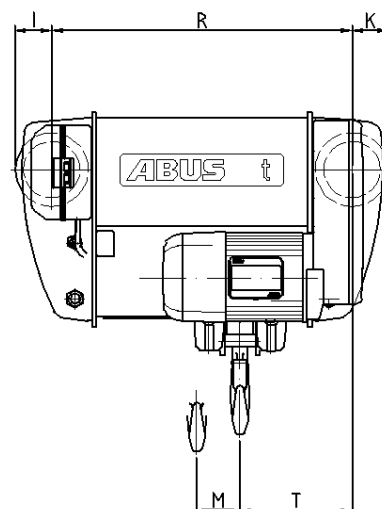
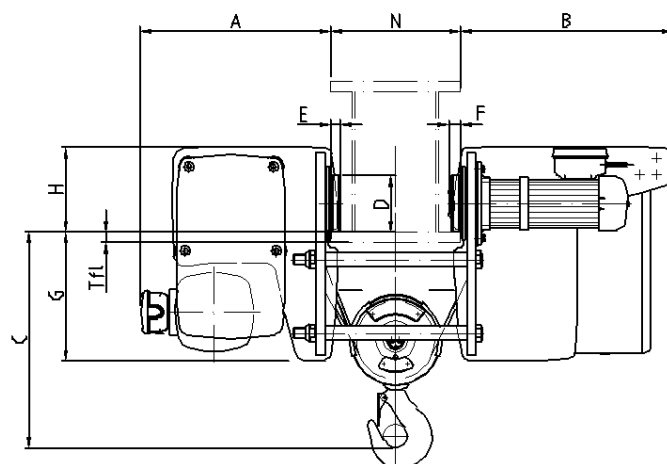


platí pro 380 V - 415 V / 50 Hz			
Nosnost	5000 kg	rychlost jízdy	5 / 20 m/min
Skupina hnacího ústrojí	2m / M5	Rychlost zdvihu	0,8 / 5 m/min
dráha háku	9000 mm	Rozchod kočky	300 mm

pohony

	pohon zdvihu	Pohon pojezdu (2 pohony)
Výkon	provedení motoru H 0,8 / 4,9 kW	Pojezdové ústrojí kočky E 130 2 x 0,04 / 0,18 kW
Doba zapnutí	60 %	50 %
četnost spínání	360 c/h	240 c/h
jmenovité otáčky	430 / 2790 1/min	620 / 2690 1/min
jmenovitý proud	4,4 / 11,2 A	0,37 / 0,57 A
rozběhový proud	7 / 38 A	0,52 / 2,1 A
cos ϕ_{IN}	0,6 / 0,83	0,75 / 0,85
cos ϕ_{IA}	0,74 / 0,8	0,91 / 0,91
Hodnoty ED (c/h) jsou součtem hodnot jemné a hlavní rychlosti Ty se dělí z 1/3 (2/3) na provozu s jemnou rychlostí a ze 2/3 (1/3) provozu s hlavní rychlostí		



rozměry a hmotnosti

průměr lana	8 mm	A	438 mm	I	85 mm
Délka lana	41750 mm	B	491 mm	K	85 mm
průměr bubnu	191 mm	C	500 mm	M	127 mm
průměr lanové kladky	181 mm	D	130 mm	N _{min}	120 mm
hmotnost spodní kladky	18,0 kg	E	23 mm	N _{max}	500 mm
nosný hák (E)	1.6 - V	F	25 mm	R	865 mm
poloměr oblouků	≥ 7500 mm	G	299 mm	T	260 mm
hmotnost	387 kg	H	196 mm	T _{fl}	30 mm
Rozchod kočky	300 mm				

Kola vhodná k provozu na rovnoběžných přírubách; kola pro šikmé příruby na požádání
U provedení s mezním vypínačem jízdy kočky se rozměr H zvyšuje o 55 mm
Rozměr C u větších nosných háků a rozchodu N > 300 mm na požádání
Menší rozchod na požádání

údaje o zatížení pro pojezdovou dráhu podle DIN 4132

případ zatížení H			případ zatížení HZ		případ zatížení HS
R _{max} ¹⁾ / kolo	RKA _{min} ²⁾ / kolo	RKA _{mit} ³⁾ / kolo	FSKA ⁴⁾ / kočka	FMKA ⁵⁾ / kočka	FPUKR ⁶⁾ / kočka
18,10 kN	0,95 kN	13,21 kN	2,64 kN	0,57 kN	10,1 kN

