

01/2008 – Deutsch / English

# TECHNISCHES HANDBUCH Elektrokettenzug SK TECHNICAL GUIDE Electric Chain Hoist SK

DOCUMENT: Tech Guide Chain hoists Stand 01\_2008.doc



**Baureihe Kettenzüge SK**
**SK Hoists Range**

BESCHREIBUNG	SEITE	DESIGNATION
Typschlüssel	<b>3</b>	Designation code
Baureihe Kettenzüge SK	<b>4</b>	SK hoists Range
Kraftübertragung	<b>5</b>	Kinematic chain
Motordaten SKC V	<b>7</b>	Datas of the SKC V motor
Motordaten SKB V	<b>9</b>	Datas of the SKB V motor
Bremse – Rutschkupplung	<b>10</b>	Brake – Slipping clutches
Motordaten 230 V/50 Hz	<b>11</b>	Technical data for 230V/50 Hz motor
Motordaten 400 V/50 Hz	<b>12</b>	Technical data for 400V/50 Hz motor
Kette	<b>13</b>	Chain
Hakenflasche und Haken	<b>15</b>	Hook block and hook
Umlenkrolle	<b>17</b>	Return sprocket
Kettenspeicher	<b>18</b>	Chain bag
Elektrische Ausrüstung	<b>19</b>	Electrics
Steuertafel	<b>23</b>	Push button stations
Optionen	<b>24</b>	Options
Fahrwerke – Technische Daten	<b>25</b>	Trolley –Technical data
Rollfahrwerk	<b>25</b>	Manual push travel trolley
Motorfahrwerk (normale Bauhöhe)	<b>26</b>	Electric travel trolley (Normal Headroom trolley)
Motorfahrwerk (kurze Bauhöhe)	<b>27</b>	Electric travel trolley (Short Headroom)
Motorfahrwerk mit Drehgestellen (Bogenführung)	<b>28</b>	Electric travel bogies trolley (Curved Track)
Fahrmotor	<b>29</b>	Travelling motor
Frequenzumrichter	<b>32</b>	Frequency inverter
Lackierung	<b>33</b>	Paint

## Typschlüssel – Kettenzüge SK

## SK HOISTS CODE

SKB	8	0	1	2	FND
Baugröße	Hubgeschwindigkeit	FEM-Einteilung 0=1Bm 1=1Am 2=2m	Anzahl der Stränge	1 oder 2 Geschwindigkeiten	Ausführung: OH = Hakenaufhängung FND = Rollfahwerk FNH = Haspelfahwerk FNU = Motorfahwerk
Hoist body type	Lifting speed	FEM group 0=1Bm 1=1Am 2=2m	Number of falls	1 or 2 speeds	Trolley type : OH = Hook suspended FND =manual push trolley FNH =manual chain trolley FNU = electric travel trolley
<b>SKB8012FND</b>					

SKC	8	0	1	V	FND
Baugröße	Hubgeschwindigkeit	FEM-Einteilung 0=1Bm 1=1Am 2=2m	Anzahl der Stränge	Stufenlose Geschwindigkeit	Ausführung: OH = Hakenaufhängung FND = Rollfahwerk FNH = Haspelfahwerk FNU = Motorfahwerk
Hoist body type	Lifting speed	FEM group 0=1Bm 1=1Am 2=2m	Number of falls	Stepless	Trolley type : OH = Hook suspended FND =manual push trolley FNH =manual chain trolley FNU = electric travel trolley
<b>SKC 801V FND</b>					

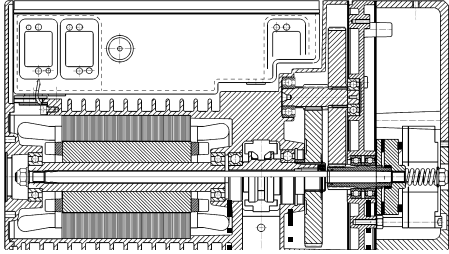
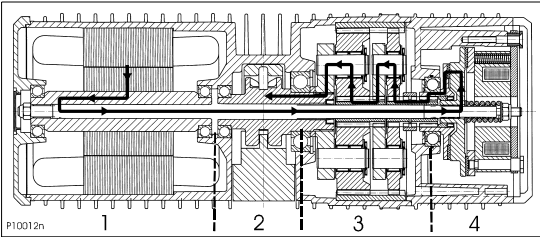
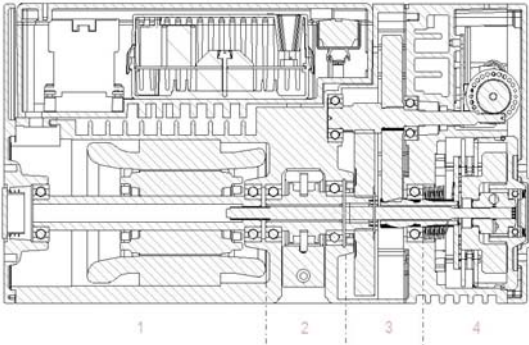
## Baureihe – Kettenzüge SK

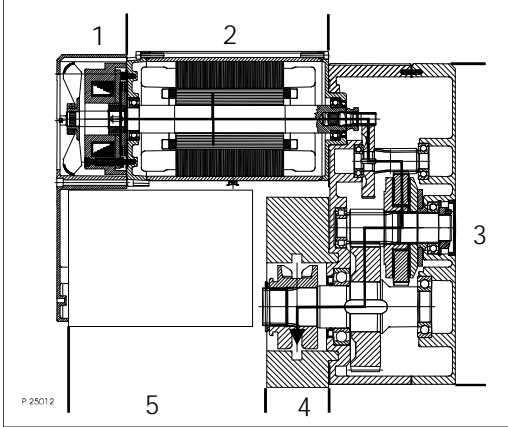
## SK HOISTS RANGE

Traglast (kg)	FEM-Einteil.	Zugmodell	Hubgeschw. (m/min)	Anzahl der Stränge	Motortyp	Hubmotor Leistung (kW)	Getriebe	Lastkette 800 N/mm <sup>2</sup>
Capacity (kg)	F.E.M Group	HOIST model	Hoisting Speeds (m/min)	Number of falls	Motortyp	Hoisting motor Power (kW)	Gear box ratio	Load chain 800N / mm <sup>2</sup>
60	1Bm	1 SK@ 160.12	16 / 4	1	2/8 poles	0,2 / 0,045	16,301	3,1 X 9,3
125	1Bm	1 SK@ 80.12	8 / 2	1	2/8 poles	0,2 / 0,045	32,402	3,1 X 9,3
	2m	1 SK@ 82.22	4 / 1	2	2/8 poles	0,2 / 0,045	32,402	3,1 X 9,3
	2m	1 SK@ 82.12	8 / 2	1	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	2m	1SK@ 162.12	16 / 4	1	2/8 poles	0,8 / 0,2	21,29	4,8 X 12,5
250	1Bm	2 SK@ 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	0,2 / 0,045	32,402	3,1 X 9,3
	1Bm	2 SK@ 80.12	8 / 2	1	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	2m	2 SK@ 82.22	4 / 1	2	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	1Bm	2 SKB 160.12	16 / 4	1	2/8 poles	0,8 / 0,2	21,29	4,8 X 12,5
	2m	2 SKB 82.12	8 / 2	1	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	2m	2 SKB 82 1V	0,5 → 8	1	4 poles	0,8	43,19	4,8 X 12,5
	1Bm	5 SKB 160 1V	1 → 16	1	4 poles	0,8	21,29	4,8 X 12,5
500	1Bm	5 SK@ 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	1Bm	5 SKB 80.12	8 / 2	1	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	1Bm	5 SKC 160.12	16 / 4	1	2/8 poles	1,7 / 0,4	31,874	6,8 X 17,8
	2m	5 SKB 82.22	4 / 1	2	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19	4,8 X 12,5
	2m	5 SKC 82.12	8 / 2	1	2/8 poles	1,7 / 0,4	58,314	6,8 X 17,8
	2m	10 SKC 82.1V	0,5 → 8	1	4 poles	1,75	58	6,8 X 17,8
	2m	10 SKC 162.1V	1 → 16	1	4 poles	1,75	58	6,8 X 17,8
	1Bm	5 SKB 80 1V	0,5 → 8	1	4 poles	0,8	43,19	4,8 X 12,5
	1 000	1Bm	10 SKB 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	0,8 / 0,2	43,19
1Bm		10 SKC 80.12	8 / 2	1	2/8 poles	1,7 / 0,4	58,314	6,8 X 17,8
2m		10 SKC 82.22	4 / 1	2	2/8 poles	1,7 / 0,4	58,314	6,8 X 17,8
2m		10 SKD 82.12	8 / 2	1	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	9 X 27
1Bm		10 SKC 80.1V	0,5 → 8	1	4 poles	1,75	58	6,8 X 17,8
1Bm		5 SKB 40 2V	0,25 → 4	2	4 poles	0,8	43,19	4,8 X 12,5
1 600	1Bm	16 SKC 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	1,7 / 0,4	58,314	6,8 X 17,8
	1Bm	16 SKD 80.12	8 / 2	1	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	9 X 27
	2m	16 SKF 62.12	6,3 / 1,6	1	2/8 poles	3,5 / 0,9	144,156	11,3 X 31
2 000	1Bm	20 SKC 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	1,7 / 0,4	58,314	6,8 X 17,8
	2m	20 SKD 82.22	4 / 1	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	9 X 27
	1Bm	20 SKE 80.12	8 / 2	1	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	11,3 X 31
	1Bm	10 SKC 40.2V	0,25 → 4	2	4 poles	1,75 / 0,45	58	6,8 X 17,8
2 500	1Bm	25 SKD 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	9 X 27
	2m	25 SKE 82.22	4 / 1	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	9 X 27
	1Bm	25 SKF 60.12	6,3 / 1,6	1	2/8 poles	3,5 / 0,9	144,156	11,3 X 31
3 200	1Bm	32 SKD 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	9 X 27
	2m	32 SKF 62.22	3,2 / 0,75	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	144,156	11,3 X 31
4 000	1Bm	40 SKE 80.22	4 / 1	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	11,3 X 31
	2m	40 SKE 82.32	2,7 / 0,7	3	2/8 poles	3,5 / 0,9	112,993	11,3 X 31
5 000	1Bm	50 SKF 60.22	3,2 / 0,75	2	2/8 poles	3,5 / 0,9	144,156	11,3 X 31
	2m	50 SKF 62.32	2,1 / 0,5	3	2/8 poles	3,5 / 0,9	144,156	11,3 X 31

