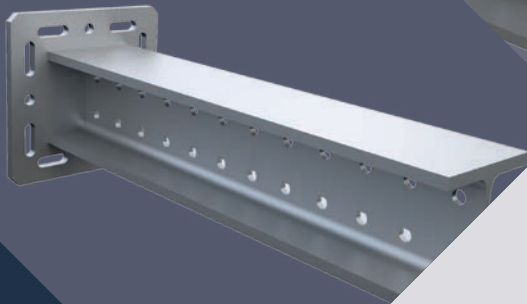
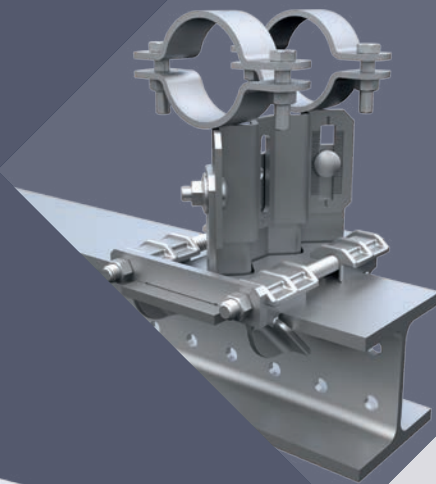
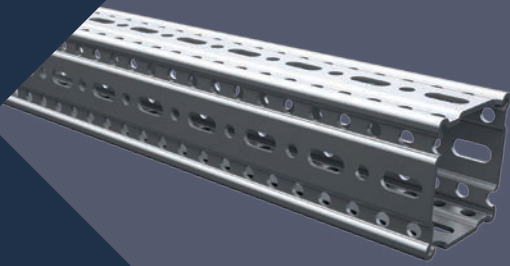


sikla



Simotec

Smernice za uporabnika

Uvod	2
siFramo 80/30	3 - 6
siFramo 80	7 - 14
siFramo 100	15 - 22
siFramo 100/160	23 - 32
siFramo 100/160 combi	33 - 35
Nosilni sistem 100	36 - 38
Nosilni sistem 120	39 - 41
Cevna ležišča	42 - 44
Stremenska ležišča iz okroglega jekla	45 - 46
Verige	47 - 48
Tehnični napotki	49 - 54

Prodajne organizacije

Sikla d.o.o.

Prekmurske čete 74
9232 Črenšovci

Telefon: 00386 (0)2 573 58 62
Telefax: 00386 (0)2 573 58 71
info@sikla.si

www.sikla.si

Področje uporabe

V smernicah za uporabnike so napotki za dovoljeno obremenljivosti tipičnih konstrukcij Sikla-za tehnično opremo zgradb ter industrijsko granjo in gradnjo naprav iz sistemov siFramo 80, siFramo 100, nosilnega sistema 100 in nosilnega sistema 120. Vsi sistemi z oznakoe CE so podvrženi po EN 1090 certificirani tovaniški proizvodni kontroli (Werkseigenen Produktionskontrolle = WPK) in jih je zaradi tega dovoljeno uporabiti za nosilne konstrukcije do EXC 2.

Osnova za izračun

Eurocode 3 (DIN EN 1993) „Dimenzioniranje in konstrukcija jeklenih gradenj“ tvori osnovo za ugotavljanje nosilnosti. Glede uporabnosti so predpisane omejitve posameznih konstrukcij ustrezno ločeno dodeljene njihovi sestavi. Te mejne vrednosti sme investitor določiti tudi drugače. Vse deformacije se ugotavljajo na podlagi karakterističnih obremenitev ($\gamma_F = 1,0$). Vrednosti dovoljenih obremenitev izpolnjujejo torej sočasno dokazilo o nosilnosti in dokazilo uporabnosti. Ustrezno merodajni primer je naveden kot $F_{z, zul}$.

Vplivi

Navedene so dovoljene navpične obremenitve $F_{z, zul}$ v kN (npr. teže cevodovov), ki jih je treba razumeti kot maksimalne vrednosti karakterističnih vplivov in upoštevajo delni varnostni koeficient $\gamma_F = 1,35$.

Nekatere konstrukcije upoštevajo dodatno torne sile $F_x = F_z * \mu_0$ za cevna ležišča Sikla na površinah potopno cinkanu profilov Sikla Profile, ki se izračunajo iz teže cevi F_z in tornega koeficienta $\mu_0 = 0,2$ (drsn element in cevno ležišče Sikla). Te spremenljive sile iz raztezanja cevi se upoštevajo z delnim varnostnim koeficientom $\gamma_F = 1,5$.

Za drsno ležišče s koeficientom statičnega trenja $\mu_0 > 0,2$ je potrebno ločeno dimenzioniranje.

Pogoji

Vse obremenitve učinkujejo pretežno kot statične obremenitve pri sobni temperaturi.

Za uporabo in področja uporabe se je treba ravnati po tehničnih napotkih ustreznih listov s podatki o izdelku.

Priključek na kraju uporabe

Ob pritrdjevanju s sidri ali povezavi z obstoječimi sidrnimi tirnicami je treba ločeno voditi dokazilo o nosilni varnosti za izdelke, ki se uporabljajo pri tem. Ob navezavi na jekleno konstrukcijo, ki je na kraju uporabe, je treba ločeno preizkusiti njegovo nosilno togost in togost proti zasuku. Dodatno je treba ob montaži konstrukcij s sponkami zagotoviti, da frikcija med priključnim kompletom in nosilcem na kraju uporabe izpolnjuje pogoj $\mu_0 \geq 0,2$ (razred drsne površine D). Ob priključku z montažnimi seti je treba upoštevati širine prirobnice nosilca ≥ 100 mm.

Če niso prikazane z odstopanjem velja: smer sile $F_x =$ vzdolžna os nosilca.

Priključke na beton je treba dimenzionirati z vrsto vložkov VMZ-A M12 (ETA-10/0260) v trdnost betona C20/C25 ob konstrukcijskih pogojih $h_{std} \geq 2 h_{ef}$ z oddaljenostjo roba $c \geq 120$ mm. Razdalje osi so določene gradbenimi sestavnimi deli. Koeficient zmanjšanja $\alpha_A = 0,7$ za širine prirobnic nosilca ≥ 201 mm z držaloma WBD F80, F100 in F100/160.

Tehnični napotki

Pogoji za montažo konstrukcij so združeni na koncu brošure - še posebej določanje zateznih navorov, štrlin vijakov itd.

Ponovna uporabnost izdelkov

Izdelke je dovoljeno uporabljati znova le, če niso bile prekoračene določene dovoljene navedbe o obremenitvi in zaščita površine ne kaže znakov poškodb.

Izključitev odgovornosti

Ta dokumentacija je namenjena le za uporabo pri sprejemniku in je v vseh sestavnih deli last podjetja Sikla.

Tehnični prikazi in vse navedbe so narejeni po najboljšem znanju. Slike in risbe niso zavezujoče. Izključeno je jamstvo zaradi tiskarskih napak ali pomanjkljivosti.

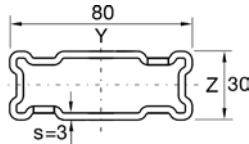
Pridržujemo si pravico do sprememb in konstrukcijskih izboljšav, še posebej v smislu tehničnega napredka.

Pričujoča smernica omogoča uporabniku preprosto izbiro in načrtovanje nosilnih konstrukcij.

Dokument je bil izdelan v tesnem sodelovanju z naslednjimi zunanjimi specialisti:

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilni profil TP F 80/30



Nosilci z enim poljem pod enosnim upogibom

Upoštevana je lastna teža profila

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z, zul}$	$F_z (q_z \cdot L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	500	27,80	13,90
	1000	5,44	5,44
	1500	1,61	2,42
	2000	0,68	1,36
	2500	0,35	0,87

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev z L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	500	9,13
	1000	3,40
	1500	1,51
	2000	0,85
	2500	0,54

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri L/2.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	500	6,85
	1000	1,99
	1500	0,89
	2000	0,50
	2500	0,32

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/3 in 2*L/3.

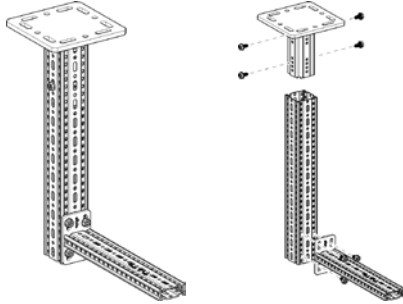
3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	500	4,56
	1000	1,43
	1500	0,64
	2000	0,36
	2500	0,23

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/4, L/2 in 3*L/4.

Maks. upogib L/200

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

L-konstrukcija F 80 - 80/30



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 80
- 1 x nosilni profil TP F 80
- 1 x nosilna konzola AK F 80/30
- 8 x samoreznih vijakov FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	300		500		700	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
	H_{max}	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	500	7,14	2,14	2,47	1,23	1,16	0,81
	1000	6,05	1,82	2,14	1,07	1,02	0,71
	1500	5,25	1,57	1,89	0,94	0,91	0,64
	2000	4,63	1,39	1,69	0,84	0,82	0,57

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	300		500		700	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	1,08	1,08	0,58	0,58	0,37	0,37
	1000	0,93	0,93	0,51	0,51	0,33	0,33
	1500	0,82	0,82	0,46	0,46	0,30	0,30
	2000	0,73	0,73	0,42	0,42	0,27	0,27

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	300		500		700	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	0,75	0,75	0,41	0,41	0,26	0,26
	1000	0,64	0,64	0,36	0,36	0,23	0,23
	1500	0,56	0,56	0,32	0,32	0,21	0,21
	2000	0,49	0,49	0,29	0,29	0,19	0,19

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve	L_{max}	300		500		700	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	0,56	0,56	0,31	0,31	0,20	0,20
	1000	0,48	0,48	0,27	0,27	0,18	0,18
	1500	0,42	0,42	0,24	0,24	0,16	0,16
	2000	0,37	0,37	0,22	0,22	0,14	0,14

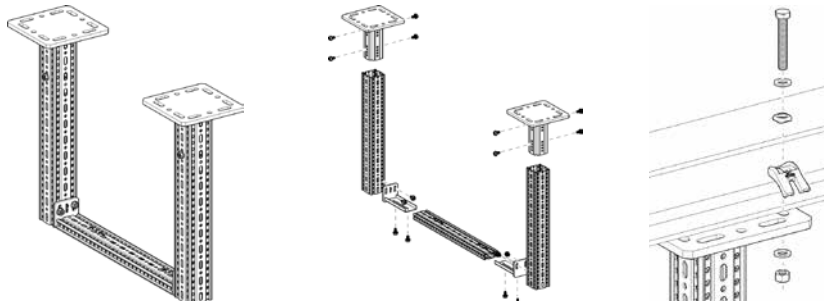
F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljive obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija $H/100$; $L/100$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Okvir F 80 - 80/30



Seznam kosov

- 2 x držalo WBD F 80
- 2 x nosilni profil TP F 80
- 1 x nosilni profil TP F 80/30
- 2 x držalo STA F 80/30-E
- 16 x oblikovnih vijakov za zapahnitev FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]
H _{max} [mm]		16,75	8,38	5,86	5,86	2,04	3,05	0,94	1,88	0,50	1,24	0,28	0,84
500		16,75	8,38	5,81	5,81	2,02	3,03	0,93	1,87	0,49	1,24	0,28	0,84
1000		16,75	8,38	5,76	5,76	2,01	3,02	0,93	1,86	0,49	1,23	0,28	0,84
1500		16,75	8,38	5,71	5,71	2,00	3,00	0,92	1,85	0,49	1,22	0,28	0,83
2000		16,75	8,38	5,71	5,71	2,00	3,00	0,92	1,85	0,49	1,22	0,28	0,83

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]
H _{max} [mm]		8,32	6,95	3,72	3,50	1,90	1,79	1,15	1,08	0,77	0,72	0,51	0,48
500		8,32	6,95	3,70	3,48	1,89	1,78	1,15	1,08	0,76	0,72	0,51	0,48
1000		8,32	5,70	3,68	3,46	1,88	1,77	1,14	1,08	0,76	0,72	0,51	0,48
1500		8,32	3,85	3,65	3,44	1,87	1,76	1,14	1,07	0,76	0,71	0,51	0,48
2000		8,32	3,85	3,65	3,44	1,87	1,76	1,14	1,07	0,76	0,71	0,51	0,48

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L/2.

