

operating direction signs

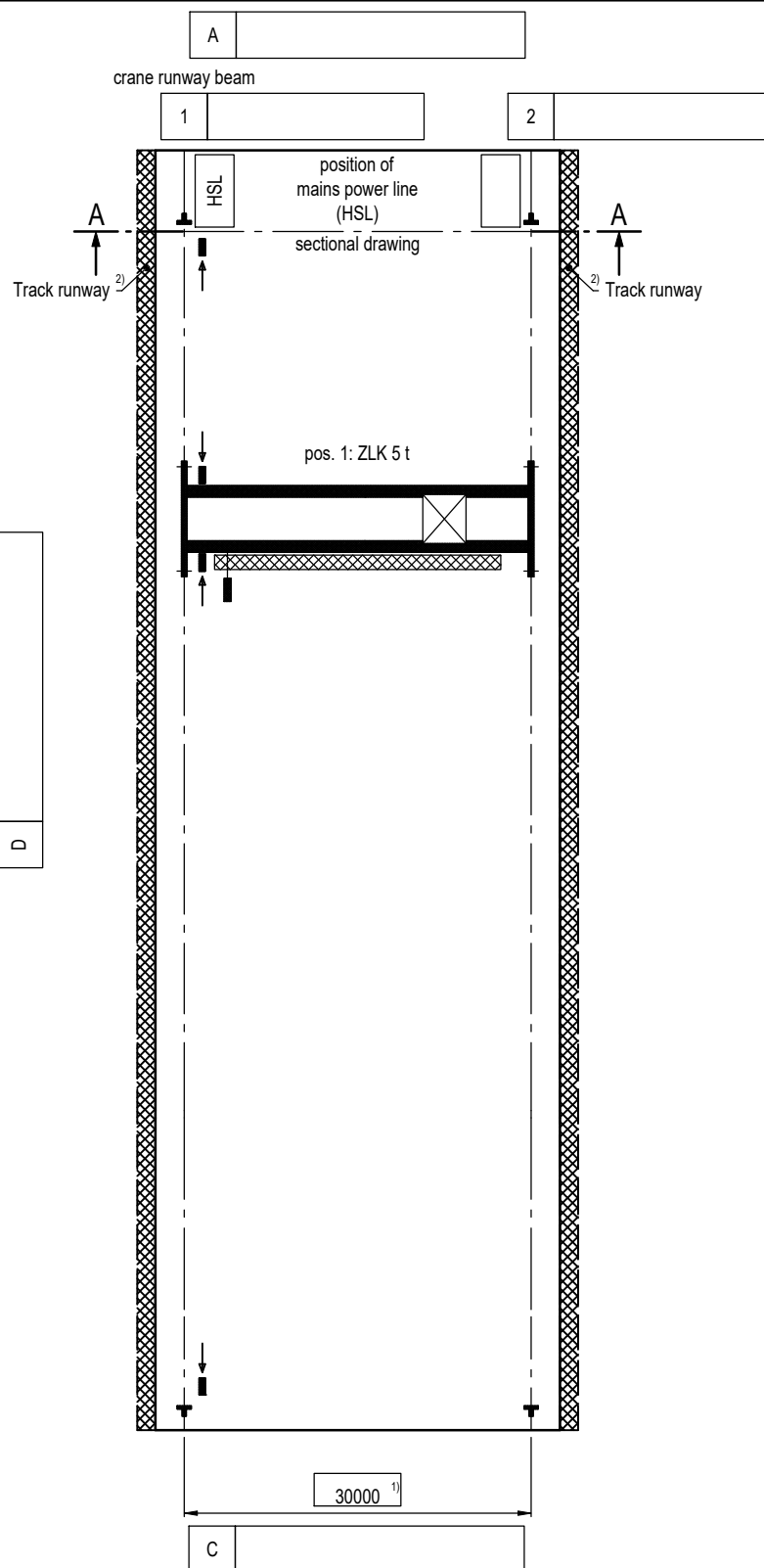


crane(s)



hoist(s) + trolley(s)

