



# BALKANSKO ECHO

BULGARIEN

**HERSTELLUNG VON ELEKTROZÜGEN,  
ELEKTROMOTOREN, KRÄNEN  
UND BAUGRUPPEN VON KRÄNEN**



**KATALOG  
ELEKTROSEILZÜGE**

# SERIE T

[www.balkanskoecho.com](http://www.balkanskoecho.com)



# BALKANSKO ECHO

ZERTIFIKATE

## Certificate

**Standard:** ISO 9001:2008

**Certificate Registr. No.:** 75 100 40487

**Certificate Holder:** TÜV Rheinland InterCert Kft. certifies:  
**BALKANSKO EHO EOOD**  
 BG – 5480 village of Kravenik  
 Sevlievo municipality, Gabrovo region  
 Bulgaria  
 Including production sites according to annex

**Scope:** Design, production and sales of material handling equipment – electric hoists, crane components, induction motors, bridge and cantilever cranes and other unique material handling structures, also in explosion-proof modification.

An audit was performed. Proof has been furnished that the requirements according to ISO 9001:2008 are fulfilled.

**Validity:** The certificate is valid from 2010.11.19 until 2013.11.07  
 First certification: 2007

Sofia, 2010.11.19

Authorized certification body  
 TÜV Rheinland InterCert Kft.  
 H-1122 Budapest, Váci út 148/b  
 Certification branch office in Bulgaria  
 TÜV Rheinland Bulgaria EOOD  
 BG-1000 Sofia, SA, Trafiarke St.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 06-38530

На предмет:

Оборудование (техническое устройство, материал):  
 Табл. электрические крановые тельера Т и МТ  
 грузоподъемностью до 50 т.

Код ОКП (ПН ВЭД): 31 7400 (8425 11 900 0)

Изготовитель (поставщик): Фирма "БАЛКАНСКО ЕХО" ЕООД  
 (Республика Болгария)

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение экспертизы промышленной безопасности АНО СП "АКАДЕММАШ" № 2/01-10 от 17.03.2010 г., сертификат соответствия ООО "СЕРКОНС" № РОСС ВГ.АВ28.В02876 от 14.10.2009 г.

Условия применения:

- Соблюдение требований "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" (ПБ 10-382-00).
- Выполнение мероприятий, изложенных в заключении экспертизы промышленной безопасности АНО СП "АКАДЕММАШ" № 2/01-10 от 17.03.2010 г.

Срок действия разрешения до 27.05.2015

Дата выдачи: 27.05.2010

Заместитель руководителя  
 Н.А. Чалов

19 022409

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
 (область применения сертификата)

№ С-06.АВКВ.04658      ТР 120803

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** «Балканско Ехо» ЕООД  
 Адрес: 5480 с. Кравеник, общ. Севлиево, обл. Габрово, Болгария.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** «Балканско Ехо» ЕООД  
 Адрес: 5480 с. Кравеник, общ. Севлиево, обл. Габрово, Болгария.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ:** ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-СОСТАВИТЕЛЬНО-ИСПЫТАТЕЛЬНО-СЕРТИФИКАЦИОННО-ТЕСТИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ «СЕРКОНС» ФФ 11314 с. Москва, ул. Дербовская, в. 20, стр. 10, код ОКП 31.7400 (ПН ВЭД) 317400 (8425 11 900 0) АНО СП «АКАДЕММАШ» (ФРН 1077403986) Адрес: р.п. № РОСС ВГ.АВ28.В02876 от 14.10.2009 г. (сертификат соответствия № РОСС ВГ.АВ28.В02876 от 14.10.2009 г.)

**ИЗДЕЛИЕ/КАТЕГОРИЯ:** Табл. электрические крановые тельера Т и МТ с/н до 50 т. грузоподъемн. с/м модификации, комплектующие изделия, материалы и запасные части. Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ:** «О безопасности монтажа и оборудования грузоподъемных кранов» ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (Положение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 753) (Технический регламент) (ТКСТ 22384-96 (разд. 3 - 5))

**ИЗЫСКАТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Протокол сертификационных испытаний № 125-22-0912 от 25.09.2012 г. Наименование лаборатории "ИСМ" ООО "Триумфалтис" р.п. № РОСС ВГ.001.21АВ61, адрес: 117036, с. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д.911, стр. 2.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ:** Схема сертификации: З.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ:** с 25.09.2012 по 24.09.2017

Заместитель руководителя  
 Н.А. Чалов

С.П. Чумakov



**BALKANSKO ECHO**

## DAS UNTERNEHMEN

Sehr geehrte Kunden, Kollegen und Freunde,

Vor Ihnen steht der Katalog, der wertvolle Informationen über die Produktionstätigkeit und über die hochwertigen Produkte einer der führenden Firmen für Hebe- und Fördersysteme in der Welt enthält.

Das Unternehmen „Balkansko echo“ ist einmalig mit seinen drei eigenständigen Werken, mit einer Gesamtproduktionsfläche von über 20000 m<sup>2</sup>, mit mehr als 600 Metallbearbeitungsmaschinen, mit über 550 hingabefähigen und hochqualifizierten Fachleuten und das macht das Unternehmen unabhängig von äußeren Unterauftragnehmern und von kooperativen Lieferungen.

Das Unternehmen projiziert, konstruiert und produziert folgende Hebezeuge und Fördermittel und führt Montage- und Servicetätigkeit durch:

- Elektroseilzüge Serie „T“ und „MT“, Tragfähigkeit bis 50 t und Hubhöhe bis 120 m, die sich durch eine außerordentliche Zuverlässigkeit und Dauerfestigkeit auszeichnen;
- Elektrokettzüge, mit Tragkraft von 0,125 t bis 2 t;
- Einträger- und Zweiträgerbrückenkräne mit Kabinen- und Flursteuern, Tragkraft bis 100 t;
- Konsolkräne, Tragkraft von 1t bis 10t und mit einer Auslegerlänge 10 m;
- Asynchronelektromotoren für Elektrozüge, mit Kegelläufer für eine und zwei Geschwindigkeiten, mit eingebauter Bremse und mit Thermoschutz von 0,12 kW bis 30 kW;
- Einphasen- und Dreiphasenasynchronmotoren mit Zylinderläufer von 0,55 kW bis 37 kW;
- Motor-Getriebe zum Antrieb der Fahrwerke bei Hebe- und Fördersysteme;
- Lastbegrenzer für alle Elektrozugarten, als auch für Kranhebe- und Fördersysteme;
- die ganze Palette von Ersatzteilen für alle Erzeugnisse.