2 točkovni obremenitvi		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]
H _{max} [mm]		4,17	3,48	2,20	2,07	1,13	1,06	0,69	0,65	0,46	0,43	0,30	0,28
500		4,17	3,48	2,19	2,06	1,12	1,06	0,68	0,64	0,45	0,43	0,30	0,28
1000		4,17	2,85	2,17	2,04	1,12	1,05	0,68	0,64	0,45	0,42	0,30	0,28
1500		4,17	1,93	2,16	1,91	1,11	1,04	0,68	0,64	0,45	0,42	0,30	0,28
2000		4,17	1,93	2,16	1,91	1,11	1,04	0,68	0,64	0,45	0,42	0,30	0,28

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3; F_x [kN] akot spremenljive obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3.

3 točkovne obremenitve		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z [kN]
H _{max} [mm]		2,78	2,32	1,56	1,47	0,80	0,75	0,49	0,46	0,32	0,30	0,21	0,20
500		2,78	2,32	1,55	1,46	0,79	0,75	0,49	0,46	0,31	0,30	0,21	0,20
1000		2,78	1,90	1,54	1,45	0,79	0,74	0,49	0,46	0,31	0,29	0,21	0,19
1500		2,78	1,29	1,53	1,27	0,79	0,74	0,48	0,46	0,31	0,29	0,21	0,19
2000		2,78	1,29	1,53	1,27	0,79	0,74	0,48	0,46	0,31	0,29	0,21	0,19

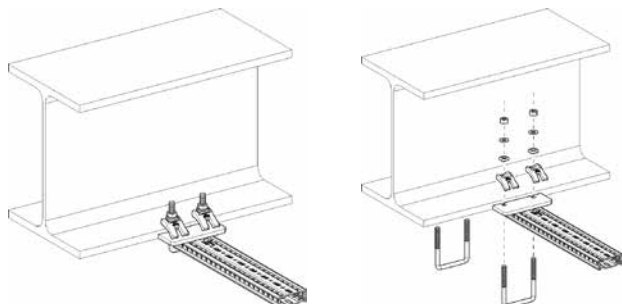
F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji 3*L/4, L/4 in L/4.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja μ₀ = 0,2 za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija H/100; L/200.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

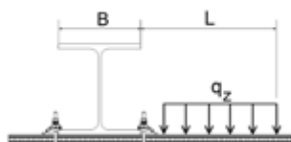
Prečna konzola F 80/30 vodoravna



Seznam kosov

1 x nosilni profil TP F 80/30
2 x vpenjalno streme SB F 80/30-40

Enakomerno razdeljena obremenitev



L_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} * L)$
[mm]	[kN/m]	[kN]
300	10,62	3,19
500	3,68	1,84
700	1,84	1,29
900	1,09	0,98
1100	0,72	0,79

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L;
80 mm < B < 200 mm.

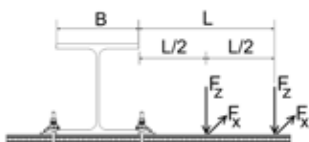
1 točkovna obremenitev



L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	1,52	0,86
500	0,91	0,74
700	0,65	0,59
900	0,50	0,46
1100	0,35	0,35

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L;
80 mm < B < 200 mm.

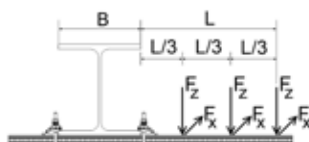
2 točkovni obremenitvi



L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	1,01	0,54
500	0,61	0,47
700	0,43	0,39
900	0,33	0,31
1100	0,27	0,25

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2; 80 mm < B < 200 mm.

3 točkovne obremenitve



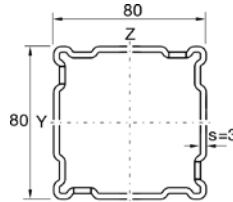
L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	0,76	0,39
500	0,45	0,34
700	0,32	0,30
900	0,25	0,23
1100	0,20	0,19

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3; 80 mm < B < 200 mm.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilni profil TP F 80



Nosilci z enim poljem pod enosnim upogibom
Upoštevana je lastna teža profila

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z, zul}$	$F_z (q_{z, zul} * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	1000	30,21	30,21
	1500	13,38	20,07
	2000	6,30	12,59
	2500	3,22	8,06
	3000	1,87	5,60
	3500	1,17	4,11

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev z L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	15,10
	1500	10,04
	2000	7,49
	2500	5,04
	3000	3,50
	3500	2,57

F_z [kN] kot stalna obremenitev zaradi L/2.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	11,33
	1500	7,53
	2000	4,62
	2500	2,96
	3000	2,05
	3500	1,51

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/3 in 2*L/3.

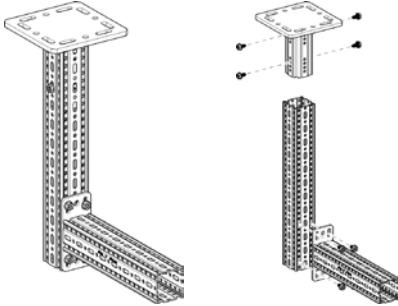
3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	7,55
	1500	5,02
	2000	3,31
	2500	2,12
	3000	1,47
	3500	1,08

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/4, L/2 in 3*L/4.

Maks. upogib L/200

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

L-konstrukcija TP F 80



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 80
- 1 x nosilni profil TP F 80
- 1 x nosilna konzola AK F 80
- 8 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max} H_{max}	300		500		700	
		$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z (q_z * L)$ [kN]	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z (q_z * L)$ [kN]	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z (q_z * L)$ [kN]
	500	10,42	3,13	4,07	2,03	2,10	1,47
	1000	8,25	2,47	3,25	1,62	1,69	1,18
	1500	6,82	2,05	2,70	1,35	1,40	0,98
	2000	5,81	1,74	2,31	1,15	1,20	0,84

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	L_{max} H_{max}	300		500		700	
		F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]	F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]	F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]
	500	1,70	1,70	1,06	1,06	0,75	0,75
	1000	1,36	1,36	0,85	0,85	0,60	0,60
	1500	1,13	1,13	0,71	0,71	0,50	0,50
	2000	0,96	0,96	0,61	0,61	0,43	0,43

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max} H_{max}	300		500		700	
		F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]	F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]	F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]
	500	1,11	1,11	0,70	0,70	0,50	0,50
	1000	0,88	0,88	0,56	0,56	0,40	0,40
	1500	0,73	0,73	0,47	0,47	0,34	0,34
	2000	0,63	0,63	0,40	0,40	0,29	0,29

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve	L_{max} H_{max}	300		500		700	
		F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]	F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]	F_z [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]
	500	0,82	0,82	0,52	0,52	0,37	0,37
	1000	0,65	0,65	0,41	0,41	0,30	0,30
	1500	0,54	0,54	0,35	0,35	0,25	0,25
	2000	0,46	0,46	0,30	0,30	0,21	0,21

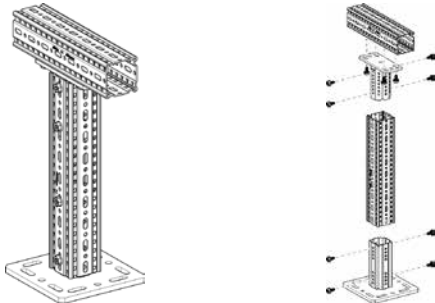
F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija $H/100$; $L/100$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Opornik F 80



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 80
- 2 x nosilni profil TP F 80
- 1 x držalo STA F 80
- 12 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev - simetrična	H_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} \times 1m)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	500	13,19	13,19
	1000	13,15	13,15
	1500	13,12	13,12
	2000	13,08	13,08
	q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L; $L_{max} = 1.100$ mm.		

1 točkovna obremenitev - centrična	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	500	11,53	8,78
	1000	11,50	3,65
	1500	10,63	2,10
	2000	9,15	1,41
	F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovanju izsrediščnosti ± 50 mm.		

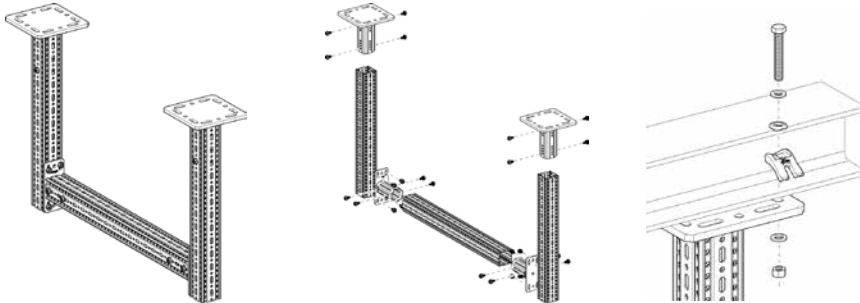
2 točkovni obremenitvi - simetrični	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	500	6,46	4,32
	1000	6,46	1,88
	1500	6,46	1,07
	2000	6,46	0,71
	F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; $L_{max} = 1.100$ mm.		

3 točkovni obremenitvi - simetrični	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	500	4,39	3,16
	1000	4,38	1,25
	1500	4,37	0,71
	2000	4,36	0,47
	F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; $L_{max} = 1.100$ mm.		

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. odklon $H/150$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Okvir F 80



- Seznam kosov**
 2 x držalo WBD F 80
 3 x nosilni profil TP F 80
 2 x držalo STA F 80
 24 x samorezni vijak FLS

Enakomerno razdeljena obremenitev		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000		
		q _{z,zul}	F _z (q _z * L)	q _{z,zul}	F _z (q _z * L)	q _{z,zul}	F _z (q _z * L)	q _{z,zul}	F _z (q _z * L)	q _{z,zul}	F _z (q _z * L)	q _{z,zul}	F _z (q _z * L)	
	H _{max}	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	1000	39,47	19,37	19,37	19,37	12,56	18,85	6,76	13,52	3,89	9,71	2,43	7,30	
	1500	39,47	19,37	19,37	19,37	12,66	18,99	6,65	13,29	3,82	9,55	2,39	7,18	
	2000	39,47	19,37	19,37	19,37	12,56	18,83	6,55	13,09	3,76	9,41	2,36	7,07	
	2500	39,47	19,37	19,37	19,37	12,43	18,64	6,46	12,91	3,71	9,28	2,32	6,97	
	3000	39,47	19,37	19,37	19,37	12,27	18,40	6,38	12,75	3,67	9,16	2,29	6,88	

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z
	H _{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1000	19,67	9,02	16,21	8,76	11,21	8,18	8,63	6,56	6,08	5,38	4,52	4,25
	1500	19,67	5,49	16,13	5,42	11,15	5,26	8,51	5,00	5,99	4,63	4,45	4,18
	2000	19,67	3,74	16,04	3,72	11,09	3,66	8,40	3,56	5,92	3,41	4,39	3,22
	2500	19,67	2,74	15,96	2,73	11,04	2,70	8,31	2,65	5,85	2,59	4,34	2,49
	3000	19,67	2,09	15,89	2,09	10,98	2,08	8,22	2,05	5,78	2,02	4,29	1,97

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L/2.

2 točkovni obremenitvi		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z
	H _{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1000	9,85	4,52	9,60	4,40	7,61	4,15	5,10	3,76	3,61	3,27	2,69	2,53
	1500	9,85	2,75	9,60	2,72	7,49	2,65	5,02	2,53	3,55	2,37	2,65	2,17
	2000	9,85	1,87	9,60	1,86	7,38	1,84	4,95	1,79	3,51	1,73	2,61	1,64
	2500	9,85	1,37	9,60	1,36	7,29	1,35	4,89	1,33	3,46	1,30	2,58	1,26
	3000	9,85	1,05	9,60	1,04	7,20	1,04	4,83	1,03	3,42	1,01	2,55	0,99

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3; F_x [kN] akot spremenljive obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3.