²⁾ Track runway	
Please tick where applicable!	
Track runway building side B	
Track runway building side D	



electrical data	
mains voltage	3/PE ~ 50 Hz 400 V (TN-S)
voltage fluctuation	max. admissible -4% / +5%
¹⁾ crane track tolerances according to DIN EN 1090-2, tolerance class 2 tolerance of the track centre dimension of the crane rails ± 9 mm	

ABUS Kransysteme GmbH

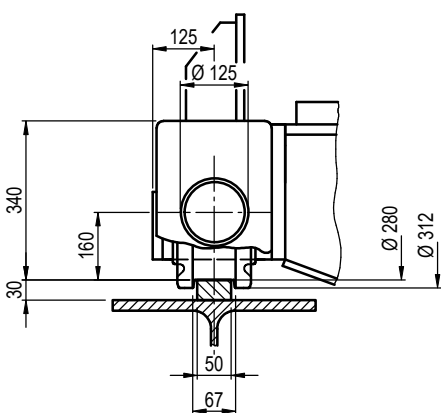
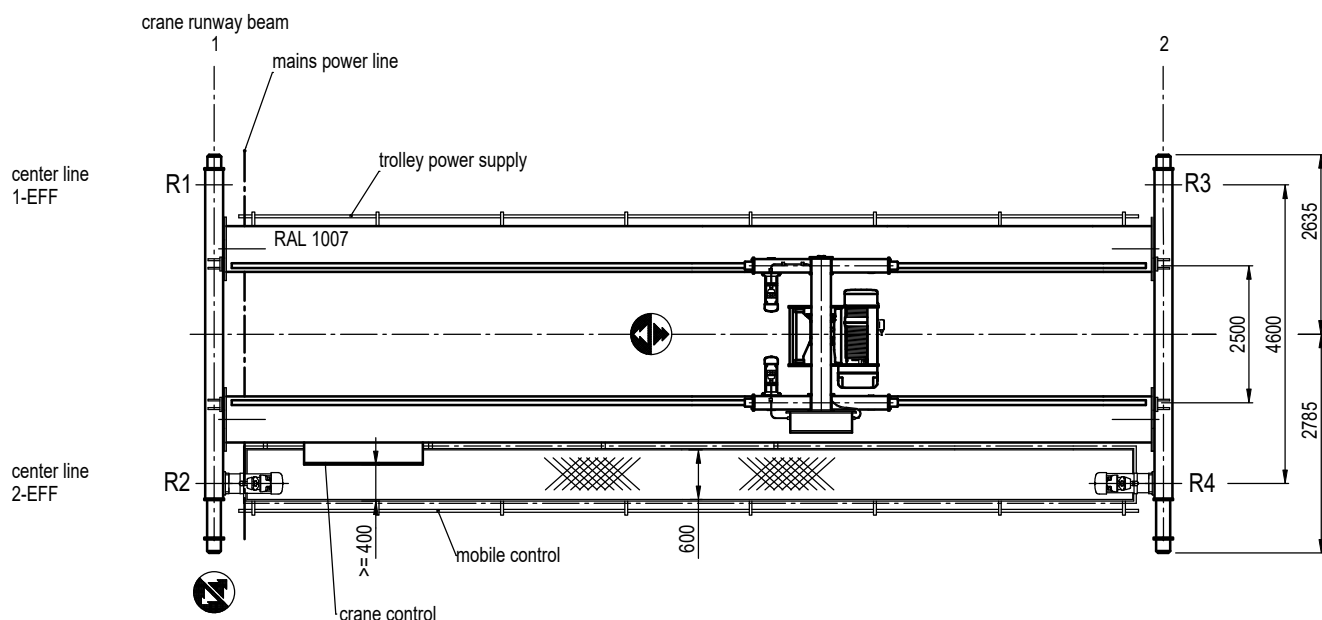
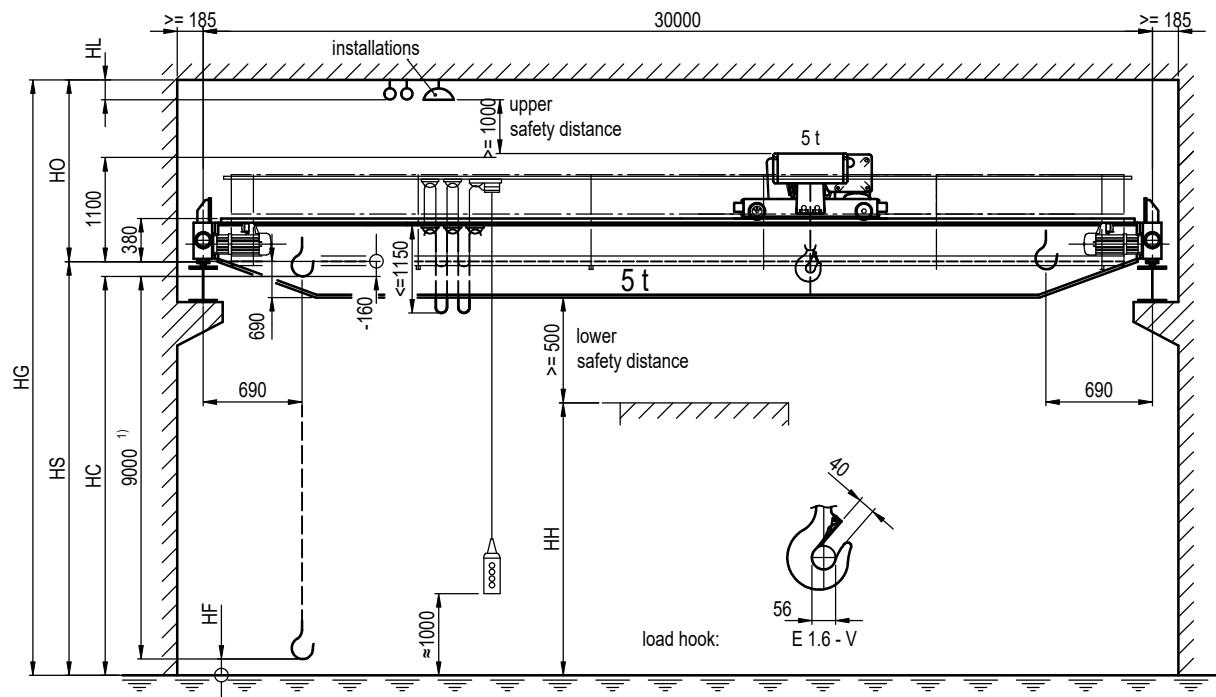
Sonnenweg 1
51647 Gummersbach
phone +49 2261 37-XXX
fax +49 2261 37-XXXXX