Alle Erzeugnisse der Firma werden in industriüblicher Produktionsausführung, in brandsicherer und explosionsgeschützter Ausführung hergestellt, wobei sie in verschiedenen Klimazonen, darunter auch im chemisch aggressiven Umfeld, funktionieren können.

Das Firmensystem zu Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung ist nach ISO 9001:2008 von TÜV Rheinland zertifiziert.

Die Produktion der Firma ist entsprechend den Anforderungen der Länder zertifiziert, in denen sie betrieben wird.

Bis Ende 2010 hat „Balkansko echo“ über 20000 Elektrozüge, in dieser Anzahl über 5000 Elektrozüge in explosionsicherer Ausführung, über 600 Kräne und über 50000 Elektromotoren in üblicher und in explosionsicherer Ausführung hergestellt und realisiert.

Die Produktion von „Balkansko echo“ beweist alltäglich ihre hochtechnologischen Eigenschaften, Sicherheit und Zuverlässigkeit in verschiedenen Ländern wie Rußland, Kasachstan, Ukraine, Tschechien, Slowakei, Türkei, Iran u.a. Nur unsere Erzeugnisse in der ganzen Welt sind mit Garantie von 36 Monaten.

Das Ziel dieses Kataloges ist Ihr Interesse für die Erzeugnisse, die wir mit großer Verantwortung herstellen, herauszufordern.

Dadurch möchten wir uns an Sie, unsere Kunden, wenden und wir möchten unsere Bereitschaft erklären das entsprechend geeignetste für Ihre Produktion Erzeugnis herzustellen und Ihnen versichern, dass Ihre Wahl die beste Wahl sein wird.

Verbindung mit uns Tag und Nacht:

Tel. +35967302220; +359885000555 und +359888223344 oder e-mail: [balkanskoecho@abv.bg](mailto:balkanskoecho@abv.bg).

## ELEKTROSEILZÜGE

Die Elektroseilzüge Serie T sind die bekanntesten und die am meisten verkauften Elektrozüge in der Welt. Es sind mehr als 1 800 000 Elektrozüge hergestellt und sie wurden in mehr als 40 Ländern realisiert. Die wichtigsten Vorteile sind: hohe Zuverlässigkeit, Dauerfestigkeit und einfache Bedienung. Durch diese Vorteile und in Verbindung mit der reichen Palette von Tragfähigkeiten, Hebe- und Fahrgeschwindigkeiten, Konstruktionsausführungen, Betriebsmöglichkeiten unter verschiedenartigen Verhältnissen, werden die Elektroseilzüge dieser Serie vor den anderen Ausführungen bevorzugt, unabhängig davon, dass sie schon eine 30-jährige Geschichte hinter sich haben.

# KATALOG ELEKTROSEILZUGE SERIE T

## Technische Daten

Spannung: 380-400 V (Sonderausführungen nach Bestellung)

Frequenz: 50 Hz (Sonderausführungen nach Bestellung)

Steuerspannung: 24 V, (42 V)

Schutzart: IP54 (EN 60529)

## Betriebsbedingungen:\*

- Klima: normal, tropisch oder Seeklima;
- Normale oder chemisch aggressive Umgebung;
- Umgebungstemperatur:
  - 1) normal: von  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
  - 2) niedrig: von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- relative Luftfeuchtigkeit: 80% bei  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- in Räumen oder im Freien unter einem Schutzdach bei normaler Brandgefahr.

\* Sonderausführung nach konkretem Auftrag

## AUFBAU

Die Elektrozüge sind auf einer modularen Konstruktion basiert, die aus folgenden Baueinheiten besteht:

### 1. GETRIEBE

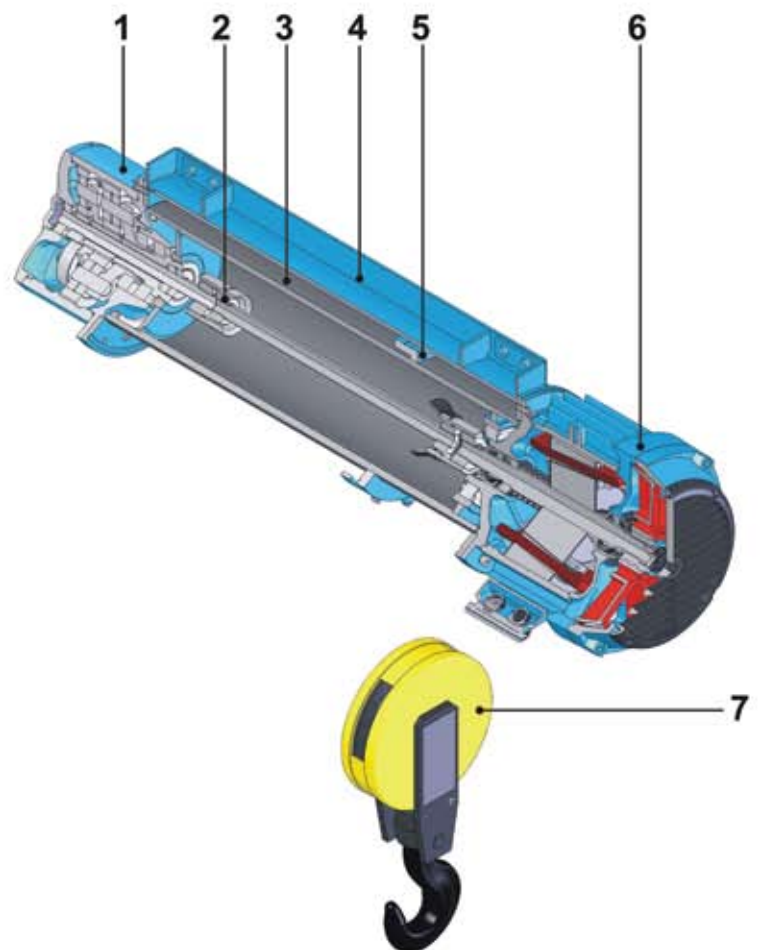
Zweistufiges Planetengetriebe, das außerhalb der Trommel oder des Gehäuses des Elektrozuges angebracht ist. Kompakte Konstruktion, die eine zuverlässige Übertragung des Lastmoments an die Trommel erlaubt. Die Anwendung hochwertiger Stoffe bei der Herstellung des Getriebes ist eine Garantie für sein zuverlässiges Funktionieren. Seine Lage erlaubt eine leichte Bedienung während des Betriebes.