¹⁾ Zatížení kola při nejvyšší poloze háku bez koeficientu

²⁾ Zatížení kola při vlastní hmotnosti bez koeficientu

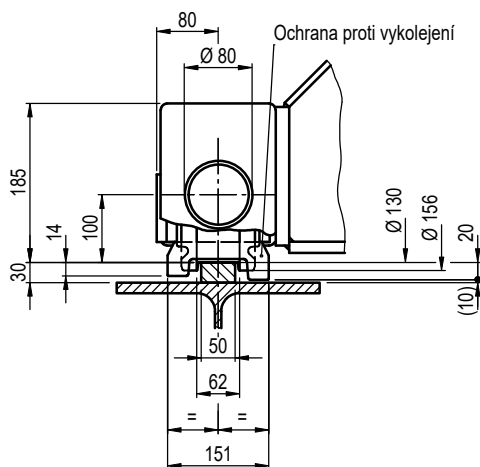
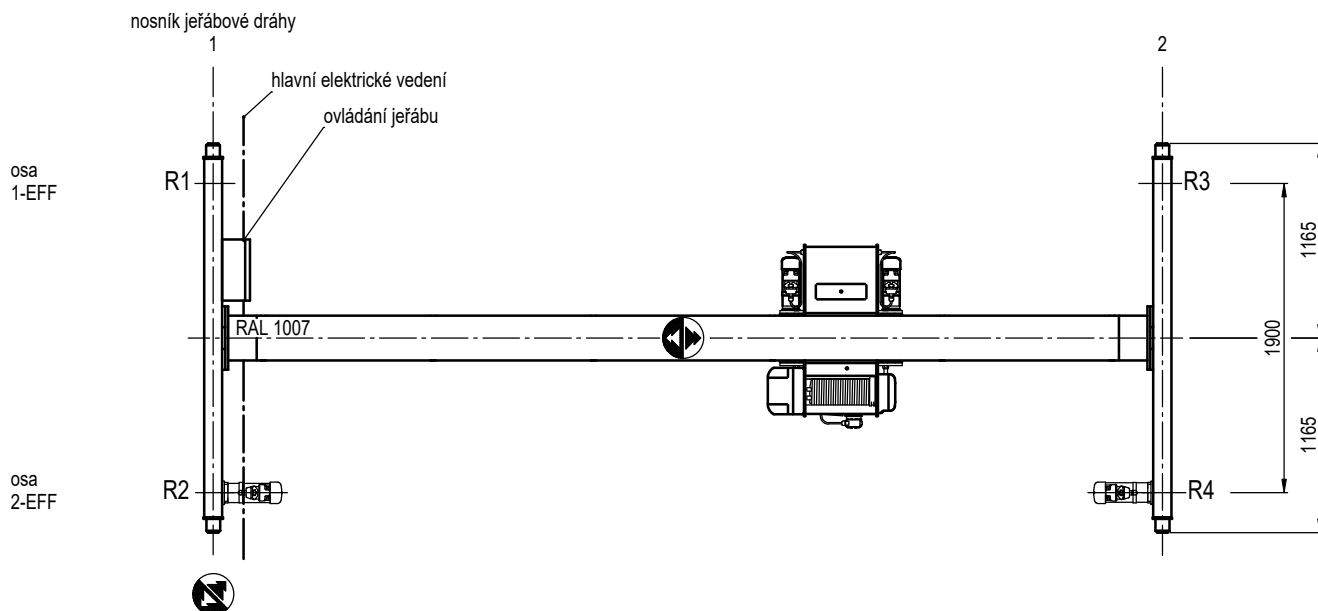
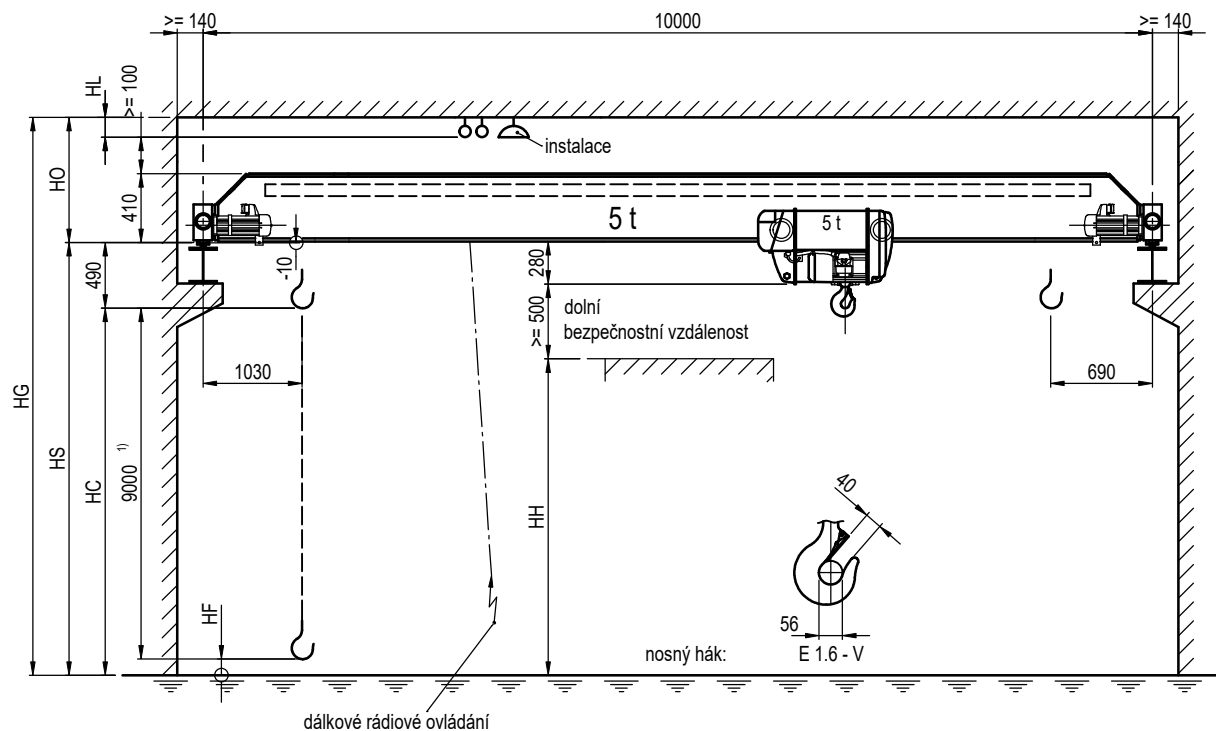
³⁾ Zatížení kola při střední poloze háku bez koeficientu

⁴⁾ Zátěže příčně k pojezdové dráze (kočka)

⁵⁾ Zátěže ve směru pojezdové dráhy (kočka)

⁶⁾ Nárazníková síla, platí při použití nárazníků ABUS (kočka)

ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 51647 Gummersbach	jednokolejnicová kočka s lanovým kladkostrojem GM 1000.5000 H-202.41.9000.6.E 130.20 Nabídka: 027100-0000000-20211124-05 / 1	15/04/2010
---	---	------------



jeřáb	ELV 5 t x 10000 mm		
základ pro výpočet	DIN 15018, H2/B3		
jeřábová kočka	GM 1000.5000 H-202.41.9000.6.E 130.20		
Skupina hnacího ústrojí	2m / M5		
místo provozu	provoz v hale		
okolní podmínky	-5° C až +40° C, bez zvláštních požadavků		
pojezd jeřábu	10 / 40 m/min		
pojezd kočky	5 / 20 m/min		
zvedání	0,8 / 5 m/min		
celková hmotnost	2290 kg (z toho jeřábová kočka 387 kg)		
síťové napětí; Přípustné kolísání	3/PE ~50 Hz 400 V (TN-S); -6,5% / +5%		
Celkový příkon	6 kW (rozběhový proud * cos phi: 33 A) +SKR-F1 = 16 A gG		
Údaje o zatížení	Zatížení kola (kN)	osa jeřábu 1 (min/max)	6,6 29,2
	(bez dynamického součinitele)	osa jeřábu 2 (min/max)	6,6 29,4
	boční zatížení (kN)	setrvačné síly pojezd jeřábu (min/max)	0,7 2,9
	šikmá síla na straně vedení (brzdový součinitel <= 0,3)		9,6 -
	horizontální zatížení ze zešíkmení (strana vedení/protější strana)	Přední osa jeřábu ve směru jízdy	1,7 7,8
		Zadní osa jeřábu ve směru jízdy	0,0 0,0
	podélná břemena (kN) (na nosník jeřábové dráhy)	setrvačné síly pojezd jeřábu (max)	1,1
		nárazové síly (max) (Omezovače pohybu jsou zohledněny)	10,5