3 točkovne obremenitve		L _{max} 500		1000		1500		2000		2500		3000	
		F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za	F _x = μ ₀ * F _z
	H _{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1000	6,57	3,01	6,42	2,94	5,37	2,78	3,63	2,54	2,58	2,22	1,93	1,81
	1500	6,57	1,83	6,42	1,81	5,29	1,77	3,57	1,70	2,54	1,60	1,90	1,47
	2000	6,57	1,25	6,42	1,24	5,21	1,23	3,52	1,20	2,50	1,16	1,87	1,10
	2500	6,57	0,91	6,42	0,91	5,14	0,90	3,48	0,89	2,47	0,87	1,85	0,85
	3000	6,57	0,70	6,42	0,70	5,08	0,69	3,44	0,69	2,44	0,68	1,82	0,66

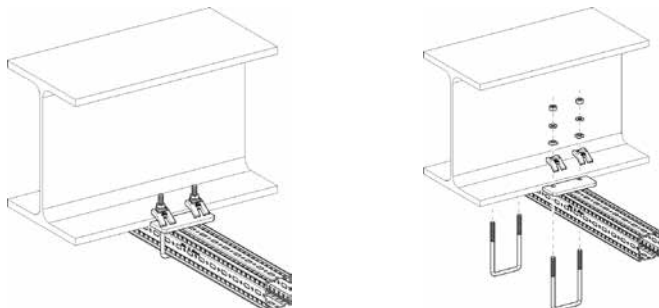
F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji 3*L/4, L/4 in L/4.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja μ₀ = 0,2 za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija H/100; L/200.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Prečna konzola F 80 vodoravna



Seznam kosov

- 1 x nosilni profil TP F 80
- 2 x vpenjalno streme SB F 80-40

Enakomerno razdeljena obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
	L_{max}	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	300	14,39	4,32	20,42	6,13	24,82	7,45	28,17	8,45	30,72	9,22
	500	5,64	2,82	8,38	4,19	10,53	5,26	12,27	6,13	12,28	6,14
	700	3,02	2,12	4,62	3,23	5,93	4,15	6,19	4,34	6,19	4,34
	900	1,88	1,69	2,93	2,64	3,72	3,35	3,72	3,35	3,72	3,35
	1100	1,28	1,41	2,02	2,22	2,47	2,72	2,47	2,72	2,47	2,72

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	2,36	1,12	3,51	1,67	4,43	2,10	5,04	2,45	5,04	2,75
	500	1,55	0,74	2,41	1,14	3,02	1,49	3,02	1,79	3,02	2,05
	700	1,16	0,55	1,83	0,87	2,16	1,15	2,16	1,41	2,16	1,63
	900	0,92	0,44	1,48	0,70	1,68	0,94	1,68	1,16	1,68	1,36
	1100	0,77	0,36	1,24	0,59	1,37	0,79	1,37	0,99	1,37	1,16

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	1,46	0,69	2,12	1,01	2,62	1,24	3,01	1,43	3,32	1,57
	500	0,98	0,47	1,50	0,71	1,92	0,91	2,01	1,08	2,01	1,22
	700	0,74	0,35	1,16	0,55	1,44	0,72	1,44	0,86	1,44	0,99
	900	0,60	0,28	0,94	0,45	1,12	0,59	1,12	0,72	1,12	0,84
	1100	0,50	0,24	0,79	0,38	0,91	0,50	0,91	0,62	0,91	0,72

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

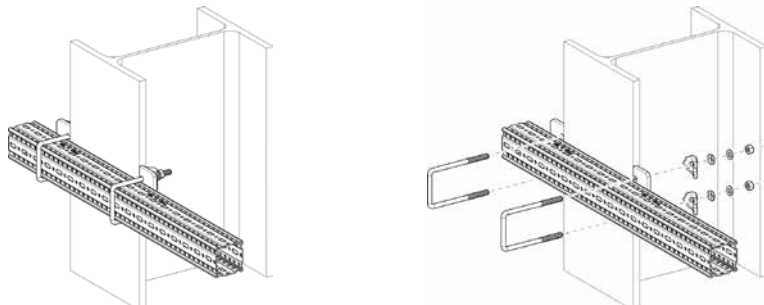
3 točkovne obremenitve	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	1,06	0,50	1,52	0,72	1,86	0,88	2,12	1,00	2,33	1,10
	500	0,72	0,34	1,08	0,52	1,38	0,65	1,51	0,77	1,51	0,87
	700	0,55	0,26	0,84	0,40	1,08	0,52	1,08	0,62	1,08	0,71
	900	0,44	0,21	0,69	0,33	0,84	0,43	0,84	0,52	0,84	0,61
	1100	0,37	0,18	0,58	0,28	0,68	0,37	0,68	0,45	0,68	0,53

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Prečna konzola F 80 navpična



Seznam kosov

- 1 x nosilni profil TP F 80
- 2 x vpenjalno streme SB F 80-40

Enakomerno razdeljena obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
	L_{max}	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	300	3,21	0,96	4,46	1,34	5,34	1,60	5,99	1,80	6,49	1,95
	500	1,36	0,68	1,98	0,99	2,47	1,23	2,86	1,43	3,17	1,58
	700	0,75	0,52	1,13	0,79	1,44	1,00	1,69	1,18	1,91	1,34
	900	0,47	0,43	0,73	0,65	0,94	0,85	1,12	1,01	1,28	1,15
	1100	0,33	0,36	0,51	0,56	0,67	0,73	0,80	0,88	0,92	1,02

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,59	0,56	0,88	0,84	1,11	1,06	1,29	1,24	1,45	1,39
	500	0,39	0,37	0,60	0,58	0,79	0,75	0,94	0,90	1,08	1,03
	700	0,29	0,28	0,46	0,44	0,61	0,58	0,74	0,71	0,86	0,83
	900	0,23	0,22	0,37	0,35	0,50	0,48	0,61	0,59	0,72	0,69
	1100	0,19	0,18	0,31	0,30	0,42	0,40	0,52	0,50	0,61	0,59

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,37	0,35	0,53	0,51	0,65	0,63	0,75	0,72	0,83	0,80
	500	0,25	0,24	0,37	0,36	0,48	0,46	0,57	0,54	0,64	0,62
	700	0,19	0,18	0,29	0,28	0,38	0,36	0,46	0,44	0,52	0,50
	900	0,15	0,14	0,24	0,23	0,31	0,30	0,38	0,36	0,44	0,42
	1100	0,13	0,12	0,20	0,19	0,27	0,26	0,33	0,31	0,38	0,37

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

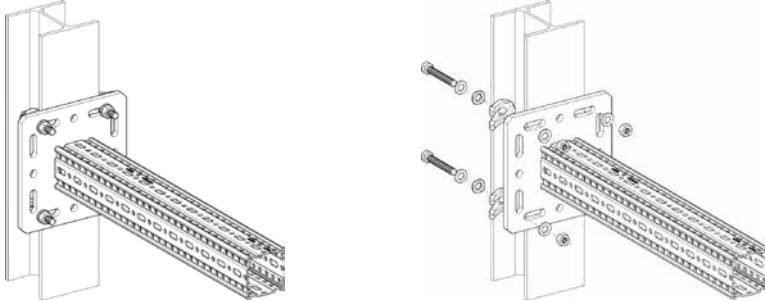
3 točkovne obremenitve	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,27	0,25	0,38	0,36	0,46	0,45	0,53	0,51	0,58	0,56
	500	0,18	0,17	0,27	0,26	0,35	0,33	0,41	0,39	0,46	0,44
	700	0,14	0,13	0,21	0,20	0,28	0,26	0,33	0,32	0,38	0,36
	900	0,11	0,11	0,17	0,17	0,23	0,22	0,28	0,27	0,32	0,31
	1100	0,09	0,09	0,15	0,14	0,20	0,19	0,24	0,23	0,28	0,27

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola F 80 - različica a) vpeta



Seznam kosov

- 1 x nosilna konzola TKO F 80
- 1 x montažni set MS 5P M12 S

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	300	54,99	16,50
	500	28,59	14,30
	700	14,59	10,21

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	11,91	7,40
	500	7,15	4,44
	700	5,04	3,17

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	7,94	4,93
	500	4,77	2,96
	700	3,40	2,11

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

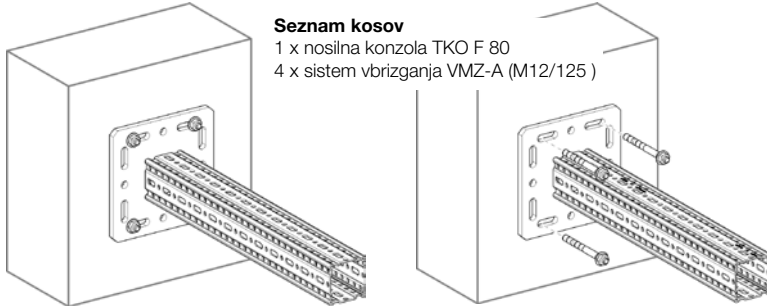
3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	5,96	3,70
	500	3,57	2,22
	700	2,55	1,58

F_z [kN] kot stalna obremenitev L, 2*L/3 in L/3;
 F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

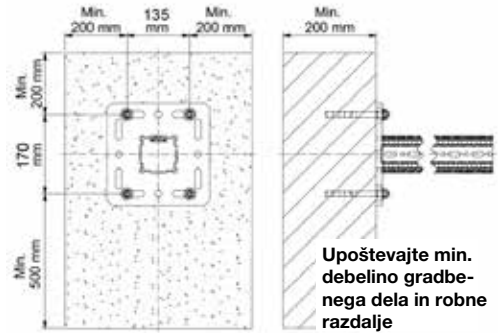
Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola F 80 - različica a) z mozniki



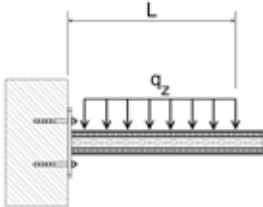
Seznam kosov

- 1 x nosilna konzola TKO F 80
- 4 x sistem vbrizganja VMZ-A (M12/125)



Upoštevajte min. debelino gradbenega dela in robne razdalje

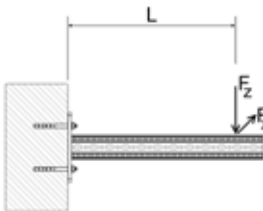
Enakomerno razdeljena obremenitev



L_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} * L)$
[mm]	[kN/m]	[kN]
300	42,31	12,69
500	21,76	10,88
700	13,61	9,52

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

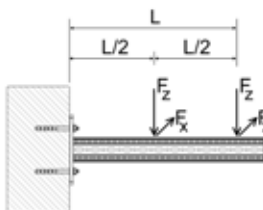
1 točkovna obremenitev



L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	10,16	10,16
500	7,37	7,37
700	4,44	4,44

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

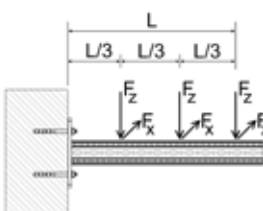
2 točkovni obremenitvi



L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	5,64	5,64
500	4,62	4,62
700	3,18	3,18

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve



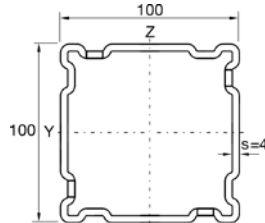
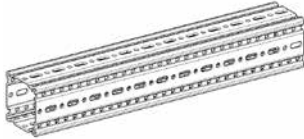
L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	3,91	3,91
500	3,24	3,24
700	2,44	2,44

F_z [kN] kot stalna obremenitev L, 2*L/3 in L/3;
 F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilni profil TP F 100



Nosilci z enim poljem pod enosnim upogibom
Upoštevana je lastna teža profila

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z, zul}$	$F_z (q_{z, zul} * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	1000	70,50	70,50
	2000	17,53	35,06
	3000	5,37	16,11
	4000	2,27	9,06
	5000	1,16	5,80
	6000	0,67	4,03

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev z L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	35,30
	2000	17,50
	3000	10,10
	4000	5,70
	5000	3,60
	6000	2,50

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri L/2.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	26,40
	2000	13,10
	3000	5,90
	4000	3,30
	5000	2,10
	6000	1,50

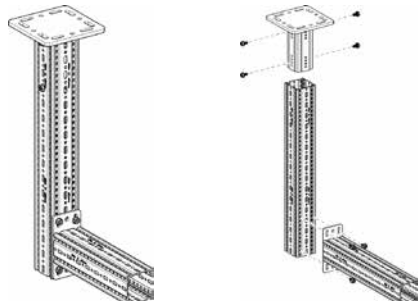
F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/3 in 2*L/3.