## KRAFTÜBERTRAGUNG

## KINEMATIC CHAIN

Baugröße	Getriebe	Beschreibung	Schmierung des Hubgetriebes
Hoist size	Gear box type	Description	Lubrication of the gearbox
SK@	<b>2 stufiges Stirnradgetriebe</b> 2 steps parallel spur gears		<b>Fett</b> Grease <i>Mobilith SHC460</i>
SKB	<b>2 stufiges Stirnradgetriebe</b> 2 steps parallel helical gears		<b>Fett</b> Grease <i>Mobilith SHC460</i>
SKC	<b>2 stufiges Planetengetriebe</b> 2 steps planetary gears		<b>Fett</b> Grease <i>Mobilith SHC460</i>
SKB Stepless speed	<b>2 stufiges Stirnradgetriebe</b> 2 steps parallel helical gears		<b>Öl</b> Oil <i>Shell Transaxle oil 75W - 90</i>

<b>SKD-E-F</b>	<b>3 stufiges Stirnradgetriebe</b> 3 steps parallel helical gears	 <p>P 25012</p>	<b>Öl</b> Oil <i>Mobilgear 630</i>
----------------	---	---	--

**TECHNISCHE DATEN  
SKC V**
**TECHNICAL CHARACTERISTICS  
SKC V**

	SKC V 1 Str. / 1 fall		Optionen/Options
	Getriebe / Gear: 31.874	Getriebe/Gear: 58.314	
Geschwindigkeit/Speed	4 → 16 m/min.	2 → 8 m/min.	1 → 16/0,5 → 8 m/min.
Traglast/Load	500 kg	1000 kg	-
Einschaltdauer/ED % nur Motor/motor only	40 %	40 %	-
Starts/Starts nur Motor/motor only	240	240	-
Motor/Motor	100 Hz mit Sensorlager /with bearing sensor	100 Hz mit Sensorlager /with bearing sensor	-
Nennstrom/ Nominal current	3,9 A max.	3,9 A max.	-
Leistung/Power	1,8 kW	1,8 kW	-
Leistungsfaktor/Cos. Phi.	0,69	0,69	-
U/min Motor/ Rpm motor	3000	3000	-
Strom/Power supply	380...480 Vac	380...480 Vac	-
Frequenz/ Power supply frequency	50...60 Hz	50...60 Hz	-
Steuerspannung/ Low control voltage	48 Vac	48 Vac	115 – 230 Vac
Modi/Modes	MS	MS	EP oder/ or AU
Beschleunigung/acceleration Verzögerung/deceleration	0,5 s	0,5 s	Von/from 0,5 bis/to 5 s
Endschalter/ limit switches	Ja/yes	Ja/yes	Getriebeendschalter/ Geared limit switches
Vorabschaltung/slow down	-	-	Ja/yes
Überhitzungsschutz/ Thermal protection	Ja/yes	Ja/yes	-
IP	55	55	Verstärkt/reinforced
Tropenisolierung/tropicalization	90 %	90 %	Bis/up to 98 %
Temperatur/Temperature	-20 °C...40 °C	-20 °C...40 °C	-
Isolationsklasse/motor class	F	F	H

**Maximale Hubhöhe/ Maximum height of lift**

Traglast Load (kg)	Speed /Geschwindigkeit (m/min) (4)	ISO-Gruppe/ISO Group	Max. Hubhöhe Maximum HOL (m)
500	0,5 → 8	M5	50
500	1 → 16	M5	30 (1)
1000	0,5 → 8	M3	30 (2)
2000	0,25 → 4	M3	15 (3)

- (1) 50 m Max. mit einer Last von 450 kg bzw. einer Geschwindigkeit von 12 m/min  
with load of 450 kg or speed of 12,5 m/min
- (2) 50 m Max. mit einer Last von 900 kg bzw. einer Geschwindigkeit von 6,3 m/min  
with load of 900 kg or speed of 6,3 m/min
- (3) 25 m Max. mit einer Last von 1800 kg bzw. einer Geschwindigkeit von 3,2 m/min  
with load of 1800 kg or speed of 3,2 m/min
- (4) Die Geschwindigkeit kann bei einer Leistung von 60 Hz um 20 % gesteigert werden.  
Speed can be increased by 20% with power supply 60 Hz

Power supply 380 – 480 Vac 3 ph. 50 / 60 Hz



**TECHNISCHE DATEN SKB V**
**TECHNICAL CHARACTERISTICS  
SKB V**

	SKB V 1 Strang / 1 fall		Optionen/Options
	Getriebe/Gear: 21,29	Getriebe/Gear: 43,19	
Geschwindigkeit/Speed	4 → 16 m/min.	2 → 8 m/min.	1 → 16/0,5 → 8 m/min.
Traglast/Load	250 kg	500 kg	-
Einschaltdauer/ED % nur Motor/Motor only	40 %	40 %	-
Starts/Starts nur Motor/Motor only	240	240	-
Motor/Motor	100 Hz	100 Hz	-
Nennstrom/ Nominal current	2,4 A max.	2,4 A max.	-
Leistung/Power	0,8 kW	0,8 kW	-
Leistungsfaktor/Cos. Phi.	0,68	0,68	-
U/min Motor/ Rpm motor	3000	3000	-
Strom/Power supply	380...480 Vac	380...480 Vac	-
Frequenz/ Power supply frequency	50...60 Hz	50...60 Hz	-
Steuerspannung/ Low control voltage	48 Vac	48 Vac	115 Vac
Modi/Modes	MS	MS	EP
Beschleunigung/acceleration Verzögerung/deceleration	0,5 s	0,5 s	Von/from 0,5 bis/to 5 s
Endschalter/ limit switches	Verstellbarer Endschalter Adjustable limit switch	Verstellbarer Endschalter Adjustable limit switch	-
Vorabschaltung/slow down	-	-	Ja/yes
Überhitzungsschutz/ Thermal protection	Ja/yes	Ja/yes	-
IP	55	55	Verstärkt/reinforced
Tropenisolierung/tropicalization	90 %	90 %	Bis/up to 98 %
Temperatur/Temperature	-20 °C...40 °C	-20 °C...40 °C	-
Isolationsklasse/motor class	F	F	H

Maximale Hubhöhe/ Maximum height of lift: 30 m

## BREMSE – RUTSCHKUPPLUNG

Die Rutschkupplung ist entsprechend DIN EN14492-2 ausgelegt.

Alle Brems- und Rutschkupplungsbeläge sind 100 % asbestfrei.

Einstellwerte der Rutschkupplung:

Die Werkeinstellung beträgt 140 % Nennlast für die Typen SK@, SKB und SKC und 130 % der Nennlast für die Typen SKD, SKE und SKF. Damit wird das Setzen der Beläge in den ersten Betriebsstunden berücksichtigt.

Sollte es notwendig sein, die Rutschkupplung wegen Verschleiß nachzustellen, so ist sie auf 125 % der Nennlast einzustellen.

Für den Typ 2SKB 80 1V beträgt die Werkeinstellung 250 % Nennlast.

## BRAKE – SLIPPING CLUTCHES

The slipping clutch is designed according to the prEN14492-2.

The linings of brakes and clutches are all asbestos free.

Clutch setting.:

The factory setting of the clutch is 140% for the SK@, SKB and SKC and is 130% of the nominal capacity for the SKD, SKE and SKF to take into account the bedding in of the clutch linings during the first hours of function as this will lead to a fast reduction of the carrying capacity.

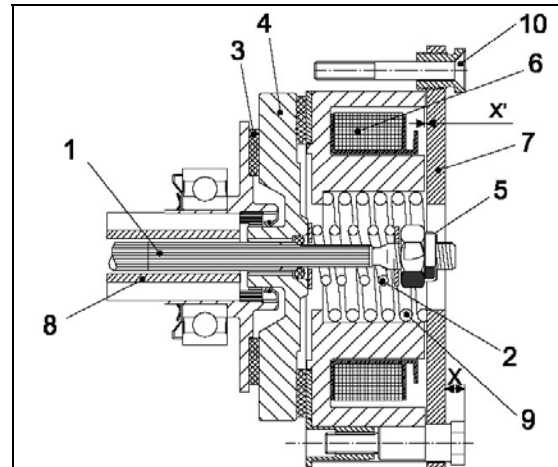
Then, the customer setting of the clutch due to the fact that it has worn out, he has to adjust it at a value of 125% of the rated capacity as the clutch surfaces are already mating to each other and they will be no rapid decrease in the load carrying capacity due to that.