¹⁾ Maximální dráha háku kočky 9 m, reálné použití podle montážní situace

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

jeřáb ELV

027100-0000000-20211124-05 / 1

ABUS

Zpracoval: Ploteny,P.
Datum: 24.11.2021

Údaje o zatížení podle ČSN EN 1991-3

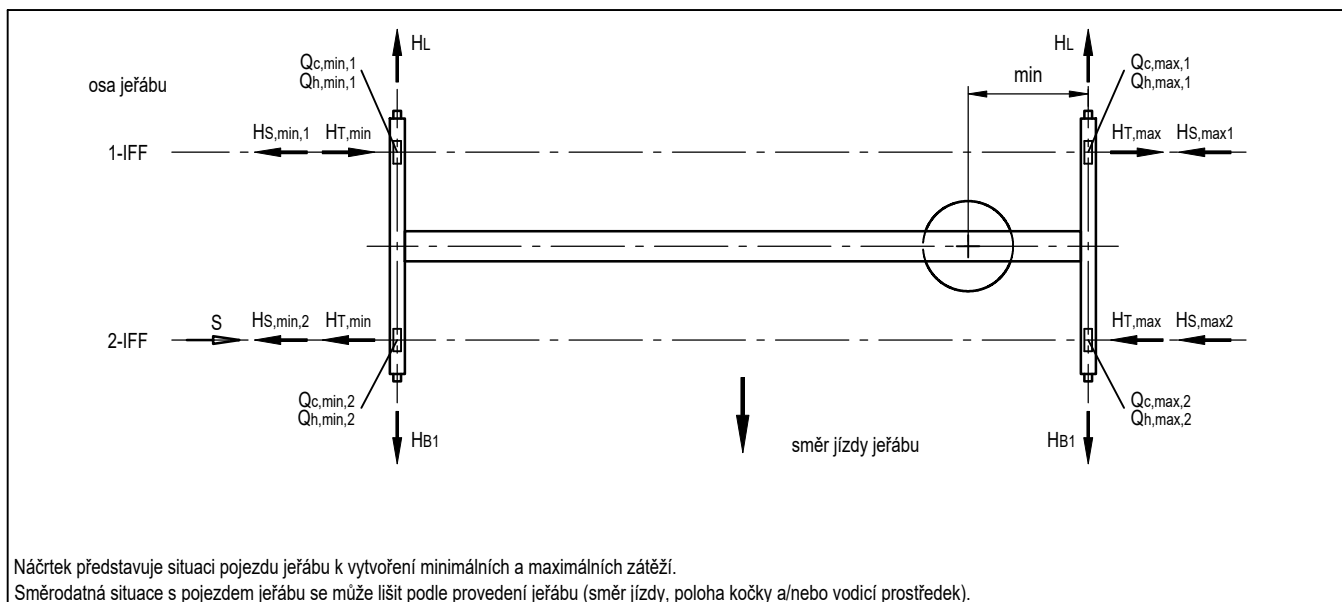
Klasifikace jeřábu	S3	(pro důkaz nosníku jeřábové dráhy)
--------------------	----	------------------------------------

Dynamické součinitele ϕ :

ϕ_1	1,10	Zrychlení na základě zvedací a gravitační síly působící na hmotnost jeřábu
ϕ_2	1,10	Setrvačnost a gravitace při zvedání volného břemene ze země
ϕ_3	1,00	Setrvačnost a gravitace při náhlém uvolnění části zvedaného břemene
ϕ_4	1,00	Zatížení od jízdy přes nerovnosti
$\phi_{5,Kr}$	1,80	Zatížení od zrychlení vyvolaného pohony pojezdu jeřábu
$\phi_{6,dyn}$	1,05	Dynamické zkušební zatížení
$\phi_{6,stat}$	1,00	Statická zkušební zátěž
$\phi_{7,Kr}$	1,25	Zatížení z nárazníkových sil

Účinky zatížení a příslušné složky sil:

Zatížení kola (svislé)	Složka síly od hmotností jeřábu a kočky/koček na osu jeřábu	$Q_{c,min,1}$	4,9	$Q_{c,max,1}$	6,3	[kN]
		$Q_{c,min,2}$	4,9	$Q_{c,max,2}$	6,5	[kN]
	Složka síly od hmotnosti zdviženého břemene na osu jeřábu	$Q_{h,min,1}$	1,7	$Q_{h,max,1}$	22,9	[kN]
		$Q_{h,min,2}$	1,7	$Q_{h,max,2}$	22,9	[kN]
Boční zatížení (vodorovné)	Síla od zrychlení jeřábu se zdviženým břemenem (setrvačná síla)	$H_{T,min}$	0,4	$H_{T,max}$	1,9	[kN]
	šikmá síla (brzdňý součinitel $\leq 0,3$)	S			9,6	[kN]
	Vodorovná síla ze šikmého chodu na osu jeřábu	$H_{S,min,1}$	0,0	$H_{S,max,1}$	0,0	[kN]
		$H_{S,min,2}$	1,7	$H_{S,max,2}$	7,8	[kN]
Podélné zatížení (vodorovné) (na nosník jeřábové dráhy)	Síla od zrychlení jeřábu se zdviženým břemenem (setrvačná síla)	HL			0,7	[kN]
	Síla od nárazu do nárazníku (koncová síla nárazníku) (Omezovače pohybu jsou zohledněny)	HB1			8,4	[kN]