### 2. ZAHNKUPPLUNG

Eine Konstruktion, die eine sichere Übertragung des Antriebsmomentes von der Motorwelle zur Getriebewelle erlaubt, mit einer ausreichend guten Möglichkeit für einen axialen und Winkelausgleich, das einen normalen und störungsfreien Betrieb des Gerätes gewährleistet.

### 3. TROMMEL

Sie ist auf einer Achse mit dem Getriebe und mit dem Elektromotor angeordnet. Sie ist in Kugellagern an den Vorderschilden des Elektromotors und des Getriebes gelagert. Auf der Trommel sind der DIN 15020 entsprechend die Trommelrillen für die Seilanordnung.





**BALKANSKO ECHO**

#### **4. GEHÄUSE**

Schweißkonstruktion aus Stahl, Rundform, hergestellt aus Blechstoff. An den beiden Gegenseiten des Gehäuses sind das Getriebe und der Elektromotor angebracht. Bei Ausführungen mit Katze wird sie auch daran angebracht. Am Gehäuse wird das starre Seilende befestigt. Durch zusätzliche Tragelemente kann man verschiedene Einsicherungssysteme realisieren.

#### **5. SEILFÜHRUNG**

Sie sichert die richtige Führung und das Ordnen des Seiles in den Trommelrillen, als auch das normale Herauslaufen des Seiles daraus.

Außerdem dient sie zur Betätigung der Endschalter des Hubwerkes, die die obere und die untere Endstellung des Hakens fixieren.

#### **6. HUBMOTOR**

Drehstrom-Asynchronmotor mit Kegelläufer mit eingebauter Kegelbremse. Er zeichnet sich durch die einfache Konstruktion aus, die eine hohe Zuverlässigkeit und Reparatureignung sichert. Vollautomatische Bremse, die eine sichere Lastbremsung sichert. Einfache Bedienung und einfache Einstellung während des Betriebes.

Schutzart der Bremse: IP54, IP22 (EN 60529), Isolationsklasse F (H nach Vereinbarung mit dem Kunden).

Es werden auch Ausführungen mit zwei Geschwindigkeiten im Verhältnis Feingeschwindigkeit : Hauptgeschwindigkeit 1:4; 1:6, als auch stufenlose Ausführung, aber nach einem Auftrag, angeboten.

Alle Elektromotoren sind mit Überhitzungsschutz der Wicklungen ausgerüstet.

Im Klemmenkasten des Motors ist ein Begrenzer der Hakenendstellungen eingebaut.

#### **7. HAKEN**

Bei der Konstruktion des Lasthakens und der Hakenflasche der Einsicherung sind die Anforderungen von DIN 15400 berücksichtigt.

#### **STEUERUNGSBLOCK**

Ausgestaltet als Schaltschrank, der alle Sicherheits- und Schützenanforderungen erfüllt und schützt. Er ist hauptsächlich auf Schützensteuerung der Motoren basiert, mit Möglichkeiten zu Realisierung von Funkfern- und Frequenzsteuerung. Schutzart IP 54.

#### **STEUERUNGSPULT**

Modernes Design, aus Stoffen, die einen hohen Sicherheitsgrad gewährleisten, Möglichkeit für stufenlose Steuerung, Schutzart IP 65.

#### **EINSCHIENENLAUFKATZE**

Ausführungen mit normaler und verringerter Bauhöhe. Antrieb durch Elektromotoren mit Kegelläufer und mit automatischer Kegelbremse, mit einer und zwei Geschwindigkeiten (Verhältnis 1:3, als auch stufenlos nach Auftrag), Schutzart IP54, Isolationsklasse F. Möglichkeit zum Laufen sowohl auf geradlinigen Bahnstrecken, als auch in Kurven auf Einschienenbahnen mit einer Breite von 90....300 mm.

#### **ZWEISCHIENENLAUFKATZE**

Ausführungen in einer reichen Palette von Tragfähigkeiten; Antrieb durch eine oder zwei Motor-Getriebegruppen, komplettiert mit Motoren mit Kegelläufer und mit automatischer Kegelbremse, mit einer und zwei Geschwindigkeiten (Verhältnis 1:3, als auch stufenlos bei Auftrag), Schutzart IP54, Isolationsklasse F. Eine breite Palette von Spurweiten (1000 – 2800 mm).

# KATALOG ELEKTROSEILZUGE SERIE T

## STANDARD AUSFÜHRUNGEN

### Starre Ausführung

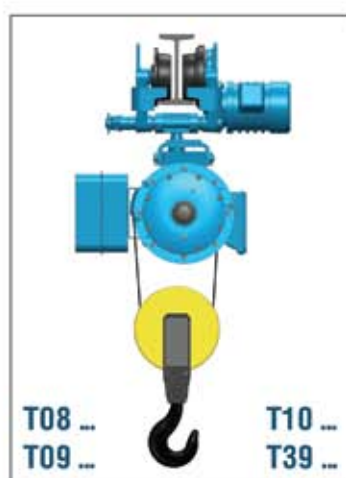
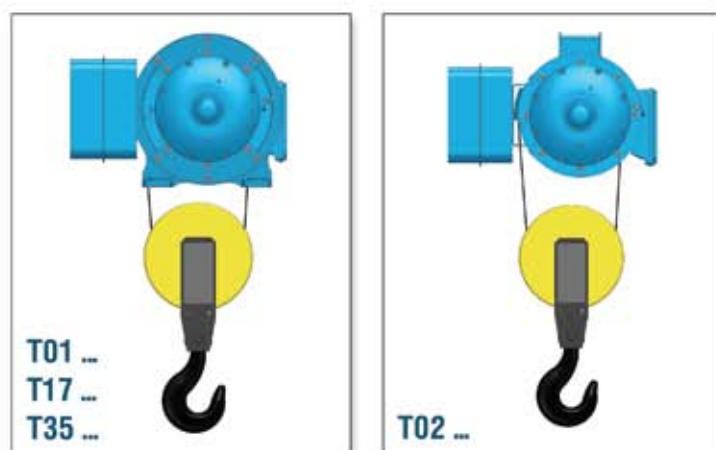
**Tragfähigkeit:** 200 – 16 000 kg

