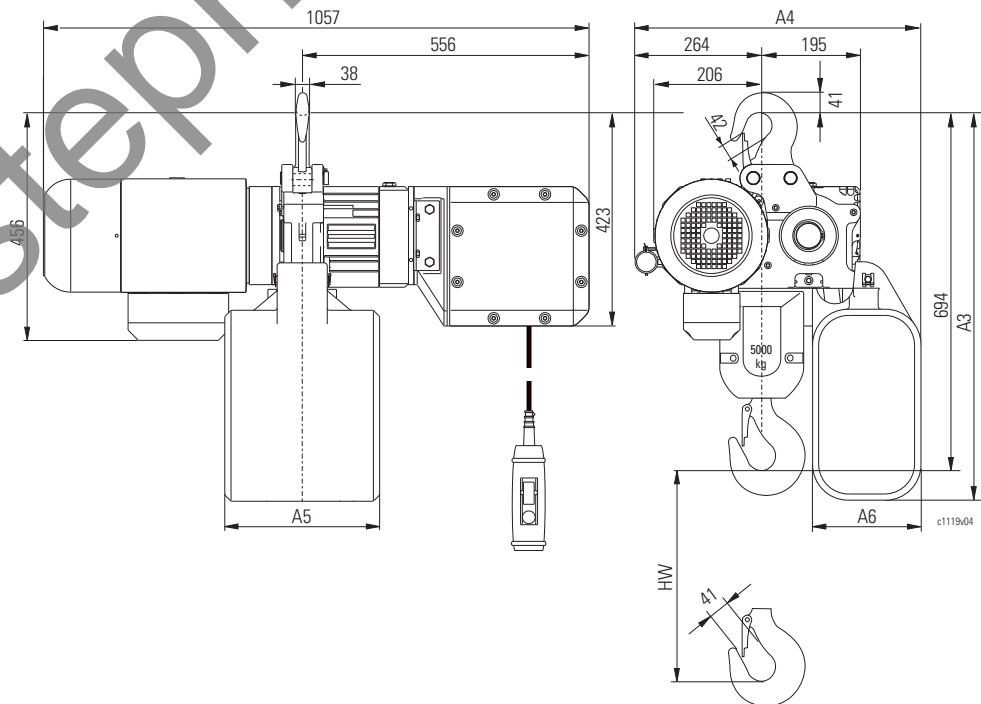
=1/1	A3 A4 A5 A6				K S	*
	[mm]					
12	764	578	300	210	K	Стандарт
30	945	748	300	380	S	
50	1143	818	300	450	S	
8	663	578	296	210	T	Опция
12	783	578	296	210	T	
12	783	578	300	209	S	



Option Hakenaufhängung siehe auch A070  
Option hook suspension see also A070  
Крюковая подвеска (опционно) см. также A070

**2/1**

=2/1	A3 A4 A5 A6				K S	*
	[mm]					
6	764	578	300	210	K	Стандарт
15	945	748	300	380	S	
25	1143	818	300	450	S	
4	663	578	296	210	T	Опция
6	783	578	296	210	T	
6	783	578	300	209	S	



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile

\* Материал короба цепи  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань



## ST 20ex

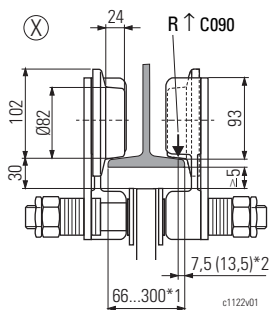
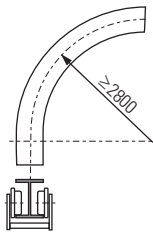
### Rollfahrwerk

### Push trolley

### Ручная тележка

1/1

KFN 32.20H					*
HW	B3	B4	B5	B6	
[m]	[mm]				
8	589	513	160	160	K T
16	676	513	150	155	T
22	756	513	150	155	T
30	766	513	320	155	S
40	806	513	320	155	S
8	576	513	150	155	S
16	676	513	150	155	S
22	756	513	150	155	S



2/1

KFN 32.20H					*
HW	B3	B4	B5	B6	
[m]	[mm]				
4	589	513	160	160	K T
8	676	513	150	155	T
11	756	513	150	155	T
15	766	513	320	155	T
20	806	513	320	155	S
4	576	513	150	155	S
8	676	513	150	155	S
11	756	513	150	155	S

\* Material des Kettenspeichers

K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil

\*1 Standard; bei Flanschbreite > 260 mm sind Führungsrollen erforderlich

\*2 Bei geneigtem Flansch

\*3 Zuordnung zum Kettenzug siehe Auswahltabelle Seite 14

\* Material of chain box

K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile

\*1 Standard; guide rollers necessary >260 mm flange width

\*2 With sloping flange

\*3 Assignment to chain hoist see table page 14

\* Материал корпуса цепи

K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань

\*1 Стандартный вариант; для полок шириной 260 мм требуются напр.ролики

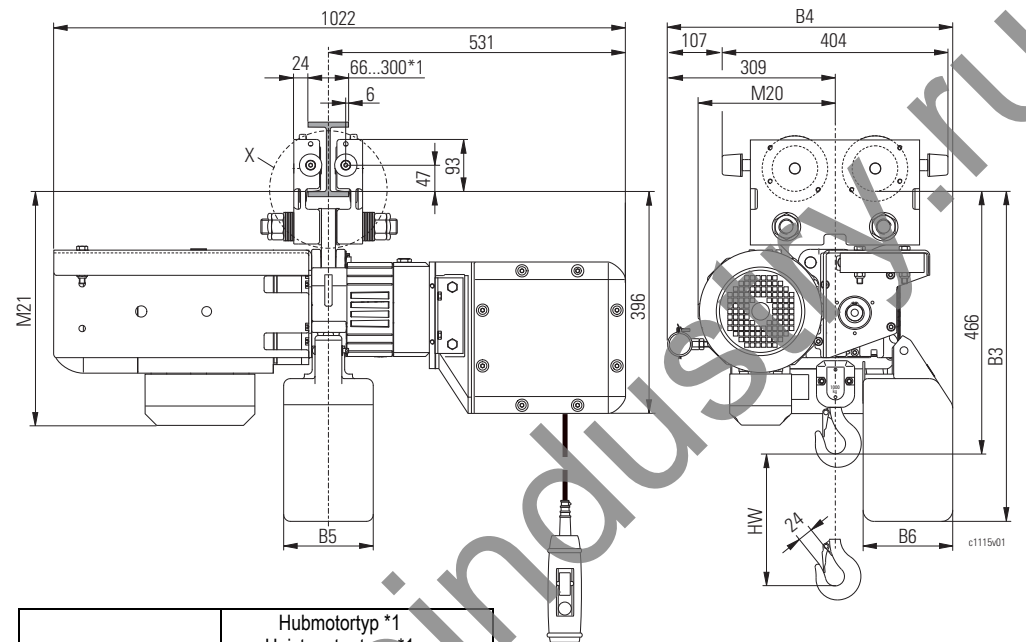
\*2 С наклонной полкой

\*3 Соответствие цепным талиам см. таблицу стр. 14

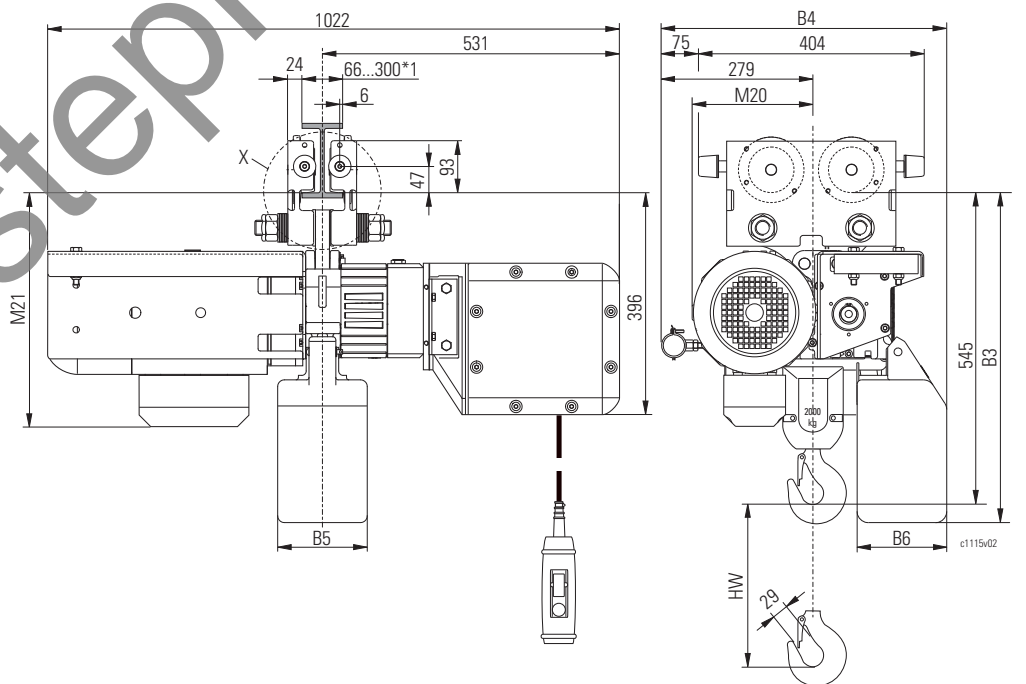
Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора: ↑ 14



Hubmotortyp *1 Hoist motor type *1 Тип двигателя *1				
		A05ex	A1ex	A2ex
M20	1/1	229	236	245
	2/1	199	206	215
M21		390	412	422




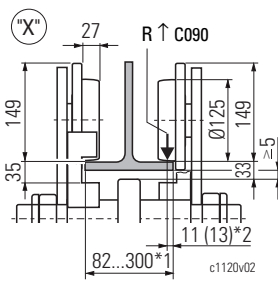
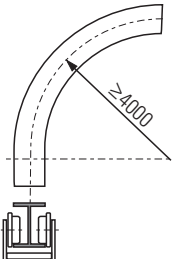


**ST 50ex**

**Rollfahwerk**      **Push trolley**      **Ручная тележка**

**1/1**

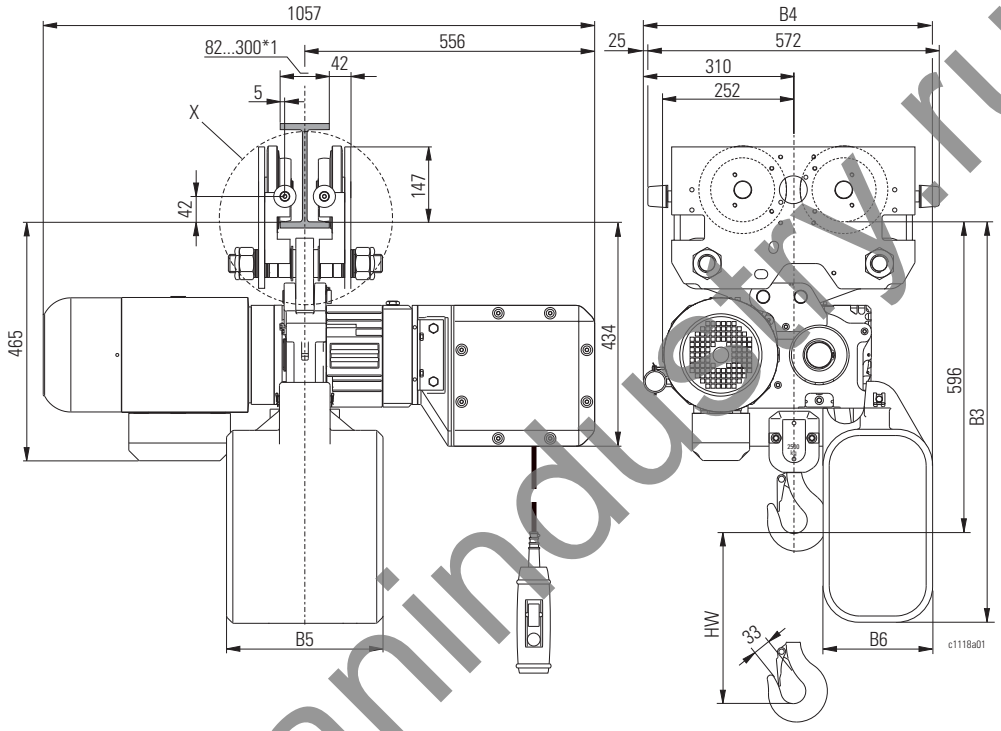
	KFN 63.50H				*		
	HW	B3	B4	B5	B6	K	S
=1/1	[m]	[mm]					
12	773	578	300	210	K	S	
30	954	748	300	380	S	S	
50	1152	818	300	450	S	Стандарт	
8	672	578	296	210	T	Опция	
12	792	578	296	210	T		
12	792	578	300	209	S		



Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора : ↑14



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil  
\*1 Standard  
\*2 Bei geneigtem Flansch

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile  
\*1 Standard  
\*2 With sloping flange

\* Материал корпуса цепи  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань  
\*1 Стандартный вариант;  
\*2 С наклонной полкой



## ST 20ex

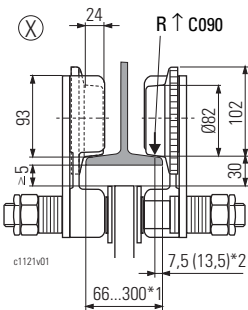
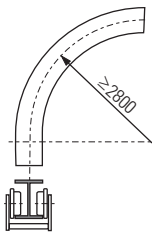
Elektrofahwerk  
"normale Bauhöhe"

"Standard headroom"  
electric trolley

Электрическая тележка  
«Стандартная высота»

1/1

KFN 32.20E					*
HW	C3	C4	C5	C6	
[m]	[mm]				
8	589	513	160	160	K T
16	676	513	150	155	T
22	756	513	150	155	T
30	766	513	320	155	T
40	806	513	320	155	S
8	576	513	150	155	S
16	676	513	150	155	S
22	756	513	150	155	S