layout plan

016300-0000000-20210129-01

ABUS

person in charge: Mangriotis, K.
Date: 29/01/2021



crane	ZLK 5 t x 30000 mm		
design basis	DIN 15018, H2/B3		
hoist + trolley	GM 1000.5000 H-202.41.9000.6.D 130.20		
FEM group	2m / M5		
operation location	indoor operation		
ambient conditions	-5° C up to +40° C, without special requirements		
crane travel	7.5 / 30 m/min		
trolley travelling	5 / 20 m/min		
hoisting	0.8 / 5 m/min		
total weight	15020 kg (thereof hoist + trolley 587 kg)		
mains voltage; admissible voltage swing	3/PE ~50 Hz 400 V (TN-S); -6.5% / +5%		
total power consumption	6.9 kW (starting current * cos phi: 35 A) +SKR-F1 = 20 A gG		
load data	wheel loads (kN)	crane axis 1 (min/max)	32.5 / 58.6
	(without vibration coefficient)	crane axis 2 (min/max)	39.6 / 65.9
	lateral loads (kN)	mass forces crane travel (min/max)	2.5 / 4.2
	skewing force on guide side (coefficient of frictional contact ≤ 0.3)		22.2 / -
	horizontal loads from skewing	front crane axis in driving direction	8.3 / 13.9
	(guide side/opposite side)	back crane axis in driving direction	0.0 / 0.0
	longitudinal loads (kN)	mass forces crane travel (max.)	3.8
(per crane runway beam)	collision forces (max.)		21.9
	(motion limiter taken into account)		