**Einscherungssystem:** 1/1; 2/1; 4/1; 2/2

**Hubhöhe:** 6 – 72 m

**Hubgeschwindigkeit:** 4 – 32 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4 und 1:6)



### Mit Einschienenlaufkatze (normale Bauhöhe)

**Tragfähigkeit:** 200 – 12 500 kg

**Einscherungssystem:** 2/1; 4/1;

**Sonderausführungen:** 1/1; 2/2;

**Hubhöhe:** 6 – 36 m

Sonderausführungen: bis 72 m

**Hubgeschwindigkeit:** 4 – 16 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4 und 1:6)

Sonderausführungen – 32 m/min

**Fahrgeschwindigkeit:** 8; 10; 12; 15; 20; 32; 12/4; 15/5; 20/6; 32/10 m/min



**BALKANSKO ECHO**

## STANDARD AUSFÜHRUNGEN

### Mit Einschienenlaufkatze (verringerte Bauhöhe)

**Tragfähigkeit:** 200 – 10 000 kg

**Einsicherungssystem:** 2/1; 4/1

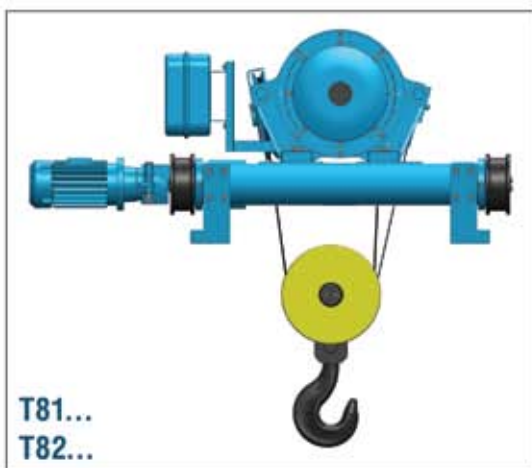
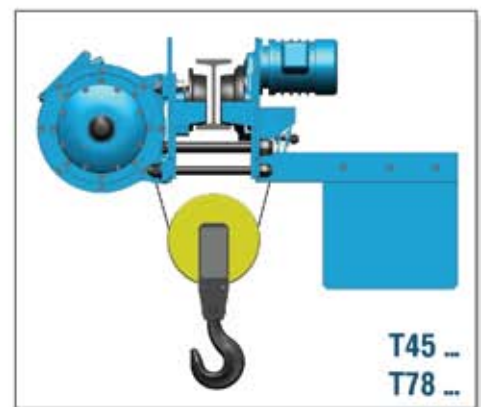
**Hubhöhe:** 6 – 36 m

**Hubgeschwindigkeit:** 4 – 16 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4 und 1:6)

**Fahrgeschwindigkeit:** 8; 10; 12; 15; 20; 32;

12/4; 15/5; 20/6; 32/10 m/min



### Mit Zweischielenlaufkatze

**Tragfähigkeit:** 1 000 – 16 000 kg

**Einsicherungssystem:** 1/1; 2/1; 4/1; 2/2;

**Hubhöhe:** – 6 - 36 m

Sonderausführungen: bis 72 m

**Hubgeschwindigkeit:** 4 – 16 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4 und 1:6)

Sonderausführungen – 32 m/min

**Fahrgeschwindigkeit:**

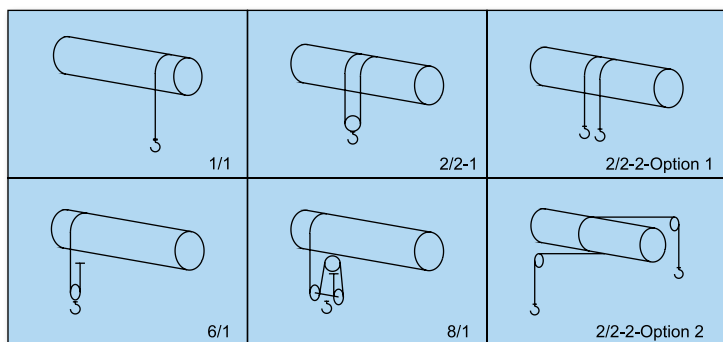
8; 10; 12; 15; 20; 32; 40 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:3)

**Spurweite:** 1 000 – 2 800 mm

# KATALOG ELEKTROSEILZUGE SERIE T

## EINSCHERUNGSSYSTEM



## KRITERIEN BEI DER AUSWAHL

Damit Sie eine richtige Auswahl des Hebezeuges treffen können, ist es notwendig folgendes zu kennen:

1. Die maximale Last, die Sie hochheben werde.
2. Die maximale Hubhöhe
3. Die notwendige Hubgeschwindigkeit
4. Die Betriebsbedingungen

Dann ist es notwendig die Gruppe der Betriebsart des Hebezeuges nach FEM9.51, DIN15020, ISO 4301 oder GOST 25835 zu bestimmen.