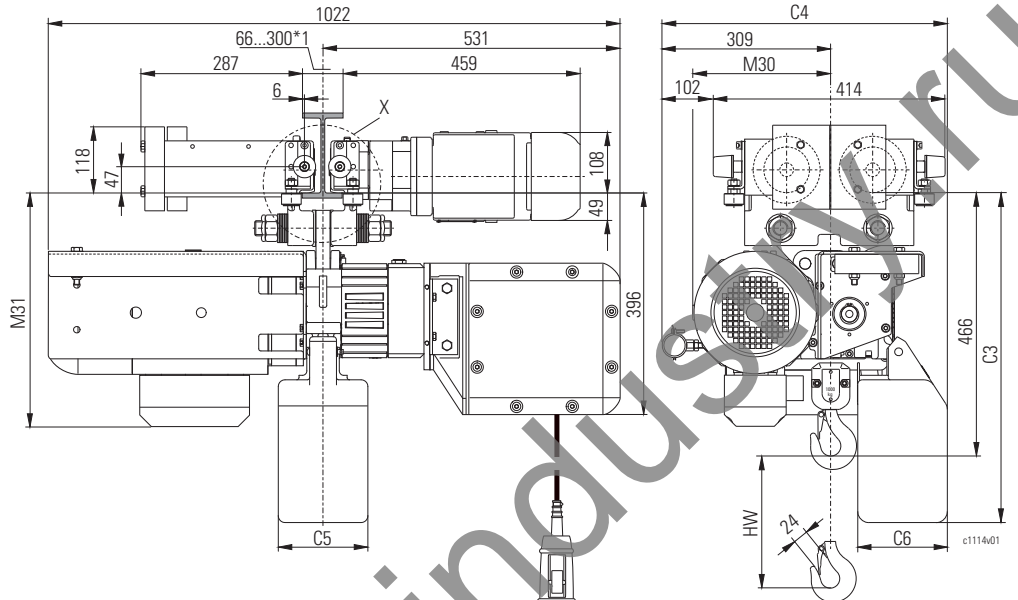
2/1

KFN 32.20E					*
HW	C3	C4	C5	C6	
[m]	[mm]				
4	589	513	160	160	K
8	676	513	150	155	T
11	756	513	150	155	T
15	766	513	320	155	T
20	806	513	320	155	S
4	576	513	150	155	S
8	676	513	150	155	S
11	756	513	150	155	S

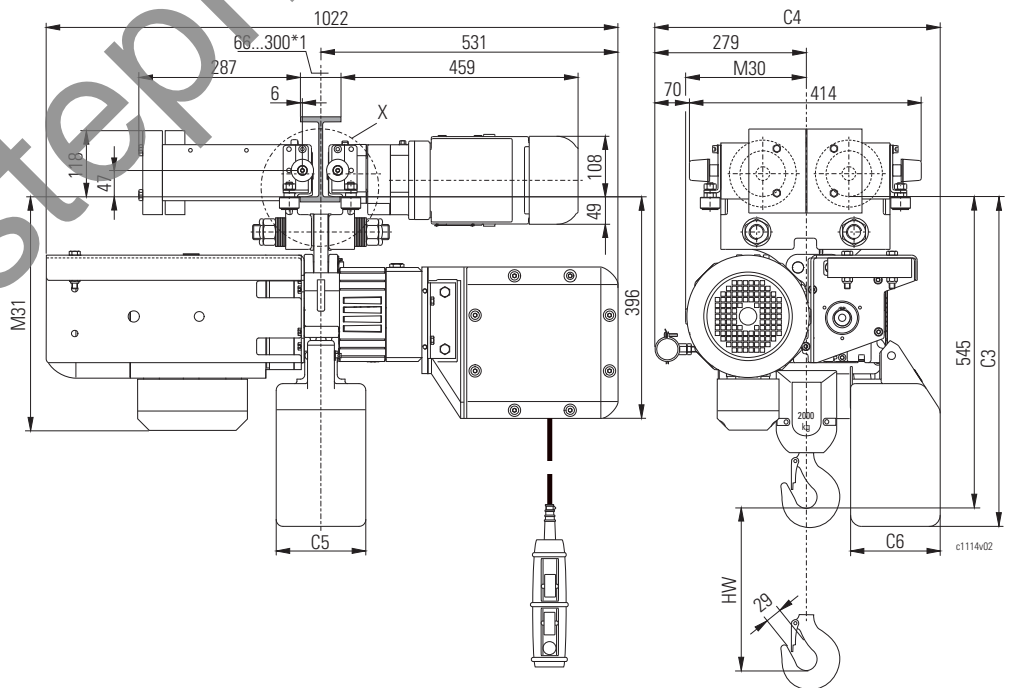
Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора: ↑ 14



	Hubmotortyp *1 Hoist motor type *1 Тип двигателя *1		
	A05ex	A1ex	A2ex
M30	1/1	229	236
	2/1	199	206
M31		390	412



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil

\*1 Standard

\*2 Bei geneigtem Flansch

\*3 Zuordnung zum Kettenzug siehe Auswahltabelle Seite 14

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile

\*1 Standard

\*2 With sloping flange

\*3 Assignment to chain hoist see table page 14

\* Material of chain box  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань

\*1 Стандартный вариант;

\*2 С наклонной полкой

\*3 Соответствие цепным талям см. таблицу стр. 14



**ST 50ex**

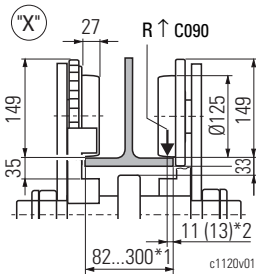
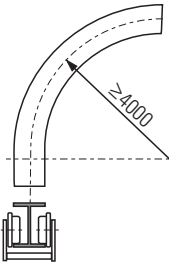
Elektrofahwerk  
"normale Bauhöhe"

"Standard headroom"  
electric trolley

Электрическая тележка  
«Стандартная высота»

**1/1**

=1/1	KFN 63.50E				K	S	*
	HW	C3	C4	C5			
[m]	[mm]						
12	773	578	300	210	K	S	Стандарт
30	954	748	300	380	S	S	
50	1152	818	300	450	S	S	
8	672	578	296	210	T		Опция
12	792	578	296	210	T		
12	792	578	300	209	S		



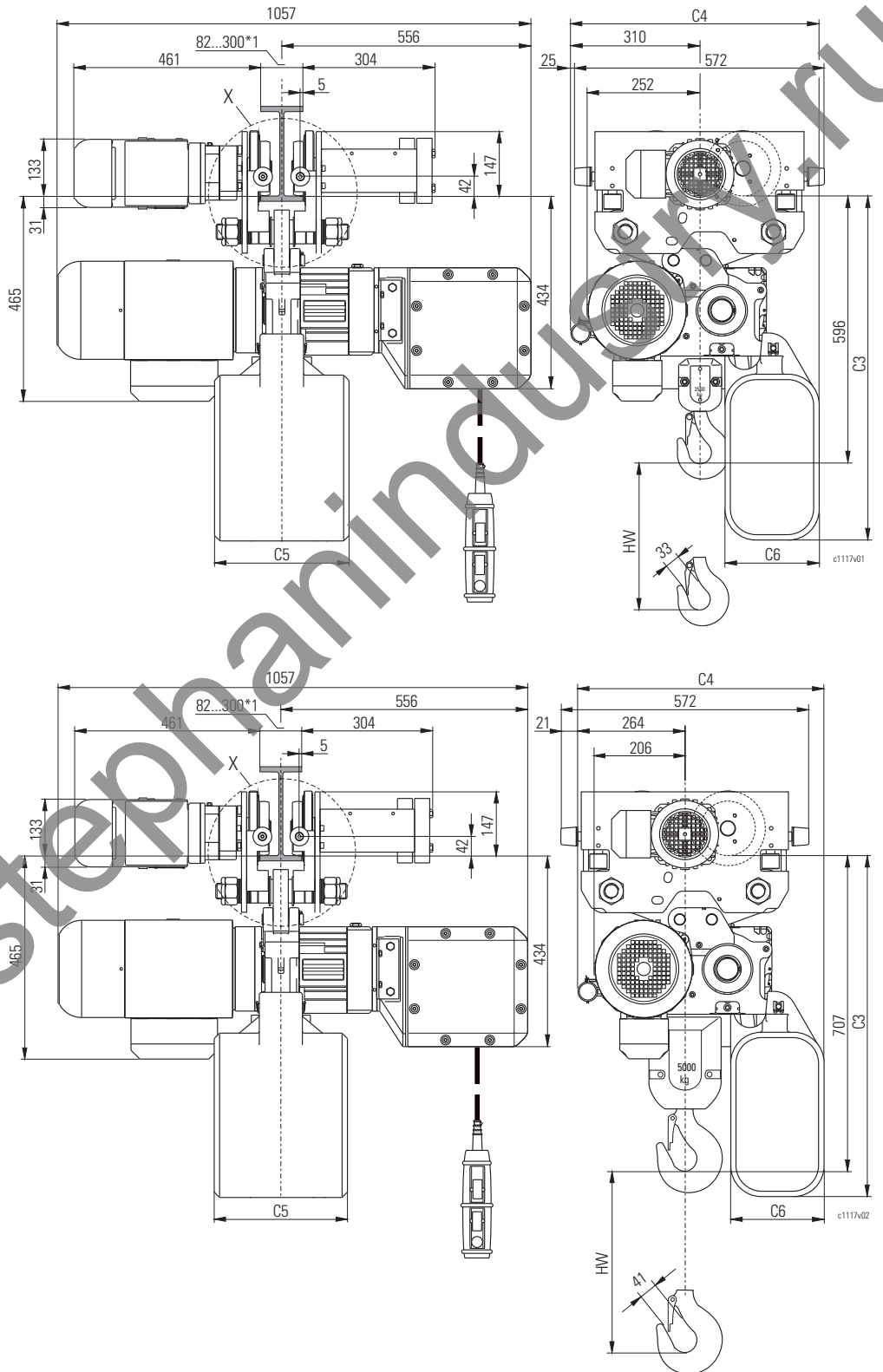
**2/1**

=2/1	KFN 63.50E				K	S	*
	HW	C3	C4	C5			
[m]	[mm]						
6	773	578	300	209	K	S	Стандарт
15	954	748	300	380	S	S	
25	1152	818	300	450	S	S	
4	672	578	296	210	T		Опция
6	792	578	296	210	T		
6	792	578	300	209	S		

Auswahltabelle: ↑ 14

Selection table: ↑ 14

Таблица выбора: ↑ 14



\* Material des Kettenspeichers  
K = Kunststoff  
S = Stahlblech  
T = Textil  
\*1 Standard  
\*2 Bei geneigtem Flansch

\* Material of chain box  
K = Plastic  
S = Sheet steel  
T = Textile  
\*1 Standard  
\*2 With sloping flange

\* Материал корпуса цепи  
K = Пластик  
S = Листовой металл  
T = Ткань  
\*1 Стандартный вариант;  
\*2 С наклонной полкой



**Maßliche Änderungen durch besondere Anschlussspannungskombinationen**

Bei folgenden Anschlussspannungskombinationen steigt die Leistung des Hubmotors an und es sind größere Leitungsquerschnitte und Schütze erforderlich. Dies erfordert einen größeren Steuerkasten. Bei Elektrofahrwerken wird der Steuerkasten an ein Nachläuferfahrwerk angebaut.

**Dimensional changes due to special supply voltage combinations**

The following supply voltage combinations cause an increase in hoist motor power, necessitating larger cable cross sections and contactors. This necessitates a larger control box. Using an electric trolley, the control box is mounted on a trailing trolley.

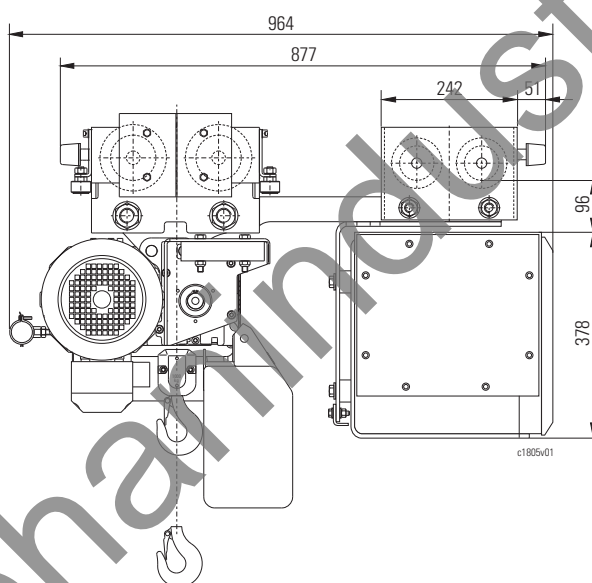
**Изменения размеров в связи с особенными комбинациями номинального напряжения**

Следующие комбинации напряжения приводят к увеличению мощности двигателя тали, в связи с чем, требуются кабели и контакторы с большим сечением. Для этого требуется блок управления большего размера.

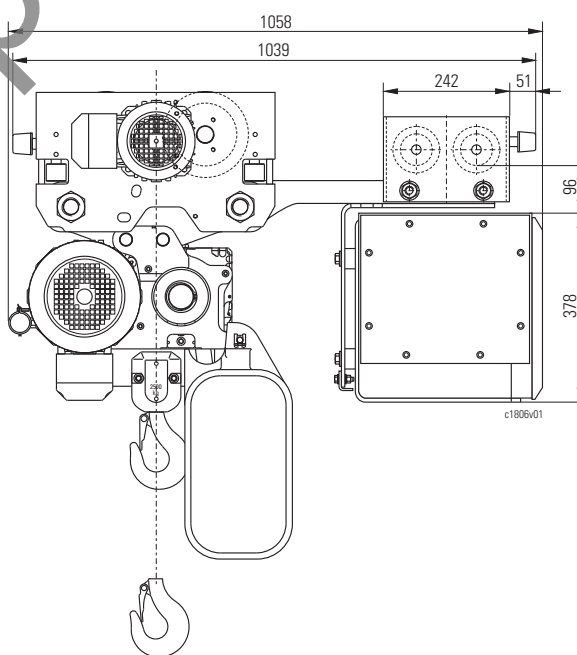
При использовании электрической тележки, блок управления монтируется на прицепе.

Motor Motor Двигатель	Spannung Voltage Напряжение
A1ex	< 220 V, 50 Hz
	≤ 240 V, 60 Hz
A2ex	< 380 V, 50 Hz
	< 440 V, 60 Hz

ST 20ex



ST 50ex





### A010

#### Steuerung (Standard)

Die Kettenzüge werden mit einer Schützsteuerung einschließlich Hauptschütz und einem Steuergerät mit NOT-HALT geliefert.  
Anschlussspannungen:  
50 Hz: 380-415 V,  
60 Hz: 440-480 V.  
Steuerspannung 48 VAC.

#### Control (standard)

The chain hoists are supplied with contactor control including main contactor and a control pendant with EMERGENCY STOP.  
Supply voltages:  
50 Hz: 380-415 V,  
60 Hz: 440-480 V.  
Control voltage 48 VAC.

#### Устройство управления (стандартное)

Цепные тали поставляются с контакторным управлением, включая главный контактор и подвесной пульт управления со СРОЧНЫМ ОСТАНОВОМ.  
Напряжение питания:  
50 Hz: 380-415 V,  
60 Hz: 440-480 V.  
Управляющее напряжение 48 V переменного тока.

### A011

#### Kranbauer-Schützsteuerung

Für Kranbauer können die Kettenzüge mit einer Schützsteuerung ohne Hauptschütz und Trafo geliefert werden. Das Standard-Steuergerät gehört in diesem Fall nicht zum Lieferumfang und muss separat bestellt werden.

#### Crane manufacturer's contactor control

For crane manufacturers, the chain hoists can be supplied with contactor control **without** main contactor and transformer. In this case the standard control pendant is not part of the scope of supply and must be ordered separately.

#### Контакторное управление для производителей крана

Для производителей кранов, цепные тали могут поставляться с контакторным управлением, без главного контактора и преобразователя. В этом случае стандартный подвесной пульт управления не входит в комплект поставки и должен заказываться отдельно.

