



# BALKANSKO ECHO

BULGARIEN

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



**KATALOG  
EXPLOSIONSGESCHÜTZTE ELEKTROSEILZÜGE**

## SERIE BT

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



# BALKANSKO ECHO

## ZERTIFIKATE





**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;
- Elektrokettenzüge, 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 Elektrozug, 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 industrieüblicher 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

Sie basieren auf den Grundkonstruktionslösungen der Elektroseilzüge von der **Serie T** und bei der Erhaltung der technischen Merkmale dieser Serie, ist die Serie der explosionsicheren Elektrozüge BT 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, wobei:

(Ex) = Bezeichnung einer elektrischen Ausrüstung, die die mögliche Entzündung der explosionsgefährlichen Umgebung verhindert.

# KATALOG EXPLOSIONSGESCHUTZTE ELEKTROSEILZUGE

## KLASSIFIKATION DER EXPLOSIVEN GASE

### IN GRUPPEN UND NACH TEMPERATURKLASSEN

Gruppen	Gas	Entzündungs- temperatur, °C	Temperaturklasse							
			T1	T2	T3	T4	T5	T6		
I	Methan (Grubengas)									
II	A	Azeton	540	X						
		Essigsäure	485	X						
		Ammoniak	630	X						
		Äthan	515	X						
		Methylenchlorid	556	X						
		Methan (CH <sub>4</sub> )	595	X						
		Kohlenstoffmonoxid	605	X						
		Propan	470	X						
		Benzol	555	X						
		Naphthalin	540	X						
	Äthylchlorid	510	X							
	B	N-Butan	365		X					
		N-Butyl	370		X					
		Schwefelwasserstoff	270			X				
		N-Hexan	240			X				
		Azetaldehyd	140				X			
		Äther	170				X			
		Äthylnitrat	90							X
		Äthylen	425		X					
	C	Äthylenoxyd	429-440		X					
Azetylen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )		305		X						
C	Kohlenstoffdisulfid	102					X			
	Wasserstoff (H <sub>2</sub> )	560	X							

**d** – explosionsundurchlässiger Mantel – alle Elemente der elektrischen Ausrüstung, die die explosionsgefährliche Umgebung entzünden können, sind in einem Mantel untergebracht, der den Druck der Gase aushält, die dort durch die explodierten explosionsgefährlichen Mischungen entstanden sind. Gleichzeitig strömen die heißen Gase durch die sogenannten „Explosionswege“ (Spiele zwischen den Teilen) und sie werden bis zu einer ungefährlichen Temperatur abgekühlt;

**IIB** – Gruppe der explosiven Gase

**T5** – Temperaturklasse, die die maximale Temperatur zeigt, bis zu der sich die Temperatur der Außenflächen der elektrischen Ausrüstung erhöhen darf.