In dieser Verbindung muß man im voraus folgendes bestimmen:

- Belastungsklasse
- Ausnutzungsklasse



Die Belastungsklasse wird mit der Hilfe des Belastungsbeiwertes K bestimmt, der durch folgende Formel berechnet wird:

$$K = \sum [(Q_i / Q_{nom})^3 \cdot t_i / \sum t_i],$$

dabei ist:

$Q_i$  = die Last, die für die Zeit  $t_i$  vom Hebezeug hochgehoben wird

$Q_{nom}$  = Nenn- (maximale) Tragkraft

$T_i$  = Betriebszeitdauer mit der Last  $Q_i$

$\sum t_i$  = Gesamtbetriebszeit des Mechanismus mit der Last

Dann wird die durchschnittliche Betriebszeit  $T_M$  in 24 Stunden bestimmt:

$$T_M = 2 \cdot H \cdot N \cdot T / 60 \cdot V,$$

dabei ist:

H = durchschnittliche Hubhöhe, m

N = Zyklusanzahl in einer Stunde (1 Zyklus heißt Heben-Pause-Senken-Pause)

T = Betriebsdauer an einem Tag, h

V = Hubgeschwindigkeit, m/min

Aus den erhaltenen Angaben wird die Gruppe der Betriebsart bestimmt und dann folgt die Auswahl des Hebezeuges.

## BEISPIEL

Tragfähigkeit	-	2000 kg
Durchschnittliche Hubhöhe	H	3 m
Hubgeschwindigkeit	V	8 m/min
Einscherung	-	2/1
Belastungsgrad	-	mittelmäßig
Zyklusanzahl in einer Stunde	N	30
Tagesbetriebsdauer	T	8 h

Es wird die durchschnittliche Betriebszeit in 24 Stunden berechnet:

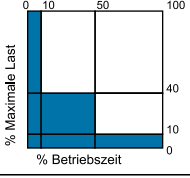
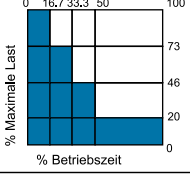
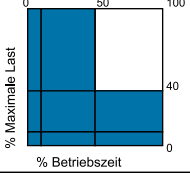
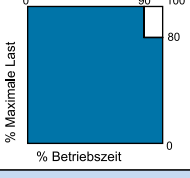
$$T_M = 2 \cdot H \cdot N \cdot T / 60 \cdot V = 2 \cdot 3 \cdot 30 \cdot 8 / 60 \cdot 8 = 3, \text{ h}$$

Von der Betriebsartabelle für  $T_M = 3$  h und Belastungsgrad „mittelmäßig“ wird die Betriebsartgruppe des Hebezeuges - 2m nach FEM9.511 bestimmt.

Von der notwendigen Tragfähigkeit 2000 kg, von der festgelegten Betriebsartgruppe 2 m und von dem Einscherungstyp 2/1 wird das Hebezeug Typ T..4.. bestimmt.