In case of 2SKB 80 1V, the slipping clutch is adjusted at 250%

### Bremsmoment

Zugtyp Hoist type	Bremstyp Brake type	Bremsmoment (Nm) Brake torque (N.m)
SK@	1 face brake	1.1
SKB	1 face brake	4.5
SKC	1 face brake	10.5
SKD-E-F	2 face brake	16

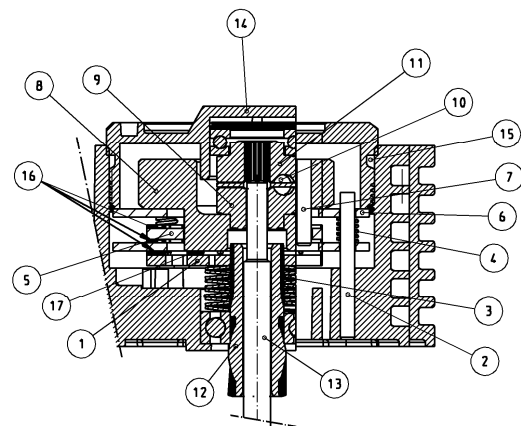
### Brake torques



### Bremsmoment für SKB mit stufenloser Geschwindigkeit

Zugtyp Hoist type	Bremstyp Brake type	Bremsmoment (Nm) Brake torque (N.m)
SKB	2 face brake	4.5

### Brake torques for Stepless SKB



## Hubmotordaten 3PH/230 V/50 Hz

## Technical datas for 3PH/230V/50Hz hoisting motor

ZUGTYP	GESCHWINDIGKEIT (m/min-U/min)	FEM	STRAN GZAHL	MOTORLEISTUNG (kW)	NENNSTROM (A)	ANLAUFSTROM (A)	LEISTUNGSFAKT OR
HOIST TYPE	SPEED (m/min-rpm)	F.E.M	FALLS	MOTOR POWER (KW)	I NOMINAL	I STARTS	COS Phi
1 SK@ 82.12	8 / 2 – 2820 / 655	1Bm	1	0,2 / 0,045	1,7 / 1	4,3 / 1,4	0,69 / 0,73
1 SK@ 160.12	16 / 4 – 2820 / 655	2m	1	0,2 / 0,045	1,7 / 1	4,3 / 1,4	0,69 / 0,73
1 SK@ 80.12	8 / 2 – 2820 / 655	1Bm	1	0,2 / 0,045	1,7 / 1	4,3 / 1,4	0,69 / 0,73
1 SK@ 82.22	4 / 1 – 2820 / 655	2m	2	0,2 / 0,045	1,7 / 1	4,3 / 1,4	0,69 / 0,73
2 SK@ 80.22	4 / 1 – 2820 / 655	1Bm	2	0,2 / 0,045	1,7 / 1	4,3 / 1,4	0,69 / 0,73
1 SK@ 82.12	8 / 2 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
1 SK@ 162.12	16 / 4 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
2 SK@ 80.12	8 / 2 – 2780 / 680	1Bm	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
2 SKB 160.12	16 / 4 – 2780 / 680	1Bm	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
2 SK@ 82.22	4 / 1 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
1 SK@ 82.12	8 / 2 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
5 SK@ 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
5 SKB 80.12	8 / 2 – 2780 / 680	1Bm	1	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
5 SKC 160.12	16 / 4 – 2780 / 680	1Bm	1	1,75 / 0,43	5,9 / 4,1	25,6 / 9,6	0,91 / 0,56
5 SKB 82.22	4 / 1 – 2780 / 680	2m	2	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
5 SKC 82.12	8 / 2 – 2780 / 680	2m	1	1,75 / 0,43	5,9 / 4,1	25,6 / 9,6	0,91 / 0,56
10 SKB 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	0,8 / 0,2	4,5 / 3,1	15,7 / 4,3	0,8 / 0,64
10 SKC 80.12	8 / 2 – 2780 / 680	1Bm	1	1,75 / 0,43	5,9 / 4,1	25,6 / 9,6	0,91 / 0,56
10 SKC 82.22	4 / 1 – 2780 / 680	2m	2	1,75 / 0,43	5,9 / 4,1	25,6 / 9,6	0,91 / 0,56
10 SKD 82.12	8 / 2 – 2710 / 635	2m	1	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
16 SKC 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	1,75 / 0,43	5,9 / 4,1	25,6 / 9,6	0,91 / 0,56
16 SKD 80.12	8 / 2 – 2710 / 635	1Bm	1	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
16 SKF 62.12	6,3 / 1,6 – 2710 / 635	2m	1	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
20 SKC 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	1,75 / 0,43	5,9 / 4,1	25,6 / 9,6	0,91 / 0,56
20 SKD 82.22	4 / 1 – 2710 / 635	2m	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
20 SKE 80.12	8 / 2 – 2710 / 635	1Bm	1	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
25 SKD 80.22	4 / 1 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
25 SKE 82.22	4 / 1 – 2710 / 635	2m	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
25 SKF 60.12	6,3 / 1,6 – 2710 / 635	1Bm	1	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
32 SKD 80.22	4 / 1 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
32 SKF 62.22	3,2 / 0,75 – 2710 / 635	2m	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
40 SKE 80.22	4 / 1 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63
50 SKF 60.22	3,2 / 0,75 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	12,9 / 6,4	53,9 / 14,4	0,89 / 0,63

## Hubmotordaten 3PH/400 V/50 Hz

## Technical datas for 3PH/400V/50Hz hoisting motor

ZUGTYP	GESCHWINDIGKEIT (m/min-U/min)	FEM	STRANG ZAHL	MOTOR LEISTUNG (kW)	NENNSTROM (A)	ANLAUFSTROM (A)	LEISTUNGS FAKTOR
HOIST TYPE	SPEED (m/min-rpm)	F.E.M	FALLS	MOTOR POWER (KW)	I NOMINAL	I STARTS	COS Phi
1 SKa 82.12	8 / 2 – 2820 / 655	1Bm	1	0,2 / 0,045	1,25 / 0,62	2,5 / 0,8	0,68 / 0,69
1 SKa 160.12	16 / 4 – 2820 / 655	2m	1	0,2 / 0,045	1,25 / 0,62	2,5 / 0,8	0,68 / 0,69
1 SKa 80.12	8 / 2 – 2820 / 655	2m	1	0,2 / 0,045	1,25 / 0,62	2,5 / 0,8	0,68 / 0,69
1 SKa 82.22	8 / 2 – 2820 / 655	1Bm	1	0,2 / 0,045	1,25 / 0,62	2,5 / 0,8	0,68 / 0,69
2 SKa 80.22	4 / 1 – 2820 / 655	2m	2	0,2 / 0,045	1,25 / 0,62	2,5 / 0,8	0,68 / 0,69
1 SKa 82.12	4 / 1 – 2820 / 655	1Bm	2	0,2 / 0,045	1,25 / 0,62	2,5 / 0,8	0,68 / 0,69
1 SKa 162.12	8 / 2 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
2 SKa 80.12	16 / 4 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
2 SKB 160.12	8 / 2 – 2780 / 680	1Bm	1	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
2 SKa 82.22	16 / 4 – 2780 / 680	1Bm	1	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
1 SKa 82.12	8 / 2 – 2780 / 680	2m	1	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
5 SKa 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
5 SKB 80.12	8 / 2 – 2780 / 680	1Bm	1	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
5 SKC 160.12	16 / 4 – 2780 / 680	1Bm	1	1,75 / 0,43	3,4 / 2,3	16 / 5,3	0,9 / 0,59
5 SKB 82.22	4 / 1 – 2780 / 680	2m	2	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
5 SKC 82.12	8 / 2 – 2780 / 680	2m	1	1,75 / 0,43	3,4 / 2,3	16 / 5,3	0,9 / 0,59
10 SKB 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	0,8 / 0,2	2,6 / 1,8	9 / 2,5	0,8 / 0,64
10 SKC 80.12	8 / 2 – 2780 / 680	1Bm	1	1,75 / 0,43	3,4 / 2,3	16 / 5,3	0,9 / 0,59
10 SKC 82.22	4 / 1 – 2780 / 680	2m	2	1,75 / 0,43	3,4 / 2,3	16 / 5,3	0,9 / 0,59
10 SKD 82.12	8 / 2 – 2710 / 635	2m	1	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
16 SKC 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	1,75 / 0,43	2,3 / 2,3	16 / 5,3	0,79 / 0,46
16 SKD 80.12	8 / 2 – 2710 / 635	1Bm	1	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
16 SKF 62.12	6,3 / 1,6 – 2710 / 635	2m	1	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
20 SKC 80.22	4 / 1 – 2780 / 680	1Bm	2	1,75 / 0,43	3,4 / 2,3	16 / 5,3	0,9 / 0,59
20 SKD 82.22	4 / 1 – 2710 / 635	2m	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
20 SKE 80.12	8 / 2 – 2710 / 635	1Bm	1	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
25 SKD 80.22	4 / 1 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
25 SKE 82.22	4 / 1 – 2710 / 635	2m	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
25 SKF 60.12	6,3 / 1,6 – 2710 / 635	1Bm	1	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
32 SKD 80.22	4 / 1 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
32 SKF 62.22	3,2 / 0,75 – 2710 / 635	2m	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
40 SKE 80.22	4 / 1 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63
50 SKF 60.22	3,2 / 0,75 – 2710 / 635	1Bm	2	3,5 / 0,86	7,4 / 3,7	31 / 8,3	0,89 / 0,63

5 SKB 821 V	0,5 → 8	2m	1	0,8	2,4	9,5	-
5 SKB1601 V	1 → 16	1Bm	1	0,8	2,4	9,5	-
5 SKB 801 V	0,5 → 8	1Bm	1	0,8	2,4	9,5	-
5 SKB 402 V	0,25 → 4	1Bm	2	0,8	2,4	9,5	-
10 SKC 821 V	0,5 → 8	2m	1	1,75 / 0,45	3,9	4,4	0,69
10 SKC 1621 V	1 → 16	2m	1	1,75 / 0,45	3,9	4,4	0,69
10 SKC 801 V	0,5 → 8	1Bm	1	1,75 / 0,45	3,9	4,4	0,69
10 SKC 402 V	0,25 → 4	1Bm	2	1,75 / 0,45	3,9	4,4	0,69

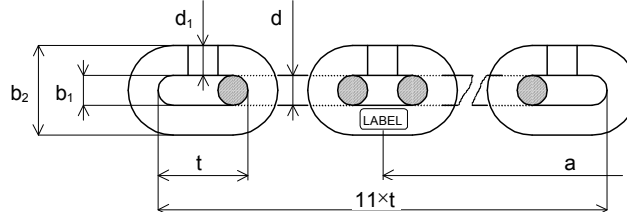
**SKC: Nennstrom für Zug mit Umrichter = 7,5**  
Nominal Amp for hoist with inverter

## Kette

## Chain

### ABMESSUNGEN

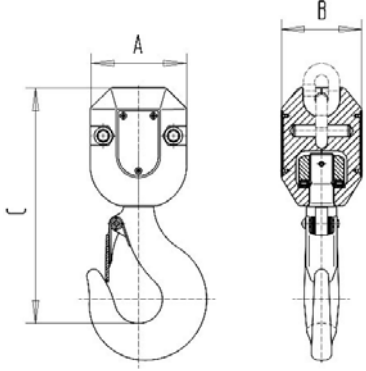
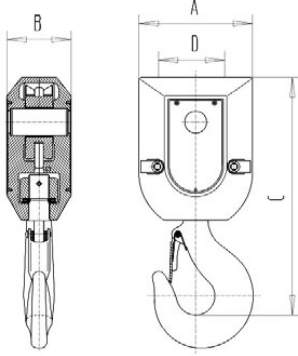
### Dimensions