### Technische Daten

**Spannung:** 380-400 V (Sonderausführungen nach Bestellung)

**Frequenz:** 50 Hz (Sonderausführungen nach Bestellung)

**Steuerspannung:** 24 V, (42V)

**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

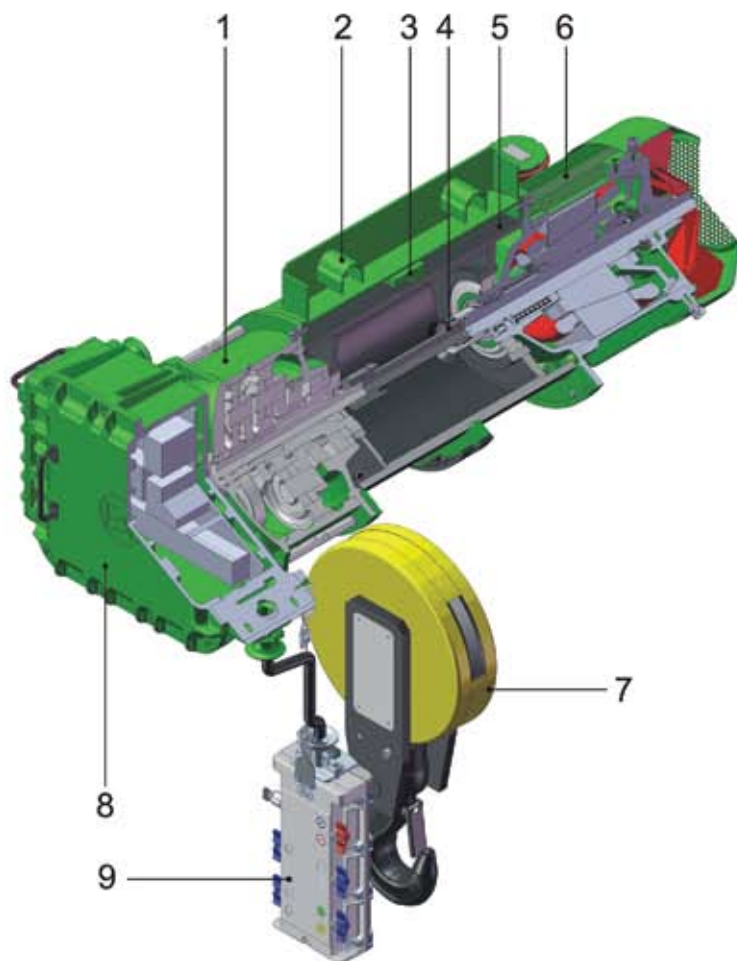
Die Elektroseilzüge sind auf einer modularen Konstruktion basiert, die aus folgenden Baueinheiten besteht:

### 1. GETRIEBE

Zweistufiges Planetengetriebe, das außerhalb der Trommel oder des Gehäuses des Elektrozugs 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 seinen zuverlässigen Betrieb. 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 der Maschine gewährleistet.



## AUFBAU

### 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 die Trommelrillen für die Seilanordnung der DIN 15020 entsprechend.

### 4. GEHÄUSE

Schweißkonstruktion aus Stahl, Rundform, hergestellt aus Stahlblechstoff. 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 in explosionsgeschützter Ausführung, mit Markierung (Ex) d IIB T5 oder (Ex) d IIC T5.

Eingebauter Thermoschutz bei der Ständerwicklung.

Er zeichnet sich durch die einfache Konstruktion aus, die eine hohe Zuverlässigkeit und Reparatureignung sichert.

Einfache Bedienung und einfache Einstellung während des Betriebes.

Schutzart der Bremse: IP54 oder IP 55, IP22 (EN 60529), Isolationsklasse F (H nach einer Vereinbarung mit dem Kunden).

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

### 7. HAKEN

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





**BALKANSKO ECHO**

### **STEUERUNGSEINHEIT**

Sie besteht aus einem Gehäuse mit zwei explosionsundurchlässigen Kammern mit der Markierung (Ex) d IIB T5 oder (Ex) d IIC T5.

In der ersten Kammer befindet sich die elektrische Apparatur und in der zweiten Kammer sind die Eingangsvorrichtungen untergebracht. Der Körper mit den Kammern und die entsprechenden Deckel sind Gußstücke aus Grauguß mit ausreichender Festigkeit, die das Ausströmen der heißen Gase in die explosionsgefährliche Umgebung verhindern.

### **STEUERUNGSPULT**

Es ist ein explosionsundurchlässiger Mantel mit der Markierung (Ex) d IIB T5 oder (Ex) d IIC T5. Hergestellt aus Aluminiumlegierung, die die Entstehung von Funken bei Reibungen verhindert.

### **EINSCHIENENFAHRWERK**

Ausführungen mit normaler und verringerter Bauhöhe. Antrieb durch Elektromotoren mit Kegelläufer und mit automatischer Kegelbremse, in explosionsgeschützter Ausführung, mit Markierung (Ex) d IIB T5 oder (Ex) d IIC T5, mit einer und mit 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.