¹⁾ maximum hook path of hoist 9 m, actual use according to conditions on site

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1
51647 Gummersbach
phone +49 2261 37-XXX
fax +49 2261 37-XXXXX

crane ZLK

016300-0000000-20210129-01 / 1

ABUS

person in charge: Mangriotis, K.
Date: 29/01/2021

Belastungsangaben nach DIN EN 1991-3

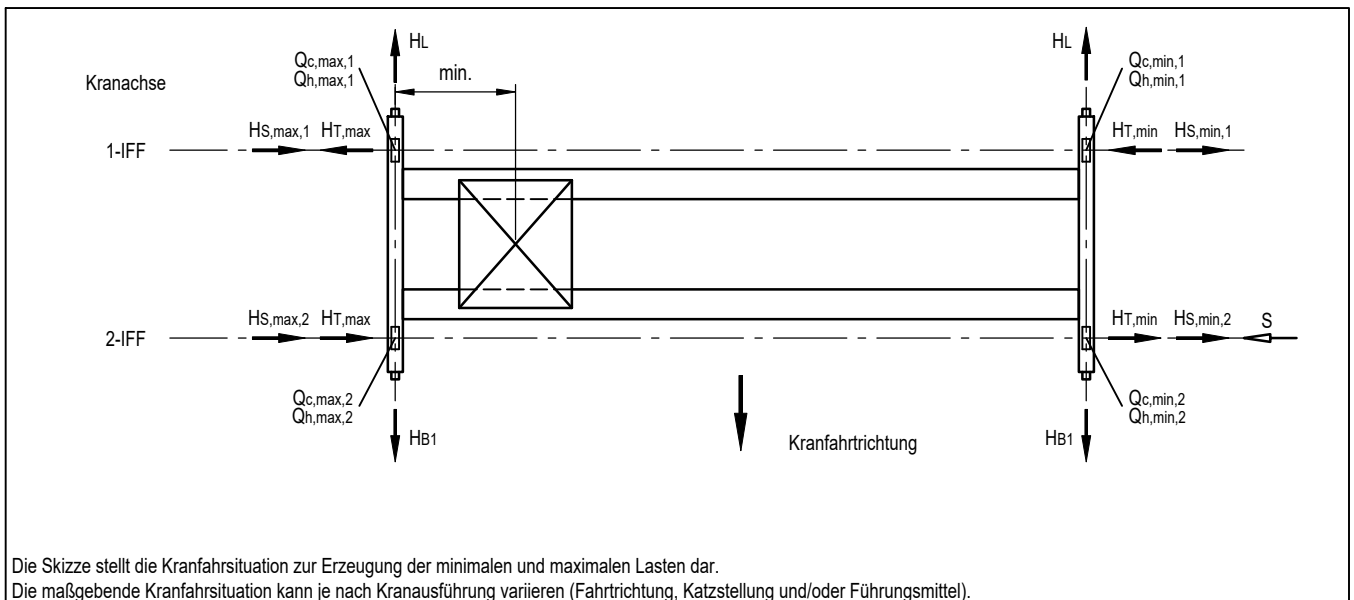
Kran-klassifizierung	S3	(für den Nachweis des Kranbahnträgers)
----------------------	----	--

Dynamische Beiwerte φ_i :

φ_1	1,10	Auf die Masse des Krans einwirkende Beschleunigung aus Anheben und Gravitation
φ_2	1,10	Trägheit und Gravitation beim Anheben einer unbehinderten Last vom Boden
φ_3	1,00	Trägheit und Gravitation beim plötzlichen Loslassen eines Teiles der Hublast
φ_4	1,00	Lasten aus Fahren über Unebenheiten
$\varphi_{5,Kr}$	1,80	Lasten aus Beschleunigung durch Kranfahrantriebe
$\varphi_{6,dyn}$	1,05	Dynamische Prüflast
$\varphi_{6,stat}$	1,00	Statische Prüflast
$\varphi_{7,Kr}$	1,25	Lasten aus Pufferkräften

Lasteinwirkungen und relevante Kraftanteile:

Radlasten (vertikal)	Kraftanteil aus Masse des Krans und der Katze(n) je Kranachse	Q _{c,min,1}	31,9	Q _{c,max,1}	34,5	[kN]
		Q _{c,min,2}	39,0	Q _{c,max,2}	41,9	[kN]
	Kraftanteil aus Masse der Hublast je Kranachse	Q _{h,min,1}	0,6	Q _{h,max,1}	24,1	[kN]
		Q _{h,min,2}	0,6	Q _{h,max,2}	24,0	[kN]
Seitenlasten (horizontal)	Kraft aus Beschleunigung des Krans mit Hublast (Massenkraft)	HT,min	1,6	HT,max	2,8	[kN]
	Schräglaufrkraft (Kraftschlussbeiwert <= 0,3)	S			22,2	[kN]
	Horizontalkraft aus Schräglauf je Kranachse	HS,min,1	0,0	HS,max,1	0,0	[kN]
		HS,min,2	8,3	HS,max,2	13,9	[kN]
Längslasten (horizontal) (je Kranbahn- träger)	Kraft aus Beschleunigung des Krans mit Hublast (Massenkraft)	HL			2,5	[kN]
	Kraft aus Pufferstoß (Pufferendkraft) (Συνυπολογισμένος περιοριστής κίνησης)	HB1			17,5	[kN]



Alle Lasteinwirkungen sind charakteristische statische Kraftanteile und müssen mit dem jeweiligen Dynamikbeiwert φ_i beaufschlagt werden.
Kranbahntoleranzen DIN EN 1090-2, Toleranzklasse 2
Toleranz des Spurmittenmaßes der Kranschiene $\pm 8,5$ mm

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
51647 Gummersbach
phone +49 2261 37-XXX
Fax +49 2261 37-XXXXX

crane ZLK

016300-0000000-20210129-01 / 1

ABUS

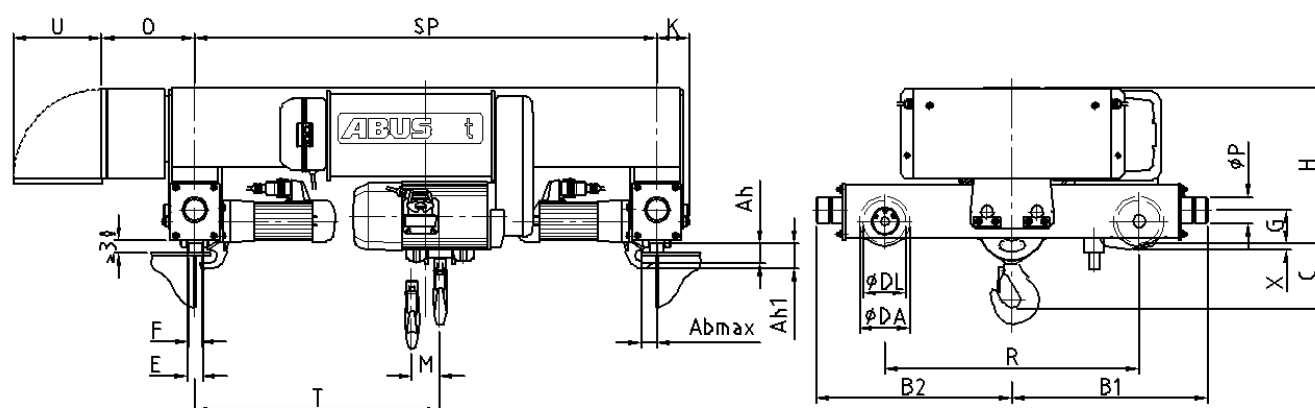
person responsible: Mangriotis, K.
Datum: 29/1/2021

gültig für 380 V - 415 V / 50 Hz

Load capacity	5000 kg	travelling speed	5 / 20 m/min
FEM group	2m / M5	lifting speed	0,8 / 5 m/min
Hook path	9000 mm	Trolley span	2500 mm

drives

	hoist motor	travel drive (2 drives)
Power	Motorausführung H 0,8 / 4,9 kW	Trolley drive AZP 130 2 x 0,04 / 0,18 kW
Duty cycle	60 %	50 %
Schalzhäufigkeit	360 c/h	240 c/h
Nenn Drehzahl	430 / 2790 1/min	620 / 2690 1/min
Rated current	4,4 / 11,2 A	0,37 / 0,57 A
starting current	7 / 38 A	0,52 / 2,1 A
cos phi _{IN}	0,6 / 0,83	0,75 / 0,85
cos phi _A	0,74 / 0,8	0,91 / 0,91
Die ED (c/h) Werte sind die Summe der Werte aus Fein- und Hauptgeschwindigkeit Diese teilen sich auf zu 1/3 (2/3) Betrieb in Fein- und zu 2/3 (1/3) Betrieb in Hauptgeschwindigkeit		