Kettengröße	Chain size	Einheit Unit	SK@ 3.0 x 9.3	SKB 4.8 x 12.5	SKC 6.8 x 17.8	SKD 9.0 x 27.0	SKE-F 11.3 x 31.0
Nenn Durchmesser	diameter	d [mm]	3.0 +0.2 -0	4.8 +0.1 -0.2	6.8 +0.1 -0.2	9.0 +0.2 -0.3	11.3 +0.2 -0.4
Teilung	Pitch	t [mm]	9.3 + 0.18 - 0	12.5 +0.15 -0.05	17.8 +0.2 -0.1	27.0 +0.3 -0.2	31.0 +0.4 -0.2
Kontrolllänge	Control length	11xt [mm]	102.3+ 0.3 -0.1	137.5 +0.35 -0.20	195.8 +0.50 -0.25	297 +0.75 -0.40	341 +1.1 -0.5
Schweißnaht	Weld seam	d1 [mm]	3.3max	5.2max	7.3max	9.7max	12.1max
Innenbreite	Internal width	b1 [mm]	4.0min	5.8min	8.2min	10.8min	12.6min
Außenbreite	External width	b2 [mm]	10.5max	16.2max	23.0max	30.4max	36.6max
Markierung	Label spacing	amin	12 x t	10 x t	8 x t	6 x t	6 x t
Höhe der Markierung	Label mark height	[mm]	1	1.5	2.0	3.0	3.0
Gewicht	Weight	G[kg/m]	0.22	0.54	1.08	1.80	2.85

TECHNISCHE DATEN				TECHNICAL DATAS						
Kettengröße	Chain size	Einheit Unit		SK@ 3.0 x 9.3	SKB 4.8 x 12.5	SKC 6.8 x 17.8	SKD 9.0 x 27.0		SKE-F 11.3 x 31.0	
Grad	Grade			RTS - Rud HE-G80	RTS - Rud HE-G80	RTS - Rud HE-G80	RTS - Rud HE-G80 RAS - Pewag		RTS - Rud HE-G80 RAS - Pewag	
Hersteller	manufacturer			RAS Pewag	RAS - Pewag	RAS - Pewag				
Querschnitt	Cross section	A	[mm <sup>2</sup> ]	14.1	36.2	72.6	127.2		200.6	
Traglast max.	Max working load	mSWP	[kg]	180	500	1000	1600		2500	
Zug-Festigkeit	Stress at working load	$\sigma$	[MPa]	125	135.5	135.1	123.4		122.3	
Prüfkraft	Test force	Fm	[kN]	7.0	18.1	36.3	58.1		100	
Bruchkraft min.	Min. breaking force	FB	[kN]	11.2	29	58.1	93.0		160	
Bruchdehnung min.	Min. breaking elongation		[%]	10	10	10	10		10	
Oberflächenhärte	Surface hardness		[HV]	570 - 700	580 - 700	580 - 700	550 -	700	550 -	700
Härtetiefe	Depth of Hardness		[mm]	0.06	0.10 - 0.20	0.14 - 0.28	0.18 -	0.45	0.21 -	0.52
Ermüdungsfestigkeit	Endurance limit	$\sigma_{\pm}$	[MPa]	100	130 $\pm$ 90	130 $\pm$ 90	120 $\pm$	80	120 $\pm$	80
Schutz	Corrosion	$\sigma_A$		Verzinkt	Verzinkt	Verzinkt	Verzinkt		Verzinkt	

**Hakenflaschen: Daten  
– Abmessungen**
**Hook blocks : technical  
datas - Dimensions**

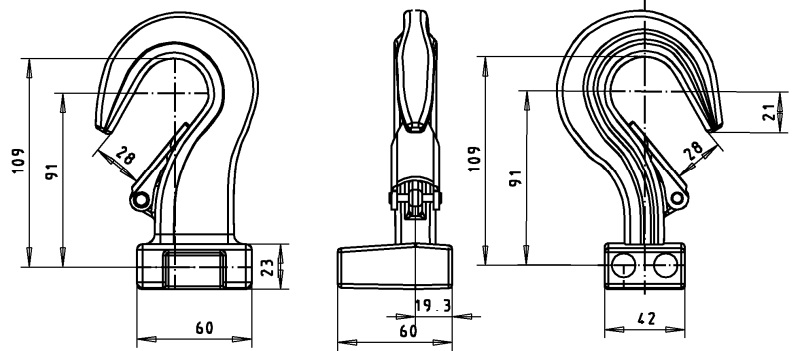
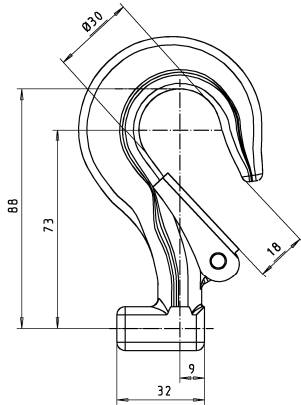
1 Strang/1 fall	Zugtyp/Hoist type	Haken/Hook (DIN 15401)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
	SK@	RSN 012	36	36	79
	SKB	RSN 012	52	52	139
	SKC	RSN 025	68	68	172
	SKD	RSN 05	86	78	207
	SKE/SKF	RSN 08	96	86	236
2 Stränge / 2 falls	Zugtyp/Hoist type	Haken/Hook (DIN 15401)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
	SK@	RSN 012	48	34	141
	SKB	RSN 025	72	60	191
	SKC	RSN 05	101	72	230
	SKD	RSN 1	150	80	307
	SKE/SKF	RSN 1.6	166	100	347

**Aufhängehaken**

**Upper Hook**

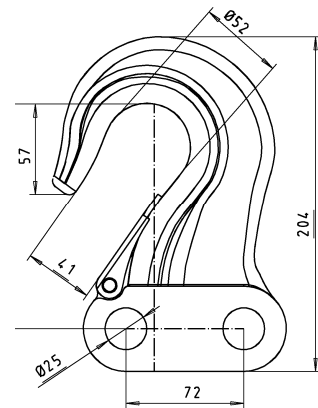
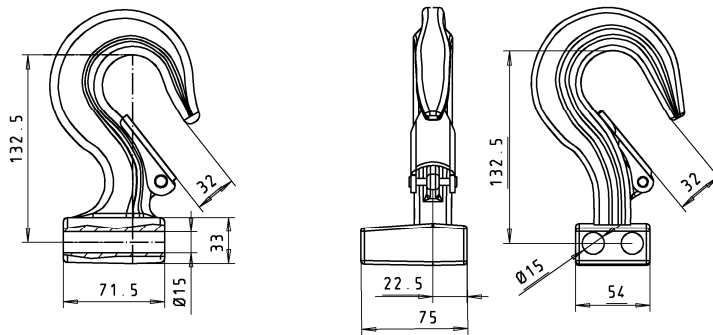
KETTENZÜGE/HOISTS SK@

KETTENZÜGE/HOISTS SKB



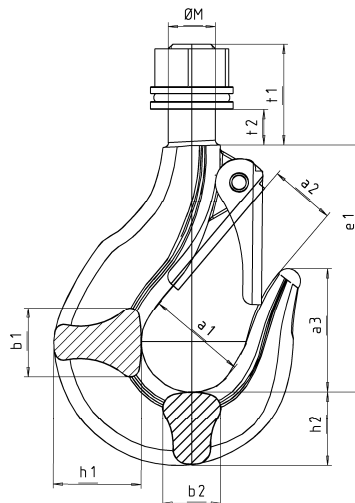
KETTENZÜGE/HOISTS SKC

KETTENZÜGE/HOISTS SKD/SKE/SKF



**Lasthaken**

**Lower Hook**





**Haken: technische Daten  
Abmessungen**
**Hook : Technical datas  
Dimensions**

ZUGTYP SK SK HOISTS TYPE	Markierung Mark	DIN-Modellnummer DIN model number	Festigkeit nach DIN 15400 DIN 15400 class	Werkstoff nach DIN 15401 DIN 15401 material
1	ISO 2766	15401	P	StE420
2 - 5	ISO 2766	15401	T	35 CD 4
10	ISO 2766	15401	T	35 CD 4
16 – 20 - 25	ISO 2766	15401	T	35 CD 4

Nenn- last	FEM- Einstufung	Prüflast	Strang- zahl	Min. Bruch- last	Markierungs- klasse	Abmessungen										
Load capacity	FEM group	Test load	Nb of falls	Mini. ruin load	Marquing class	Dimensions										
kg		kg		kg		ø M	ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
<b>ZUGTYP SK@</b>						ø M	ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
125	1Bm	500	1	1250	012P	10	30	18	34	19	15	83	22	19	32	10
<b>ZUGTYP SKB</b>						ø M	ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
500	1Bm	1000	1	2500	012T	14	30	18	34	19	15	83	22	19	32	10
1000	1Bm	2000	2	5000	025T	16+	36	22	41	22	19	96	28	24	38	13
<b>ZUGTYP SKC</b>						ø M	ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
1000	1Bm	2000	1	5000	025T	16	36	22	41	22	19	96	28	24	38	13
2000	1Bm	4000	2	10000	05T	20	43	27	49	29	24	105	37	31	43	14
<b>ZUGTYP SKD</b>						ø M	ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
1600	1Bm	3200	1	8000	05T	20	43	27	49	29	24	105	37	31	43	14
3200	1Bm	6400	2	16000	1T	24	50	35	57	38	32	120	48	40	59	24
<b>ZUGTYP SKE/SKF</b>						ø M	ø a1	a2*	a3	b1	b2	e1	h1	h2	t1	t2
2500	1Bm	5000	1	12500	08T	24	48	36	54	35	29	115	44	37	53	18
5000	1Bm	10000	2	25000	1.6T	30	56	39	64	45	38	135	56	48	67	24

\* Hinweis: Die Abmessung „a2“ ist der Freiraum zur Hakensicherungslasche.