### **ZWEISCHIENENKRANKATZE**

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



## STANDARD AUSFÜHRUNGEN

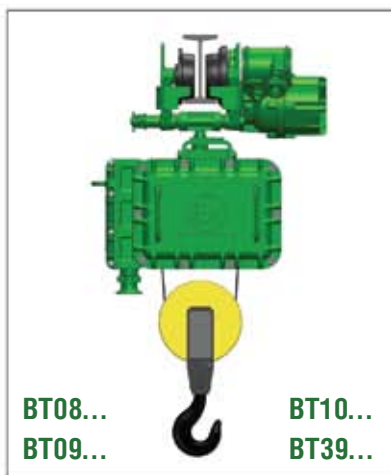
### Starre Ausführung

**Tragfähigkeit:** 400 – 16 000 kg

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

**Hubhöhe:** 6 – 72 m

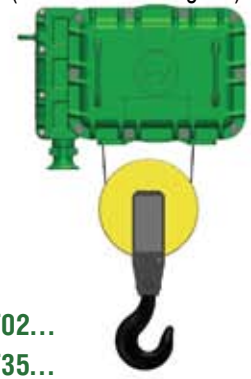
**Hubgeschwindigkeit:** 2 – 16 m/min (mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4)



auf Klauen (hängend)



Auf Füßen  
(stehend oder hängend)



### Mit Einschienenlaufkatze (normale Hubhöhe)

**Tragfähigkeit:** 400 – 12 500 kg

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

**Sonderausführungen:** 1/1; 2/2;

**Hubhöhe:** 6 – 36 m

**Sonderausführungen:** bis 72 m

**Hubgeschwindigkeit:** 2 – 8 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4)

Sonderausführungen – 16 m/min

**Fahrgeschwindigkeit:**

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



BALKANSKO ECHO

**Mit Einschienenlaufkatze (verringerte Bauhöhe)**

**Tragfähigkeit:** 400 – 16 000 kg

**Sonderausführungen:** bis 20 000 kg

**Einsicherungssystem:** 2/1; 4/1; 2x1; 4x2

**Sonderausführungen:** 4/2

**Hubhöhe:** 5.5 – 60 m

**Sonderausführungen:** bis 120 m

**Hubgeschwindigkeit:** 1 – 32 m/min

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

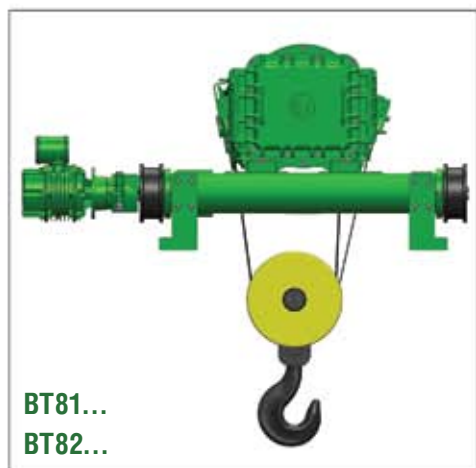
**Fahrgeschwindigkeit:** 8; 10; 12; 15; 20; 32;

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



BT45...

BT78...



BT81...

BT82...

**Mit Zweischienenlaufkatze**

**Tragfähigkeit:** 1 000 – 16 000 kg

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

**Hubhöhe:** 6 - 36 m

**Sonderausführungen:** bis 72 m

**Hubgeschwindigkeit:** 2 – 8 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:4)

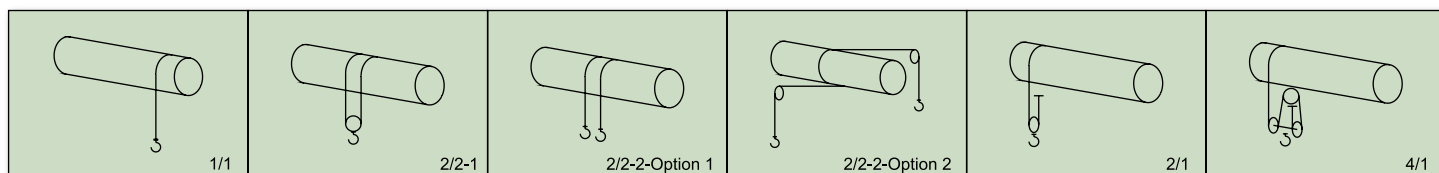
Sonderausführungen – 32 m/min

**Fahrgeschwindigkeit:** 8; 10; 12; 15; 20 m/min

(mit Feingeschwindigkeit im Verhältnis 1:3)