### A012

#### Wegfall der Standard-Schützsteuerung

Die Kettenzüge können auch ohne Standard-Schützsteuerung und Steuergerät geliefert werden. Die für die bauseitige Steuerung erforderlichen Auslösegeräte für die Temperaturüberwachung werden lose mitgeliefert. Dazu bitte die Steuerspannung angeben.  
Es ist kein Gerätekasten angebaut.

#### Non-supply of standard contactor control

The chain hoists can also be supplied without standard contactor control and control pendant. The tripping devices for the temperature control necessary for the customer's control are supplied separately. Please state control voltage.  
There is no panel box mounted.

#### Поставка без стандартного контакторного управления

Цепные тали могут также поставляться без стандартного контакторного управления и подвесного пульта. Автоматические выключатели, необходимые для управления температурой, поставляются отдельно.  
Пожалуйста, укажите управляющее напряжение

Панель управления не встроена.

### A013

#### Wegfall des Standard-Steuergeräts

Die Kettenzüge können auf Wunsch mit Schützsteuerung jedoch ohne Steuergerät und Steuerleitung geliefert werden.

#### Non-supply of standard control pendant

On request, the chain hoists can be supplied with contactor control however without control pendant and control cable.

#### Поставка без стандартного подвесного пульта управления

По запросу цепные тали могут поставляться с контакторным управлением, но подвесного пульта управления и кабеля управления.

### A015

#### Motoranschlussspannungen

Die explosionsgeschützten Hub- und Fahrmotoren sind für folgende Anschlussspannungen lieferbar:  
50 Hz: 380, 400, 415, 500 V,  
60 Hz: 380, 400, 440, 460, 480, 600 V.

#### Motor supply voltages

Explosion-protected hoist and travel motors are available for the following supply voltages:  
50 Hz: 380, 400, 415, 500 V,  
60 Hz: 380, 400, 440, 460, 480, 600 V.

#### Номинальное напряжение двигателя

Взрывозащищенные подъемные и тяговые двигатели имеют следующее напряжение питания:  
50 Гц: 380, 400, 415, 500 В,  
60 Гц: 380, 400, 440, 460, 480, 600 В.





**A016**

**Sondersteuerungen**

Die Sondersteuerungen sind für folgende Anschluss- und Steuerungsspannungen lieferbar:

**Off-standard controls**

Off-standard controls are available for the following supply and control voltages:

**Нестандартные элементы управления**

Нестандартные элементы управления доступны для следующих напряжений питания:

Hubmotor Hoist motor Двигатель подъемника	Frequenz Frequency Частота	Anschlussspannung Supply voltage Номинальное напряжение	Steuerspannung Control voltage Управляющее напряжение
A05ex/A1ex/A2ex	50 Hz	380 V, 400 V, 415 V, 500 V	42 / 48 / 230 V
	60 Hz	440 V, 460 V, 480 V, 575 V, 600 V	42 / 48 / 120 V
A05ex/A1ex	60 Hz	380 V, 400 V	42 / 48 / 120 V

Weitere Spannungen auf Anfrage. Maßliche Änderungen siehe Seite 23.

Further voltages on request. Dimensional changes see page 23.

Другие напряжения по запросу. Изменения размеров см. на стр. 23.

**A020**

**Hub-Notendbegrenzung / Endschalter**

In der Standardausführung wird die Hub-Notendbegrenzung in der höchsten und tiefsten Hakenstellung durch die Rutschkupplung bewirkt. Sollen die Endstellungen betriebsmäßig angefahren werden ist ein Betriebs-Hubendschalter (Getriebeendschalter) erforderlich (siehe A021).

**Emergency hoist limiting / limit switch**

In standard version, emergency hoist limiting in highest and lowest hook positions is ensured by the slipping clutch. If the final positions are to be approached during operation, an operational hoist limit switch (gear limit switch) is necessary (see A021).

**Аварийный ограничитель/концевой выключатель**

В стандартной версии, аварийный ограничитель максимального и минимального положения крюка, обеспечивается предохранительной фрикционной муфтой. Если во время работы необходимо установить конечное положение, требуется конечный выключатель рабочего механизма (концевой выключатель) (см. A021).

**Getriebeendschalter**

Der Getriebeendschalter GE-S ex kann verschiedene Funktionen übernehmen, z.B. betriebsmäßige Abschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung oder Umschalten von "schnell" auf "langsam" vor den Haltepunkten. Dazu wird er mit 2 bis max. 6 Kontakten ausgestattet. Die Schaltelemente haben je 1 Öffner.

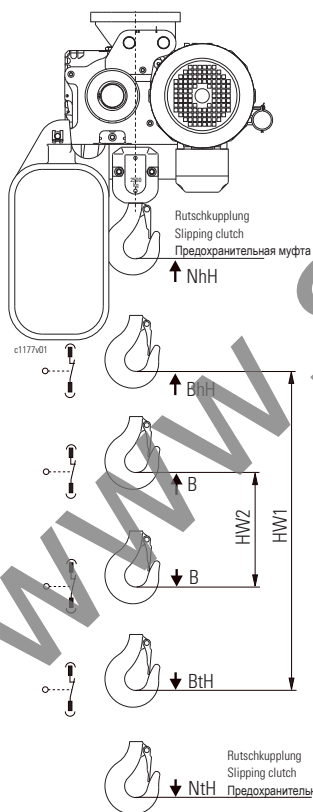
**Gear limit switch**

The GE-S ex gear limit switch can perform various functions, e.g. operational limiting in highest and lowest hook position or switching over from "fast" to "slow" before the stopping points. It is equipped with 2 up to a maximum of 6 contacts. The switch elements have 1 n/c contact.

**Редукторный концевой выключатель.**

Концевой выключатель GE-S ex может выполнять различные функции, например функция эксплуатационного предела, когда крюк находится в верхних и нижних крайних точках, или переход от «быстрого» к «медленному» до точек остановки. Он оснащен 2-6 контактами. Коммутационные элементы имеют по 1 НЗ-контакту каждый.

**A021**



Die max. möglichen Hubhöhen sind in der Standardausführung bei ST 20ex 1/1: 27 m, bei ST 50ex 1/1: 38 m. Größere Hubhöhen auf Anfrage. IIB / IIC, IP 66, Zone 1/21, einsetzbar von -20° bis +60° C.

The maximum heights of lift possible are in standard version for ST 20ex 1/1: 27 m, for ST 50ex 1/1: 38 m. Greater heights of lift on request. IIB / IIC, IP 66, zone 1/21. can be used from -20° bis +60° C.

Максимальная высота подъема, доступная в стандартной версии: для ST 20ex 1/1: 27 m, для ST 50ex 1/1: 38 m. Увеличение высоты подъема - по запросу. IIB / IIC, IP 66, зона 1/21. Может использоваться при -20 ° до + 60 ° C.

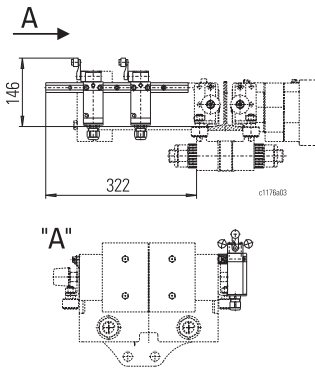
- BhH = Höchste Hakenstellung, Betriebsendschalter
- BtH = Tiefste Hakenstellung, Betriebsendschalter
- B = Betriebshalt, frei einstellbar. Wird auch genutzt zum Umschalten von schnell/langsam
- HW1 = Nutzbarer Hakenweg bei Betriebsendschalter und Umschaltung "schnell/langsam"
- HW2 = Nutzbarer Hakenweg, wenn der Betriebsendschalter mit der schnellen Hubgeschwindigkeit angefahren wird
- NhH = Höchste Hakenstellung, Notend-Haltepunkt
- NtH = Tiefste Hakenstellung, Notend-Haltepunkt

- BhH = Highest hook position, operational limit switch
- BtH = Lowest hook position, operational limit switch
- B = Operational stop, can be set as required. Also used for changeover fast/slow
- HW1 = Effective hook path with operational limit switch and "fast/slow" changeover
- HW2 = Effective hook path if operational limit switch is activated by fast hoisting speed
- NhH = Highest hook position, emergency stop point
- NtH = Lowest hook position, emergency stop point

- BhH = Самое высокое положение крюка, концевой выключатель
- BtH = Самое нижнее положение крюка, концевой выключатель
- B = Рабочая остановка, при необходимости настраивается. Также используется для переключения между быстрым и медленным движением.
- HW1 = Эффективный путь крюка с концевым выключателем и переключением движение "быстрое/медленное"
- HW2 = Эффективный путь крюка при срабатывании концевой выключателя от высокой скорости подъема
- NhH = Самое высокое положение крюка, точка аварийной остановки
- NtH = Самое низкое положение крюка, точка аварийной остановки



### A040



#### Fahrendschalter

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

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

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

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.  
 IIB / IIC, IP 65, Zone 1/21.

#### Travel limit switch

A travel limit switch can be mounted on the trolley to limit the cross travel.

The following versions are available:

- limiting both directions of travel and
- switching over from "fast" to "slow" (pre-switching) and limiting both directions of travel.

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

IIB / IIC, IP 65, zone 1/21.

#### Концевой выключатель перемещения

Концевой выключатель перемещения может быть установлен на тележку для ограничения поперечного хода. Доступны следующие варианты:

- ограничение в обоих направлениях перемещения
- переключения с "быстрого" на "медленное" движение (перед выключением) и ограничение в обоих направлениях перемещения.

Элемент для управления выключателем, устанавливаемый на подрановом пути, должен поставляться заказчиком.  
 IIB / IIC, IP 65, зона 1/21.

### A050

#### Einsatz unter besonderen Bedingungen

Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen lieferbar.

#### Funkenarme Ausführung

Die Kettenzüge sind standardmäßig entsprechend den Anforderungen des mechanischen Ex-Schutzes ausgeführt. Dazu wird beim ST 20ex 1/1 das Traggehäuse des Hakengeschirms bronziert.

In Verbindung mit einem Rollfahrwerk und bei einem Motorfahrwerk mit Fahrgeschwindigkeit >32 m/min wird beim Kettenzug ST 50ex die Hakenflasche bronziert.

**Achtung!** Bei einer Fahrgeschwindigkeit >40 m/min wird ein elektrischer Fahrendschalter mit Vorabschaltung zwingend vorgeschrieben, siehe A040.

#### Use in non-standard conditions

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

#### Low-sparking design

The chain hoists are constructed as standard in accordance with the requirements of mechanical explosion protection.

On the ST 20ex 1/1, the housing of the bottom hook block is bronze-coated. On the ST 50ex the bottom hook block is bronze-coated in conjunction with a push trolley and with a powered trolley with travel speed >32 m/min.

**Caution!** An electric travel limit switch with pre-switching is obligatory from travel speed >40 m/min, see A040.

#### Использование в нестандартных условиях.

Для эксплуатации в нестандартных условиях окружающей среды имеются в наличии различные исполнения.

#### Искробезопасная конструкция

Цепные тали разработаны в соответствии с требованиями механической защиты от взрыва. В связи с этим, на ST 20ex 1/1 корпус нижней крюковой обоймы покрыт бронзой. На ST 50ex нижняя ходовая обойма, так же ручная тележка, и двигатель со скоростью движения > 32 м / мин, покрыты бронзой.

**Внимание!** При скорости движения > 40 м / мин, концевой выключатель электрического хода с предварительным переключением, является обязательным.

### A051

#### Schutzart IP 66

(Standard bei Zone 21).

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

(Standard for Zone 21).

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 умолчанию в зоне 21).

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

#### Rostfreie Kette

Technische Daten und Tragfähigkeit siehe B066.

#### Stainless steel chain

For technical data and working load see B066.

#### Цепь из нержавеющей стали

Технические характеристики и значение грузоподъемности смотрите в разделе B066.



**A053**

**Bremskonus hartverchromt**

Ein hartverchromter Bremskonus für die Hub- und Fahrwerksbremse verhindert auch in feuchter und aggressiver Umgebung weitestgehend ein Festsitzen der Bremse auch nach längerem Stillstand.

**Hard chrome-plated brake cone**

A hard chrome plated brake cone for hoist and trolley brake to a large degree prevents the brake jamming even after a long standstill and in damp and aggressive ambiances.

**Тормозной конус с твердым хромовым покрытием**

Тормозной конус в твердым хромовым покрытием для тормоза подъемного механизма и тележки предотвращает поломку тормоза, даже после длительного хранения во влажной и агрессивной среде.

**A054**

**Lasthaken verzinkt**

Der verzinkte Lasthaken bleibt ohne zusätzliche Farbgebung.

**Galvanised load hook**

The galvanised load hook is not painted.

**Оцинкованный грузовой крюк**

Оцинкованный грузовой крюк не окрашивается.

**A055**

**Lasthaken bronziert**

Die Lasthaken der Hakenflaschen sind auch in bronzierter Ausführung lieferbar.

**Bronze-coated load hook**

The load hooks of the bottom hook blocks are also available bronze-coated.

**Грузовой крюк с бронзовым покрытием**

Грузовые крюки нижней крюковой обоймы также доступны в бронзовом исполнении.

Стандарт	ST 20		ST 50	
	1/1	2/1	1/1	2/1
Stationär / Stationary / Стационарный	A	A	A	A
Rollfahrwerk / Push trolley / Ручная тележка	A	A	A	B
Elektrofahwerk / Electric trolley / Электр. тележка ≤ 32м/мин A		A	A	A
Elektrofahwerk / Electric trolley / Электр. тележка ≤ 32м/мин A		A	A	B

**Ausführung A:**  
Teile aus Aluminium bronziert, Tragfähigkeitsschild aus Edelstahl, Blindniete aus Cu/Bronze

**Version A:**  
Parts in bronze-coated aluminium, stainless steel rating plate, Cu/bronze blind rivet

**Версия А:**  
Детали из алюминия с бронзовым покрытием, нагрузочная пластина из нержавеющей стали, глухая заклёпка из меди / бронзы

**Ausführung B:**  
wie Ausführung A + Lasthaken bronziert

**Version B:**  
as version A + bronze-coated load hook

**Версия Б:**  
соответствует версии А + грузовой крюк с бронзовым покрытием

**A056**

**Laufrollen aus Messing**

Anstatt der Laufrollen aus Stahl bzw. EN-GJS können diese auch aus massiv Messing (Cu Al 10 Ni) geliefert werden. Eine Reduzierung der Tragfähigkeit ist dabei nicht erforderlich.

**Brass wheels**

Solid brass wheels (Cu Al 10 Ni) can be supplied instead of steel or spheroidal graphite cast iron wheels. An reduction of the working load is not necessary.

**Латунные диски**

Вместо дисков из стали или чугуна, поставляются также монолитные латунные диски (Cu Al 10 Ni). Уменьшение грузоподъемности не требуется.

**A059**

**Höherer Explosionsschutz**

Die Elektrokettenszüge STex können gegen Mehrpreis auch in Schutzart Ex de IIC T4 geliefert werden.

**Higher explosion protection**

The STex electric chain hoists can be supplied in protection class Ex de IIC T4 against a surcharge.