3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	17,60
	2000	8,80
	3000	4,20
	4000	2,40
	5000	1,50
	6000	1,10

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/4, L/2 in 3*L/4.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

L-konstrukcija F 100



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 100
- 1 x nosilni profil TP F 100
- 1 x nosilna konzola AK F 100
- 8 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	300		500		700		900		1100	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
	H_{max}	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	1000	18,91	5,67	7,70	3,85	4,08	2,86	2,48	2,24	1,65	1,81
	1500	16,01	4,80	6,55	3,28	3,48	2,44	2,12	1,91	1,40	1,55
	2000	13,88	4,16	5,70	2,85	3,03	2,12	1,85	1,66	1,22	1,34
	2500	12,25	3,67	5,04	2,52	2,68	1,88	1,63	1,47	1,08	1,18

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L; maks. deformacija $H/100$; $L/100$.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	300		500		700		900		1100	
		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za	
	H_{max}	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1000	3,20	3,20	2,05	2,05	1,48	1,48	1,14	1,14	0,91	0,91
	1500	2,72	2,72	1,75	1,75	1,27	1,27	0,98	0,98	0,78	0,78
	2000	2,37	2,37	1,53	1,53	1,11	1,11	0,85	0,85	0,68	0,68
2500	2,09	2,09	1,36	1,36	0,98	0,98	0,76	0,76	0,60	0,60	

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	300		500		700		900		1100	
		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za	
	H_{max}	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1000	2,07	2,03	1,35	1,35	0,98	0,98	0,76	0,76	0,61	0,61
	1500	1,75	1,75	1,15	1,15	0,84	0,84	0,65	0,65	0,52	0,52
	2000	1,52	1,52	1,00	1,00	0,73	0,73	0,57	0,57	0,46	0,46
2500	1,35	1,35	0,89	0,89	0,65	0,65	0,50	0,50	0,40	0,40	

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in $L/2$; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in $L/2$.

3 točkovne obremenitve	L_{max}	300		500		700		900		1100	
		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za	
	H_{max}	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1000	1,51	1,44	0,99	0,99	0,73	0,73	0,56	0,56	0,45	0,45
	1500	1,28	1,27	0,85	0,85	0,62	0,62	0,48	0,48	0,39	0,39
	2000	1,12	1,12	0,74	0,74	0,54	0,54	0,42	0,42	0,34	0,34
2500	0,99	0,99	0,65	0,65	0,48	0,48	0,37	0,37	0,30	0,30	

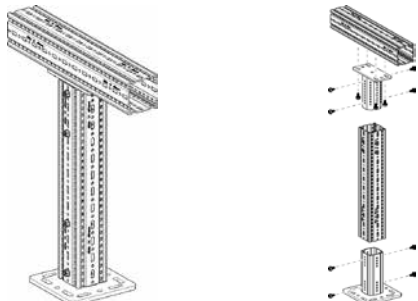
F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, $2*L/3$ in $L/3$; F_x [kN] kot spremenljive obremenitve na razdalji L, $2*L/3$ in $L/3$.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija $H/100$; $L/100$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Opornik F 100



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 100
- 2 x nosilni profil TP F 100
- 1 x držalo STA F 100
- 12 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev - simetrična	H_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} * 1m)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	1000	13,98	13,98
	1500	13,92	13,92
	2000	13,86	13,86
	2500	13,80	13,80

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L;
 $L_{max} = 1.100$ mm.

1 točkovna obremenitev - centrična	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	1000	12,85	7,68
	1500	12,80	4,53
	2000	12,74	3,07
	2500	12,69	2,24

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev;
 Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovanju izsrediščnosti ± 50 mm.

2 točkovni obremenitvi - simetrični	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	1000	6,98	4,36
	1500	6,95	2,53
	2000	6,92	1,70
	2500	6,89	1,24

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev;
 $L_{max} = 1.100$ mm.

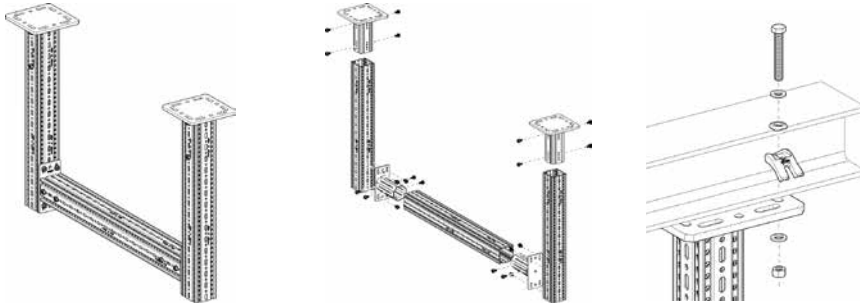
3 točkovni obremenitvi - simetrični	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	1000	4,65	2,91
	1500	4,63	1,69
	2000	4,61	1,13
	2500	4,59	0,82

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev;
 $L_{max} = 1.100$ mm.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. odklon $H/150$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Okvir F 100



- Seznam kosov**
 2 x držalo WBD F 100
 3 x nosilni profil TP F 100
 2 x držalo STA F 100
 24 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
H_{max}	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	1500	16,48	24,72	12,29	24,57	9,75	24,38	6,23	18,70	4,18	14,63	2,94	11,78
	2000	16,42	24,63	12,23	24,46	9,70	24,24	6,16	18,49	4,13	14,47	2,91	11,64
	2500	16,38	24,57	12,18	24,37	9,65	24,12	6,10	18,29	4,09	14,31	2,88	11,51
	3000	16,33	24,50	12,14	24,28	9,55	23,88	6,04	18,11	4,05	14,17	2,85	11,40
	3500	16,31	24,46	12,13	24,25	9,46	23,65	5,98	17,94	4,01	14,04	2,82	11,29

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1500	24,61	8,39	19,50	8,39	15,77	8,23	11,76	8,23	9,11	8,09	7,28	6,94
	2000	24,51	6,33	19,43	6,24	15,62	6,24	11,65	6,15	9,02	6,07	7,21	6,07
	2500	24,39	5,21	19,34	5,15	15,48	5,09	11,54	5,09	8,94	5,03	7,14	4,98
	3000	24,36	4,33	19,26	4,29	15,35	4,25	11,44	4,21	8,86	4,21	7,08	4,17
	3500	24,33	3,75	19,20	3,75	15,23	3,72	11,35	3,68	8,79	3,66	7,02	3,63

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L/2.

2 točkovni obremenitvi		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1500	12,32	4,16	12,22	4,13	9,29	4,10	6,96	4,06	5,41	4,03	4,33	3,98
	2000	12,27	3,18	12,15	3,16	9,19	3,14	6,89	3,12	5,35	3,09	4,28	3,06
	2500	12,23	2,58	12,11	2,57	9,10	2,55	6,82	2,53	5,30	2,51	4,24	2,49
	3000	12,21	2,17	12,05	2,16	9,02	2,15	6,76	2,13	5,25	2,12	4,20	2,10
	3500	12,19	1,87	12,03	1,86	8,94	1,86	6,70	1,84	5,20	1,83	4,16	1,82

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3; F_x [kN] akot spremenljive obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3.

3 točkovne obremenitve		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	1500	8,22	2,77	8,16	2,75	6,62	2,73	4,97	2,71	3,87	2,69	3,11	2,66
	2000	8,19	2,12	8,11	2,11	6,55	2,10	4,92	2,08	3,83	2,06	3,07	2,05
	2500	8,16	1,72	8,08	1,71	6,48	1,70	4,87	1,69	3,79	1,68	3,04	1,66
	3000	8,14	1,45	8,05	1,44	6,42	1,43	4,83	1,42	3,76	1,41	3,01	1,40
	3500	8,13	1,25	8,03	1,24	6,37	1,24	4,79	1,23	3,72	1,22	2,98	1,21

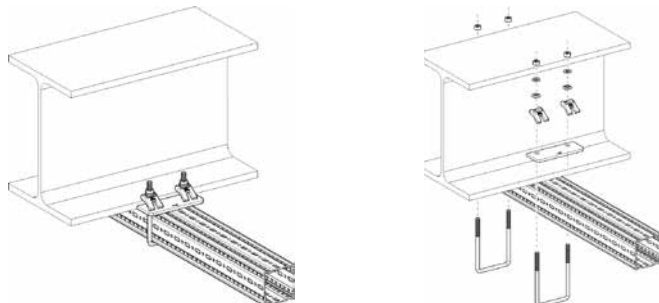
F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija H/100; L/200.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Prečna konzola F 100 vodoravna



- Seznam kosov**
 1 x nosilni profil TP F 100
 2 x vpenjalno streme SB F 100-40

Enakomerno razdeljena obremenitev

L_{max}	B 100		150		200		250		300	
	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z(q_z * L)$ [kN]	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z(q_z * L)$ [kN]	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z(q_z * L)$ [kN]	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z(q_z * L)$ [kN]	$q_{z,zul}$ [kN/m]	$F_z(q_z * L)$ [kN]
300	14,39	4,32	20,42	6,13	24,82	7,45	28,17	8,45	30,81	9,24
500	5,64	2,82	8,38	4,19	10,53	5,26	12,27	6,13	13,70	6,85
700	3,02	2,12	4,62	3,23	5,93	4,15	7,03	4,92	7,96	5,58
900	1,88	1,69	2,93	2,64	3,82	3,44	4,59	4,13	5,26	4,73
1100	1,28	1,41	2,02	2,22	2,67	2,94	3,24	3,56	3,74	4,12

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkova obremenitev

L_{max}	B 100		150		200		250		300	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
300	2,36	1,12	3,51	1,67	4,43	2,10	5,17	2,45	5,79	2,75
500	1,55	0,74	2,41	1,14	3,14	1,49	3,77	1,79	4,32	2,05
700	1,16	0,55	1,83	0,87	2,43	1,15	2,96	1,41	3,44	1,63
900	0,92	0,44	1,48	0,70	1,98	0,94	2,44	1,16	2,86	1,36
1100	0,77	0,36	1,24	0,59	1,67	0,79	2,08	0,99	2,45	1,16

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi

L_{max}	B 100		150		200		250		300	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
300	1,46	0,69	2,12	1,01	2,62	1,24	3,01	1,43	3,32	1,57
500	0,98	0,47	1,50	0,71	1,92	0,91	2,27	1,08	2,57	1,22
700	0,74	0,35	1,16	0,55	1,51	0,72	1,82	0,86	2,09	0,99
900	0,60	0,28	0,94	0,45	1,25	0,59	1,52	0,72	1,76	0,84
1100	0,50	0,24	0,79	0,38	1,06	0,50	1,30	0,62	1,53	0,72

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve

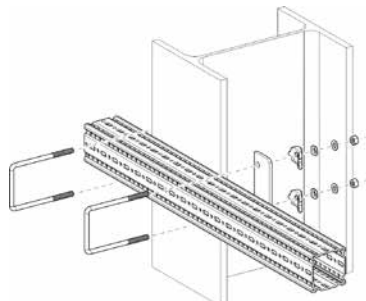
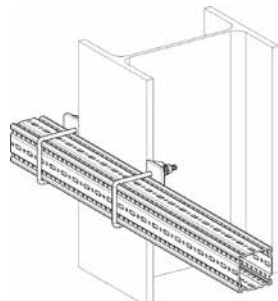
L_{max}	B 100		150		200		250		300	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
300	1,06	0,50	1,52	0,72	1,86	0,88	2,12	1,00	2,33	1,10
500	0,72	0,34	1,08	0,52	1,38	0,65	1,62	0,77	1,82	0,87
700	0,55	0,26	0,84	0,40	1,10	0,52	1,31	0,62	1,50	0,71
900	0,44	0,21	0,69	0,33	0,91	0,43	1,10	0,52	1,27	0,61
1100	0,37	0,18	0,58	0,28	0,78	0,37	0,95	0,45	1,11	0,53

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Prečna konzola F 100 navpična



Seznam kosov

- 1 x nosilni profil TP F 100
- 2 x vpenjalno streme SB F 100-40

Enakomerno razdeljena obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
	L_{max}	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	300	3,21	0,96	4,46	1,34	5,34	1,60	5,99	1,80	6,49	1,95
	500	1,36	0,68	1,98	0,99	2,47	1,23	2,86	1,43	3,17	1,58
	700	0,75	0,52	1,13	0,79	1,44	1,00	1,69	1,18	1,91	1,34
	900	0,47	0,43	0,73	0,65	0,94	0,85	1,12	1,01	1,28	1,15
	1100	0,33	0,36	0,51	0,56	0,67	0,73	0,80	0,88	0,92	1,02