Maße und Gewichte

Rope diameter	8 mm	Abmax	55 mm	K	97 mm
cable length	41750 mm	Ah	60 mm	M	127 mm
Trommeldurchmesser	191 mm	Ah1	78 mm	O	295 mm
rope pulley diameter	181 mm	B1	598 mm	P	80 mm
weight of bottom block	18,0 kg	B2	598 mm	R	770 mm
load hook (E)	1.6 - V	C	195 mm	T	1314 mm
weight	587 kg	DL	130 mm	U	260 mm
Trolley span SP	2500 mm	DA	156 mm		
		E	47 mm - 62 mm		
		F	40 mm - 55 mm	X	0 mm
		G	100 mm		
		H	505 mm		

Belastungsangaben für die Fahrbahn nach DIN 4132

Lastfall H			Lastfall HZ		Lastfall HS
R _{max} ¹⁾ / Rad	RKA _{min} ²⁾ / Rad	RKA _{mit} ³⁾ / Rad	FSKA ⁴⁾ / hoist	FMKA ⁵⁾ / hoist	FPUKR ⁶⁾ / hoist
14,32 kN	1,44 kN	13,70 kN	4,14 kN	0,86 kN	11,3 kN

¹⁾ Radlast bei höchster Hakenstellung ohne Beiwert

²⁾ Radlast unter Eigengewicht ohne Beiwert

³⁾ Radlast bei mittlerer Hakenstellung ohne Beiwert

⁴⁾ Lasten quer zur Fahrbahn (Katze)

⁵⁾ Lasten in Fahrbahnrichtung (Katze)

⁶⁾ Pufferkraft, gültig bei Verwendung von ABUS-Puffern (Katze)

ABUS Kransysteme GmbH	Zweischienenlaufkatze mit Seilzug	
Sonnenweg 1	GM 1000.5000 H-202.41.9000.6.D 130.20	
51647 Gummersbach	Offer: 016300-0000000-20210129-01 / 1	01/06/2013

crane components

ZLK 5 t x 30000 mm

main girder	type	1000.5/5.400.500.10.500.10
end carriage	type	ZL 280.3.300.4600.500.2500.0
Trolley runway	width * height	40 mm * 30 mm
Cellulose buffer	Size 2 DP	125 mm
Steel structure of main girder	GH	11430 kg
Performance of crane motor drives	P	2 * 0.18 / 0.8 kW
Loading weights		
main girder 1	HT1	5903 kg/pc(s).
main girder 2	HT2	7277 kg/pc(s).
end carriage	FWT	627 kg/pc(s).
hoist	GKG	586 kg/pc(s).
total weight	GGG	15020 kg/pc(s).
Total painted surface of crane without hoist	SAF	388.0 m ²
vertical natural frequency of the main girder	FEV	2.35 Hz
horizontal natural frequency of the main girder	FEH	1.38 Hz
Deflection of main girder	TSW	1 / 1663 of span width

Design of main girder**1000.5/5.400.500.10.500.10**

Upper flange	500 mm * 10 mm
Web plate below rail	1000 mm * 5 mm
Web plate on opposite side	1000 mm * 5 mm
Bottom flange	500 mm * 10 mm
Web plate spacing	400 mm
Dimensions of trolley runway	40 mm * 30 mm
Stiffeners	
number per web plate	2 pc(s).
Dimension	L 50 mm * 30 mm * 5 mm
arrangement	0.25 / 0.25 / 0.5
Diaphragm	
Thickness	5 mm
distance	1500 mm

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
51647 Gummersbach
phone +49 22 61 / 37-0
fax +49 22 61 / 37-247

ZLK 5 t x 30000 mm

quotation: 016300-0000000-20210129-01 / 1

ABUS

person in charge: Kimon
Mangriotis
Date: 29/01/2021