**Повышенная взрывозащита**

Электрические цепные тали STEX могут поставляться в классе защиты Ex de IIC T4 за дополнительную плату.



## 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  $\leq 1$  m Abstand Luftlinie zur Hochspannungselektrode) können abweichende Beschichtungen erforderlich sein.  
 Auf Anfrage.

## A061

**Anstrich A20**  
**Polyurethan-Decklack oder SP-Pulver (Standard)**  
 Zweikomponentenlack (80  $\mu$ m) oder SP-Pulver (60  $\mu$ m) schwarz-grau/gelbgrün RAL 7021/6018. Hakenflasche signalgelb RAL 1003.  
 Dickere Schichtdicken siehe Tabelle.

Einzelheiten siehe Datenblatt Beschichtungssystem.  
 Weitere Zusatzmaßnahmen zur Lackierung sind notwendig, siehe Anwendungsspezifikationen im Freien.

Funktionsbedingt sind verschiedene Teile des Kettenzugs 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).

**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  $\leq 1$  m from the high voltage electrode).  
 On request.

**A20 paint system**  
**Polyurethane top coat or SP powder (standard)**  
 Two-component paint (80  $\mu$ m) or SP powder (60  $\mu$ m) black grey/yellow green RAL 7021/6018. Bottom hook block signal yellow RAL 1003.  
 See table for higher film thicknesses.

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 chain 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).

**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.

**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 сигнально-желтая RAL 1003.

Для больших значений толщины слоя покрытия смотрите таблицу. Детали уточняйте в спецификации системы окраски. Кроме покраски необходимы дополнительные меры. Смотрите руководство по эксплуатации на открытом воздухе.

Из-за конструктивных особенностей некоторые элементы цепных талей не подвергаются покраске. В зависимости от назначения эти элементы могут быть сделаны из определенных материалов (например, нержавеющей стали) или, как в случае с внутренними поверхностями, иметь различное покрытие (гальванизация).



DIN EN ISO 12944-5 *	Typ Тип	Einsatzbereich / Area of application / Зона применения					
		Innen / indoors / внутри			Außen / outdoors / снаружи		
C2	A20/80 (80/60 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Production areas with low humidity, e.g. storage rooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Производственные помещения с низкой влажностью (склады, заводские корпуса). Отн. влажность < 90 %.	Unter Dach, ansonsten in der Regel nicht geeignet.	Only with roofing, otherwise not suitable as a rule.	Только с навесом. В противном случае неприменимо.
C2 hoch high высокий	A20/120 (120 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Production areas with low humidity, e.g. storage rooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Производственные помещения с низкой влажностью (склады, заводские корпуса). Отн. влажность < 90 %.	Atmosphären mit geringer Verunreinigung und trockenem Klima.	Atmospheres with slight pollution and dry climate.	В атмосфере с небольшим загрязнением и сухим климатом.
C3	A20/160 (160 µm)	Produktionsräume mit hoher Feuchte ≤ 100% und etwas Luftverunreinigung.	Production areas with high humidity ≤ 100% and some air pollution.	Производственные помещения с высокой влажностью ≤ 100% и умеренным атмосферным загрязнением.	Stadt- und Industrieatmosphäre, Küstenbereich mit geringer Salzbelastung.	Urban and industrial atmospheres, coastal regions with low level of saline pollution.	Городская и промышленная атмосфера, прибрежные регионы с низкой концентрацией солей.
C4 hoch high высокий	A20/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Kläranlagen, Zementwerke, Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung, Gebäude direkt an Meerwasser.	Chemical plants, sewage plants, cement works, areas with practically constant condensation and with high air pollution, buildings in direct proximity to seawater.	Химические предприятия, водоочистные станции, цементные заводы, зоны с постоянной конденсацией и высоким загрязнением атмосферы, объекты вблизи морской воды.	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre, Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung.	Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere, coastal regions with moderate level of saline pollution.	Промышленные зоны с высокой влажностью и агрессивной атмосферой, прибрежные регионы со средней концентрацией солей.

\* Korrosivitätskategorie / Corrosivity category / Категория коррозии DIN EN ISO 12944-5 mittel / medium / средняя

Andere Schichtdicken auf Anfrage.

Other film thicknesses on request.

Другая толщина слоя доступна по запросу.

## A062

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

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

**Система окраски A30**  
**На основе эпоксидной смолы (опция)**  
Цвет: черно-серый/желто-зеленый  
RAL 7021/6018.  
Кроме покраски необходимы дополнительные меры. Смотрите руководство по эксплуатации на открытом воздухе.

DIN EN ISO 12944-5 *	Typ Тип	Einsatzbereich / Area of application / Зона применения					
		Innen / indoors / в помещении			Außen / outdoors / на открытом воздухе		
C4 hoch high élevée	A30/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Kläranlagen, Zementwerke, Gießereien, Gebäude in Meeresnähe.	Chemical plants, sewage plants, cement works, foundries, buildings in proximity to the sea.	Химические предприятия, водоочистные станции, цементные и литейные заводы, объекты вблизи морской воды.	Nicht geeignet.	Not suitable.	Не подходит

\* Korrosivitätskategorie / Corrosivity category / Категория коррозии DIN EN ISO 12944-5 mittel / medium / средняя

Andere Schichtdicken auf Anfrage.

Other film thicknesses on request.

Другая толщина слоя доступна по запросу.

## A063

**Andere Farbtöne**  
nach RAL-Karte sind lieferbar.  
(Farbe für Nachbesserung siehe B090).

**Alternative colours**  
as per RAL colour chart are available.  
(Touch-up paint see B090).

**Другие оттенки**  
поставляются в соответствии с таблицей цветов RAL.  
(Краски для подкрашивания смотрите в B090).

## A070

**Sonderaufhängung für stationäre Ausführung**  
Die Kettenzüge sind auch mit Hakenaufhängung lieferbar. Das erforderliche Gegengewicht gehört zum Lieferumfang.  
(In der Standardausführung werden die stationären Kettenzüge starr aufgehängt).

**Off-standard suspension for stationary version**  
The chain hoists are also available with hook suspension. The counterweight required forms part of the supply.  
(Stationary chain hoists in standard design have rigid suspension).

**Нестандартный подвес для стационарной версии**  
Цепные тали также имеют крюковую подвеску. Требуемый противовес идет в комплекте.  
(В стандартной версии стационарные цепные тали имеют жесткую подвеску).



**A080**

**Sonderlastaufnahmemittel**  
 Anstelle des Standard-Lasthakens in der Hakenflasche/ Hakengeschirr können entweder eine Gewindestange oder ein Sicherheitslasthaken VAGH eingebaut werden (Maße siehe Produktinformation "Kettenzüge Standard", B031, B033, B050).

**Off-standard load suspension equipment**  
 A threaded rod or a VAGH safety load hook can be fitted to the bottom hook block instead of the standard load hook (dimensions see Product information "Standard chain hoists", B031, B033, B050).

**Нестандартные подвески груза**  
 Вместо стандартного грузоподъемного крюка к нижней крюковой обойме может крепиться резьбовая стержень или безопасный крюк VAGH. Для талей STK по запросу. Размеры и информацию об установке смотрите в B031/B033.

**A089**

**Anderes Kettenspeichermaterial (Option)**  
 Anstelle des Standard-Kettenspeichers kann auf Wunsch ein anderes Material gewählt werden.  
 Die Tabelle zeigt, welches Material optional für welche Hubhöhe eingesetzt werden kann.

**Different material for chain box (option)**  
 A different material can be selected as an option instead of the standard chain box.  
 The table indicates which material can be used for the different heights of lift.

**Другие материалы для короба цепи**  
 В качестве опции для короба цепи могут быть выбраны различные материалы.  
 В таблице представлены возможные материалы для различных высот подъема.

Typ Тип	Hubhöhe Высота подъема	Material Материал			
		Stahlblech Sheet metal Металл	max. HW * [м]		Textil *1 Fabric Ткань
		1/1	2/1	1/1	2/1
ST 20ex	15 - 22	22,0	11,0	-	-
ST 50ex		12,0	6,0	12,0	6,0

**A090**

**Wegfall der Lastkette**  
 Der Kettenzug ist auch ohne Lastkette lieferbar. Aus Qualitäts- und Sicherheitsgründen empfehlen wir nur Original STAHL CraneSystems Hebezeugketten einzusetzen, ansonsten erlischt die Gewährleistung.

**Non-supply of load chain**  
 The chain hoist can also be supplied without load chain. For reasons of quality and safety, we recommend using only original STAHL CraneSystems' hoist chains, otherwise the guarantee will become invalid.

**Поставка без грузовой цепи**  
 Цепные тали могут поставляться без грузовых цепей. С точки зрения качества и безопасности мы рекомендуем использовать только оригинальные грузовые цепи STAHL CraneSystems, в противном случае гарантийные обязательства становятся недействительными.

**A091**

**Wegfall der Hakenflasche bzw. des Hakengeschirrs**  
 Für besondere Einsatzfälle können die Kettenzüge auch ohne Hakengeschirr und Hakenflasche geliefert werden.

**Non-supply of bottom hook block**  
 For particular applications, the chain hoists can be supplied without bottom hook block.

**Поставка без нижней крюковой обоймы**  
 Для специфической эксплуатации цепные тали могут поставляться без нижней крюковой обоймы.

**A092**

**Wegfall des Standardkettenspeichers**  
 Für besondere Einsatzfälle können die Kettenzüge auch ohne Standardkettenspeicher geliefert werden.  
 Beim Betrieb ohne Kettenspeicher hängt der lose Kettenstrang frei herab.

**Non-supply of standard chain box**  
 For particular applications, the chain hoists can be supplied without the standard chain box.  
 If operated without a chain box, the unattached chain fall hangs down free.

**Поставка без стандартного короба цепи**  
 Для специфической эксплуатации цепные тали могут поставляться без стандартного короба цепи. При работе без короба ветвь цепи свободно свисает вниз.

\* HW = Hakenweg  
 \*1 Andere Farbtöne oder Schichtdicken sind nur für Kettenspeicher aus Stahlblech lieferbar.

\* Hook path  
 \*1 Alternative colours or film thicknesses are only available for chain boxes in sheet metal.

\* Ход крюка  
 \* 1 Другие оттенки или толщина слоя покраски доступны для коробов цепи из листового металла.



## A100

### Stationärer Kettenzug mit Fußbefestigung

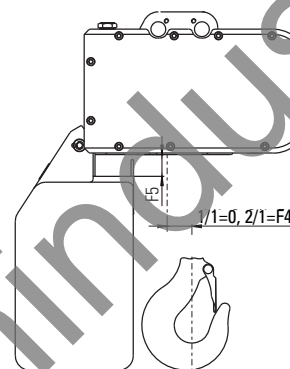
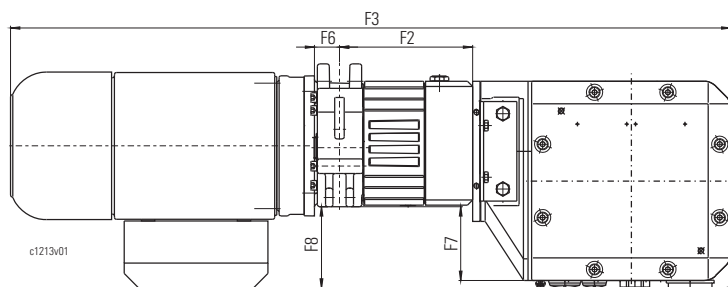
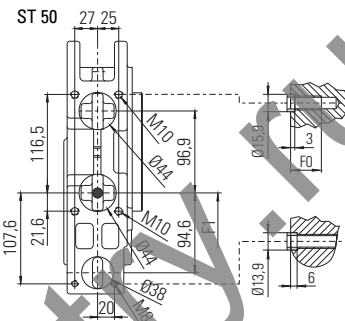
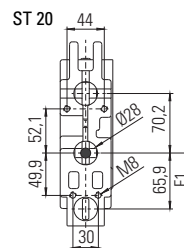
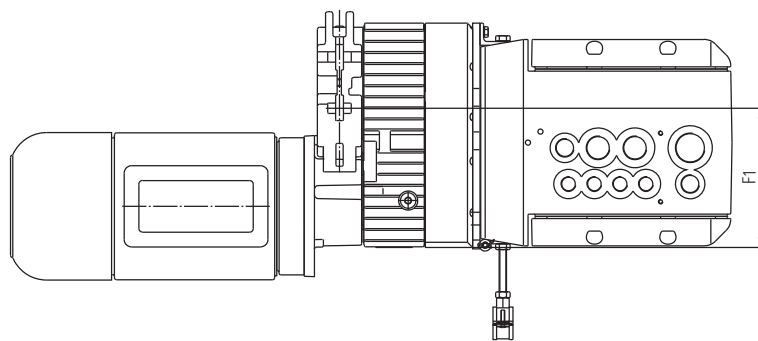
Die Kettenzüge können stationär von unten angeschraubt werden.

### Stationary chain hoist with foot attachment

The chain hoists in stationary design can be bolted on from below.

### Стационарная таль с монтажом на опорах

Цепные тали в стационарной конструкции можно закрепить болтами снизу.



	ST 20		ST 50
	A05ex	A1ex	A2ex
F0	15+1	15+1	20+1
F1	191	191	200
F2	180	180	205
F3	871	977	1057
F4	34	34	48
F5	29	29	22
F6	34	34	107
F7	100	100	111
F8	88	110	100

## A130

### Fahrwerke für größere Flanschbreiten

Flanschbreiten von >300-400 mm sind lieferbar.

### Trolleys for wider flange widths

Flange widths from >300-400 mm are available.

### Тележки для широкой полки балки

Допускается ширина полки от >300-400 мм.

## A140

### Alternative Fahrgeschwindigkeiten

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

### Alternative travel speeds

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

### Другие скорости передвижения

Стандартная скорость составляет 5/20 м / мин при 50 Гц и 6,3 / 25 м / мин при 60 Гц.

Darüber hinaus sind auf Wunsch folgende Geschwindigkeiten lieferbar:

50 Hz: 2,5/10, 4/16 und 8/32\* m/min,  
60 Hz: 3,2/12,5, 5/20, 10/40\* m/min (siehe auch C070).

The following speeds are available on request:

50 Hz: 2.5/10, 4/16 und 8/32\* m/min,  
60 Hz: 3.2/12.5, 5/20, 10/40\* m/min (see also C070).

По запросу доступны следующие скорости:

50 Гц: 2,5 / 10, 4/16 и 8/32 \* м / мин, 60 Гц: 3,2 / 12,5, 5/20, 10/40\* м / мин (см. также C070).

Weitere Fahrgeschwindigkeiten auf Anfrage (siehe auch A040 und A050).

Further travel speeds on request (see also A040 and A050).

Другие скорости по запросу (см. также A040 и A050).