Všechny účinky zatížení jsou charakteristické statické složky sil a je nutné je opatřit příslušným dynamickým součinitelem ϕ .
Tolerance jeřábové dráhy DIN EN 1090-2, třída tolerance 2
Tolerance středního rozměru jeřábových kolejnic +/- 5 mm

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
51647 Gummersbach
Tel +49 2261 37-XXX
Fax +49 2261 37-XXXX

jeřáb ELV

027100-0000000-20211124-05 / 1

ABUS

Zpracoval: Plotený,P.
Datum: 24.11.2021

Komponenty jeřábu

ELV 5 t x 10000 mm

Hlavní nosník	typ		HE-B 400
Nosník pojezdového ústrojí	typ		EL 130.3.160.1900.180.0.1
Nárazník z lehčeného plastu	velikost 2	DP	80 mm
Ocelová konstrukce hlavního nosníku		GH	1530 kg
Výkon pohonů pojezdu jeřábu		P	2 * 0.08 / 0.37 kW
Nakládací hmotnosti			
Hlavní nosník		HT	1645 kg/kus
Nosník pojezdového ústrojí		FWT	127 kg/kus
zdvihací zařízení		GKG	386 kg/kus
celková hmotnost		GGG	2290 kg/kus
Suma natřené plochy jeřábu bez zdvihadla		SAF	23,0 m ²
vertikální vlastní frekvence hlavního nosníku		FEV	4,90 Hz
horizontální vlastní frekvence hlavního nosníku		FEH	4,96 Hz
Průhyb hlavního nosníku		TSW	1 / 1185 rozpětí

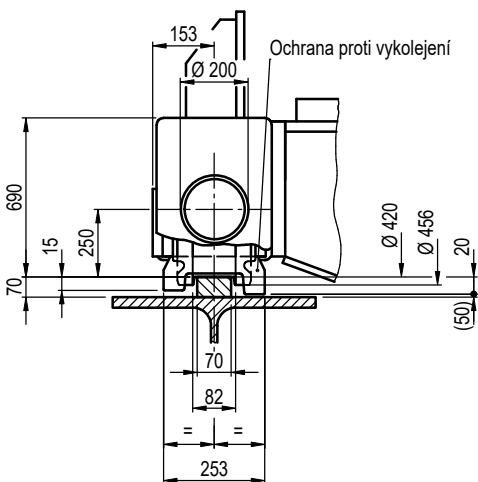
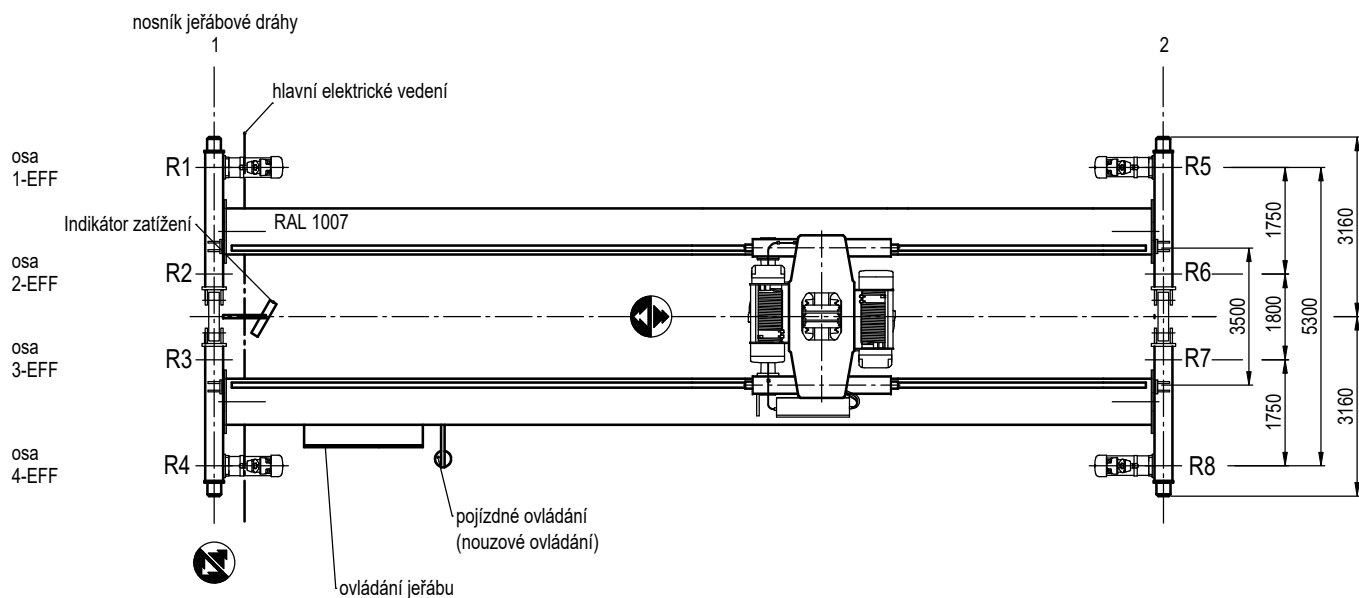
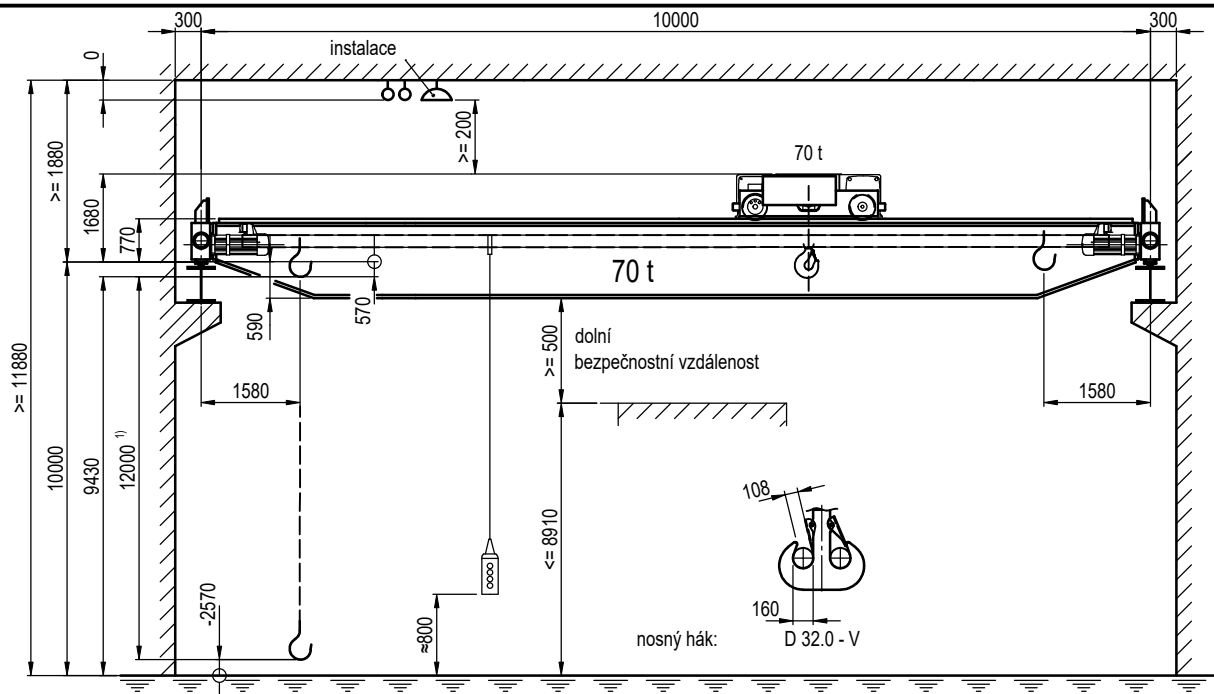
ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
51647 Gummersbach
Tel +49 22 61 / 37-0
Fax +49 22 61 / 37-247