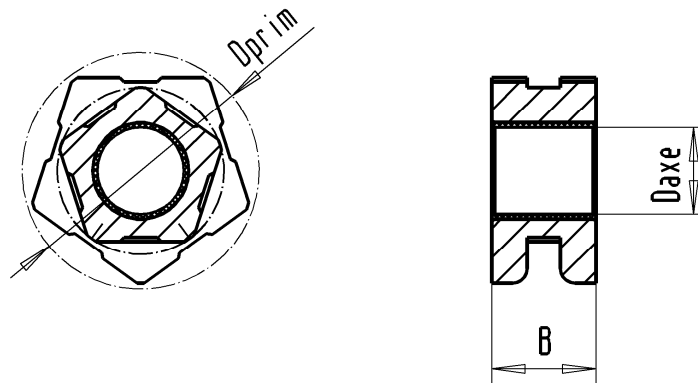
\* Note : The « a2 » dimension is the free space with the hook latch

## Umlenkrolle

## Return sprocket

Umlenkrollen werden für mehrsträngige Hubwerke sowie Fahrwerke kürzerer Bauart mit Laufbuchsen verwendet.

The return sprockets used for multiple fall units as well as low headroom trolleys are mounted with bushings



Zugtyp Hoist type	B (mm)	D axe (mm)	D prim * (mm)
SK@	15	10h8	30
SKB	20	16h6	40
SKC	25	20h6	57
SKD	35	40h6	103
SKE/SKF	40	40h6	99

\* Mittlerer Referenzdurchmesser

\* Average reference diameter

## Kettenspeicher

## Chain bag

Je nach Kettenlänge des Hubwerks werden unterschiedliche Kettenspeicher eingesetzt.

Different chain containers are fitted to the hoists depending on the length of chain mounted on the hoist

Zugtyp Hoist type	Kettenlänge Length of chain	Typ Type	Ausführung Material
SKa	≤7 m	A	Schwarzes extrudiertes Polyethylen – Black extruded polyethylene
	≤16 m	B	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
	≤30 m	C	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
SKB	≤8 m	D	Schwarzes extrudiertes Polyethylen – Black extruded polyethylene
	≤16 m	E	Schwarzes extrudiertes Polyethylen – Black extruded polyethylene
	≤30 m	F	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
	≤50 m	G	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
	≤80 m	H	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
SKC	≤8 m	E	Schwarzes extrudiertes Polyethylen – Black extruded polyethylene
	≤16 m	F	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
	≤30 m	G	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
	≤50 m	H	Schwarzes Polyestertextil mit Metallrahmen Black polyester textile with metallic frame
SKD	≤16 m	I	Schwarzes extrudiertes Polyethylen – Black extruded polyethylene
	≤50 m	J	Schwarz lackiertes Blech – Black Painted sheet metal
	≤80 m	K	Schwarz lackiertes Blech – Black Painted sheet metal
SKE/SKF	≤12 m	I	Schwarzes extrudiertes Polyethylen – Black extruded polyethylene
	≤30 m	J	Schwarz lackiertes Blech – Black Painted sheet metal
	≤50 m	K	Schwarz lackiertes Blech – Black Painted sheet metal

## Elektrische Ausrüstung

Die Zugtypen SKa und SKB sind mit Platinen und Bremsgleichrichter ausgestattet.  
Die Zugtypen SKC, SKD, SKE und SKF sind mit verdrahteten Schützen ausgerüstet.

Schütz- und Gleichrichtertyp

## Electrics

SKa and SKB are printed circuit boards including brake rectifier.  
SKC – SKD – SKE and SKF are based on wired contactors.

Contactors and brake rectifier type

Zugtyp/Hoist type	Frequenz Frequency	Betriebsspannung Power supply	Art der Steuerung Control boards type	Bremsgleichrichter Brake rectifier	Bremsspannung Brake coil voltage
<b>SKa</b>	50Hz	230	Printed circuit boards including brake rectifier	half	100
		400	Printed circuit boards including brake rectifier	half	190
		500	Printed circuit boards including brake rectifier	half	240
	60Hz	230	Printed circuit boards including brake rectifier	half	100
		460	Printed circuit boards including brake rectifier	half	190
		575	Printed circuit boards including brake rectifier	half	240
<b>SKB</b>	50Hz	230	Printed circuit boards including brake rectifier	half	100
		400	Printed circuit boards including brake rectifier	half	190
		500	Printed circuit boards including brake rectifier	half	240
		690	Printed circuit boards including brake rectifier	half	330
		380 / 480	Umrichter/Inverter	Keiner/none	Keiner/none
	60Hz	230	Printed circuit boards including brake rectifier	half	100
		230 / 460 reconnectable	Printed circuit boards including brake rectifier	full	190
		460	Printed circuit boards including brake rectifier	half	190
		575	Printed circuit boards including brake rectifier	half	240
		380 / 480	Umrichter/Inverter	Keiner/none	Keiner/none
<b>SKC</b>	50Hz	230	Wired contactors	half	100
		400	Wired contactors	half	190
		500	Wired contactors	half	240
		690	Wired contactors	half	330
		380 / 480	Umrichter/Inverter	half	190
	60Hz	230	Wired contactors	half	100
		230 / 460 reconnectable	Wired contactors	full	190

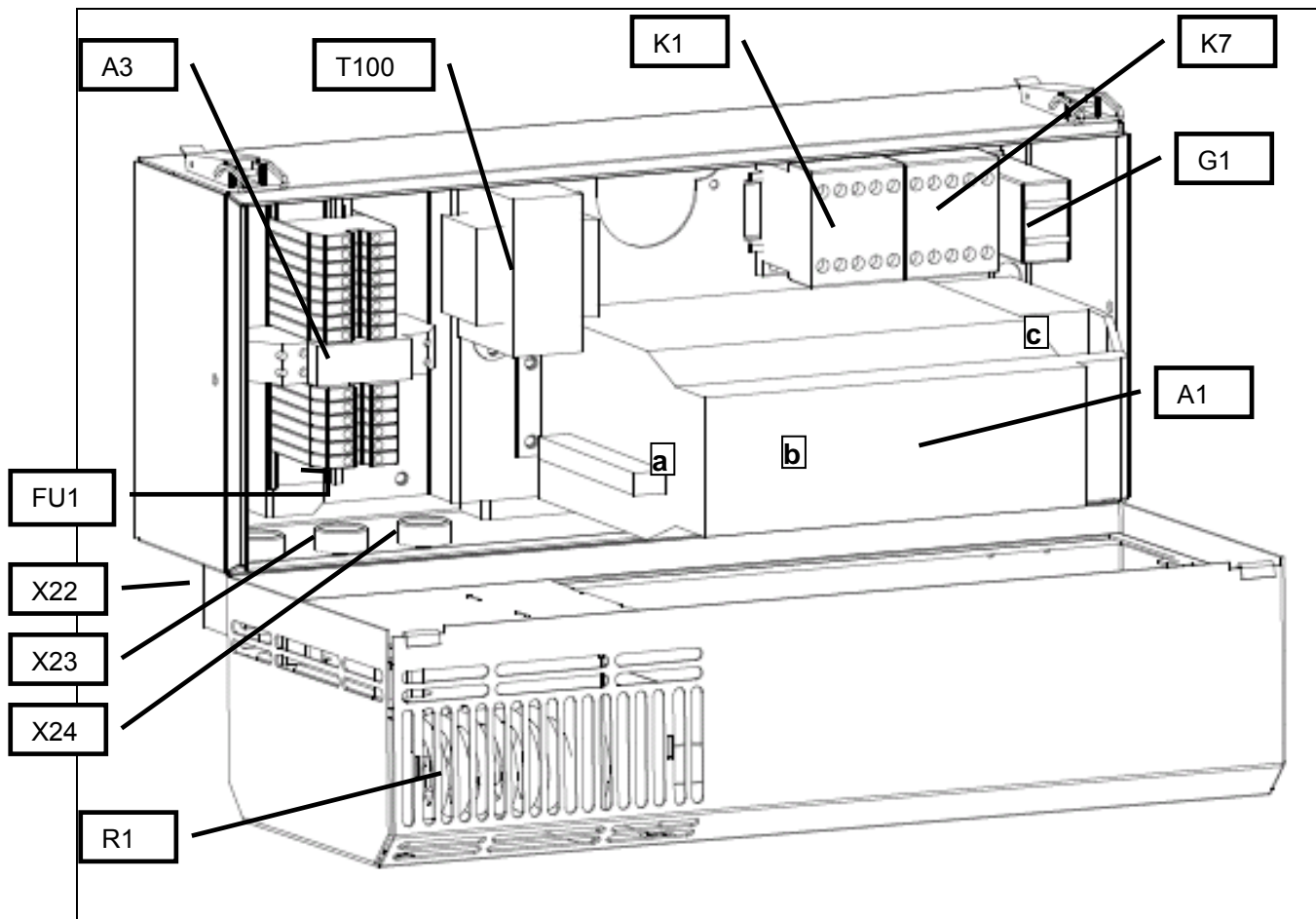
<b>SKD-E-F</b>		460	Wired contactors	half	190
		575	Wired contactors	half	240
		380 / 480	Umrichter/Inverter	half	190
	50Hz	230	Wired contactors	half	100
		400	Wired contactors	half	190
		500	Wired contactors	half	240
	60Hz	230	Wired contactors	half	100
		460	Wired contactors	half	190
		575	Wired contactors	half	240

## Schaltkasten SKC V

## Electric box SKC V

### Beschreibung

### Description



Der Umrichter HOISTMASTER3 ist in den Schaltkasten des Zugs SKC V eingebaut.