**Spurweite:** 1 000 – 2 800 mm

**EINSICHERUNGSSYSTEM**



# KATALOG EXPLOSIONSGESCHUTZTE ELEKTROSEILZUGE

## 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
5. Die Gruppe und die Temperaturklasse der explosionsgefährlichen Umgebung.

Dann ist es notwendig die Betriebsartgruppe des Hebezeuges gemäß 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:

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

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

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

$t_i$  = 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:

$$T_M = 2 \cdot H \cdot N \cdot T / 60 \cdot V, \text{ dabei ist:}$$

$H$  = 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 Hubwerkes.

## BEISPIEL

Tragfähigkeit	-	2000 kg	Es wird die durchschnittliche Betriebszeit in 24 Stunden berechnet:
Durchschnittliche Hubhöhe	H	3 m	$T_M = 2 \cdot H \cdot N \cdot T / 60 \cdot V = 2 \cdot 2 \cdot 30 \cdot 8 / 60 \cdot 8 = 3, \text{ h}$
Hubgeschwindigkeit	V	8 m/min	Von der Betriebsarttabelle für $T_M = 3 \text{ h}$ und Belastungsgrad „durchschnittlich“ wird die Betriebsartgruppe des Hebezeuges - 2m nach
Einsicherung	-	2/1	„durchschnittlich“ wird die Betriebsartgruppe des Hebezeuges - 2m nach
Belastungsgrad	-	mittelmäßig	FEM9.511 bestimmt. Von der notwendigen Tragfähigkeit 2000 kg, von
Zyklusanzahl in einer Stunde	N	30	der festgelegten Betriebsartgruppe 2 m und von dem Einsicherungstyp
Tagesbetriebsdauer	T	8 h	2/1 wird das Hebezeug Typ BT..4.. bestimmt.
Explosionsgefährliche Umgebung	-	Azytylen	Von der Klassifikationstabelle der explosiven Gase in Gruppen und nach Temperaturklassen bestimmen wir:
			Gruppe IIC, Temperaturklasse T2.
			Also braucht man einen Elektrozug mit der Markierung (Ex) d IIC T5.



## KLASSIFIKATION DER HEBEZEUGE

Betriebsart			Ausnutzungs-klasse				
Belastungs-klasse	Belastungs-zahl, K	Charakteristik					
leicht	< 0.125	Betrieb mit Lasten, die kleiner als die Nennlasten sind		$T_M, h$ 1)			
				2-4	4-8	8-16	>16
				$T_{MO}, h$ 2)			
6 300	12 500	25 000	50 000				
mittelmäßig	0.125 - 0.25	Betrieb mit mittelmäßigen Lasten und Nennlasten		$T_M, h$			
				1-2	2-4	4-8	8-16
				$T_{MO}, h$			
3 200	6 300	12 500	25 000				
schwer	0.25 - 0.5	Betrieb mit Nennlasten und mit Lasten, die den Nennlasten nah stehen		$T_M, h$			
				0,5-1	1-2	2-4	4-8
				$T_{MO}, h$			
1 600	3 200	6 300	12 500				
sehr schwer	0.5 - 1	Ständiger Betrieb mit Nennlasten und mit Lasten, die den Nennlasten nahe stehen		$T_M, h$			
				0,25-0,5	0,5-1	1-2	2-4
				$T_{MO}, h$			
800	1 600	3 200	6 300				
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>
EINSCHERUNG			AUSSENMASS	Typ			
1/1	2/1	4/1					
TRAGFÄHIGKEIT, kg							
320	630	1250	3	-	-	-	BT..3.. *
400	800	1600		-	-	BT..3..	-
500	1000	2000	4	-	BT..3..	-	-
630	1250	2500		-	-	-	BT..4.. *
800	1600	3200		-	-	BT..4..	-
1000	2000	4000	5	-	BT..4..	-	BT..5.. *
1250	2500	5000		-	-	BT..5..	-
1600	3200	6300	6	-	BT..5..	-	BT..6.. *
2000	4000	8000		-	-	BT..6..	-
2500	5000	10000	7	-	BT..6..	-	BT..7.. *
3200	6300	12500		-	-	BT..7..	-
4000	8000	16000	-	BT..7..	-	-	