# KATALOG ELEKTROSEILZUGE SERIE T

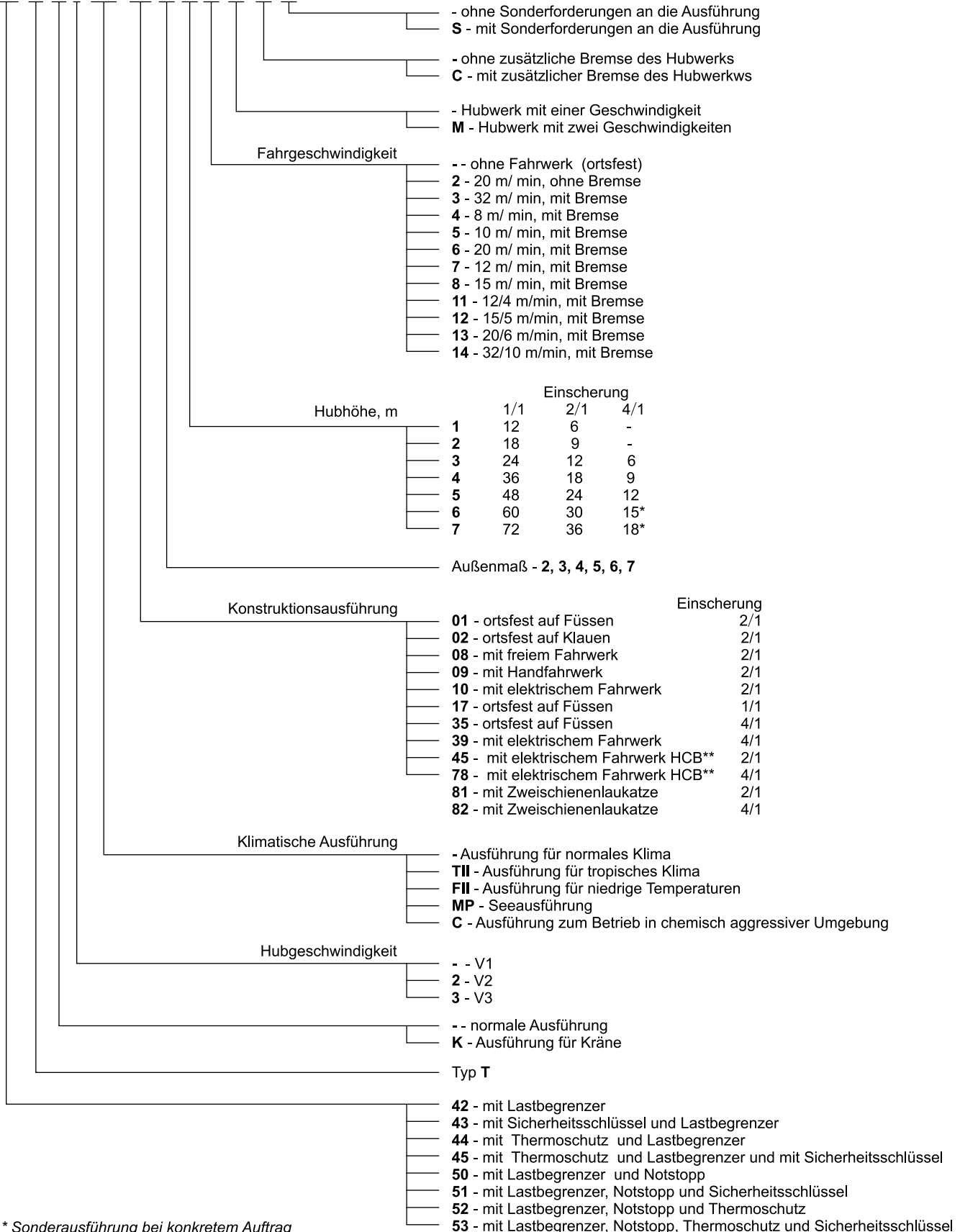
## KLASSIFIKATION DER HEBEZEUGE

Betriebsart			Ausnutzungsklasse				
Belastungs- klasse	Belastungs- zahl, K	Charakteristik					
leicht	< 0.125	Betrieb mit Lasten, die kleiner als die Nennlasten sind		<i>T<sub>M</sub>, h 1)</i>			
				2-4	4-8	8-16	>16
mittelmäßig	0.125 - 0.25	Betrieb mit mittelmäßigen Lasten und Nennlasten		<i>T<sub>M</sub>, h</i>			
				1-2	2-4	4-8	8-16
schwer	0.25 - 0.5	Betrieb mit Nennlasten und mit Lasten, die den Nennlasten nah stehen		<i>T<sub>M</sub>, h</i>			
				0,5-1	1-2	2-4	4-8
sehr schwer	0.5 - 1	Ständiger Betrieb mit Nennlasten und mit Lasten, die den Nennlasten nahe stehen		<i>T<sub>M</sub>, h</i>			
				0,25-0,5	0,5-1	1-2	2-4
Einschaltdauer, %			30	40	50	60	
Schalthäufigkeit, h <sup>-1</sup>			180	240	300	360	
Betriebsartgruppe			FEM 9.511 / DIN15020	<b>1Am</b>	<b>2m</b>	<b>3m</b>	<b>4m</b>
			ISO 4301	<b>M4</b>	<b>M5</b>	<b>M6</b>	<b>M7</b>
			ГОСТ 25835	<b>2M</b>	<b>3M</b>	<b>4M</b>	<b>5M</b>
Einsicherung			Außenmaß	Typ			
1/1	2/1	4/1					
Tragfähigkeit, kg			2				
160	320	-					
200	400	-					
250	500	-					
320	630	1250					
400	800	1600					
500	1000	2000					
630	1250	2500					
800	1600	3200					
1000	2000	4000					
1250	2500	5000					
1600	3200	6300					
2000	4000	8000					
2500	5000	10000					
3200	6300	12500					
4000	8000	16000					
* Sonderausführung bei konkretem Auftrag			1) <i>T<sub>M</sub></i> – durchschnittliche Betriebszeit in 24 Stunden				
			2) <i>T<sub>MO</sub></i> – Gesamtbetriebszeit für den gesamten Zeitraum des Betriebes				



## BEZEICHNUNG

**52 T K<sub>2</sub> TII 10 3 1 6 M C S**



\* Sonderausführung bei konkretem Auftrag

\*\* HCB - verringerte Bauhöhe

# KATALOG ELEKTROSEILZUGE SERIE T

## TECHNISCHE DATEN

Tragfähigkeit, kg	Einscherung 1/1 – 2/2 <sup>1)</sup>						
	Typ	DIN 15020 FEM 9.511	Hubhöhe, m		Hubgeschwindigkeit, m/min		
			1/1	2/2	V1	V2	V3
200	T..2..	3m	12;18;24;36;48;60;70	-	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
250	T..2..	2m	12;18;24;36;48;60;70	-	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
400	T..3..	3m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;19;27	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
500	T..3..	2m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;19;27	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
800	T..4..	3m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;21;29	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
1 000	T..4..	2m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;21;29	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
1 250	T..5..	3m	12;18;24;36;48;60;72	7;10;17;24	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
1 600	T..5..	2m	12;18;24;36;48;60;72	7;10;17;24	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
2 000	T..6..	3m	12;18;24;36;48;60;72	6;9;16;23	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
2 500	T..6..	2m	12;18;24;36;48;60;72	6;9;16;23	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
3 200	T..7..	3m	18;24;36;48;60;72	13;20;27;34	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32
4 000	T..7..	2m	18;24;36;48;60;72	13;20;27;34	16; 4/16	24; 4/24	32; 5/32

1) Es bezieht sich nur auf ortsfesten Elektrozügen, ohne Lastbegrenzer

Tragfähigkeit, kg	Einscherung 2/1					
	Typ	DIN 15020 FEM 9.511	Hubhöhe, m	Hubgeschwindigkeit, m/min		
				V1	V2	V3
400	T..2..	3m	6;9;12;18;24;30;35	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
500	T..2..	2m	6;9;12;18;24;30;35	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
800	T..3..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
1 000	T..3..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
1 600	T..4..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
2 000	T..4..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
2 500	T..5..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
3 200	T..5..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
4 000	T..6..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
5 000	T..6..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
6 300	T..7..	3m	9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16
8 000	T..7..	2m	9;12;18;24;30;36	8; 2/8	12; 2/12	16; 2.5/16



BALKANSKO ECHO

## TECHNISCHE DATEN

Tragfähigkeit, kg	Einscherung 4/1					
	Typ	DIN 15020 FEM 9.511	Hubhöhe, m	Hubgeschwindigkeit, m/min		
				V1	V2	V3
1 600	T..3..	3m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
2 000	T..3..	2m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
3 200	T..4..	3m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
4 000	T..4..	2m	6;10;13	4; 1/4	6; 1/6	-
5 000	T..5..	3m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
6 300	T..5..	2m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
8 000	T..6..	3m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
10 000	T..6..	2m	6;9;12	4; 1/4	6; 1/6	-
12 500	T..7..	3m	6;9;12;15;18	4; 1/4	6; 1/6	-
16 000	T..7..	2m	6;9;12;15;18	4; 1/4	6; 1/6	-