ELV 5 t x 10000 mm

Nabídka: 027100-0000000-20211124-05 / 1



Zpracoval: Petr Ploteny
Datum: 24.11.2021



jeřáb	ZLK 70 t x 10000 mm		
základ pro výpočet	DIN 15018, H2/B3		
jeřábová kočka	GM 7000.80000 U-252.102.12000.1.ZA 500.20		
Skupina hnacího ústrojí	2m / M5		
místo provozu	provoz v hale		
okolní podmínky	-5° C až +40° C, bez zvláštních požadavků		
pojezd jeřábu	2 - 40 m/min		
pojezd kočky	1 - 20 m/min		
zvedání	0,15 - 5 m/min		
celková hmotnost	17140 kg (z toho jeřábová kočka 6651 kg)		
síťové napětí; Přípustné kolísání	3/PE ~50 Hz 400 V (TN-S); -6,5% / +5%		
Celkový příkon	92 kW (rozběhový proud * cos phi: 256 A) +SKR-F1 = 200 A gG		
údaje o zatížení	Zatížení kola (kN)	osa jeřábu 1 (min/max)	43,9 168,8
	(bez dynamického součinitele)	osa jeřábu 2 (min/max)	40,5 172,8
		osa jeřábu 3 (min/max)	41,0 173,7
		osa jeřábu 4 (min/max)	44,6 169,9
	boční zatížení (kN)	setrvačné síly pojezd jeřábu (min/max)	2,3 9,0
	šikmá síla na straně vedení (brzdový součinitel <= 0,3)	horizontální zatížení ze zešíkmení	59,9 -
		Přední osa jeřábu ve směru jízdy	8,7 33,2
		Druhá osa jeřábu ve směru jízdy	4,6 19,5
		Třetí osa jeřábu ve směru jízdy	1,1 4,7
podélná břemena (kN)	(na nosník jeřábové dráhy)	Zadní osa jeřábu ve směru jízdy	-2,4 -9,4
		setrvačné síly pojezd jeřábu (max)	9,8
		nárazové síly (max)	26,5

¹⁾ Maximální dráha háku kočky 12 m, reálné použití podle montážní situace

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

jeřáb ZLK

027100-0041725-20220104-10 / 1

ABUS

Zpracoval: Ploteny, P.
Datum: 4.1.2022

Údaje o zatížení podle ČSN EN 1991-3

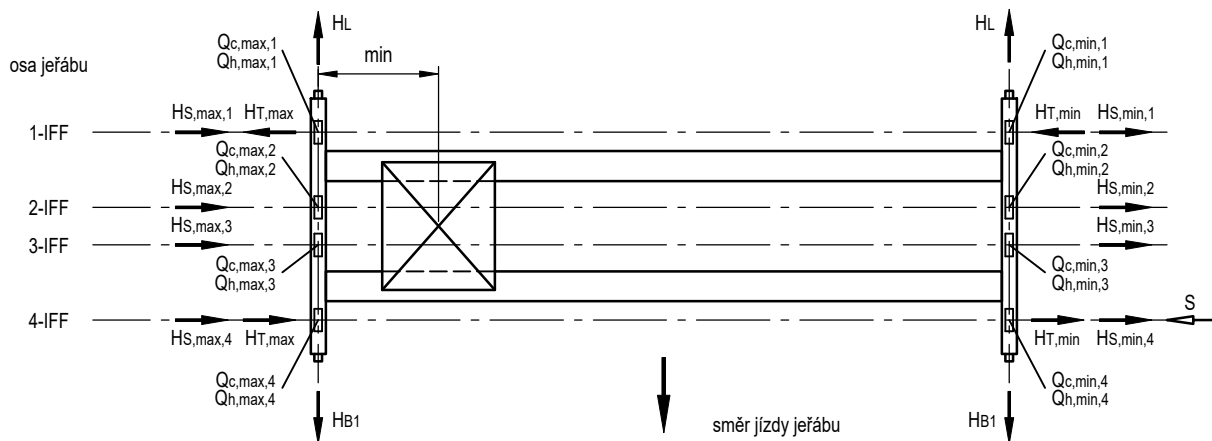
Klasifikace jeřábu	S3	(pro důkaz nosníku jeřábové dráhy)
--------------------	----	------------------------------------

Dynamické součinitele ϕ :