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,59	0,56	0,88	0,84	1,11	1,06	1,29	1,24	1,45	1,39
	500	0,39	0,37	0,60	0,58	0,79	0,75	0,94	0,90	1,08	1,03
	700	0,29	0,28	0,46	0,44	0,61	0,58	0,74	0,71	0,86	0,83
	900	0,23	0,22	0,37	0,35	0,50	0,48	0,61	0,59	0,72	0,69
	1100	0,19	0,18	0,31	0,30	0,42	0,40	0,52	0,50	0,61	0,59

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,37	0,35	0,53	0,51	0,65	0,63	0,75	0,72	0,83	0,80
	500	0,25	0,24	0,37	0,36	0,48	0,46	0,57	0,54	0,64	0,62
	700	0,19	0,18	0,29	0,28	0,38	0,36	0,46	0,44	0,52	0,50
	900	0,15	0,14	0,24	0,23	0,31	0,30	0,38	0,36	0,44	0,42
	1100	0,13	0,12	0,20	0,19	0,27	0,26	0,33	0,31	0,38	0,37

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

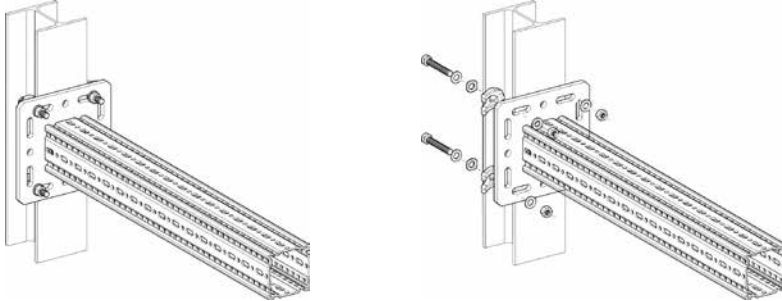
3 točkovne obremenitve	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,27	0,25	0,38	0,36	0,46	0,45	0,53	0,51	0,58	0,56
	500	0,18	0,17	0,27	0,26	0,35	0,33	0,41	0,39	0,46	0,44
	700	0,14	0,13	0,21	0,20	0,28	0,26	0,33	0,32	0,38	0,36
	900	0,11	0,11	0,17	0,17	0,23	0,22	0,28	0,27	0,32	0,31
	1100	0,09	0,09	0,15	0,14	0,20	0,19	0,24	0,23	0,28	0,27

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola F 100 - različica a) vpeta



Seznam kosov

- 1 x nosilna konzola TKO F 100
- 1 x montažni set MS 5P M12 S

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	300	54,99	16,50
	500	28,59	14,30
	700	14,59	10,21
	900	8,83	7,94
	1100	5,91	6,50

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	11,91	7,40
	500	7,15	4,44
	700	5,11	3,17
	900	3,97	2,47
1100	3,25	2,02	

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	7,94	4,93
	500	4,77	2,96
	700	3,40	2,11
	900	2,65	1,64
1100	2,17	1,34	

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

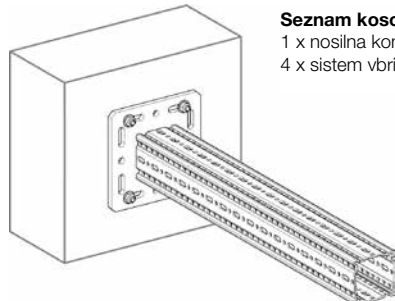
3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	300	5,96	3,70
	500	3,57	2,22
	700	2,55	1,58
	900	1,99	1,23
1100	1,62	1,01	

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

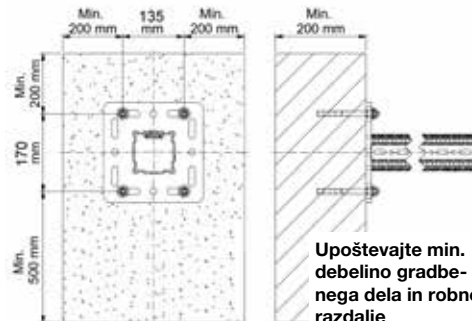
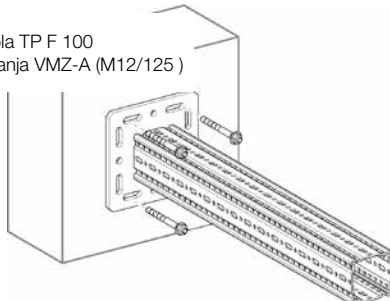
Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola F 100 - različica a) z sidri



Seznam kosov

- 1 x nosilna konzola TP F 100
- 4 x sistem vbrizganja VMZ-A (M12/125)



Upoštevajte min. debelino gradbenega dela in robne razdalje

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_{z,zul} * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	300	42,31	12,69
	500	21,76	10,88
	700	13,61	9,52
	900	9,41	8,47
	1100	6,93	7,62

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	10,16	10,16
	500	8,02	8,02
	700	6,63	6,63
	900	5,33	5,33
	1100	4,35	4,35

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	5,64	5,64
	500	4,62	4,62
	700	3,91	3,91
	900	3,39	3,39
	1100	2,90	2,90

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

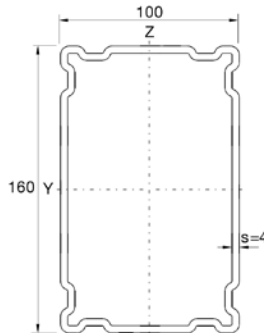
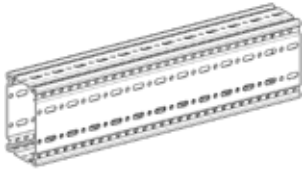
3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	300	3,91	3,91
	500	3,24	3,24
	700	2,77	2,77
	900	2,42	2,42
	1100	2,15	2,15

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilni profil TP F 100/160



Nosilci z enim poljem pod enosnim upogibom
Upoštevana je lastna teža profila

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z, zul}$	$F_z (q_z * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	1000	112,43	112,43
	2000	35,94	71,89
	3000	15,88	47,65
	4000	7,05	28,19
	5000	3,61	18,04
	6000	2,09	12,53

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev z L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[N]
	1000	72,13
	2000	35,94
	3000	23,82
	4000	17,62
	5000	11,28
	6000	7,83

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri L/2.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[N]
	1000	54,10
	2000	26,96
	3000	17,87
	4000	10,34
	5000	6,62
	6000	4,60

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/3 in 2*L/3.

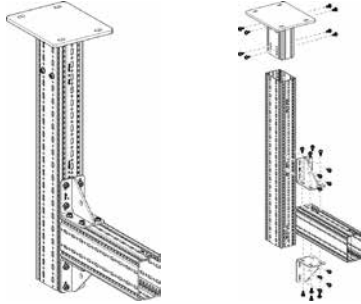
3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[N]
	1000	36,07
	2000	17,97
	3000	11,91
	4000	7,42
	5000	4,75
	6000	3,30

F_z [kN] kot stalne obremenitve pri L/4, L/2 in 3*L/4.

Maks. upogib L/200

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

L-konstrukcija F 100/160



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 100/160
- 2 x nosilni profil TP F 100/160
- 2 x kotnik WD F 100 140/140
- 24 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev		300		500		700		900		1100		
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	
	H_{max}	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	2000	23,30	6,99	9,91	4,96	5,40	3,78	3,36	3,02	2,27	2,49	
	2500	21,42	6,43	9,15	4,58	4,99	3,49	3,11	2,79	2,10	2,31	
	3000	19,82	5,94	8,50	4,25	4,64	3,25	2,89	2,60	1,95	2,14	
	3500	18,43	5,53	7,93	3,96	4,33	3,03	2,70	2,43	1,82	2,00	

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

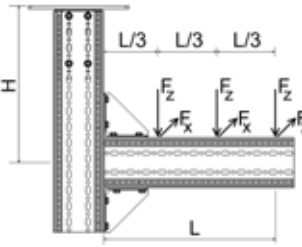
1 točkovna obremenitev		300		500		700		900		1100	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	2000	4,04	3,10	2,71	2,71	2,01	2,01	1,58	1,58	1,29	1,29
	2500	3,72	2,63	2,51	2,38	1,87	1,87	1,47	1,47	1,20	1,20
	3000	3,46	2,28	2,34	2,09	1,74	1,74	1,37	1,37	1,12	1,12
	3500	3,23	2,02	2,19	1,87	1,63	1,63	1,28	1,28	1,04	1,04

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi		300		500		700		900		1100	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	2000	2,56	1,62	1,76	1,48	1,32	1,32	1,04	1,04	0,85	0,85
	2500	2,36	1,37	1,62	1,26	1,22	1,170	0,96	0,96	0,79	0,79
	3000	2,19	1,18	1,51	1,10	1,13	1,03	0,90	0,90	0,73	0,73
	3500	2,04	1,04	1,41	0,98	1,06	0,92	0,84	0,84	0,69	0,69

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

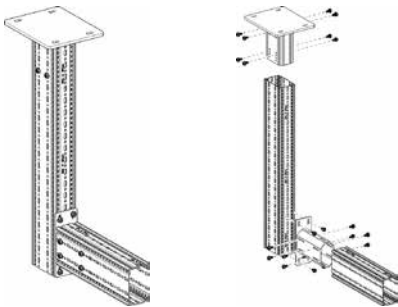
3 točkovne obremenitve



H_{max}	L_{max}	300		500		700		900		1100	
		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
2000		1,86	1,10	1,28	1,01	0,96	0,93	0,76	0,76	0,63	0,63
2500		1,71	0,92	1,18	0,86	0,89	0,80	0,71	0,71	0,58	0,58
3000		1,59	0,80	1,10	0,75	0,83	0,70	0,66	0,66	0,54	0,54
3500		1,48	0,70	1,03	0,66	0,78	0,63	0,62	0,59	0,51	0,51

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, $2*L/3$ in L/3; F_x [kN] kot spremenljive obremenitve na razdalji L, $2*L/3$ in L/3.

Za montažo s STA F 100 - 100/160 je treba zmanjšati F_z za 10 %.



Seznam kosov

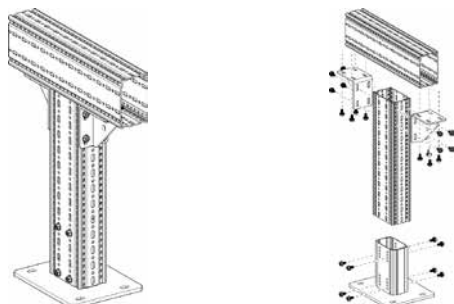
- 1 x držalo WBD F 100/160
- 2 x nosilni profil TP F 100/160
- 1 x držalo STA F 100 - 100/160
- 20 x samorezni vijak FLS F

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija $H/100$; $L/100$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Opornik F 100/160



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 100/160
- 2 x nosilni profil TP F 100/160
- 2 x nosilna Kotnik TP F 100
- 24 x samorezni vijak FLS F

	H_{max}	$q_{z, zul}$	$F_z (q_{z, zul} * 1m)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	2000	15,89	15,89
	2500	15,81	15,81
	3000	15,73	15,73
	3500	15,65	15,65

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L; $L_{max} = 1.100$ mm.

	H_{max}	$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	2000	15,27	3,35
	2500	15,19	2,52
	3000	15,11	1,98
	3500	15,04	1,61

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev;
Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovanju izsrediščnosti ± 50 mm.

	H_{max}	$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	2000	7,93	1,75
	2500	7,89	1,30
	3000	7,85	1,02
	3500	7,81	0,82

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; $L_{max} = 1.100$ mm.