The inverter HOISTMASTER3 is placed in the hoist panel

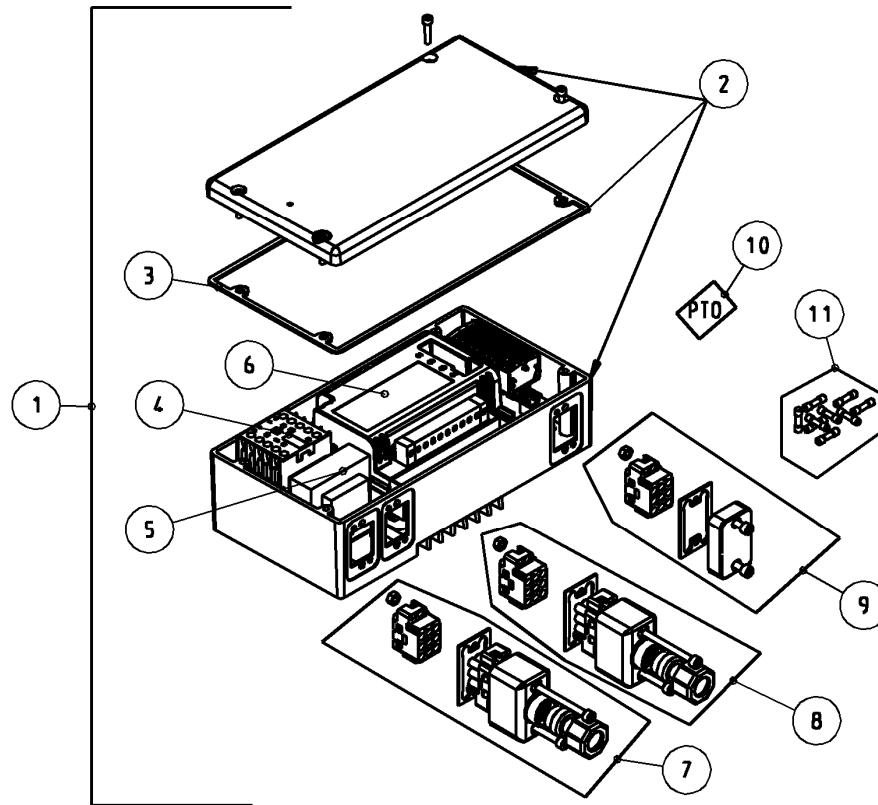
Stecker Stromversorgung	X22	Plug for power supply
Stecker Steuertafel	X23	Plug for pendant
Stecker Motorfahrwerk (optional)	X24	Plug for electrical trolley (option)
Hauptschütz	K1	Main contactor
Bremsschütz	K7	Brake contactor
Umrichter	A1	Inverter
Drehzahlüberwachung	A3	Unit for speed supervision
Bremsgleichrichter	G1	Brake rectifier
Transformator	T100	Transformer
Bremswiderstand	R1	Brake resistor
Filter	FU1	Filter

## Schaltkasten SKB V

## Electric box SKB V

## Beschreibung

## Description



Schaltkasten 400 V 50 & 60 Hz 48 Vac  
 Schaltkasten 460 V 50 & 60 Hz 115 Vac  
 Leerer Schaltkasten mit Dichtung  
 Schaltkastendichtung  
 Schütz 48 Vac  
 Schütz 115 Vac  
 Transformator 400 V 50 & 60 Hz 48 Vac  
 Transformator 460 V 50 & 60 Hz 115 Vac  
 Umrichter-Filter-Gruppe 48 Vac  
 Umrichter-Filter-Gruppe 115 Vac  
 Anschlussstecker-Gruppe für die Stromversorgung  
 Anschlussstecker-Gruppe für die Steuertafel  
 Anschlussstecker-Gruppe für das Fahrwerk  
 Getriebe, Überhitzungsschutz  
 10 Sicherungen, 48 V  
 10 Sicherungen, 115V

1 Electrical cubicle 400V50&60Hz48vac  
 1 Electrical cubicle 460V50&60Hz115vac  
 2 Empty cubicle with sealing  
 3 Sealing for electric cubicle  
 4 Contactor 48 Vac  
 4 Contactor 115 Vac  
 5 Transformer 400V50&60Hz48vac  
 5 Transformer 460V50&60Hz115vac  
 6 Inverter-filter set 48 Vac  
 6 Inverter-filter set 115 Vac  
 7 Connection plug set for power supply  
 8 Connection plug set for push-button box  
 9 Connection plug set for trolley  
 10 Gear thermal protection  
 11 Set of 10 fuses 48V  
 11 Set of 10 fuses 115V

## Steuertafel

## Push button stations

<p>Es sind verschiedene Arten von Steuertasten für die einzelnen Kettenzugtypen verfügbar.</p> <p><b>Schutzart: IP65</b>  <b>Markierung CE (CSA optional)</b>  <b>Spannung: 250 Vac max.</b>  <b>Stromstärke: 3 A max.</b></p>	<p>Different type of push buttons station containers are fitted to the hoists</p> <p><b>Enclosure: IP65</b>  <b>Markings CE (CSA = option)</b>  <b>Voltage : 250Vac max.</b>  <b>Current : 3Amps max.</b></p>
	<p><b>2 HG + N/A: 2 Hubgeschwindigkeiten mit Not/Aus</b>  <b>2HS+ES : 2 Hoisting speeds with Emergency Stop</b></p>
	<p><b>2 HG + 2 FG + N/A: 2 Hubgeschwindigkeiten, 2 Fahrgeschwindigkeiten mit Not/Aus</b>  <b>2HS+2CTS+ES : 2 Hoisting speeds, 2 Cross Travel Speeds with Emergency Stop</b></p>
	<p><b>2 Hg + 2 FG + 2 KG + EIN + N/A: 2 Hubgeschwindigkeiten, 2 Fahrgeschwindigkeiten, 2 Krangeschwindigkeiten, EIN und Not/Aus</b>  <b>2HS+2CTS+2LTS+ON+ES : 2 Hoisting speeds, 2 Cross Travel Speeds, 2 Long Travel Speeds, ON, and Emergency Stop.</b></p>
	<p><b>2 HG + N/A: 2 Hubgeschwindigkeiten mit Not/Aus</b>  <b>2HS+ES : 2 Hoisting speeds with Emergency Stop</b>  <b>Schutzart IP 20</b></p>

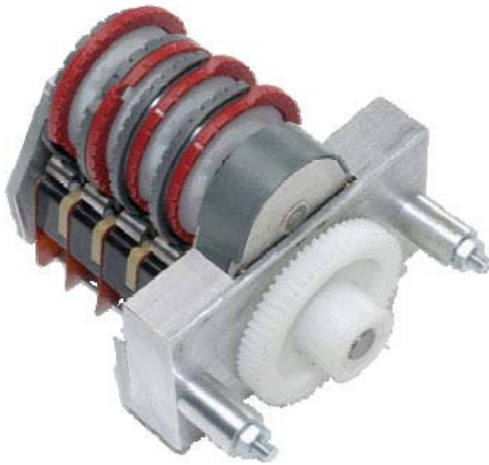


### Optionen

- Getriebeendschalter
- Regenschutz
- HANDYMASTER
- Hakenflasche und Haken aus Edelstahl
- Explosionsgeschützte Ausführung
- Stecker für die Stromzuführung
- 2. Bremse
- Haken mit automatischer Verriegelung
- Stufenlose Geschwindigkeit
- Heizung
- Funkfernsteuerung
- Betriebsstundenzähler
- Wandsteuertafel

### Options

- Gear limit switches
- Rain cover
- HANDYMASTER
- Stainless steel chain and hooks
- Explosion proof hoists
- Main power plug-in connector
- Double brake
- Self locking hook
- Hoisting variable speed
- Stand-by heaters
- Radio remote control
- Time meter
- Wall mounted control box

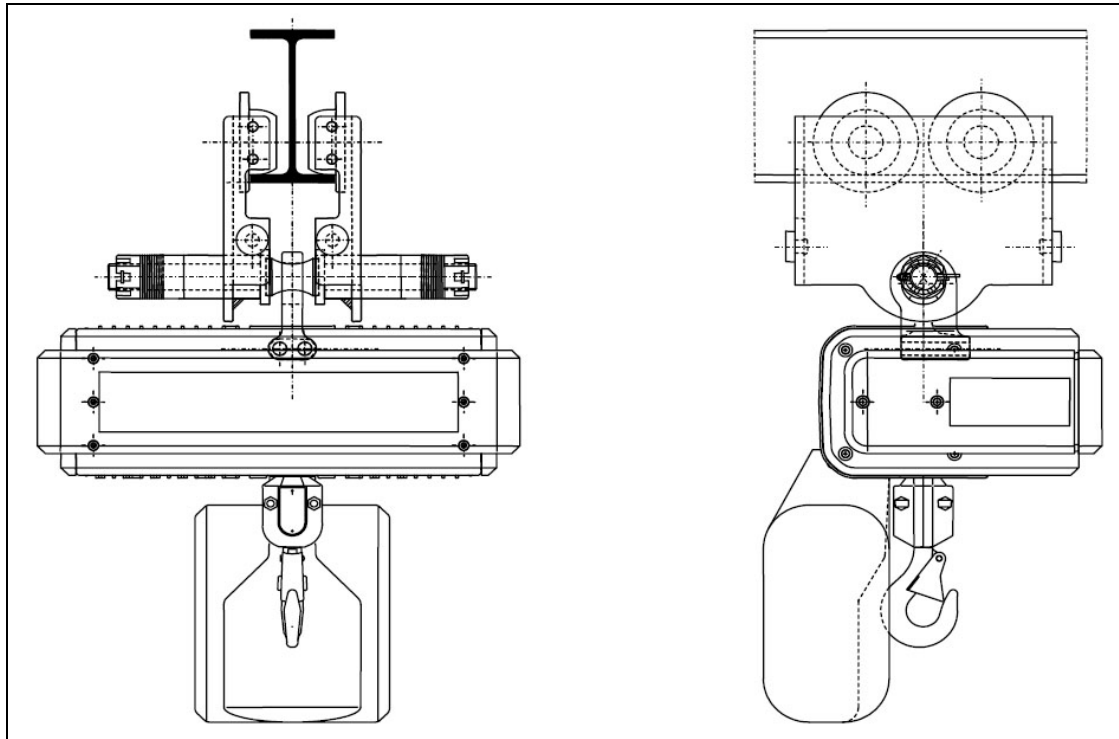


**FAHRWERKE: TECHNISCHE  
DATEN**

Rollfahrwerk

**TROLLEYS TECHNICAL  
CHARACTERISTICS**

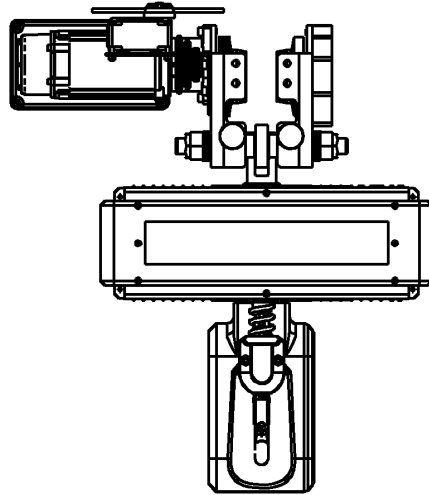
Push trolley



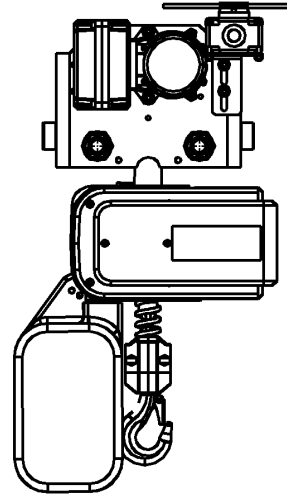
Zugtyp Hoist type	Traglast (kg) Load (kg)	Fahrwerkmodell Trolley type	Flanschbreite (mm) Flange range (mm)	Kurvenradius Min. (m) Min. radius curve(m)	Lafraddurchmesser (mm) Wheel diameter(mm)
SKa	60...250	CHD 250	50...202	1	50
SKB	125...250	CHD 250	50...202	1	50
SKB	125...500	CHD 500	50...310	1	55
SKB	501...1000	CHD 1000	65...310	1	60
SKC	500...1000	CHD 1000	65...310	1	60
SKC	1001...2000	CHD 2000	88...310	1.5	76
SKD/SKE/SKF	1000...3200	C3	82...310	2	100
SKD/SKE/SKF	3201...5000	C5	82...310	N-A	125