\* Sonderausführung bei einem konkreten Auftrag

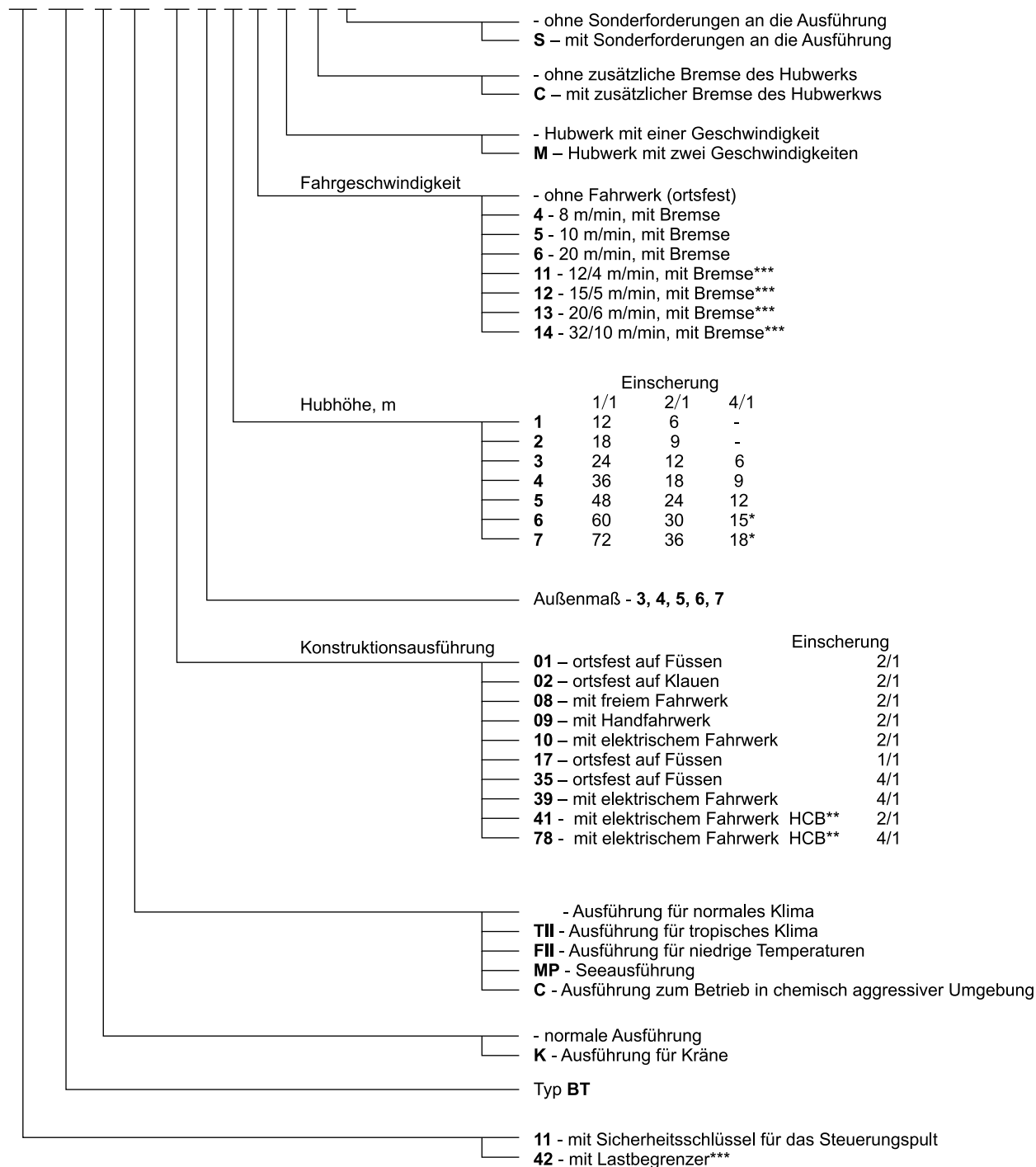
1)  $T_M$  – durchschnittliche Betriebszeit in 24 Stunden