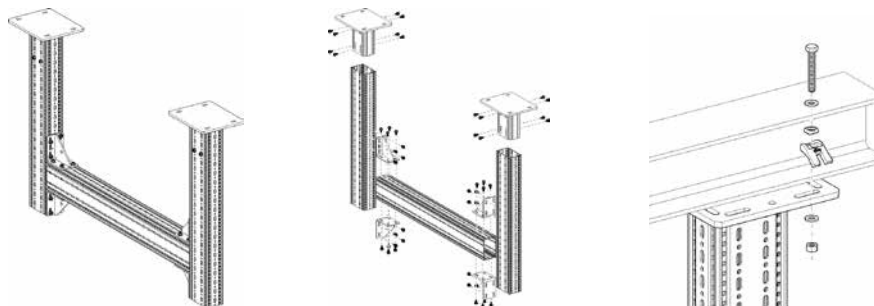
	H_{max}	$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	2000	5,29	1,17
	2500	5,26	0,87
	3000	5,23	0,68
	3500	5,21	0,55

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; $L_{max} = 1.100$ mm.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. odklon $H/150$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Okvir F 100/160



Seznam kosov

- 2 x držalo WBD F 100/160
- 3 x nosilni profil TP F 100/160
- 4 x nosilna Kotnik TP F 100
- 48 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev		L _{max} 1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		H _{max} [mm]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]	F _z (q _z * L) [kN]	q _{z,zul} [kN/m]
	2000	26,71	32,58	18,80	32,34	14,45	32,07	11,69	31,79	9,78	31,50	8,26	30,72
	2500	26,49	32,31	18,63	32,04	14,30	31,74	11,55	31,42	9,65	31,09	8,26	30,74
	3000	26,29	32,07	18,48	31,78	14,17	31,45	11,43	31,10	9,55	30,74	8,16	30,36
	3500	26,11	31,85	18,34	31,54	14,05	31,19	11,33	30,82	9,45	30,43	8,07	30,03
	4000	25,94	31,64	18,21	31,32	13,95	30,96	11,24	30,58	9,37	30,18	7,93	29,51

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

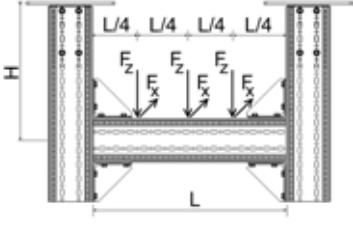
1 točkovna obremenitev		L _{max} 1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		H _{max} [mm]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0
	2000	32,52	7,96	32,21	7,93	31,76	7,88	27,97	7,83	24,47	7,78	21,81	7,57
	2500	32,23	6,47	31,89	6,44	31,51	6,40	27,81	6,36	24,33	6,32	21,67	6,22
	3000	31,97	5,44	31,61	5,42	31,17	5,39	27,65	5,37	24,18	5,30	21,54	5,17
	3500	31,75	4,60	31,36	4,58	30,89	4,54	27,49	4,49	24,04	4,43	21,42	4,35
	4000	31,52	3,87	31,11	3,85	30,64	3,83	27,33	3,80	23,90	3,76	21,29	3,69

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L/2.

2 točkovni obremenitvi		L _{max} 1500		2000		2500		3000		3500		4000	
		H _{max} [mm]	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0	F _{z,zul} za F _x = μ ₀ * F _z	F _{z,zul} za F _x = 0
	2000	16,27	3,98	16,13	3,97	15,98	3,95	15,81	3,93	15,38	3,90	13,71	3,88
	2500	16,14	3,23	15,98	3,22	15,80	3,21	15,61	3,19	15,41	3,17	13,49	3,15
	3000	16,01	2,72	15,84	2,71	15,65	2,70	15,44	2,69	15,22	2,67	13,29	2,61
	3500	15,90	2,30	15,72	2,29	15,51	2,28	15,29	2,26	15,06	2,23	13,10	2,19
	4000	15,79	1,93	15,60	1,93	15,39	1,92	15,16	1,91	14,91	1,89	12,92	1,87

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3; F_x [kN] akot spremenljive obremenitve na razdalji 2*L/3 in L/3.

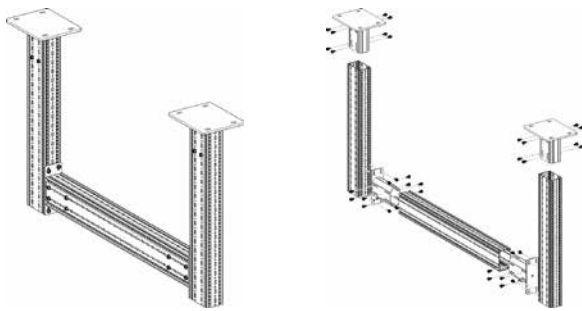
3 točkovne obremenitve



H _{max} [mm]	1500		2000		2500		3000		3500		4000	
	F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za	
	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z
2000	10,85	2,66	10,76	2,64	10,66	2,63	10,53	2,62	10,44	2,61	9,52	2,59
2500	10,76	2,16	10,66	2,15	10,55	2,14	10,43	2,13	10,30	2,12	9,64	2,10
3000	10,68	1,82	10,57	1,81	10,45	1,80	10,32	1,79	10,18	1,78	9,49	1,75
3500	10,61	1,53	10,49	1,53	10,36	1,52	10,22	1,51	10,07	1,49	9,35	1,47
4000	10,54	1,29	10,41	1,29	10,28	1,28	10,13	1,27	9,97	1,26	9,22	1,25

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4.

Za montažo s STA F 100 - 100/160 je treba zmanjšati F_z za F_a.



Seznam kosov

- 2 x držalo WBD F 100/160
- 3 x nosilni profil TP F 100/160
- 2 x držalo STA F 100 - 100/160
- 24 x samorezni vijak FLS F

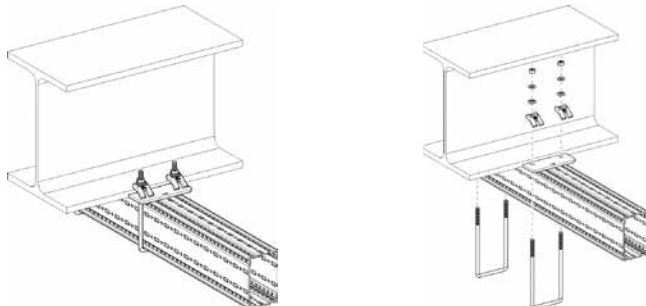
L [mm]	Faktor zmanjšanja F _a [%]	
	F _x = 0	F _x = 0,2 * F _z
2000	-30 %	0 %
2500	-38 %	0 %
3000	-45 %	0 %
3500	-53 %	0 %
4000	-60 %	0 %

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja μ₀ = 0,2 za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija H/100; L/200.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Prečna konzola F 100/160 vodoravna



Seznam kosov

- 1 x nosilni profil TP F 100/160
- 2 x vpenjalno streme SB F 100/160-40

Enakomerno razdeljena obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$
L_{max}	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	300	14,39	4,32	20,42	6,13	24,82	7,45	28,17	8,45	30,81	9,24
	500	5,64	2,82	8,38	4,19	10,53	5,26	12,27	6,13	13,70	6,85
	700	3,02	2,12	4,62	3,23	5,93	4,15	7,03	4,92	7,96	5,58
	900	1,88	1,69	2,93	2,64	3,82	3,44	4,59	4,13	5,26	4,73
	1100	1,28	1,41	2,02	2,22	2,67	2,94	3,24	3,56	3,74	4,12

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	B	100		150		200		250		300	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
L_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	2,36	1,12	3,51	1,67	4,43	2,10	5,17	2,45	5,79	2,75
	500	1,55	0,74	2,41	1,14	3,14	1,49	3,77	1,79	4,32	2,05
	700	1,16	0,55	1,83	0,87	2,43	1,15	2,96	1,41	3,44	1,63
	900	0,92	0,44	1,48	0,70	1,98	0,94	2,44	1,16	2,86	1,36
	1100	0,77	0,36	1,24	0,59	1,67	0,79	2,08	0,99	2,45	1,16

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	B	100		150		200		250		300	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
L_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	1,46	0,69	2,12	1,01	2,62	1,24	3,01	1,43	3,32	1,57
	500	0,98	0,47	1,50	0,71	1,92	0,91	2,27	1,08	2,57	1,22
	700	0,74	0,35	1,16	0,55	1,51	0,72	1,82	0,86	2,09	0,99
	900	0,60	0,28	0,94	0,45	1,25	0,59	1,52	0,72	1,76	0,84
	1100	0,50	0,24	0,79	0,38	1,06	0,50	1,30	0,62	1,53	0,72

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

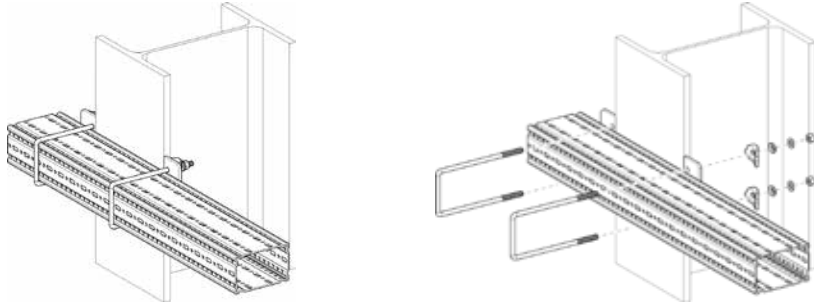
3 točkovne obremenitve	B	100		150		200		250		300	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
L_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	1,06	0,50	1,52	0,72	1,86	0,88	2,12	1,00	2,33	1,10
	500	0,72	0,34	1,08	0,52	1,38	0,65	1,62	0,77	1,82	0,87
	700	0,55	0,26	0,84	0,40	1,10	0,52	1,31	0,62	1,50	0,71
	900	0,44	0,21	0,69	0,33	0,91	0,43	1,10	0,52	1,27	0,61
	1100	0,37	0,18	0,58	0,28	0,78	0,37	0,95	0,45	1,11	0,53

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi. Maks. deformacija L/100

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Prečna konzola F 100/160 navpična



Seznam kosov

- 1 x nosilni profil TP F 100/160
- 2 x vpenjalno streme SB F 100/160-40

Enakomerno razdeljena obremenitev	B	100		150		200		250		300		
		$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z * L)$	
	L_{max}	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
	300	3,21	0,96	4,46	1,34	5,34	1,60	5,99	1,80	6,49	1,95	
	500	1,36	0,68	1,98	0,99	2,47	1,23	2,86	1,43	3,17	1,58	
	700	0,75	0,52	1,13	0,79	1,44	1,00	1,69	1,18	1,91	1,34	
	900	0,47	0,43	0,73	0,65	0,94	0,85	1,12	1,01	1,28	1,15	
	1100	0,33	0,36	0,51	0,56	0,67	0,73	0,80	0,88	0,92	1,02	

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	B	100		150		200		250		300		
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	
	L_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,59	0,56	0,88	0,84	1,11	1,06	1,29	1,24	1,45	1,39	
	500	0,39	0,37	0,60	0,58	0,79	0,75	0,94	0,90	1,08	1,03	
	700	0,29	0,28	0,46	0,44	0,61	0,58	0,74	0,71	0,86	0,83	
	900	0,23	0,22	0,37	0,35	0,50	0,48	0,61	0,59	0,72	0,69	
	1100	0,19	0,18	0,31	0,30	0,42	0,40	0,52	0,50	0,61	0,59	

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,37	0,35	0,53	0,51	0,65	0,63	0,75	0,72	0,83	0,80
	500	0,25	0,24	0,37	0,36	0,48	0,46	0,57	0,54	0,64	0,62
	700	0,19	0,18	0,29	0,28	0,38	0,36	0,46	0,44	0,52	0,50
	900	0,15	0,14	0,24	0,23	0,31	0,30	0,38	0,36	0,44	0,42
	1100	0,13	0,12	0,20	0,19	0,27	0,26	0,33	0,31	0,38	0,37

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

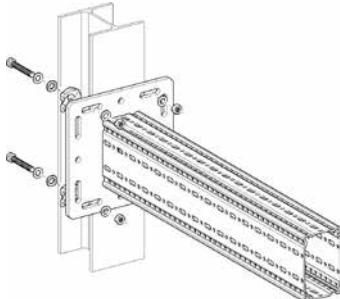
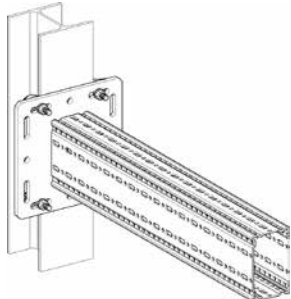
3 točkovne obremenitve	B	100		150		200		250		300	
		$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$	$F_{z,zul}$ za $F_x = 0$	$F_{z,zul}$ za $F_x = \mu_0 * F_z$
	L_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	300	0,27	0,25	0,38	0,36	0,46	0,45	0,53	0,51	0,58	0,56
	500	0,18	0,17	0,27	0,26	0,35	0,33	0,41	0,39	0,46	0,44
	700	0,14	0,13	0,21	0,20	0,28	0,26	0,33	0,32	0,38	0,36
	900	0,11	0,11	0,17	0,17	0,23	0,22	0,28	0,27	0,32	0,31
	1100	0,09	0,09	0,15	0,14	0,20	0,19	0,24	0,23	0,28	0,27

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi; maks. deformacija L/100.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola F 100/160 - različica a) vpeta



Seznam kosov

- 1 x nosilna konzola TKO F 100/160
- 1 x montažni set MS 5P M12 S

Enakomerno razdeljena obremenitev	L_{max}	$q_{z, zd}$	$F_z (q_z * L)$
	[mm]	[kN/m]	[kN]
	300	47,89	14,37
	500	36,39	18,20
	700	18,57	13,00
	900	11,23	10,11
	1100	7,52	8,27

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev	L_{max}	$F_{z, zd}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	15,16	9,35
	500	9,10	5,61
	700	6,50	4,01
	900	5,05	3,12
	1100	4,14	2,55

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi	L_{max}	$F_{z, zd}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	9,41	6,23
	500	6,07	3,74
	700	4,33	2,67
	900	3,37	2,08
	1100	2,76	1,70

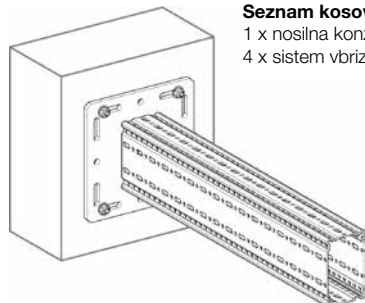
F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve	L_{max}	$F_{z, zd}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	300	5,69	4,67
	500	4,55	2,80
	700	3,25	2,00
	900	2,53	1,56
	1100	2,07	1,27

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, 2*L/3 in L/3.