\* ST 50ex 2/1: max. 3200 kg

\* ST 50ex 2/1: max. 3200 kg

\* ST 50ex 2/1: макс. 3200 кг



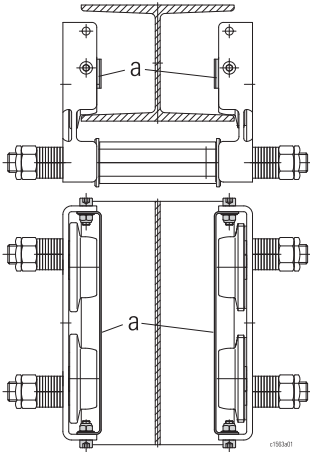
### A150

**Mitnehmer für Stromzuführung**  
 Der Mitnehmer für die Kabelstromzuführung kann gegen Mehrpreis geliefert werden und wird am Fahrwerk angebaut. Zwei Auslegerlängen sind lieferbar: 505 und 1100 mm.

**Towing arm for power supply**  
 The towing arm for the festoon power supply can be supplied against surcharge and is mounted on the trolley. Two arm lengths are available: 505 and 1100 mm.

**Поводок для фестонного питания**  
 За дополнительную плату может поставляться поводок для фестонного питания, монтируемый на тележку. Имеются поводки длиной : 505 и 1100 мм.

### A160



**Radfangsicherungen**  
 Um bei einem eventuellen Radbruch das Herabfallen des Laufrades zu verhindern, können gegen Mehrpreis Radfangsicherungen (a) am Fahrwerk angebaut werden. Diese sind anbaubar bei ST 20ex ab Flanschbreite 66 mm und bei ST 50ex ab Flanschbreite 98 mm.

**Wheel arresters**  
 To prevent the wheel falling in the event of a breakage, wheel arresters (a) can be fitted to the trolley against surcharge. They can be fitted to ST 20ex from a flange width of 66 mm and to ST 50ex from a flange width of 98 mm.

**Фиксаторы колес**  
 Чтобы предотвратить падение колеса в случае поломки, на тележке за дополнительную плату могут быть установлены фиксаторы колес. Они монтируются на ST 20ex с шириной полки 66 мм и с ST 50ex с шириной полки 98 мм.

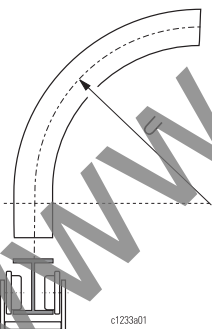
### A180

**Puffer für Fahrwerke**  
 Die Fahrwerke sind in der Standardausführung mit Puffern ausgestattet. Abmessungen siehe Produktinformation "Kettzüge", A180. Passende Endanschläge für die verschiedenen Fahrwerke siehe B080.

**Buffers for trolleys**  
 The standard version trolleys are equipped with buffers. You will find the dimensions in our Product information "Chain hoists", A180. See B080 for suitable end stops for the various trolleys.

**Буферы для тележек**  
 В стандартной версии тележки оснащены буферами. Исключение составляет лишь ручная тележка US-G 10 - на нее невозможно установить буферы. Соответствующие стопоры подкранового пути для различных тележек смотрите в B080.

### A190



**Drehgestellfahrwerke**  
 Drehgestellfahrwerke werden in Laufbahnen mit Kurvenradien eingesetzt. Die Drehgestelle mit seitlichen Führungsrollen fahren mit geringstem Laufbahnverschleiß auch durch enge Kurven. **Wird häufig oder durch enge Kurven gefahren, empfiehlt sich die Drehgestellausführung mit zwei Fahrmotoren.**

**Articulated trolleys**  
 Articulated trolleys are used on curved runways. The bogies with lateral guide rollers travel round even sharp bends with minimal wear on the runway. **If the trolley travels round narrow bends, or frequently, the version with two travel motors is recommended.**

**Поворотные тележки**  
 Поворотные тележки используются на изогнутых подкрановых путях. Поворотные тележки с боковыми направляющими роликами перемещаются с очень малым износом подкранового пути даже в случае резких поворотов. **Если тележки перемещаются с резкими или частыми поворотами, рекомендуется использовать вариант с двумя электродвигателями для перемещения.**

Für die Bestellung ist als Basiszug der stationäre Kettzug zugrundezulegen. Die Standardfahrgeschwindigkeiten sind 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz).

When ordering, the stationary chain hoist from the standard programme forms the basis. The standard travel speeds are 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz).

При заказе в качестве основы используется стационарная цепная таль из стандартной программы. Стандартными скоростями перемещения являются 5/20 м/мин (50 Гц) или 6,3 /25 м/мин (60 Гц).

Bei Verwendung der Drehgestellfahrwerke im Anlagenbetrieb nehmen Sie bitte Rücksprache mit unserem Vertrieb auf.

If the articulated trolleys are to be used in a monorail system, please enquire of our sales department.

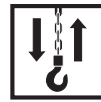
Если поворотные тележки должны использоваться в однорельсовой системе, пожалуйста, обращайтесь для получения сведений в наш отдел по продажам.

Abmessungen siehe Seite 33.

See page 33 for dimensions.

Размеры см. на стр. 33





**A190**

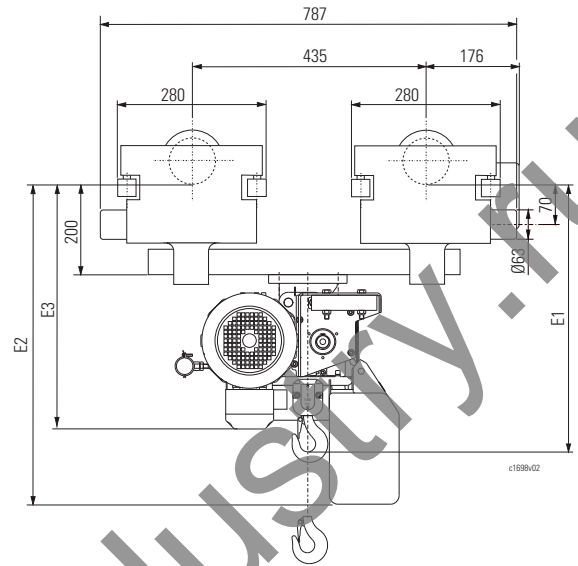
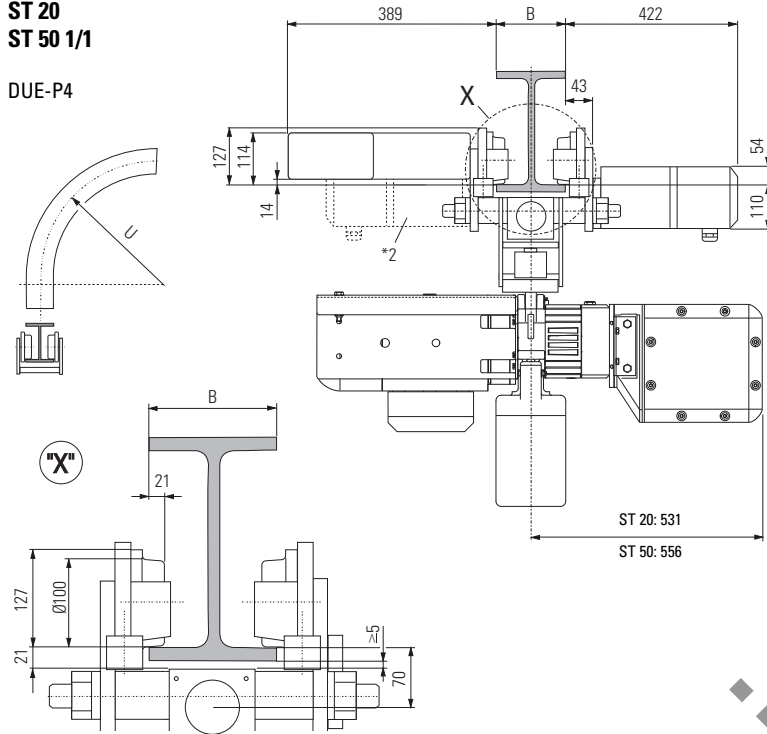
**Drehgestellfahrwerke  
(Fortsetzung)**

**Articulated trolleys  
(continued)**

**Поворотные тележки  
(продолжение)**

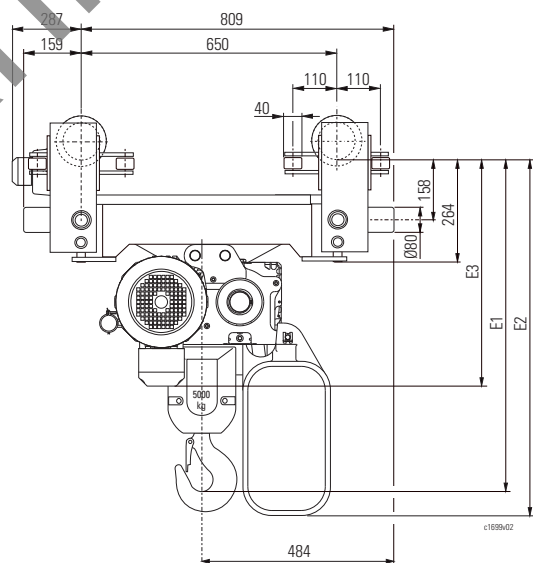
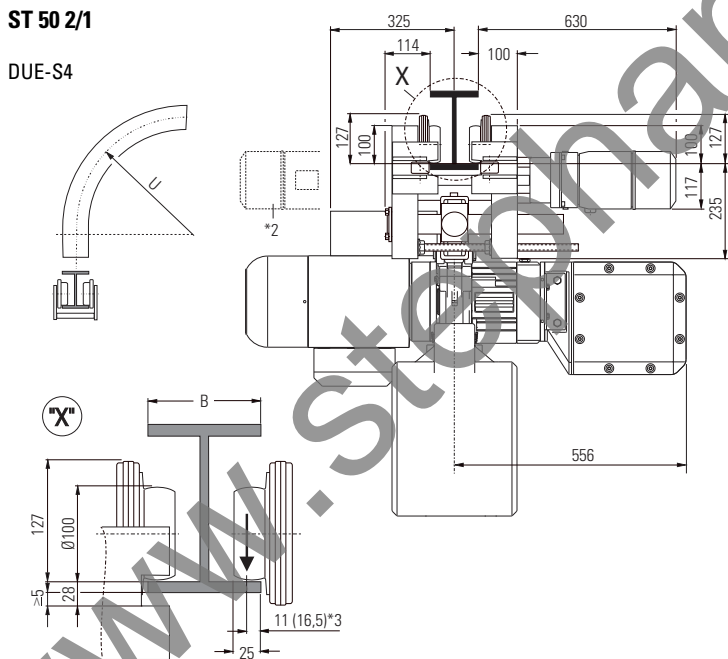
ST 20  
ST 50 1/1

DUE-P4



ST 50 2/1

DUE-S4



[mm]	Hubmotor Hoist motor Двигатель	макс. 3200 кг (DU.-P4)				макс. 5000 кг (DU.-S4)	
		ST 20		ST 50			
		1	1 1	/ 2 1	/ 2		
E1	-	601	680	714	787		
E2	-	HW: 8m: 726 16m: 813 22m: 893	HW: 4m: 726 8m: 813 11m: 893	HW: 12m: 890 30m: 1071 50m: 1269	HW: 6m: 854 15m: 1035 25m: 1233		
E3	A05ex A1ex A2ex	527 549 559	- - -	582	546		

[mm]	макс. 3200 кг (DU.-P4)		макс. 5000 кг (DU.-S4)		
	U	B *1	B *2	B *1	B *2
≥800	66-102	103-300	90-106	107-220	
≥1000	66-123	124-300	90-126	127-220	
≥1250	66-150	151-300	90-153	154-220	
≥1600	66-186	187-300	90-190	191-220	
≥2000	66-229	230-300	90-233	234-300	
≥2500	66-281	282-300	90-285	286-300	
≥2700	66-300	-	90-300	-	

Größere Flanschbreiten auf Anfrage.  
Wider flange widths on request.  
Другая ширина фланцев по запросу.

\*1 Mit 1 Fahrmotor  
\*2 Mit 2 Fahrmotoren  
\*3 Bei geneigtem Flansch

\*1 With 1 travel drive  
\*2 With 2 travel drives  
\*3 With sloping flange

\*1 C 1 приводом  
\*2 C 3 приводами  
\*3 C наклонной полкой



### B010

#### Netzanschlussschalter

Typ: 8146/5-V37-302-00-1510  
 Anschlussquerschnitt max:  
 10 mm<sup>2</sup>  
 Kabelverschraubung:  
 2x M32x1,5, 1x M20x1,5

Ausführung:  
 Explosionsschutz nach EN/IEC:  
 Ⓢ II 2G Ex de IIC T4 Gb  
 Anschlussspannung: max. 690 V  
 Schutzart nach EN 60529: IP 66  
 Mit Verschießeinrichtung  
 (Vorhängeschlösser bauseits)  
 Mit Kabelverschraubung für  
 Rundkabel.

#### Main isolator

Typ: 8146/5-V37-302-00-1510  
 Max. cross-section for connec-  
 tion: 10 mm<sup>2</sup>  
 Cable gland:  
 2x M32x1,5, 1x M20x1,5

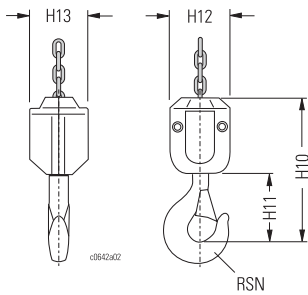
Design:  
 Explosion protection to EN/IEC:  
 Ⓢ II 2G Ex de IIC T4 Gb  
 Supply voltage: max. 690 V  
 Protection to EN 60529: IP 66  
 With locking facility (padlocks by  
 customer)  
 With cable gland for round cable.

#### Сетевой выключатель

Тип: 8146/5-V37-302-00-1510  
 Макс. поперечное сечение для  
 подключения: 10 мм  
 Кабельный ввод:  
 2x M32x1,5, 1x M20x1,5

Устройство:  
 Взрывозащита по EN / IEC: II 2G  
 Ex de IIC T4 Gb  
 Номинальное напряжение: макс.  
 690 В  
 Степень защиты по EN 60529: IP  
 66 с закрывающим устройством  
 (Навесные замки на месте)  
 С кабельным вводом под круглый  
 кабель.

### B031



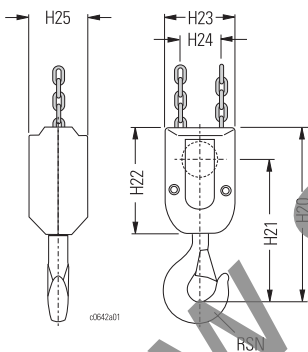
#### Hakengeschirr 1/1

#### Bottom hook block, 1/1 reeving

#### Нижняя крюковая обойма 1/1

kg	Bestell-Nr. Order no. Заказ №	RSN (RS)	[mm]				kg	[mm]	Hubwerk Hoist Таль
			H10	H11	H12	H13			
[кг]			[мм]				[кг]	[мм]	
1000	16 320 34 59 0	025	167	83	68	54	1,2	7 x 21,9	ST 20..
2500	18 320 03 59 0	08	236	118	96	80	4,2	11,3 x 31	ST 5025

### B033



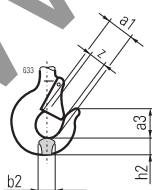
#### Hakenflasche 2/1

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

#### Нижняя крюковая обойма 2/1

kg	Bestell-Nr. Order no. Заказ №	RSN (RS)	[mm]						kg	[mm]	Hubwerk Hoist Таль
			H20	H21	H22	H23	H24	H25			
[кг]			[мм]						[кг]	[мм]	
2000	16 320 25 50 0	05	246	199	140	110	67	60	5,6	7 x 21,9	ST 20..
5000	A: 18 320 03 50 0 B: 18 320 04 50 0*	1,6	347	282	208	166	97	94	18,5	11,3 x 31	ST 5025

### B050



#### Lasthaken

#### Load hook

#### Грузоподъемный крюк

RSN/RS	kg	[mm]				
	[kg]	a1	a3	b2	h2	z
025	1000	36	41	19	24	24
05	2000	43	49	24	31	29
08	2500	48	54	29	37	33
1,6	5000	56	64	38	48	41

\* B = Lasthaken bronziert

\* B = Bronze-coated load hook

\* B = с бронзовым покрытием



**B063**



**Kettenschmiermittel**

Eine gut gepflegte und geschmierte Kette hat eine wesentlich längere Lebensdauer.