**MOTORFAHRWERKE**

Normale Bauhöhe FNU

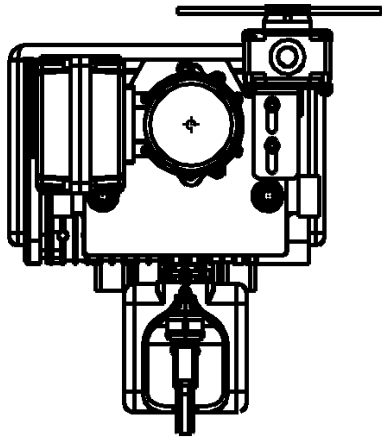

**ELECTRIC TRAVEL TROLLEYS**

Normal headroom trolley FNU

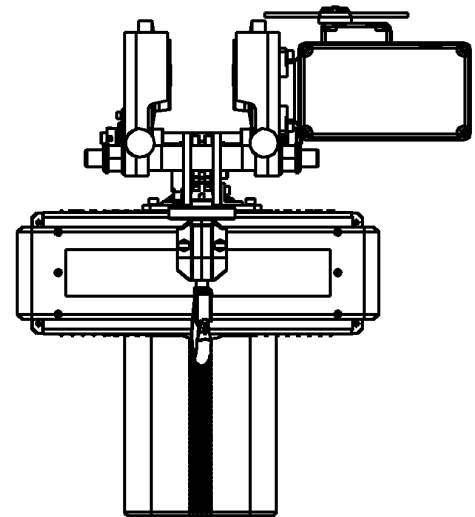
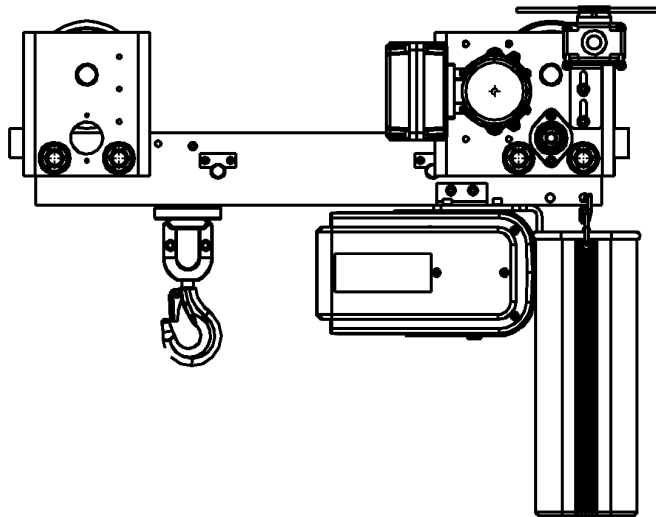
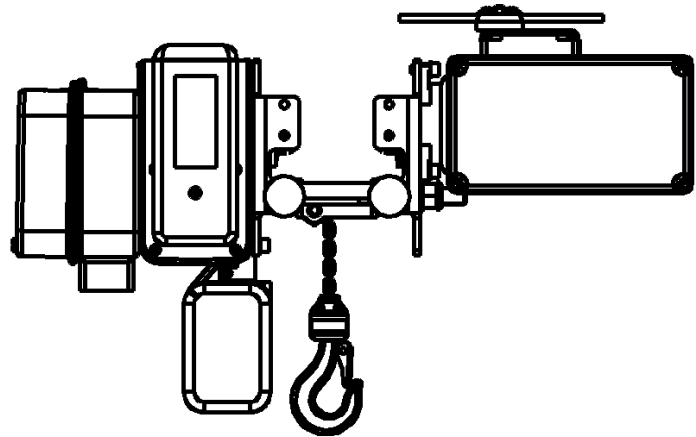


Zugtyp Hoist type	Traglast (kg) Load (kg)	Fahrwerkmodell Trolley type	Flanschbreite (mm) Flange range (mm)	Kurvenradius Min. (m) Min. radius curve (m)	Laufraddurchmesser (mm) Wheel diameter(mm)
SKa	60...250	C1	58...310	2	62
SKB	125...500	C1	58...310	2	62
SKC	500...1000	C1	58...310	2	62
SKC	1001...2000	C2	64...310	2	80
SKD/SKE/SKF	1000...3200	C3	82...310	2	100
SKD/SKE/SKF	3201...5000	C5	82...310	N-A	125

## Kurze Bauhöhe FKU

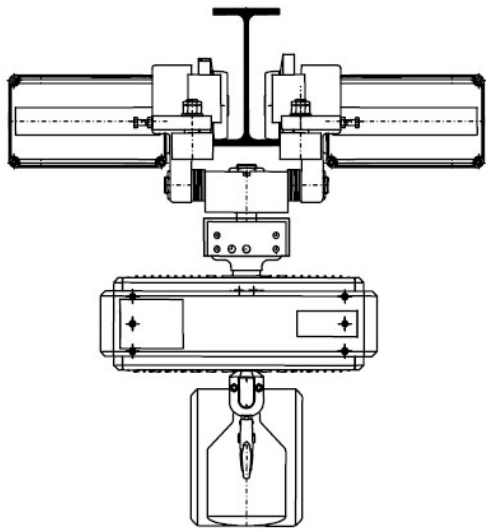


## Low headroom trolley FKU

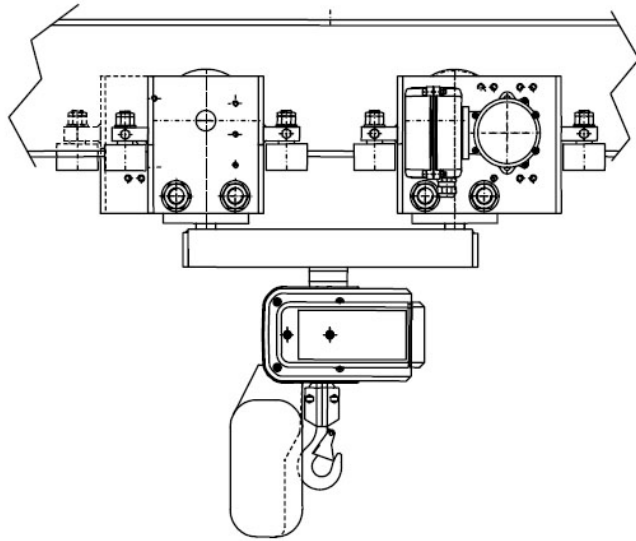


Zugtyp Hoist type	Fahrwerkmodell Trolley type	Laufreddurchmesser Wheel diameter	Motortyp Motor type
SKa	HPR 1	42	FNU 1 (35Hz)
SKB	HPR 5-10	100	FNU 1 (35Hz)
SKC (500...1000)	HPR 5-10	100	FNU 1 (35Hz)
SKC (1001...2000)	HPR 5-10	100	FNU 2 (100Hz)
SKE/SKF	HPR 25	150	FNU 3 (100Hz)

## Drehgestellfahrwerk DNU



## Swivelling trolley DNU



Zugtyp Hoist type	Fahrwerk modell Trolley type	Lafraddurch messer Wheel diameter	Anzahl der Laufrollen Nb of wheels	Lafraddurch messer Wheel diameter	Motortyp Motor type
SKB	BOG32	0...1000	4	100	2 x FNU 1 (35Hz)
SKC	BOG32	500...2000	4	100	2 x FNU 2 (100Hz)
SKD/SKE/SKF	BOG32	1000...3200	4	100	2 x FNU 2 (100Hz)
SKD/SKE/SKF	BOG75	0...5000	4	150	2 x FNU 3 (100Hz)

## FAHRMOTORDATEN

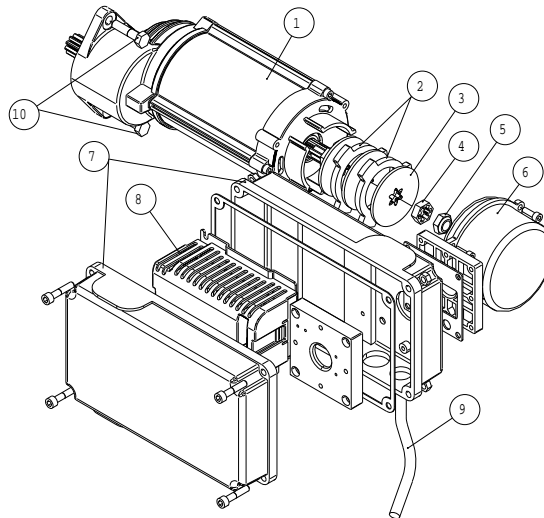
### BESCHREIBUNG

Frequenzumrichter-Fahrmotor

## TRAVEL MOTOR CHARACTERISTICS

### DESCRIPTION

Inverter drive unit



- 1 Motorgetriebeeinheit
- 2 Reibscheibe
- 3 Bremsscheibe
- 4 Distanzring
- 5 Einstellmutter
- 6 Motorgehäuse
- 7 Schaltkasten
- 8 Frequenzumrichter
- 9 Verbindungskabel
- 10 Befestigungsschrauben

Für Standardkettenzüge sind zwei verschiedene frequenzgeregelte Motoreinheiten erhältlich:

- FNU1 (ohne Getriebe)
- FNU2 (mit Getriebe 300 W)

Der Frequenzumrichter ist seitlich am Fahrwerk befestigt und über einen Stecker mit dem Kettenzug verbunden.