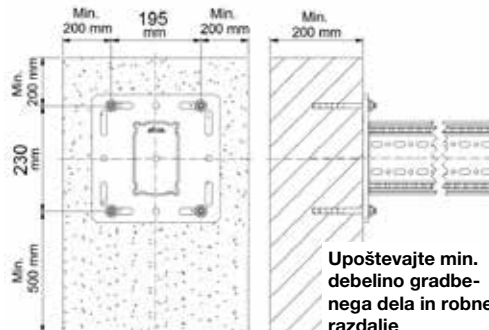
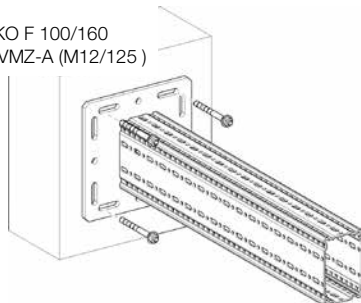
Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola F 100/160 - različica a) z sidri



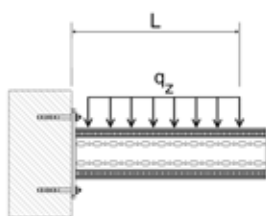
Seznam kosov

- 1 x nosilna konzola TKO F 100/160
- 4 x sistem vbrizganja VMZ-A (M12/125)



Upoštevajte min. debelino gradbenega dela in robne razdalje

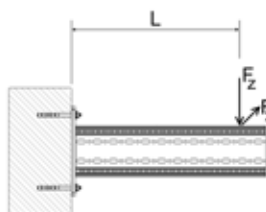
Enakomerno razdeljena obremenitev



L_{max}	$q_{z,zul}$	$F_z (q_z \cdot L)$
[mm]	[kN/m]	[kN]
300	49,07	14,72
500	26,18	13,09
700	16,83	11,78
900	11,90	10,71
1100	8,93	9,82

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

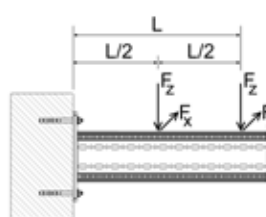
1 točkovna obremenitev



L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 \cdot F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	12,40	12,40
500	10,25	10,25
700	8,73	8,73
900	7,07	7,07
1100	5,78	5,78

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

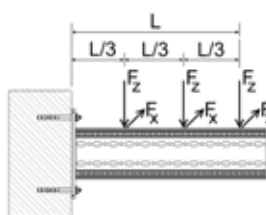
2 točkovni obremenitvi



L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 \cdot F_z$
[mm]	[kN]	[kN]
300	6,73	6,73
500	5,75	5,75
700	5,01	5,01
900	4,45	4,45
1100	3,86	3,86

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve



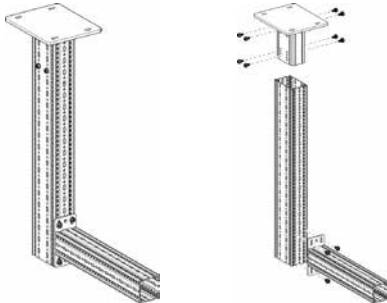
L_{max}	$F_{z,zul}$ za	
	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 \cdot F_z$
[mm]	[kN/m]	[kN]
300	4,62	4,62
500	3,99	3,99
700	3,52	3,52
900	3,14	3,14
1100	2,84	2,84

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L, $2 \cdot L/3$ in $L/3$; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L, $2 \cdot L/3$ in $L/3$.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi; maks. deformacija $L/100$.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

L-konstrukcija F 100/160-100



Seznam kosov

- 1 x držalo WBD F 100/160
- 1 x nosilni profil TP F 100/160
- 1 x nosilna konzola AK F 100
- 12 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev		300		500		700		900		1100	
H_{max}	L_{max}	$F_{z,zul}$ za q_z		$F_{z,zul}$ za q_z		$F_{z,zul}$ za q_z		$F_{z,zul}$ za q_z		$F_{z,zul}$ za q_z	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
2000		22,46	6,74	9,69	4,84	5,26	3,68	3,25	2,92	2,18	2,39
2500		20,64	6,19	8,95	4,48	4,87	3,41	3,02	2,71	2,02	2,23
3000		19,10	5,73	8,32	4,16	4,54	3,18	2,81	2,53	1,89	2,08
3500		17,76	5,33	7,77	3,88	4,25	2,98	2,64	2,37	1,77	1,95

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

1 točkovna obremenitev		300		500		700		900		1100	
H_{max}	L_{max}	$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
2000		4,00	3,39	2,65	2,49	1,94	1,94	1,50	1,50	1,21	1,21
2500		3,70	3,16	2,46	2,36	1,80	1,80	1,40	1,40	1,13	1,13
3000		3,44	2,88	2,30	2,25	1,69	1,69	1,31	1,31	1,06	1,06
3500		3,21	2,36	2,15	2,14	1,58	1,58	1,23	1,23	0,99	0,99

F_z [kN] kot stalna obremenitev L; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L.

2 točkovni obremenitvi		300		500		700		900		1100	
H_{max}	L_{max}	$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
2000		2,57	1,95	1,74	1,49	1,29	1,20	1,01	1,00	0,82	0,82
2500		2,37	1,80	1,61	1,40	1,20	1,14	0,94	0,94	0,76	0,76
3000		2,20	1,44	1,50	1,32	1,12	1,08	0,88	0,88	0,71	0,71
3500		2,05	1,18	1,40	1,18	1,05	1,03	0,82	0,82	0,67	0,67

F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L in L/2; F_x [kN] kot spremenljive obremenitve na razdalji L in L/2.

3 točkovne obremenitve		300		500		700		900		1100	
H_{max}	L_{max}	$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z		$F_{z,zul}$ za F_z	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
2000		1,87	1,37	1,28	1,06	0,95	0,86	0,74	0,72	0,60	0,60
2500		1,72	1,20	1,18	0,99	0,88	0,81	0,69	0,69	0,56	0,56
3000		1,60	0,96	1,10	0,93	0,82	0,77	0,65	0,65	0,53	0,53
3500		1,49	0,79	1,03	0,79	0,77	0,73	0,61	0,61	0,49	0,49

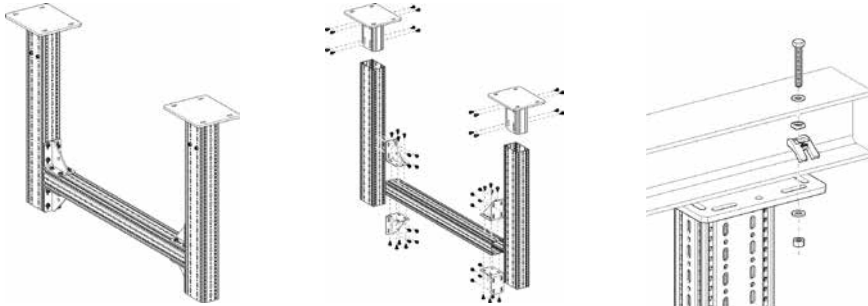
F_z [kN] kot stalne obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/2; F_x [kN] kot spremenljive obremenitve na razdalji L, 2*L/3 in L/2.

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ za trenje v usmeritvi cevi; maks. deformacija H100 ; L/100.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Okvir F 100/160-100



Seznam kosov

- 2 x držalo WBD F 100/160
- 2 x nosilni profil TP F 100/160
- 1 x nosilni profil TP F 100
- 4 x nosilna Kotnik TP F 100
- 48 x samorezni vijak FLS F

Enakomerno razdeljena obremenitev	L _{max}		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
	H _{max}	[mm]	q _{z, zul}	F _z (q _z * L)	q _{z, zul}	F _z (q _z * L)	q _{z, zul}	F _z (q _z * L)	q _{z, zul}	F _z (q _z * L)	q _{z, zul}	F _z (q _z * L)	q _{z, zul}	F _z (q _z * L)
			[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN/m]	[kN]
1500	22,07	26,92	16,39	28,20	12,90	28,63	9,64	26,22	6,61	21,28	4,67	17,37		
2000	22,07	26,92	16,39	28,20	12,90	28,63	9,60	26,12	6,48	20,87	4,58	17,04		
2500	22,07	26,92	16,39	28,20	12,90	28,63	9,41	25,60	6,35	20,46	4,49	16,72		
3000	21,95	26,78	16,27	27,98	12,89	28,62	9,23	25,11	6,24	20,08	4,41	16,42		
3500	21,87	26,68	16,22	27,90	12,81	28,43	9,06	24,65	6,12	19,72	4,34	16,13		

q_z [kN/m] kot stalna obremenitev na razdalji L.

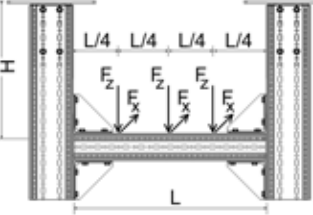
1 točkovna obremenitev	L _{max}		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
	H _{max}	[mm]	F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za	
			F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z
1500	29,43	9,89	23,20	9,82	19,25	9,75	16,51	9,68	13,39	8,88	10,73	7,91		
2000	29,20	7,57	23,03	7,51	19,12	7,45	16,41	7,39	13,15	7,29	10,55	6,76		
2500	28,96	6,13	22,85	6,09	18,98	6,04	16,29	5,99	12,91	5,94	10,37	5,68		
3000	28,72	5,16	22,67	5,12	18,83	5,09	16,17	5,04	12,69	4,95	10,19	4,77		
3500	28,49	4,40	22,49	4,37	18,69	4,32	16,00	4,25	12,48	4,16	10,03	4,05		

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji L/2; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji L/2.

2 točkovni obremenitvi	L _{max}		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
	H _{max}	[mm]	F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za		F _{z, zul} za	
			F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z
1500	16,45	4,95	16,24	4,92	13,53	4,89	10,17	4,86	7,95	4,57	6,39	4,11		
2000	16,45	3,79	16,24	3,76	13,25	3,74	9,98	3,72	7,80	3,69	6,27	3,46		
2500	16,45	3,07	16,24	3,05	12,99	3,03	9,79	3,01	7,65	2,99	6,16	2,88		
3000	16,38	2,58	16,09	2,57	12,74	2,55	9,61	2,53	7,52	2,49	6,05	2,41		
3500	16,31	2,20	16,02	2,18	12,51	2,16	9,44	2,13	7,39	2,09	5,95	2,04		

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji 2*L/3 in L/3; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji 2*L/3 in L/3.