ϕ_1	1,10	Zrychlení na základě zvedací a gravitační síly působící na hmotnost jeřábu
ϕ_2	1,11	Setrvačnost a gravitace při zvedání volného břemene ze země
ϕ_3	1,00	Setrvačnost a gravitace při náhlém uvolnění části zvedaného břemene
ϕ_4	1,00	Zatížení od jízdy přes nerovnosti
$\phi_{5,Kr}$	1,20	Zatížení od zrychlení vyvolaného pohony pojezdu jeřábu
$\phi_{6,dyn}$	1,06	Dynamické zkušební zatížení
$\phi_{6,stat}$	1,00	Statická zkušební zátěž
$\phi_{7,Kr}$	1,25	Zatížení z nárazníkových sil

Účinky zatížení a příslušné složky sil:

Zatížení kola (svislé)	Složka síly od hmotností jeřábu a kočky/koček na osu jeřábu	$Q_{c,min,1}$	17,3	$Q_{c,max,1}$	27,1	[kN]
		$Q_{c,min,2}$	12,3	$Q_{c,max,2}$	22,7	[kN]
		$Q_{c,min,3}$	12,8	$Q_{c,max,3}$	23,6	[kN]
		$Q_{c,min,4}$	18,0	$Q_{c,max,4}$	28,2	[kN]
	Složka síly od hmotnosti zdviženého břemene na osu jeřábu	$Q_{h,min,1}$	26,6	$Q_{h,max,1}$	141,7	[kN]
		$Q_{h,min,2}$	28,2	$Q_{h,max,2}$	150,1	[kN]
		$Q_{h,min,3}$	28,2	$Q_{h,max,3}$	150,1	[kN]
		$Q_{h,min,4}$	26,6	$Q_{h,max,4}$	141,7	[kN]
Boční zatížení (vodorovné)	Síla od zrychlení jeřábu se zdviženým břemenem (setrvačná síla)	$H_{T,min}$	1,5	$H_{T,max}$	6,0	[kN]
	šikmá síla (brzdny součinitel $\leq 0,3$)	S			59,9	[kN]
	Vodorovná síla ze šikmého chodu na osu jeřábu	$HS_{min,1}$	-2,4	$HS_{max,1}$	-9,4	[kN]
		$HS_{min,2}$	1,1	$HS_{max,2}$	4,7	[kN]
		$HS_{min,3}$	4,6	$HS_{max,3}$	19,5	[kN]
		$HS_{min,4}$	8,7	$HS_{max,4}$	33,2	[kN]
Podélné zatížení (vodorovné) (na nosník jeřábové dráhy)	Síla od zrychlení jeřábu se zdviženým břemenem (setrvačná síla)	HL			6,5	[kN]
	Síla od nárazu do nárazníku (koncová síla nárazníku) (Omezovače pohybu jsou zohledněny)	HB1			21,2	[kN]



Náčrtek představuje situaci pojezdu jeřábu k vytvoření minimálních a maximálních zátěží.

Směrodatná situace s pojezdem jeřábu se může lišit podle provedení jeřábu (směr jízdy, poloha kočky a/nebo vodící prostředek).

Všechny účinky zatížení jsou charakteristické statické složky sil a je nutné je opatřit příslušným dynamickým součinitelem ϕ .

Tolerance jeřábové dráhy DIN EN 1090-2, třída tolerance 2

Tolerance středního rozměru jeřábových kolejnic +/- 5 mm

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

jeřáb ZLK

027100-0041725-20220104-10 / 1

ABUS

Zpracoval: Ploteny, P.
Datum: 4.1.2022

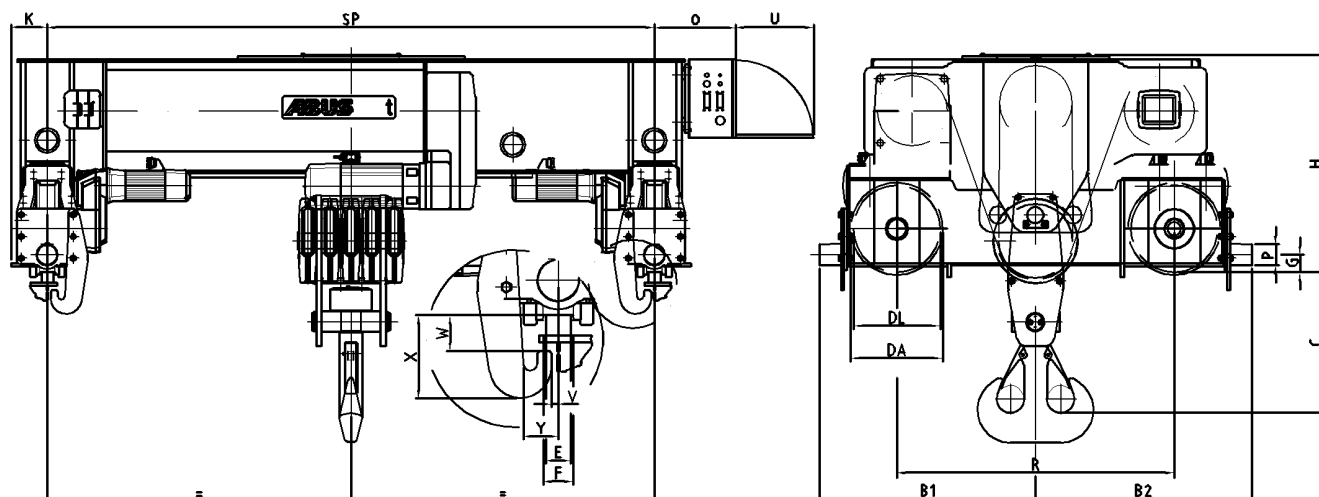
platí pro 380 V - 415 V / 50 Hz			
Nosnost	70000 kg	rychlost jízdy	1 - 20 m/min
Skupina hnacího ústrojí	2m / M5	Rychlost zdvihu	0,15 - 5 m/min
dráha háku	12000 mm	Rozchod kočky	3500 mm

pohony

	pohon zdvihu	Pohon pojezdu (2 pohony)
Výkon	provedení motoru U 80 kW	Pojezdové ústrojí kočky AZF-V 500 2 x 1,5 kW
Doba zapnutí	50 %	60 %
četnost spínání	240 c/h	240 c/h
jmenovité otáčky	2955 1/min	2820 1/min
jmenovitý proud	150 A	3,55 A
rozběhový proud	188 A	16,5 A