Es stehen zur Auswahl:

- Fließfett (200 g Tube)  
Bestell-Nr.: 32 320 03 65 0
- Kettenspray (400 ml Dose)  
Bestell Nr.: 270 044 9
- Spezial-Kettenschmiermittel für Lebensmittelbetrieb und medizinische Bäder:
  - Fett (400 g Kartusche)  
Bestell-Nr.: 270 011 9

**Chain lubricant**

A well-cared for and lubricated chain has an appreciably longer service life.

Lubricants available:

- Liquid grease (200 g tube)  
Order no.: 32 320 03 65 0
- Chain spray (400 ml can)  
Order n.: 270 044 9
- Special chain lubricant for use in the food industry and for medicinal baths:
  - Grease (400 g cartridge)  
Order n.: 270 011 9

**Смазка для цепей**

При хорошем уходе и смазывании, цепь будет служить гораздо дольше.

Доступные смазочные материалы:

- Текучая консистентная смазка (тюбик 200 г) Номер заказа: 32 320 03 65 0
- Спрей для цепи (баллончик 400 мл) Номер заказа: 270 044 9
- Специальная смазка для цепей использующихся в пищевой промышленности и для целебных ванн :
  - Смазка (патрон 400 г) Номер заказа 270 011 0

**B065**

**Standardlastkette**

Die hochfeste und oberflächengehärtete Lastkette ist galvanisch verzinkt. Sie ist durch das Spezialgefüge besonders verschleißarm. Güteklasse 8 nach DIN 5684 bzw. DAT nach FEM 9.671. Technische Daten der Ketten siehe C100.

**Standard load chain**

The high-tensile and surface-hardened load chains electrogalvanised. Thanks to its special constitution, it is particularly hard-wearing. Quality grade 8 to DIN 5684 or DAT to FEM 9.671. For technical data of chains see C100.

**Стандартная грузовая цепь**

Высокопрочные грузовые цепи с поверхностной закалкой имеют покрытие, нанесенное методом электролитического цинкования в расплаве. Благодаря особой структуре, это покрытие является особенно износостойким. Класс качества 8 в соответствии со стандартом DIN 5684 или DAT в соответствии со стандартом FEM 9.671. Технические характеристики цепей смотрите в C100.

Ø	TypAbmessung Тип Dimensions Размеры		kg [кг/м]	Max. Tragfähigkeit Max. working load Макс. грузоподъемность 1/1
	[mm]	[mm]		[kg]
7	ST 20..	7 x 21,9	1,10	1000
11	ST 50..	11,3 x 31	2,85	2500

**B066**

**Rostfreie Lastkette**

Diese Lastkette wird in korrosionsgefährdeten Bereichen, wie z.B. in Käsereien, Molkereien, Fleischereien und in der chemischen Industrie eingesetzt. Um eine ausreichende Lebensdauer der Lastkette zu erreichen, sollte die maximale Tragfähigkeit der Kettenzüge auf die "Empfohlene Tragfähigkeit" reduziert werden. Für seltenen Einsatz kann die "Maximale Tragfähigkeit" genutzt werden. Güteklassen G50K/G60K, 50RS/60RS

**Stainless steel load chain**

This load chain is used in ambiances likely to promote corrosion such as cheeseries, dairies, butchers' shops and in the chemical industry. In order to achieve an adequate service life, the maximum working load of the chain hoists should be reduced to the "recommended working load". For infrequent use, the "maximum working load" can be used. Quality grades G50K/G60K, 50RS/60RS

**Грузовая цепь из нержавеющей стали**

Эта грузовая цепь используется в окружающей среде с повышенной коррозионной активностью, например, на сыродельных и молочных заводах, в мясных магазинах и в химической промышленности. Чтобы обеспечить достаточный срок службы, максимальная грузоподъемность цепных талей должна быть уменьшена до "рекомендованной грузоподъемности". Для нечастого использования можно эксплуатировать таль на уровне "максимальной грузоподъемности". Классы качества G50K/G60K, 50RS/60RS

Ø	TypAbmessung Тип Dimensions Размеры		kg [кг/м]	Empfohlene Tragfähigkeit Recommended working load Рекомендуемая грузоподъемность 1/1	Max. Tragfähigkeit Max. working load Макс. грузоподъемность 1/1
	[mm]	[mm]		[kg]	[kg]
7	ST 20..	7 x 21,9	1,10	400	630
11	ST 50..	11,3 x 31	2,85	1000	1600



**B070**

**Kettenspeicher**

Für die Kettenzüge stehen eine große Auswahl an Kettenspeichern aus Kunststoff, Stahlblech oder Textil zu Verfügung. Bei großen Hubhöhen sind eventuelle Sondermaßnahmen zu beachten. Bitte fragen Sie an. Hinweis: Bei Offshore-Anwendungen bzw. Beschichtungssystemen mit 240 µm sind Kettenspeicher aus Kunststoff oder Stahlblech zu verwenden.

**Chain box**

A large selection of chain boxes in plastic, sheet steel or textile is available for the chain hoists. Special measures may be necessary for great heights of lift. Please enquire. N.B.: Plastic or sheet steel chain boxes must be used in offshore applications or with coating systems of 240 µm.

**Короб цепи**

Для цепных талей представлен большой выбор коробов цепи из листового металла, пластика или ткани. Для большой высоты подъема могут потребоваться специальные исполнения. Обращайтесь за консультацией. Примечание: Короба из пластика или листового металла должны эксплуатироваться вдали от берега или с толщиной слоя покраски 240 мкм.

Typ Тип	Einsatz Use Применение	Material Материал									
		Kunststoff Plastic Пластик			Stahlblech Sheet metal Металл				Textil Fabric Ткань		
		макс. HW* [m]		Bestell-Nr. Order no. Заказ №	макс. HW* [m]		Bestell-Nr. Order no. Заказ №	макс. HW* [m]		Bestell-Nr. Order no. Заказ №	
		1/1	2/1		1/1	2/1		1/1	2/1		
ST 20ex	nBh	8,0	4,0	35 322 04 32 0	8,0	4,0	33 320 28 26 0	2,0	1,0	14 320 05 26 0	
					16,0	8,0	33 320 29 26 0	4,0	2,0	14 320 06 26 0	
		22,0	11,0	33 320 30 26 0	6,0	3,0	14 320 07 26 0				
		40,0	20,0	33 320 33 26 0	16,0	8,0	33 320 26 26 0				
		22,0	11,0	33 320 27 26 0	30,0	15,0	35 320 13 26 0				
	kBh	8,0	4,0	14 320 08 26 0	8,0	4,0	14 320 12 26 0	16,0	8,0	14 320 10 26 0	
					16,0	8,0	14 320 13 26 0	22,0	11,0	14 320 11 26 0	
		22,0	11,0	14 320 14 26 0	30,0	15,0	14 320 16 26 0				
		40,0	20,0	14 320 15 26 0							
ST 50ex	nBh	4,5	2,25	17 320 00 32 0	12,0	6,0	18 322 01 32 0	8,0	4,0	18 320 00 26 0	
		12,0	6,0	18 322 00 32 0	30,0	15,0	18 322 02 32 0	12,0	6,0	18 320 01 26 0	
					50,0	25,0	18 322 03 32 0				
	kBh	12,0	6,0	18 320 02 26 0	12,0	6,0	18 320 03 26 0	8,0	4,0	18 320 06 26 0	
					30,0	15,0	18 320 04 26 0	12,0	6,0	18 320 07 26 0	
					50,0	25,0	18 320 05 26 0				

\* HW = Hakenweg  
 \*1 nBh = Normale Bauhöhe  
 kBh = Kurze Bauhöhe  
 (A) = Hubwerk mit Kettenabgang senkrecht  
 (B) = Hubwerk mit Kettenabgang waagrecht

\* Hook path  
 \*1 nBh = Standard headroom  
 kBh = Short headroom  
 (A) = Hoist with vertical chain lead-off  
 (B) = Hoist with horizontal chain lead-off

\*Ход крюка  
 \*1 nBh = Стандартная высота  
 kBh = низкая высота  
 (A) = подъемник с вертикальной цепью  
 (B) = подъемник с горизонтальной цепью



**B080**

**Fahrbahndanschläge**

Die Fahrwerke sind standardmäßig mit Puffern ausgestattet. Die Endanschläge sind am Laufbahnprofil anzuklemmen.

**Runway end stops**

In standard version, the trolleys are equipped with buffers. The endstops must be clamped to the runway section.

**Концевые упоры подкранового пути**

В стандартной версии тележки оснащены буферами. Упоры должны быть зажаты на подкрановых путях.

Рис. 1

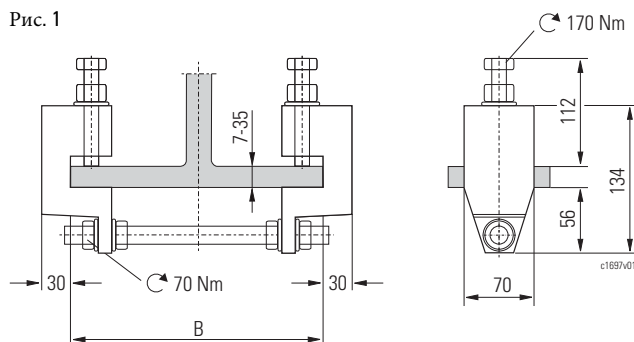


Рис. 3 Рис. 4

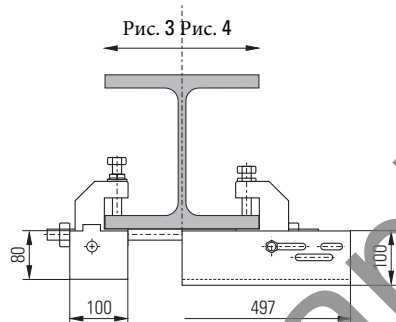


Рис. 5

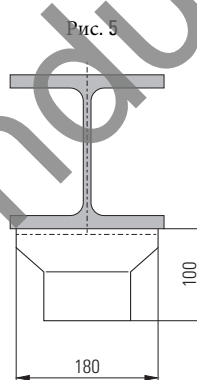
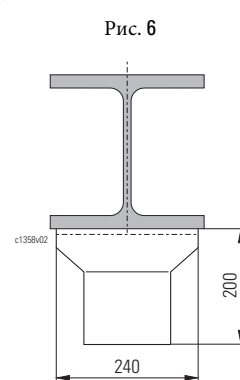


Рис. 6



	Flanschbreite Flange width Ширина полки	ST 20		ST 50	
		1/1	2/1	1/1	2/1
Рис.					
Rollfahrwerk Push trolley Ходовой привод	...300	01 740 57 27 0 (Fig. 1) *1		-	
	300...500	01 740 58 27 0 (Fig. 1) *1			
Elektrofahrwerk "normale Bauhöhe" "Standard headroom" electric trolley "Стандартная" высота, электрич. тележка	...300	01 740 57 27 0 (Рис. 1) *1			
	300...500	01 740 58 27 0 (Рис. 1) *1			
Drehgestellfahrwerk Articulated trolley Поворотная тележка	DUE-P4	...300	01 740 66 27 0 (Рис. 4) *2 01 740 15 28 0 (Рис. 5) *2		-
	DUE-S4	...300			01 740 13 28 0 (Рис. 6) *2

\*1 Endabschaltung notwendig bei Fahrgeschwindigkeit > 32 m/min  
\*2 Größere Flanschbreiten auf Anfrage

\*1 Limit switches necessary for travel speeds >32 m/min  
\*2 Wider flange widths on request

\* 1 Концевые выключатели необходимы для скорости > 32 м / мин  
\* 2 Большая ширина полки по запросу



**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

**Paint**

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

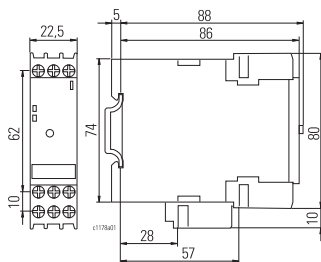
Top coat spray, yellow green, RAL 6018, 400 ml spray can.  
 Order no.: 250 000 9

**Краска**

Для ремонта окрашенных поврежденных 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

**B100**



**Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung**

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

**Tripping devices for PTC thermistor temperature control**

For installing in customer's contactor control (supplied separately). For PTC thermistors, one release device is required for each hoist and travel motor. For 2 travel motors (articulated trolley), one release device is required for each travel motor.

**Отключающее устройство для PTC термистора**

Для установки в контакторное управление заказчика (поставляется отдельно). 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.

**B120**



**Ketteneinziehvorrichtung**

Mit einer Ketteneinziehvorrichtung wird der Einbau einer neuen Kette wesentlich erleichtert.

**Chain fitting device**

Fitting a new chain is much easier using a chain fitting device.

**Устройство для подгонки цепи**

При использовании устройства для подгонки цепи гораздо легче устанавливать новую цепь.

Kettenzug Typ Chain hoist type Модель цепной тали	Bestell-Nr. Order no. Заказ №
ST 20	16 324 01 99 0
ST 50	18 324 03 99 0

**B130**



**Kettenlehre**

Mit einer Kettenlehre kann die Ablegereife einer Kette einfach und leicht ermittelt werden.

**Chain gauge**

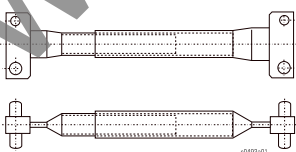
Whether a chain needs to be replaced can be easily and simply determined using a chain gauge.

**Измеритель износа цепи**

С помощью измерителя износа цепи можно легко определить нуждается ли цепь в замене.