- 1 Gear/motor unit
- 2 Brake friction discs
- 3 Brake disc
- 4 Aluminium ring
- 5 Adjustment nut
- 6 Motor cover
- 7 Electric box
- 8 Frequency converter
- 9 Connecting cable
- 10 Fixing screws

2 different inverter drive units are used for the chain hoists application as a standard:

- FNU1 is a gearless drive
- FNU2 is a geared drive (300W)

The control inverter is mounted on the side of the units and is plug connected to the chain hoists.

**TECHNISCHE  
DATEN**
**TECHNICAL  
CHARACTERISTICS**

	Standard			Optionen
	FNU 1 (35Hz)	FNU 2 (100Hz)	FNU 3	
<b>Geschwindigkeit Speed</b>	PV : 4...20 m/min GV : 20...44 m/min	PV : 2...10 m/min GV : 10...20 m/min	PV : 1,6...8,3 m/min GV : 8,3...16,7 m/min	langsam : 4...16 m/min (5000 kg) schnell : 16...32 m/min (5000 kg)
<b>Max. Traglast Supported load</b>	0 < X < 1000 kg	0 < X < 5000 kg	5000 kg	-
<b>Einschaltdauer/ED %</b>	40%	40%	40%	-
<b>Starts</b>	240	240	240	-
<b>Strom Current</b>	In = 1,1A – Id = 2,3A	In = 1,2A – Id = 4,2A	In = 1,8A – Id = 8,2A	-
<b>Leistung Power</b>	150 W	300 W	450 W	-
<b>Leistungsfaktor/Cos. Phi.</b>	0,5	0,57	0,52	-
<b>U/min rpm</b>	965	2855	2850	-
<b>Frequenz Frequency</b>	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	-
<b>Betriebsspannung Power supply</b>	380...480 Vac	380...480 Vac		<b>208/220/230/525/575/600/690 außer SK@, nur 380/480 Vac</b>
<b>Steuerspannung Control voltage</b>	48Vac	48Vac	48Vac	115 Vac
<b>Endschalter End limit switches</b>	-	-	-	Ja Yes
<b>Vorabschaltung Slow down switches</b>	-	-	-	Ja (nur Modus MS) yes (Mode MS only)
<b>Überhitzungsschutz Thermal protection</b>	-	-	-	Ja Yes
<b>IP-Schutzart IP Protection</b>	55	55	55	Verstärkt/reinforced
<b>Tropenisolierung Tropicalization</b>	95 %	95 %	95 %	-
<b>Temperatur Temperature</b>	-10°C ... 40°C	-10°C ... 40°C	-10°C ... 40°C	-
<b>Heizung Heaters</b>	-	-	-	Ja Yes
<b>Isolationsklasse Motor class</b>	H	H	H	-
<b>Eigenständig (Niederspannungsschaltkasten) Alone (low volt. cubicle)</b>	-	-	-	Ja/yes
<b>Manuelle Bremslüftung Brake mec. unjamming</b>	-	-	-	Nein No

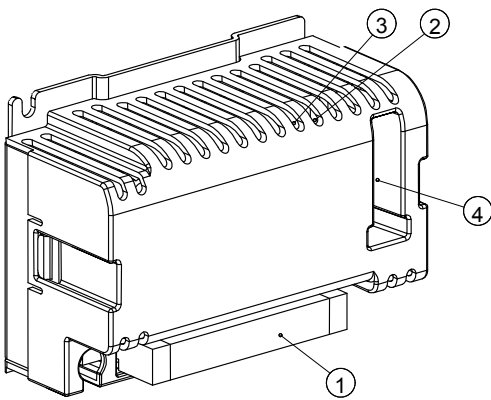
Hinweis: Der Umrichter darf weder versetzt noch entfernt werden./Inverter must neither be moved nor removed

## BESCHREIBUNG DES FREQUENZUMRICHTERS

Der Schaltschrank am Fahrmotor enthält einen Frequenzumrichter Typ MicroMove 007, der die Drehgeschwindigkeit, Richtung und die Bremse des Fahrmotors, entsprechend den Befehlen des Bedieners, steuert.

Die Frequenzumrichter wurden im Werk mithilfe der Einstellschalter voreingestellt.

Es sind 16 verschiedene Rampenzeiten (Beschleunigungs- und Bremszeit haben jeweils die gleiche Hochlaufzeit) und zwei Steuermodi (zwei Festgeschwindigkeiten oder stufenlose Geschwindigkeit) verfügbar. Sämtliche Anschlüsse erfolgen über die Klemmleiste X1 (1). Die Standardeinstellung ist zwei Geschwindigkeiten.



Folgende Elemente sind beim Frequenzumrichter nicht enthalten:

- Display
- EMV-Filter (im Schaltkasten TMU integriert)

Die numerischen Eingaben besitzen lediglich einen Fehlerspeicher.

Die Fahrbewegung wird über eine Auslauframpe beendet.

Der Frequenzumrichter kann nur für FNU-Fahrwerke verwendet werden.

Standardmäßige Verwendung über die Steuertafel mit Druckknöpfen (MD-Steuerung mit zwei Geschwindigkeiten)

## FREQUENCY INVERTER DESCRIPTION

The electrical cubicle on the motor contains a frequency converter type Micromove 007, that controls rotation speed, direction and the brake of the travelling motor, according to the commands given by the operator.

The settings for the frequency converter have been pre-set at the factory with the parameter switches (4).

16 Ramp speed alternatives setting (accelerating and decelerating have the same ramp), 2 control modes (2 speeds with ramp, inverter). All connections to the frequency converter are made via connector X1 (1). Standard setting is 2 speeds with ramp.

1. Klemmleiste X1
2. LED für Fehlermeldungen (rot)
3. LED Betriebszustand (grün)
4. Einstellschalter

Daten:

- Ausgang: 10 – 120 Hz; 2,4 A; 400 oder 460
- Versorgungsspannung: 380 – 480 V (50-60 Hz)
- Steuerspannung: 48 – 115 V (230 V)
- Temperatur: -10 – +50 °C (im Schaltkasten)

1. Connector X1
2. Signal lamp for malfunction (red)
3. Signal lamp for operating status (green)
4. Parameter switches

Characteristics :

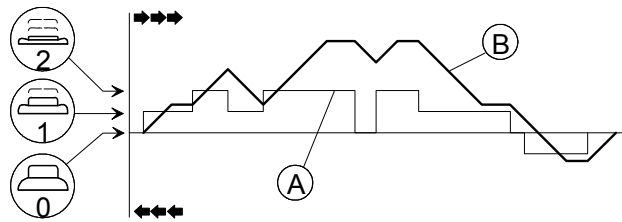
- Output : 10 – 120 Hz; 2.4 A; 400 or 460 Vac
- Mains voltage : 380 – 480 V (50-60 Hz)
- Control voltage : 48 – 115 V (230V)
- Temperature : -10 ° - +50 ° C (inside the cubicle)

There is no display panel, no EMC filter (it is added on the TMU box), only digital inputs and only a simple fault memory. The motion is stopped at stop limit by deceleration ramp.

The inverter can only be used with the FNU.

Using the pushbuttons (two steps MS-control) STANDARD





### A. Position der Drucktaste auf der Steuertafel (0, 1 und 2) – B. Geschwindigkeit

Die Position der Drucktaste hat folgenden Einfluss auf die Geschwindigkeit:

Position 0: Die Bewegung ist beendet oder wird verlangsamt und anschließend beendet.

Position 1: Die Geschwindigkeit nimmt je nach derzeitiger Geschwindigkeit zu oder ab, um die geringere Geschwindigkeit zu erreichen.

Position 2: Die Geschwindigkeit nimmt auf die maximale Geschwindigkeit zu.

Verwendung der Drucktasten (Potentiometer, EP2-Steuerung)  
OPTION

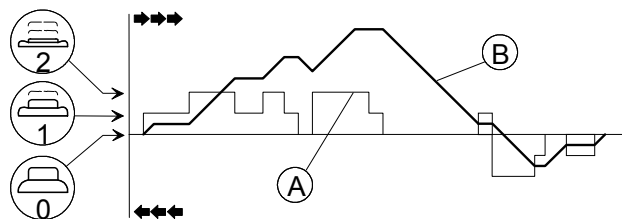
The position of the pushbutton affects the speed as follows:

Position 0: Motion has stopped or motion slows and then stops.

Position 1: Speed increases or slows to the set low speed.

Position 2: Speed increases to the set maximum speed.

Using the pushbuttons (electric potentiometer, EP2-control)  
OPTION



### A. Position der Drucktaste auf der Steuertafel (0, 1 und 2) – B. Geschwindigkeit

Die Position der Drucktaste hat folgenden Einfluss auf die Geschwindigkeit:

Position 0: Die Bewegung ist beendet oder wird verlangsamt und anschließend beendet.

Position 1: Beschleunigung auf die eingestellte geringere Geschwindigkeit. Wenn die Geschwindigkeit bereits höher war als die eingestellte geringere Geschwindigkeit, wird die derzeitige Geschwindigkeit beibehalten.

Position 2: Die Geschwindigkeit nimmt zu, solange die Drucktaste in Position 2 gehalten wird bzw. bis die maximale Geschwindigkeit erreicht ist.

The position of the pushbutton affects the speed as follows:

Position 0: Motion has stopped or motion slows and then stops.

Position 1: Speed increases to the set low speed. If the speed was already higher than the set low speed, the motion continues at the same speed.

Position 2: Speed increases as long as the pushbutton is kept in position 2 or until maximum speed is reached.

## Lackierung

Die Standardlackierung besteht aus einer Pulverbeschichtung mit Epoxid-Polyester. Die Lackierungsstärke beträgt 70 µm. Die einzelnen Komponenten werden vor der Lackierung sandgestrahlt.

## Paint

The standard painting is a powder coating with resin epoxy-polyester. The thickness of the paint is 70 µm. The pieces are sand blasted prior to painting.