Hodnoty ED (c/h) jsou součtem hodnot jemné a hlavní rychlosti

Ty se dělí z 1/3 (2/3) na provozu s jemnou rychlostí a ze 2/3 (1/3) provozu s hlavní rychlostí



rozměry a hmotnosti

průměr lana	20,2 mm	K	210 mm
Délka lana	146600 mm	M	0 mm
průměr bubnu	405 mm	O	470 mm
průměr lanové kladky	426,2 mm	B1	1245 mm
hmotnost spodní kladky	661,0 kg	B2	1245 mm
nosný hák (D)	32.0 - V	C	1312 mm
hmotnost	6651 kg	DL	500 mm
Rozchod kočky SP	3500 mm	DA	538 mm
		E	62 mm - 92 mm
		F	55 mm - 85 mm
		G	100 mm
		H	915 mm
		U	450 mm
		V	30 mm
		W	115 mm
		X	235 mm
		Y	109 mm

údaje o zatížení pro pojezdovou dráhu podle DIN 4132

případ zatížení H			případ zatížení HZ		případ zatížení HS
R _{max} ¹⁾ / kolo	RKA _{min} ²⁾ / kolo	RKA _{mit} ³⁾ / kolo	FSKA ⁴⁾ / kočka	FMKA ⁵⁾ / kočka	FPUKR ⁶⁾ / kočka
187,99 kN	16,31 kN	187,99 kN	47,81 kN	9,79 kN	56 kN

¹⁾ Zatížení kola při nejvyšší poloze háku bez koeficientu

²⁾ Zatížení kola při vlastní hmotnosti bez koeficientu

³⁾ Zatížení kola při střední poloze háku bez koeficientu

⁴⁾ Zátěže příčně k pojezdové dráze (kočka)

⁵⁾ Zátěže ve směru pojezdové dráhy (kočka)

⁶⁾ Nárazníková síla, platí při použití nárazníků ABUS (kočka)

ABUS Kransysteme GmbH	dvoukolejnicová kočka s lanovým kladkostrojem	
Sonnenweg 1	GM 7000.80000 U-252.102.12000.1.ZA 500.20	
51647 Gummersbach	Nabídka: 027100-0041725-20220104-10 / 1	01/01/2007

Komponenty jeřábu

ZLK 70 t x 10000 mm

Hlavní nosník	typ		1250.10/8.500.600.12.600.12
Nosník pojezdového ústrojí	typ		ZL8H
			420.3.400.1750.660.3500.1
Kolejnice kočky	Šířka * Výška		60 mm * 60 mm
Nárazník z lehčeného plastu	velikost 2	DP	200 mm
Ocelová konstrukce hlavního nosníku		GH	6860 kg
Výkon pohonů jeřábu		P	4 * 2.2 kW
Nakládací hmotnosti			
Hlavní nosník 1		HT1	3657 kg/kus
Hlavní nosník 2		HT2	3977 kg/kus
Nosník pojezdového ústrojí		FWT	1426 kg/kus
zdvihací zařízení		GKG	6651 kg/kus
celková hmotnost		GGG	17140 kg/kus
Suma natřené plochy jeřábu bez zdvihadla		SAF	99,0 m²
vertikální vlastní frekvence hlavního nosníku		FEV	7,99 Hz
horizontální vlastní frekvence hlavního nosníku		FEH	10,10 Hz
Průhyb hlavního nosníku		TSW	1 / 2936 rozpětí

konstrukce hlavního nosníku**1250.10/8.500.600.12.600.12**

horní pás	600 mm * 12 mm
stojina pod kolejnicí	1250 mm * 10 mm
protější strana stojiny	1250 mm * 8 mm
spodní pás	600 mm * 12 mm
vzdálenost stojin	500 mm
rozměr kolejnice kočky	60 mm * 60 mm
výztuhy	
počet na stojinu	2 kus
Rozměr	L 60 mm * 30 mm * 5 mm
umístění	0,25 / 0,25 / 0,5
plechová přepážka	
tloušťka	6 mm
Vzdálenost	2000 mm