Kettenabmessungen Dimensions of chain Размеры цепи [мм]	Kettenzug Typ Chain hoist type Модель цепной тали	Bestell-Nr. Order no. Заказ №
7 x 21,9 / 11,3 x 31	ST 20, ST 50	14 320 00 65 0

**B135**



**Montageschlüssel**

Zum Einstellen der Bremse bei Aex-Motoren.  
 Bestell-Nummer:  
 46 330 00 66 0

**Assembly spanner**

For adjusting the brake on Aex motors.  
 Order number:  
 46 330 00 66 0

**Ключ для сборки**

Для установки тормоза на двигателя Aex.  
 Номер заказа: 46 330 00 66 0



<b>C014</b>	<b>Wärmeklasse</b> F / H (Ausnutzung/Isoliersystem) nach IEC/EN 60034-1	<b>Thermal class</b> F / H (utilisation/insulation system) complying with IEC/EN 60034-1	<b>Класс нагревостойкости</b> F / H (режим работы/ изоляци- онная система) в соответствии с IEC/EN 60034-1
<b>C020</b>	<b>Motor-Anschlussspannungen</b> Siehe A015.	<b>Motor supply voltages</b> See A015.	<b>Номинальное напряжение двигателя</b> См. A015.
<b>C030</b>	<b>GeräteEinstufung</b> nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX):  <b>Gas:</b> Gerätegruppe II, Kategorie 2G  oder <b>Staub:</b> Gerätegruppe II, Kategorie 2D	<b>Equipment classification</b> acc. to directive 2014/34/EU (ATEX):  <b>Gas:</b> Equipment group II, category 2G  or <b>Dust:</b> Equipment group II, category 2D	<b>Классификация оборудования</b> в соотв. с директивой 2014/34 / ЕС (ATEX): <b>Газ:</b> Группа оборудования II, категории 2G или <b>Пыль:</b> Группа оборудования II, категория 2D
<b>C031</b>	<b>Explosionsschutz nach EN/IEC</b>  <b>Gas:</b> ⊗ II 2G Ex de IIB T4 Gb (Standard) ⊗ II 2G ck IIB T4 (siehe auch A059)  oder <b>Staub:</b> ⊗ II 2D Ex tb IIIC T120°C Db ⊗ II 2D ck T120°C	<b>Explosion protection to EN/IEC</b>  <b>Gas:</b> ⊗ II 2G Ex de IIB T4 Gb (standard) ⊗ II 2G ck IIB T4 (see also A059)  or <b>Dust:</b> ⊗ II 2D Ex tb IIIC T120°C Db ⊗ II 2D ck T120°C	<b>Взрывозащита по EN / IEC</b>  <b>Газ</b> ⊗ II 2G Ex de IIB T4 Gb (стандарт) II ⊗ 2G ck IIB T4 ( см. также A059)  <b>или</b> <b>Пыль</b> ⊗ II 2D Ex tb IIIC T120°C Db II ⊗ 2D ck T120°C
<b>C040</b>	<b>Schutzart EN 60529 / IEC</b> Standard: IP 55 Option bzw. Zone 21: IP 66	<b>Protection class EN 60529 / IEC</b> Standard: IP 55 Option or zone 21: IP 66	<b>Степень защиты EN 60529 / IEC</b> Стандарт: IP 55 Зона 21: IP 66
<b>C050</b>	<b>Zulässige Umgebungstemperatu- ren</b> -20° C...+40° C, alternativ bis +50° C.	<b>Permissible ambient tempera- tures</b> -20°C ... +40°C, up to +50°C as alternative.	<b>Допустимая температура окружающей среды</b> -20° C ... + 40° C, возможно до + 50° C .



**C060**

**Hubmotoren**

**Hoist motors**

**Двигатель подъёмника**

50 Hz													
Hubmotor Hoist motor Двигатель *	kW	EDc/h DC FM %	240/240	I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>			cos φ K	Anschlusssicherung Connection fuse Предохранитель		
				230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	500 V		230 V	400 V	500 V
				[A]			[A]				[A]		
2/8A05ex	0,4/0,07	40/20	240/240	2,5/2,0	1,4/1,1	1,1/0,9	7,4/2,5	4,3/1,4	3,4/1,1	0,82/0,65	6	6	6
2/12A1ex	1,2/0,17	40/20	240/240	6,1/3,8	3,5/2,2	2,8/1,7	30,0/4,8	17,1/2,8	13,7/2,2	0,85/0,57	10	10	6
2/12A2ex	2,0/0,28	40/20	240/240	11,6/9,1	6,7/5,2	5,3/4,2	48,4/10,2	27,8/5,9	22,3/4,7	0,87/0,53	16	10	10

60 Hz													
Hubmotor Hoist motor Двигатель *	kW	EDc/h DC FM %	240/240 180/180	I <sub>N</sub>			I <sub>K</sub>			cos φ K	Anschlusssicherung Connection fuse Предохранитель		
				400 V	460 V	575 V	400 V	460 V	575 V		400 V	460 V	575 V
				[A]			[A]				[A]		
2/8A05ex	0,49/0,09	40/20	240/240	1,8/1,6	1,6/1,4	1,3/1,1	5,7/1,8	5,0/1,6	4,0/1,3	0,82/0,69	6	6	6
2/12A1ex	1,5/0,21	40/20	240/240	4,4/2,7	3,8/2,3	3,0/1,9	21,0/3,3	18,2/2,9	14,5/2,3	0,85/0,57	10	10	6
2/12A2ex	2,4/0,33	30/15	180/180	8,0/6,3	6,9/5,5	5,6/4,4	33,3/7,1	28,9/6,2	23,1/5,0	0,87/0,53	16	10	10

**C070**

**Fahrmotoren**

**Travel motors**

**Двигатель перемещения**

Hubwerk Hoist Подъёмник	Fahrwerk Trolley Привод	Fahrantrieb Travel drive Ходовой привод	50 Hz						60 Hz					
			[m/min]	P [kW]	ED DC FM %	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	cos φ K	[m/min]	P [kW]	ED DC FM %	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>K</sub> [A]	cos φ K
ST 20ex ST 50ex	KFN 32.20E KFN 63.50E	FU-B 145315ex	2,5/10	0,06/	20/40	1,0/1,1	1,1/3,4	0,79/	3,2/12,5	0,08/	20/40	1,4/1,5	1,6/4,7	0,78/
		FU-B 145322ex	4/16	0,32				0,89	5/20	0,39				0,90
		FU-B 145326ex	5/20						6,3/25					
	DUE-P	FU-B 145335ex	8/32*1						10/40*1					
		FU-B 115311ex	2,5/10						3,2/12,5					
		FU-B 115315ex	4/16						5/20					
ST 50ex 2/1	DUE-S	FU-B 115319ex	5/20						6,3/25					
		FU-B 115326ex	8/32*1						10/40*1					
		SF17219503ex	2,5/10						3,2/12,5					
		SF17215503ex	4/16						5/20					
		SF17213113ex	5/20	0,15/	20/40	1,2/2,1	2,2/10,4	0,66/	6,3/25	0,18/	20/40	1,4/1,9	2,6/12,5	0,66/
		SF17209113ex	8/32	0,68				0,87	10/40	0,82				0,87

Für die Bemessungsspannung gilt die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034

\* Zuordnung zu den Kettenzügen: siehe Tabelle Seite 14  
\*1 8/32 bzw. 10/40 m/min: max. Tragfähigkeit 3200 kg

According to IEC/EN 60034, a tolerance of ±5% on the voltage and ±2% on the frequency apply with respect to the rated voltage.

\* Assignment to chain hoists: see table page 14  
\*1 8/32 or 10/40 m/min: max. working load 3200 kg

В соответствии с IEC / EN 60034, допустимое отклонение напряжения ± 5% и отклонение частоты ± 2%.

\* Назначение цепных талей: см. таблицу на стр. 14  
\*1 8/32 или 10/40 м / мин: макс. рабочая нагрузка 3200 кг





**C080**

**Max. Leitungslänge**

**Max. cable length**

**Макс. длина кабеля**

Hubmotor Type Hoist motor type Тип двигателя	Max. Leitungslänge L1 - L3 bei Schutzsteuerung Max. cable length L1 - L3 with contactor control Макс. длина кабеля L1 - L3 с контакторным управлением														
	Stationär				Steigleitung / Fahrwerk				Fahrwerk						
	Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC, Zuleitung Hubwerk				Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC, Zuleitung bis Einspeisepunkt				Leitungsgirlande frei in der Luft, flexible Gummileitung entlang der Laufbahn						
	Stationary				Rising mains / Trolley				Trolley						
	Fixed installation in PVC conduit, power supply to hoist				Fixed installation in PVC conduit, power supply to infeed				Festoon cable in free air, flexible rubber-sheathed cable along runway						
	Стационарный				Подъемная сеть / Тележка				Тележка						
Фиксированная установка в ПВХ-кабелепроводе, питание для подъема				Фиксированная установка в ПВХ-кабелепроводе, питание для подачи				Воздушный кабель в потоке воздуха, гибкий резиновый кабель вдоль дорожки							
$\Delta U \leq 5\%$				$\Delta U \leq 1\%$				$\Delta U \leq 4\%$							
L1 [мм]				L2 [мм]				L3 [мм]							
S = 1,5 мм <sup>2</sup>		S = 2,5 мм <sup>2</sup>		S = 1,5 мм <sup>2</sup>		S = 2,5 мм <sup>2</sup>		S = 1,5 мм <sup>2</sup>		S = 2,5 мм <sup>2</sup>		S = 1,5 мм <sup>2</sup>		S = 2,5 мм <sup>2</sup>	
<b>50 Hz</b>	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V	230 V	400 V	500 V	230 V	400 V
2/8A05ex	73	224	348	-	-	15	45	70	-	-	59	179	279	-	-
2/12A1ex	-	64	100	35	-	-	13	20	7	-	-	51	80	28	-
2/12A2ex	-	39	61	22	-	-	8	12	4	-	-	31	49	17	-
<b>60 Hz</b>	400 V	460 V	575 V	400 V	460 V	400 V	460 V	575 V	400 V	460 V	400 V	460 V	575 V	400 V	460 V
2/8A05ex	167	221	342	-	-	33	44	68	-	-	134	177	273	-	-
2/12A1ex	52	69	107	-	-	10	14	21	-	-	41	55	85	-	-
2 /	1 - 2	2 - A	9 2	58e	6x	3 -	-	1	2 0	1	3 -	-	7	48	5

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

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

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

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

\* Zuordnung zu den Kettenzügen siehe Tabelle Seite 14

S = Empfohlener Querschnitt für die angegebene Leitungslänge.  
L1...L3 = max. Zuleitungslänge der einzelnen Stromzuführungsarten.  
 $\Delta U$  = Spannungsabfall, Summe der Spannungsabfälle  $\leq 5\%$ .

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

\* Assignment to chain hoists: see table page 14

S = Recommended cross-section for cable length given.  
L1...L3 = Max. supply cable length of the individual types of power supply.  
 $\Delta U$  = Voltage drop. Sum of voltage drops  $\leq 5\%$ .

A loop impedance of max. 250 mΩ was taken as 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.

\* Соответствие цепным талям: см. таблицу на стр. 14

S = Рекомендуемое поперечное сечение длины кабеля.  
L1 ... L3 = Макс. длина кабеля питания отдельных типов питания.  
 $\Delta U$  = падение напряжения. Сумма падения напряжения  $\leq 5\%$ .  
Для согласования устройства защиты контакторов от короткого замыкания и расчета длины линии, в качестве основы использовался импеданс контура максимум 250 мОм.  
В поперечном кабеля питания учитывается защита от короткого замыкания и падение напряжения в кабеле.



**C090**

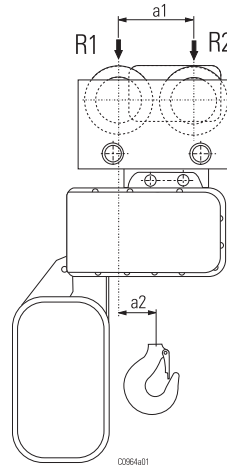
**Radlasten**

**Wheel loads**

**Нагрузка на колеса**

$$R1_{\max} = Q \times \frac{(a1-a2)}{a1} + 0,6 \times Go$$

$$R2_{\max} = Q \times \frac{a2}{a1} + 0,4 \times Go$$



Typ Тип	Tragfähigkeit Working load Грузоподъемность	R1	R2	a1	a2
	[kg]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]
ST 20 1/1	250	2,67	2,19	144	72
	500	3,95	3,45		
	1000	6,20	5,77		
ST 20 2/1	1000	6,41	5,91	199	100
	1600	9,20	8,75		
	2000	11,16	10,71		
ST 50 1/1	2000	11,29	10,88	199	100
	2500	13,73	13,34		
ST 50 2/1	3200	17,21	16,83	199	100
	5000	25,99	25,71		

**C100**

**Ketten**

**Chains**

**Цепи**

Kettenzug Chain hoist Цепная таль	Kette Chain Цепь	Elastizitätsmodul Elasticity module Модуль упругости	Bruchfestigkeit Breaking strength Сопротивление разрыву f <sub>uc</sub>	Rechnerische Kettenbruchkraft Calculated chain breaking force Расчетная разрывная нагрузка цепи F <sub>u</sub>	Metallischer Querschnitt Metallic cross-section Металлическое попер.сечение
	[mm]	[N/m <sup>2</sup> ]	[kN]	[kN]	m [m <sup>2</sup> ]
ST 20	7 x 21,9	2,72 E+10	800	60,0	7,70 E-05
ST 50	11,3 x 31	2,40 E+10		160,0	2,01 E-04

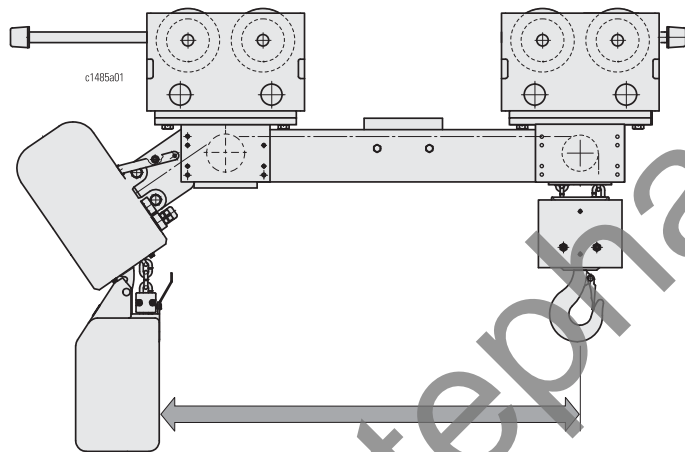
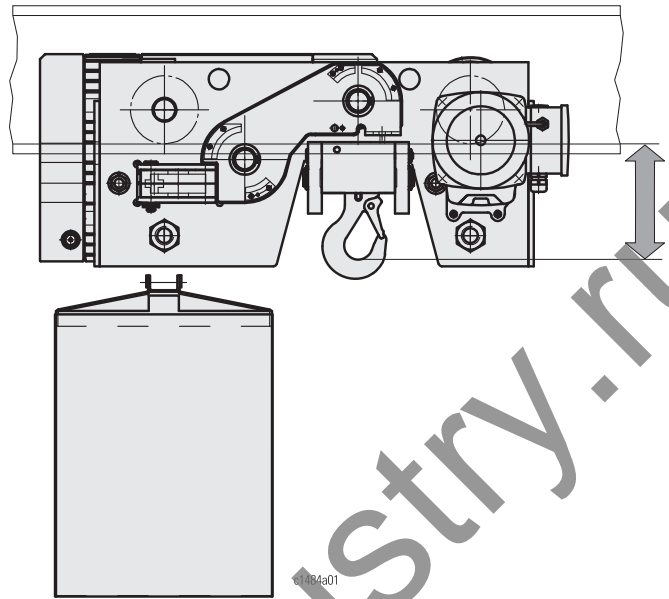
R1, R2 = Radpaarbelastung (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)  
Q (kg) = Tragfähigkeit + Totlast  
Go (kg) = Gesamtgewicht siehe Seite 14 (Kettenzug + Fahrwerk)