2)  $T_{MO}$  – Gesamtbetriebszeit für den gesamten Zeitraum des Betriebes

# KATALOG EXPLOSIONSGESCHUTZTE ELEKTROSEILZUGE

## BEZEICHNUNG

**11 BT K TII 10 3 1 6 M C S**



\* Sonderausführung bei einem konkreten Auftrag

\*\* HCB - verringerte Bauhöhe

\*\*\* in Entwicklungsstadium



## TECHNISCHE DATEN

Tragkraft, kg	Einscherung 1/1 – 2/2 <sup>1)</sup>				
	Typ	DIN 15020 FEM 9.511	Hubhöhe, m		Hubgeschwindigkeit, m/min
			1/1	2/2	
400	BT..3..	3m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;19;27	16
500	BT..3..	2m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;19;27	16
800	BT..4..	3m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;21;29	16; 4/16
1 000	BT..4..	2m	12;18;24;36;48;60;72	8;12;21;29	16; 4/16
1 250	BT..5..	3m	12;18;24;36;48;60;72	7;10;17;24	10; 2.5/10
1 600	BT..5..	2m	12;18;24;36;48;60;72	7;10;17;24	10; 2.5/10
2 000	BT..6..	3m	12;18;24;36;48;60;72	6;9;16;23	16; 4/16
2 500	BT..6..	2m	12;18;24;36;48;60;72	6;9;16;23	16; 4/16
3 200	BT..7..	3m	18;24;36;48;60;72	13;20;27;34	8; 2/8
4 000	BT..7..	2m	18;24;36;48;60;72	13;20;27;34	8; 2/8

1) es bezieht sich nur auf ortsfeste Elektrozüge, ohne Lastbegrenzer

Tragkraft, kg	Einscherung 2/1			
	Typ	DIN 15020 FEM 9.511	Hubhöhe, m	Hubgeschwindigkeit, m/min
800	BT..3..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8
1 000	BT..3..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8
1 600	BT..4..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8
2 000	BT..4..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8
2 500	BT..5..	3m	6;9;12;18;24;30;36	5; 1.25/5
3 200	BT..5..	2m	6;9;12;18;24;30;36	5; 1.25/5
4 000	BT..6..	3m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8
5 000	BT..6..	2m	6;9;12;18;24;30;36	8; 2/8
6 300	BT..7..	3m	9;12;18;24;30;36	4; 1/4
8 000	BT..7..	2m	9;12;18;24;30;36	4; 1/4

# KATALOG EXPLOSIONSGESCHUTZTE ELEKTROSEILZUGE

## TECHNISCHE DATEN

Tragkraft, kg	Einsicherung 4/1			
	Typ	DIN 15020 FEM 9.511	Hubhöhe, m	Hubgeschwindigkeit, m/min
1 600	BT..3..	3m	6;9;12	4
2 000	BT..3..	2m	6;9;12	4
3 200	BT..4..	3m	6;9;12	4; 1/4
4 000	BT..4..	2m	6;10;13	4; 1/4
5 000	BT..5..	3m	6;9;12	2.5; 0.63/2.5
6 300	BT..5..	2m	6;9;12	2.5; 0.63/2.5
8 000	BT..6..	3m	6;9;12	4; 1/4
10 000	BT..6..	2m	6;9;12	4; 1/4
12 500	BT..7..	3m	6;9;12;15;18	2; 0.5/2
16 000	BT..7..	2m	6;9;12;15;18	2; 0.5/2