# KATALOG ELEKTROSEILZUGE SERIE T

## PARAMETER DER ELEKTROMOTOREN

### PARAMETER DER HUBMOTOREN MIT EINGEBAUTER BREMSE (400 V, 50 HZ)

Außenmaß	Tragfähigkeit, kg	Gruppe nach FEM 9.511	Hubwerk mit einer Geschwindigkeit						Hubwerk mit zwei Geschwindigkeiten					
			V1		V2		V3		V1		V2		V3	
			P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A
T..2..	500	2m	0.75	3.3	1.1	3.6	4.5	12.0	0.16/0.75	3.0/3.4	0.16/1.1	3.0/3.5	6.0/7.5	0.7/4.5
T..3..	1000		1.5	5.8	2.3	6.0	4.5	12.0	0.33/1.5	3.7/5.0	0.33/2.2	3.7/6.2	6.0/7.5	0.7/4.5
T..4..	2000		3.0	11.0	4.5	12.0	12.0	28.0	0.7/3.0	6.0/7.5	0.7/4.5	6.0/9.5	1.7/12.5	15.0/23.0
T..5..	3200		4.5	12.3	7.5	17.0	12.0	28.0	1.0/4.8	11.0/12.0	1.0/7.5	11.0/15.0	1.7/12.5	15.0/23.0
T..6..	5000		8.0	24.5	12.0	28.0	15.5	29.5	1.7/8.0	15.0/18.0	1.7/12.5	15.0/23.0	4.0/24.0	70.0/48.0
T..7..	8000		12.5	36.0	22	49	22	49	3.0/13.0	40.0/30.0	4.0/24.0	70.0/48.0	4.0/24.0	70.0/48.0

### PARAMETER DER ELEKTROMOTOREN MIT EINGEBAUTER BREMSE FÜR EINSCHIENENLAUFKATZEN BEI ELEKTROZÜGEN (400 V, 50 HZ)

Außenmaß	Tragfähigkeit, kg		Gruppe nach FEM 9.511	Hubhöhe, m		Fahrgeschwindigkeit, m/min					
	2/1	4/1		2/1	4/1	8,10,12, 20		15, 32		4/12, 5/15, 6.5/20, 10/32*	
	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A		P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A		
T..2..	500	-	2m	6;9;12	-	0.12	0.82	0.18	0.75	0.06/0.18	1.4/1.2
T..3..	1000	-		6;9;12	-	0.25	1.2	0.37	1.5	0.11/0.37	1.7/1.4
	-	2000		-	6						
T..4..	2000	4000		6;9;12	6	0.37	1.8	0.55	2.1	0.11/0.37	1.7/1.4
T..5..	3200	-		6;9;12	-						
	-	6300		-	6						
T..6..	5000	-		6;9;12	-						

\* ausgenommen T..5.. (4/1) und T..6..

Außenmaß	Tragfähigkeit, kg		Gruppe nach FEM 9.511	Hubhöhe, m		Fahrgeschwindigkeit, m/min					
	2/1	4/1		2/1	4/1	8,10,12, 20		15, 32		4/12, 5/15, 6.5/20, 10/32*	
	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A		P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A		
T..2..	500	-	2m	18;24;30;35	-	2x0.12	0.82	2x0.18	0.75	2x0.06/0.18	1.4/1.2
T..3..	1000	-		18;24;30;36	-						
	-	2000		-	9;12						
T..4..	2000	4000		18;24;30;36	9;12	2x0.25	1.2	2x0.37	1.5	2x0.11/0.37	1.7/1.4
T..5..	3200	6300		18;24;30;36	9;12						
T..6..	5000	-		18;24;30;36	-	2x0.37	1.8	2x0.55	2.1	2x0.11/0.37	1.7/1.4
	-	10000		-	6;9;12						
T..7..	8000	-	9;12;18;24;30;36	-							
	-	12500	3m	-	6;9;12;15;18						

\* ausgenommen T..6..(4/1) und T..7..



**BALKANSKO ECHO**

## **ES WIRD BEI UNS AUCH FOLGENDES HERGESTELLT:**

### **MT – ELEKTROSEILZÜGE**

Die Elektroseilzüge Serie MT sind Nachfolger der in der Welt bekanntesten Elektrozüge von Serie T. Die hauptsächlich technischen Parameter sind erhalten geblieben und dank der Verwendung einer neuen Gehäusekonstruktion, moderner Stahlseile, Lasthaken u.a. stellen wir unseren Kunden zur Verfügung eine Serie Elektroseilzüge mit größeren Fähigkeiten als Tragfähigkeit, höhere Hub- und Fahrgeschwindigkeiten. Das eröffnet neue Möglichkeiten zu effektiverem Betrieb unserer Erzeugnisse.

### **BT – EXPLOSIONSGESCHÜTZTE ELEKTROSEILZÜGE**

Die Serie der explosionsicheren Elektrozüge BT basiert auf den Grundkonstruktionslösungen der Elektroseilzüge von der Serie T und bei der Erhaltung der technischen Merkmale dieser Serie, ist diese Serie zum Betrieb in potenziell explosionsgefährlicher Umgebung bestimmt.

Die elektrische Ausrüstung bei diesen Erzeugnissen wie: Elektromotoren, Schaltschrank, Steuerungspult, Endschalter u.a., ist in der sogenannten „explosionsundurchlässigen Ausführung“ mit der Markierung (Ex) d IIB T5 oder (Ex) d IIC T5 ausgeführt.

### **BMT – EXPLOSIONSGESCHÜTZTE ELEKTROSEILZÜGE**

Die Elektroseilzüge Serie BMT sind auf den technischen Lösungen basiert, die bei den Serien BT und MT verwendet wurden. Basiert auf den höheren technischen Parametern der Serie MT und auf die bewiesenen technischen Lösungen bei Serie BT, die den Explosionsschutz betreffen, erhalten wir einen explosionsicheren Elektrozug mit viel besseren Betriebsparametern wie Tragfähigkeit, Hub- und Fahrgeschwindigkeit. Die elektrische Ausrüstung ist identisch wie bei der Serie BT, und das bedingt die Identität der explosionsicheren Ausführung und der Markierung: (Ex) d IIB T5 und (Ex) d IIC T5.