R1, R2 = Wheel pair load (without impact and compensating factors)  
Q (kg) = Working load + dead load  
Go (kg) = Total weight see page 14 (hoist + trolley)

R1, R2 = нагрузка на колесную пару (без факторов напряжения и компенсации) Q (кг) = рабочая нагрузка + собственный вес  
Go (кг) = общий вес см. стр. 14 (таль + тележка)

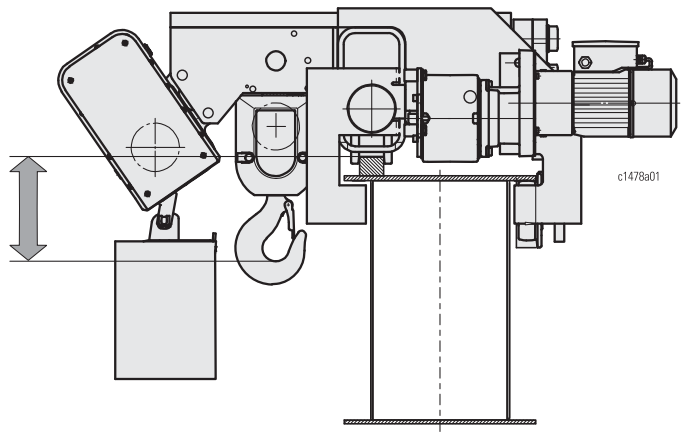


Superkurze Bauhöhen  
Extra short headroom  
Сверхмалая строительная высота



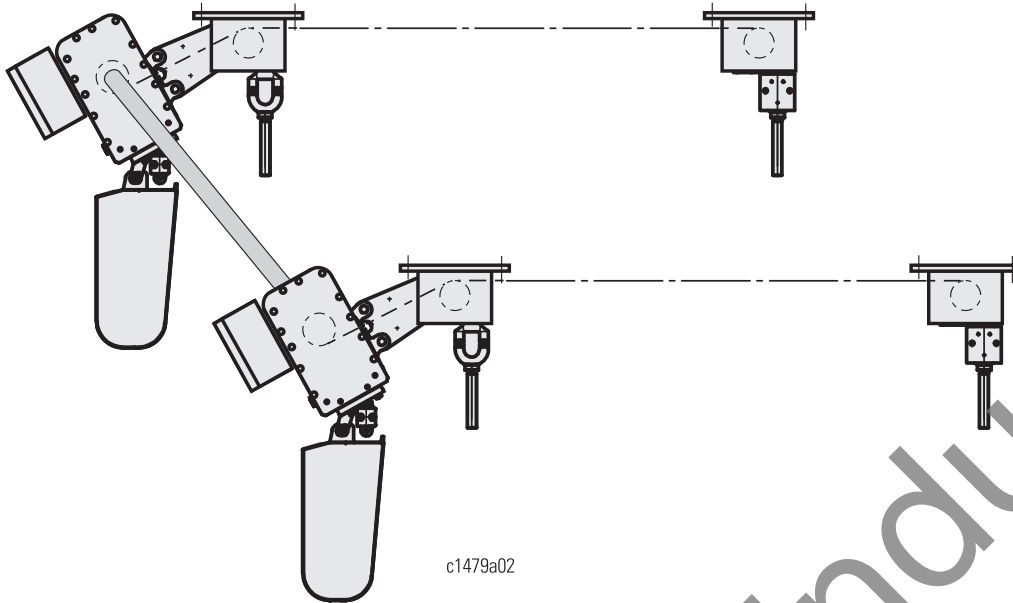
Big Bag-Ausführung  
Big Bag design  
Версия бигбэг

Winkelfahrwerk  
Cantilever crab  
Угловая тележка

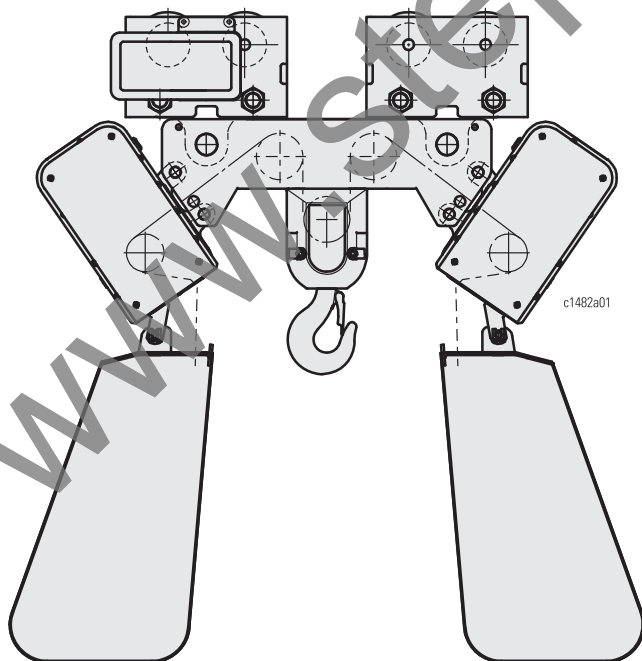




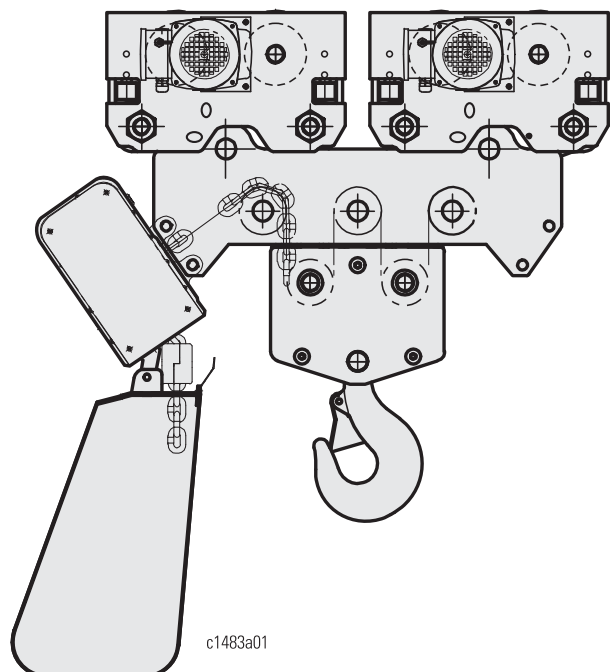
Gekoppelte Kettenzüge für 4-punkt Lastaufnahme  
Coupled chain hoists for 4-point load pick-up  
Сдвоенная цепная таль для захвата груза в четырех точках



Zwillingskettenzug für große Hubhöhen  
Twin chain hoist for great heights of lift  
Таль с двойной цепью для больших высот подъема

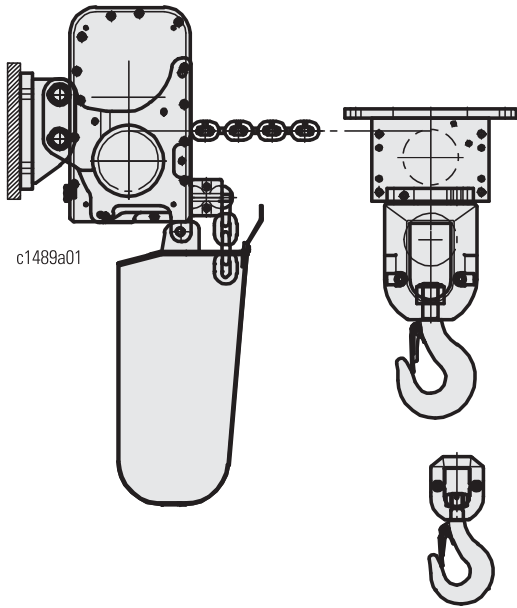


Kettenzug ST mehrfach eingesichert  
ST chain hoist with multiple falls  
Цепная таль ST с несколькими ветвями

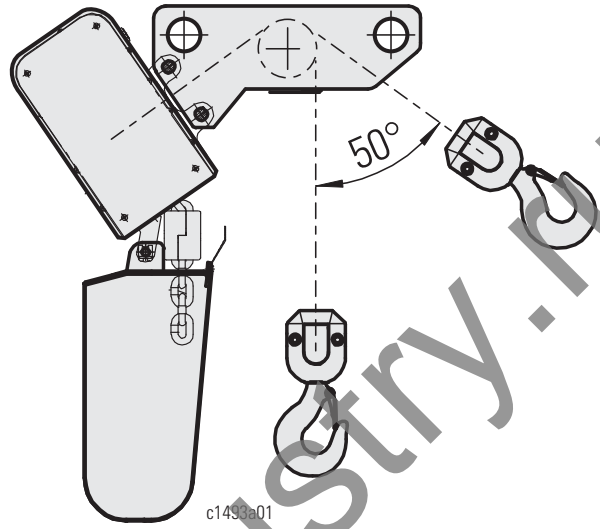




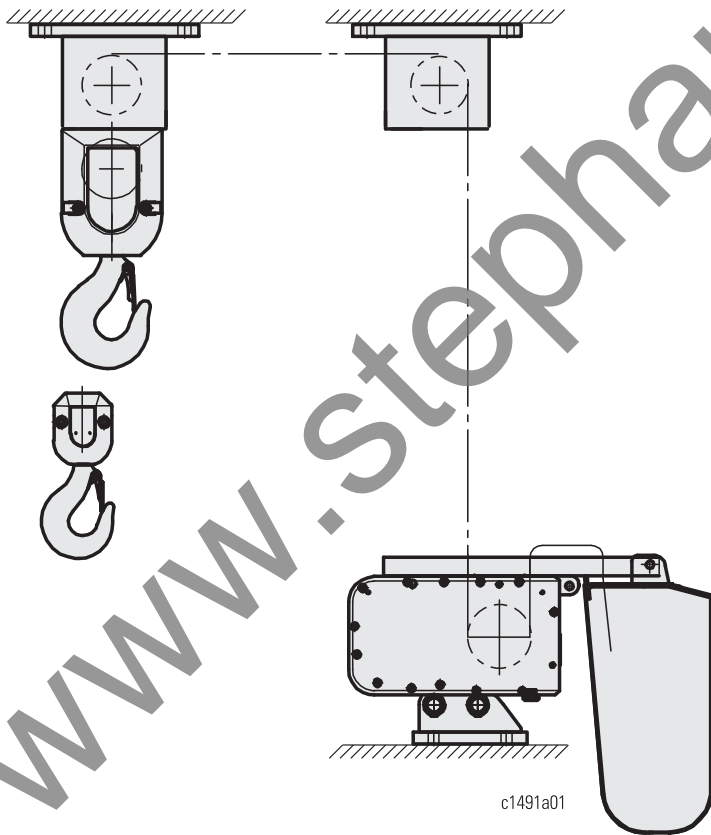
D



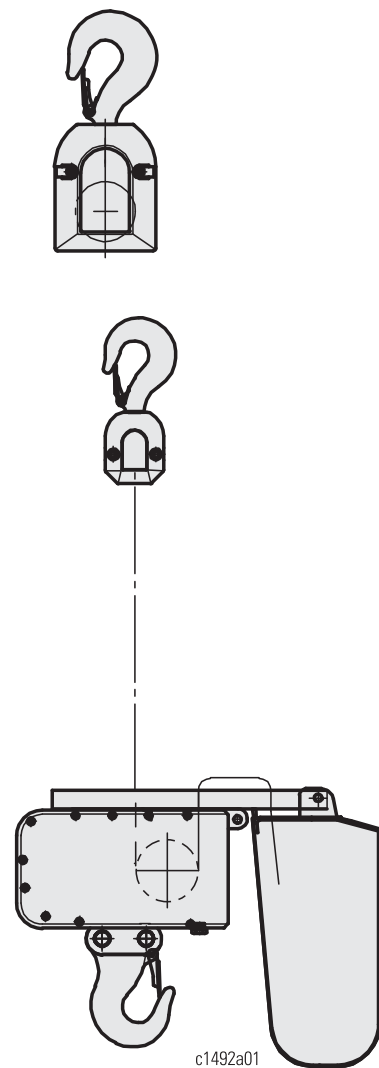
F



H



I



[www.stephanindustry.ru](http://www.stephanindustry.ru)

[www.stephanindustry.ru](http://www.stephanindustry.ru)

Аргентина Австралия Австрия Бельгия Бразилия Канада Чили Китай Колумбия Хорватия Чехия

Дания Эквадор Египет Эстония Финляндия Франция Германия Великобритания Греция Гонконг Венгрия Индия Индонезия

Ирландия Израиль Италия Иордания Латвия Ливан Литва Малайзия Мексика

Нидерланды Нигерия Норвегия Пакистан Перу Филиппины Польша Португалия Румыния Россия

Сингапур Словакия Словения Южная Африка Южная Корея Испания Швеция Сирия

Тайвань Таиланд Турция ОАЭ Уругвай США Венесуэла Вьетнам

Партнеры Дочерние компании

#### Дочерние компании

**Китай**  
Шанхай  
Тел +86 21 66083737 Факс  
+86 21 66083015  
infochina@stahlcranes.com

**Индия**  
Ченнаи  
Тел. +91 44 43523955  
Факс +91 44 43523957  
infoindia@stahlcranes.com

**Испания**  
Мадрид  
Тел. +34 91 4840865 Факс  
+34 91 4905143  
infospain@stahlcranes.com

**Франция**  
Париж  
Тел. +33 1 39985060 Факс  
+33 1 34111818  
infofrance@stahlcranes.com

**Португалия**  
Лиссабон  
Тел. +351 21 4447160 Факс  
+351 21 4447169  
ferrometal@stahlcranes.com

**Объединенные Арабские Эмираты Дубай**  
Тел. +971 4 8053700  
Факс +971 4 8053701  
info.ae@stahlcranes.com

**Великобритания**  
Уорикшир  
Тел. +44 1675 437 280  
Факс +44 1675 437 281  
info.uk@stahlcranes.com

**Сингапур**  
Сингапур  
Тел. +65 6268 9228  
Факс +65 6268 9618  
infosingapore@stahlcranes.com

**Соединенные Штаты Америки**  
Чарльстон, Южная Каролина  
Тел +1 843 7671951  
Факс +1 843 7674366  
infous@stahlcranes.com

#### Партнеры

На нашем сайте [www.stahlcranes.com](http://www.stahlcranes.com), а разделе контактов вы найдете адреса более 100 наших партнеров

Предоставлено



**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](http://www.stahlcranes.com)

STAHL CraneSystems GmbH Daimlerstr.  
6, 74653 Кюнцельзау, Германия Тел.  
+49 7940 128-0, Факс +49 7940 55665  
marketing.scs@stahlcranes.com

Partner of Experts

**STAHL**  
CraneSystems 