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

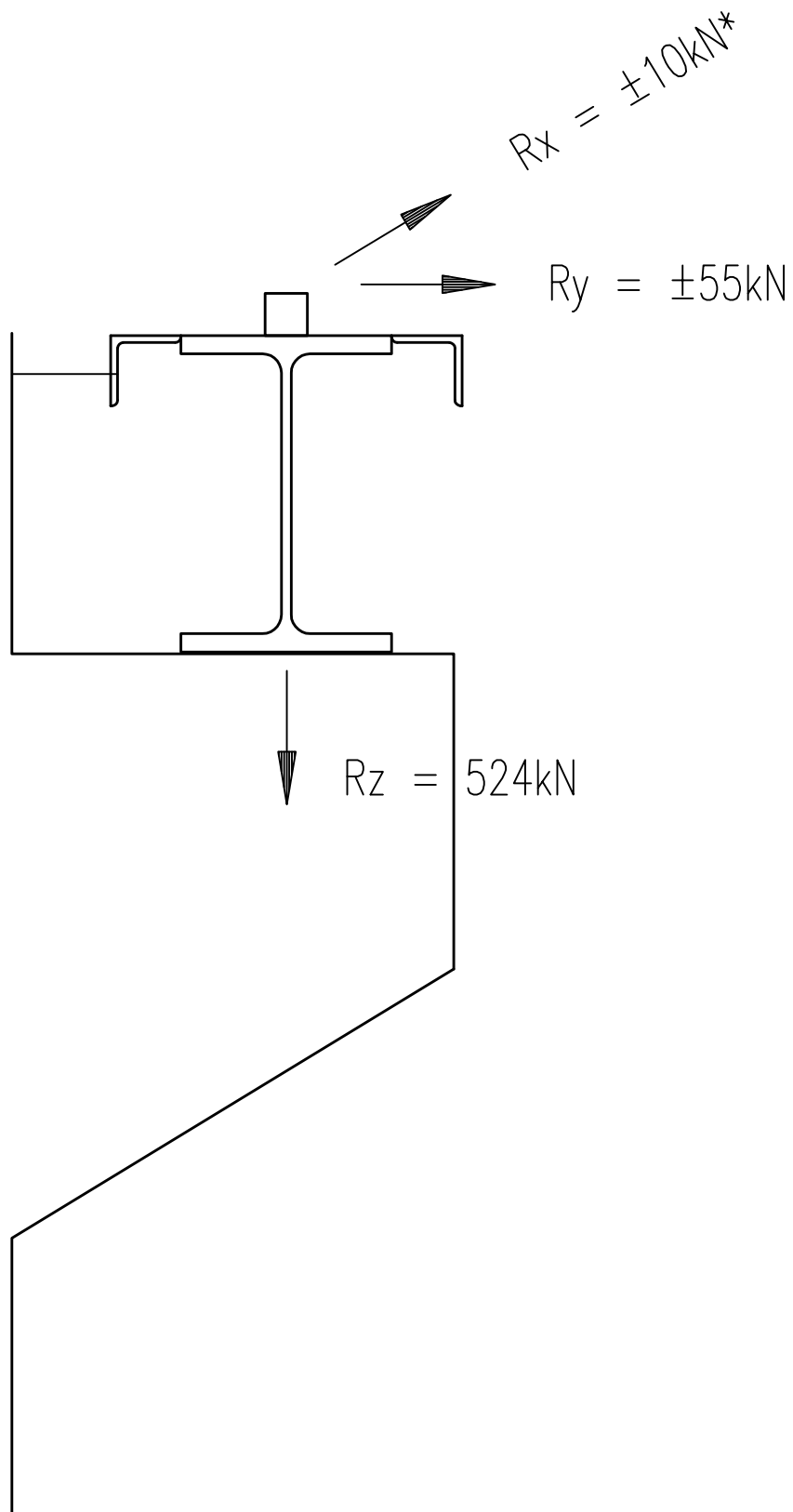
ZLK 70 t x 10000 mm

Nabídka: 027100-0041725-20220104-10 / 1

ABUS

Zpracoval: Petr Ploteny
Datum: 4.1.2022

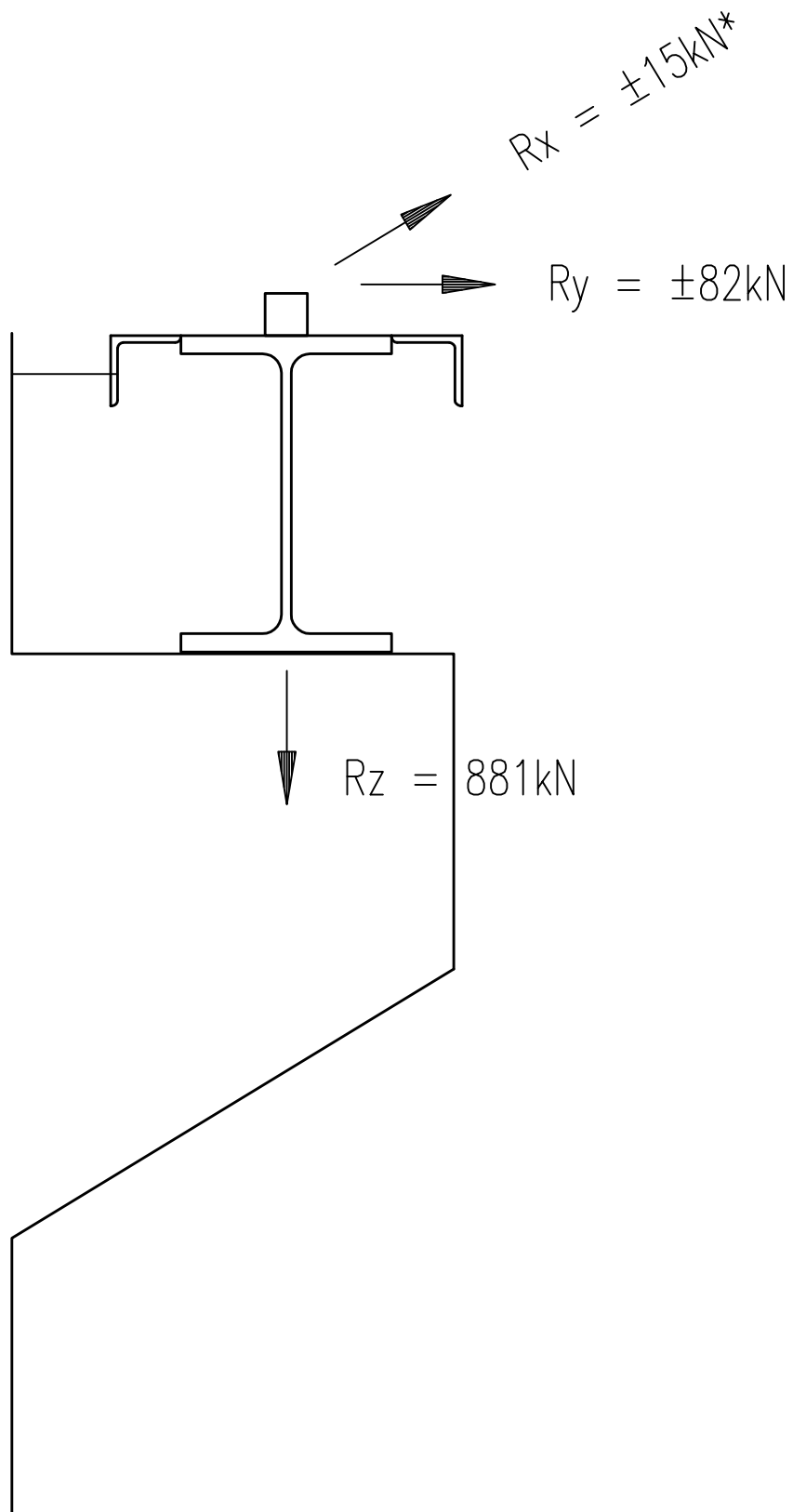
JD 70+5 / 6



Charakteristické hodnoty účinků na konzolu bez dyn. součinitelů

)* Náraz do nárazníku 26,5kN

JD 70+5 / 6



Návrhové hodnoty účinků na konzolu

)* Náraz do nárazníku 26,5kN