## PARAMETER DER ELEKTROMOTOREN

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

Außenmaß	Tragkraft, kg	Gruppe nach FEM 9.511	Hubwerk mit einer Geschwindigkeit		Hubwerk mit zwei Geschwindigkeiten	
			V1		V1	
			P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A	P <sub>H</sub> , kW	I <sub>H</sub> , A
BT..3..	1000	2m	1.5	5.8	-	-
BT..4..	2000		3.0	11.0	0.7/3.0	6.0/7.5
BT..5..	3200		4.5	12.3		
BT..6..	5000		8.0	24.5	1.7/8.0	15.0/18.0
BT..7..	8000					

### PARAMETER DER ELEKTROMOTOREN MIT EINGEBAUTER BREMSE FÜR EINSCHIENENLAUFKATZEN BEI ELEKTROZÜGEN

Außenmaß	Tragkraft, kg		Gruppe nach FEM 9.511	Hubhöhe, m		Fahrgeschwindigkeit, m/min			
	2/1	4/1		2/1	4/1	8,10,12, 20		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
BT..3..	1000	-	2m	18;24;30;36	-	2x0.12	0.75	2x0.06/0.18	1.3/0.8
	-	2000		-	9;12				
BT..4..	2000	4000		18;24;30;36	9;12	2x0.25	1.2	-	-
BT..5..	3200	6300		18;24;30;36	9;12				
BT..6..	5000	-		18;24;30;36	-	2x0.55	1.6	2x0.25/0.75	3.0/2.4
	-	10000	-	6;9;12					
BT..7..	8000	-	3m	9;12;18;24;30;36	-				
	-	12500		-	6;9;12;15;18				



# BALKANSKO ECHO

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

Außenmaß	Tragkraft, kg		Gruppe nach FEM 9.511	Hubhöhe, m		Fahrgeschwindigkeit, m/min			
	2/1	4/1		2/1	4/1	8,10,12, 20		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
BT..3..	1000	-	2m	6;9;12	-	0.12	0.75	0.06/0.18	1.3/0.8
	-	2000		-	6				
BT..4..	2000	4000		6;9;12	6	0.25	1.1	-	-
	3200	-		6;9;12	-				
BT..5..	-	6300		-	6	0.55	1.6	0.25/0.75	3.0/2.4
	5000	-		6;9;12	-				

## ES WIRD BEI UNS AUCH FOLGENDES HERGESTELLT:

### T – 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 verkauft. Die wichtigsten Vorteile sind: hohe Zuverlässigkeit, Dauerfestigkeit und einfache Bedienung. Durch diese Vorteile in Verbindung mit der reichen Palette von Tragfähigkeiten, Hebe- und Fahrgeschwindigkeiten, Konstruktionsausführungen, Betriebsmöglichkeiten unter verschiedenartigen Verhältnissen, werden die Elektrozüge dieser Serie vor den anderen Ausführungen bevorzugt, unabhängig davon, dass sie schon eine 30-jährige Geschichte hinter sich haben.

### 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.

### 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. Explosionssichere Ausführung auch möglich.
2. Mit eingebauten Bremsen, für Laufwerke von Elektroseil- und Elektrokettenzüge und von anderen Hubwerken – von 0,12 bis 3 kW. Explosionssichere 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. Explosionssichere 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 explosionsichere Ausführung.
2. Fronträger 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 explosionsichere 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 explosionsichere Ausführung.



Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve mechanism, showing various components and dimensions. The drawing includes callouts for parts 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 20, 21, 22, 23, and 24. Dimensions include L2, L1±0.2, and a diameter of 25.5. A detail view of a shaft with a diameter of 20 is shown at the bottom right.

**„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)