### **ASYNCHRONMOTOREN**

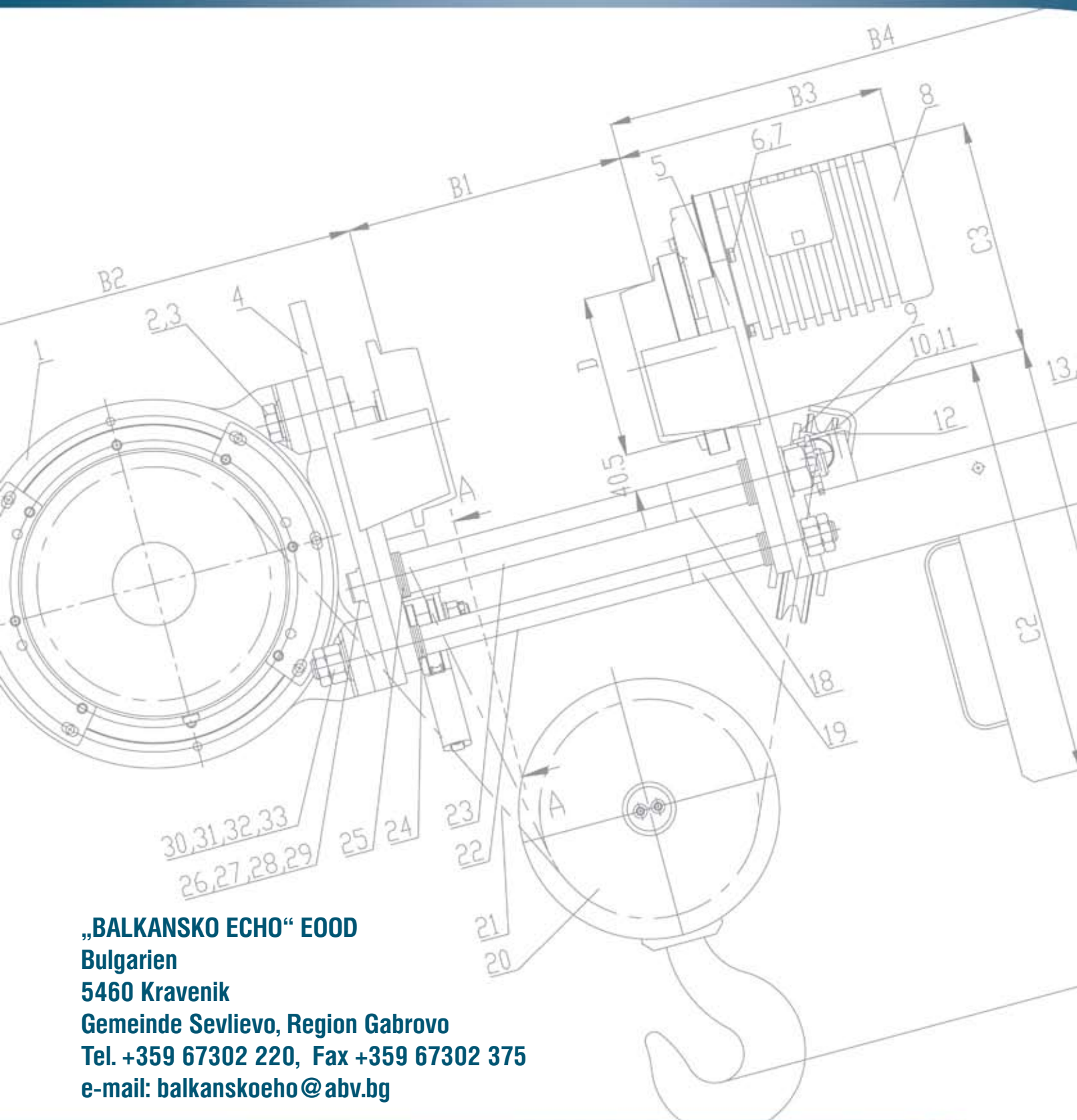
1. Mit eingebauten Bremsen, für das Haupthubwerk der Elektroseil- und Elektrokettenzüge und anderer Fahrwerke – von 0,75 bis 30 kW. Explosions-sichere Ausführung auch möglich.
2. Mit eingebauten Bremsen, für Laufwerke von Elektroseil- und Elektrokettenzüge und von anderen Hubwerken – von 0,12 bis 3 kW. Explosions-sichere Ausführung auch möglich.
3. Elektromotoren zu allgemeinem Anwendungszweck, Ausführungen IM B3, IM B5, IM B35, IM B14 u.a. mit und ohne eingebaute Bremse – von 0,55 bis 37 kW.

### **LASTHEBEKRÄNE**

1. Einträger –Hängebrückenkräne – Tragkraft von 1 t bis 16 t und Spurweite von 3 bis 25 m
2. Stehende Einträgerbrückenkräne - Tragkraft von 1 t bis 16 t und Spurweite von 4,5 bis 25,5 m
3. Stehende Zweiträgerbrückenkräne – Tragkraft von 5 bis 100 t und Spurweite von 10,5 bis 50 m
4. Stehende Konsolkräne und Wanddrehkräne –  
Tragkraft von 1 bis 10 t und Schwingungswerte des Auslegers von 3 bis 10 m  
Flursteuerung und Kabinensteuerung. Explosions-sichere Ausführung möglich.

### **KRANBAUGRUPPEN**

1. Getriebe und Motor-Getriebegruppen – sie sind zum Antrieb der Fahrwerke der Brückenkräne und anderer Lasthebevorrichtungen bestimmt. Sie verfügen über eine reiche Palette von Drehzahlen und Momenten der Abtriebswelle. Sie werden durch Elektromotoren mit eingebauten Kegelbremsen angetrieben. Möglichkeit für explosions-sichere Ausführung.
2. Frontträger für stehende Brückenkräne – Durchmesser der Laufräder von 160 bis 400 mm, Belastungen des Laufrades von 4000 bis 19500 kg, Fahrgeschwindigkeit von 8 bis 32 m/min. Möglichkeit für explosions-sichere Ausführung.
3. Kabeltransportwagen – Er ist zum Tragen der Speisekabel und der Steuerungskabel der Brückenkräne bestimmt. Ausführungen zum Fahren auf Profilen oder auf gespanntem Stahlseil. Möglichkeit für explosions-sichere Ausführung.



**„BALKANSKO ECHO“ EOOD**

**Bulgarien**

**5460 Kravenik**

**Gemeinde Sevlievo, Region Gabrovo**

**Tel. +359 67302 220, Fax +359 67302 375**

**e-mail: balkanskoeho@abv.bg**

**[www.balkanskoecho.com](http://www.balkanskoecho.com)**