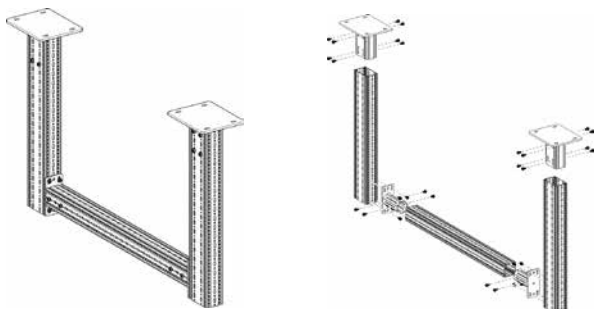
3 točkovne obremenitve



H _{max}	1500		2000		2500		3000		3500		4000	
	F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za		F _{z,zul} za	
	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z	F _x = 0	F _x = μ ₀ * F _z
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
1500	10,99	3,30	10,86	3,28	9,80	3,26	7,58	3,25	5,93	3,08	4,77	2,79
2000	10,99	2,53	10,86	2,51	9,80	2,49	7,43	2,48	5,82	2,46	4,69	2,33
2500	10,99	2,05	10,85	2,03	9,64	2,02	7,29	2,01	5,71	1,99	4,60	1,93
3000	10,92	1,72	10,76	1,71	9,45	1,70	7,15	1,69	5,61	1,67	4,52	1,62
3500	10,87	1,47	10,71	1,46	9,28	1,44	7,02	1,42	5,51	1,40	4,44	1,36

F_z [kN] kot stalna obremenitev na razdalji 3*L/4, L/2 in L/4; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev na razdalji 3*L/4, L/4 in L/4.

Za montažo s STA F 100 - 100/160 je treba zmanjšati F_z za F_a.



Seznam kosov

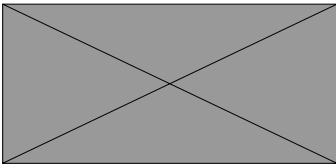
- 2 x držalo WBD F 100/160
- 2 x nosilni profil TP F 100/160
- 1 x nosilni profil TP F 100
- 2 x držalo STA F 100
- 32 x samorezni vijak FLS F

L [mm]	Faktor zmanjšanja F _a [%]	
	F _{z,zul} za	
	F _x = 0	F _x = 0,2 * F _z
1500	-15 %	0 %
2000	-25 %	0 %
2500	-30 %	0 %
3000	-30 %	0 %
3500	-35 %	-5 %

Vse predstavljene konstrukcije se lahko uporabljajo tudi stoje.

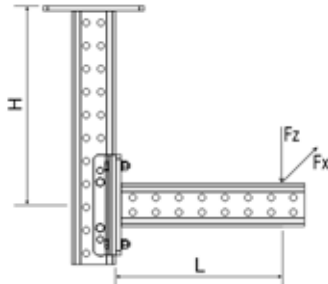
Koeficient statičnega trenja μ₀ = 0,2 za trenje v usmeritvi cevi; maks. odklon H/100; maks. upogib L/200.

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilec 100	L_{max}	$F_{z,zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	50,0
	1600	31,0
	2000	24,5
	3000	15,0
	4000	10,5
	5000	7,8
6000	5,9	

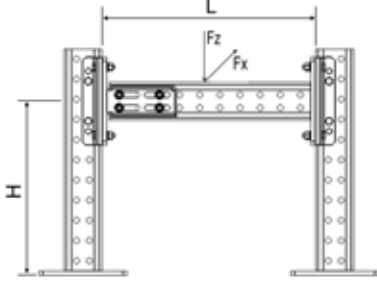
Seznam kosov
Nosilec Sikla H100

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri L/2; maks. upogib L/150.

L-konstrukcija 100	L_{max}	200		600		1000	
		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	4,35	1,73	1,56	0,64	0,93	0,38
	1000	4,35	0,75	1,56	0,31	0,90	0,18
	1500	4,35	0,40	1,36	0,18	0,80	0,11

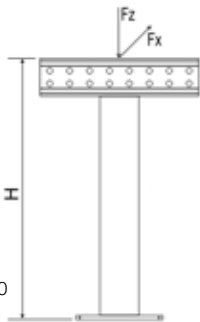
Seznam kosov
2 x nosilna konzola TKO 100
1 x fazonski spojnik FV 100/120

F_z [kN] kot stalna obremenitev, F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon H/150; L/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Okvir F 100	L_{max}	500		1000		2000	
		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za		$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	16,5	15,1	16,4	15,0	16,3	9,9
	1000	16,5	15,1	16,4	15,0	16,3	9,9
	1500	16,5	15,1	16,4	15,0	16,3	9,9

Seznam kosov
3 x nosilna konzola TKO 100
1 x držalo STA 100
1 x fazonski spojnik FV 100/120

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib L/150, maks. odklon H/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Opornik 100	H_{max}	$F_{z,zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	200	13,0	13,0
	600	13,0	13,0
	1000	13,0	13,0
	1400	13,0	13,0
	2000	13,0	9,5

Seznam kosov
1 x nosilna konzola TKO 100
1 x adapter T TA 100

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon H/150; Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovani izsrediščnosti ± 50 mm; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilec 100	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
<p>Seznam kosov Nosilec Sikla H100</p>	1000	50,0
	1600	31,0
	2000	24,5
	3000	15,0
	4000	10,5
	5000	7,8
	6000	5,9

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri L/2, maks. upogib L/150.

L-konstrukcija 100	L_{max}	200		600		1000	
		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	3,51	3,22	2,67	1,54	2,13	0,95
	1000	3,51	0,96	2,67	0,43	2,13	0,27
	1500	3,51	0,46	2,59	0,22	1,79	0,14

F_z [kN] kot stalna obremenitev, F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon H/150; L/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Okvir F 100	L_{max}	500		1000		2000	
		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	8,2	8,0	8,1	7,9	8,0	7,8
	1000	8,2	8,0	8,1	7,9	8,0	7,8
	1500	8,2	8,0	8,1	7,9	8,0	7,8

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib L/150, maks. odklon H/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

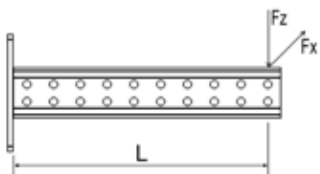
Opornik 100	H_{max}	$F_{z, zul}$ für	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
<p>Opornik, sestavljen iz 1 x nosilne konzole TKO 100 1 x adapterja T TA 100</p>	[mm]	[kN]	[kN]
	200	13,0	13,0
	600	13,0	13,0
	1000	13,0	13,0
	1400	13,0	13,0
	2000	13,0	9,5

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon H/150; Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovanju izsrediščnosti ± 50 mm; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

L _{max} [mm]	F _{z, zul} für	
	F _x = 0 [kN]	F _x = μ ₀ * F _z [kN]
Pritrditev z montažnim setom MS 5P M12 S		
200	3,51	3,22
400	3,03	2,62
600	2,67	2,21
800	2,37	1,90
1000	2,13	1,67
1400	1,76	1,33
2000	1,36	0,99

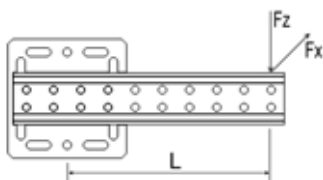
F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib D/150;

Nosilna konzola 100

Seznam kosov

1 nosilna konzola TKO 120

L _{max} [mm]	F _{z, zul} für	
	F _x = 0 [kN]	F _x = μ ₀ * F _z [kN]
Pritrditev z montažnim setom MS 5P M12 S / M16 S		
300	0,62	0,61
500	0,37	0,36
700	0,24	0,24
Pritrditev s fazonskim spojnikom		
300	1,48	1,48
500	0,93	0,93
700	0,66	0,66

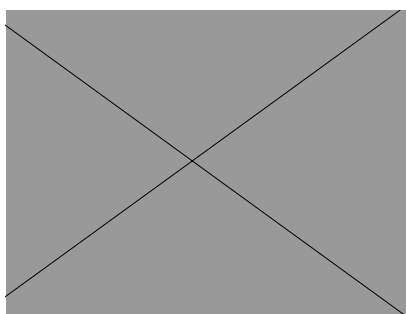
F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. odklon D/150; Koeficient statičnega trenja μ₀ = 0,2 (za trenje v usmeritvi cevi).

Prečna konzola 100

Seznam kosov

1 x prečna konzola QKOq

L _{max} [mm]	F _{z, zul} für	
	F _x = 0 [kN]	F _x = μ ₀ * F _z [kN]
Poševna konzola proti horizontali s 30°		
1000	2,70	2,70
678	4,00	4,00

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib D/150; Koeficient statičnega trenja μ₀ = 0,2 (za trenje v usmeritvi cevi).

Poševna konzola 100

Seznam kosov

 1 x nosilna konzola TKO 100
 1 x poševna konzola SKOA 100
 2 x montažni set MS 5P M12 S
 1 x fazonski spojnik FV 100/120

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilec 120	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	98,5
	1600	61,5
	2000	49,5
	3000	31,5
	4000	22,3
	5000	16,8
	6000	13,0

Seznam kosov
Nosilec Sikla H120

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri $L/2$; maks. upogib $L/150$.

L-konstrukcija 120	L_{max}	200		600		1000	
		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	[mm]						
	500	4,35	2,43	1,59	0,85	0,96	0,50
	1000	4,35	1,45	1,59	0,57	0,96	0,34
1500	4,35	0,88	1,59	0,40	0,96	0,24	

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon $H/150$; $L/150$;
Koefficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Seznam kosov
2 x nosilne konzole TKO 120
1 x fazonski spojnik FV 100/120

Okvir F 120	L_{max}	500		1000		2000	
		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	H_{max}	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	[mm]						
	500	16,5	15,1	16,3	14,9	16,1	14,7
	1000	16,5	15,1	16,3	14,9	16,1	14,7
1500	16,5	15,1	16,3	14,9	16,1	14,7	

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev;
maks. upogib $L/150$, maks. odklon $H/150$;
Koefficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Seznam kosov
3 x nosilne konzole TKO 120
1 x držalo STA 120
1 x fazonski spojnik FV 100/120

Opornik 120	H_{max}	$F_{z, zul}$ für	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	200	23,6	23,6
	600	23,6	23,6
	1000	23,6	23,6
	1400	23,6	21,6
	2000	23,6	15,9

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon $H/150$;
Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovani izsrediščnosti ± 50 mm;
Koefficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Seznam kosov
1 x nosilne konzole TKO 120
1 x adapterja T TA 120

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilec 120	L_{max}	$F_{z, zul}$
	[mm]	[kN]
	1000	98,5
	1600	61,5
	2000	49,5
	3000	31,5
	4000	22,3
	5000	16,8
6000	13,0	

Seznam kosov
Nosilec Sikla H120

F_z [kN] kot stalna obremenitev pri L/2; maks. upogib L/150.

L-konstrukcija 120	L_{max}	200		600		1000	
		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	3,61	3,35	2,86	2,41	2,34	1,86
	1000	3,61	2,59	2,86	1,23	2,34	0,78
	1500	3,61	1,18	2,86	0,62	2,34	0,39

Seznam kosov
2 x nosilne konzole TKO 120
1 x montažni set MS 5P M12 S

F_z [kN] kot stalna obremenitev, F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon H/150; L/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Okvir F 120	L_{max}	500		1000		2000	
		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za		$F_{z, zul}$ za	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$	$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
H_{max}	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
	500	8,2	8,0	8,0	7,8	7,8	7,6
	1000	8,2	8,0	8,0	7,8	7,8	7,6
	1500	8,2	8,0	8,0	7,8	7,8	7,6

Seznam kosov
3 x nosilne konzole TKO 120
1 x držalo STA 120
2 x montažni set MS 5P M12 S

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib L/150, maks. odklon H/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Opornik 120	H_{max}	$F_{z, zul}$ für	
		$F_x = 0$	$F_x = \mu_0 * F_z$
	[mm]	[kN]	[kN]
	200	23,6	23,6
	600	23,6	23,6
	1000	23,6	23,6
	1400	23,6	21,6
	2000	23,6	15,9

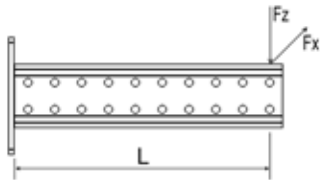
Opornik, sestavljen iz
1 x nosilne konzole TKO 120
1 x adapterja T TA 120

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev, maks. odklon H/150; Središčna razdelitev obremenitve pri načrtovani izsrediščnosti ± 50 mm; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Dovoljena obremenitev po Eurocode 3

Nosilna konzola 120	L_{max} [mm]	$F_{z, zul}$ für	
		$F_x = 0$ [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]
Pritrditev z montažnim setom MS 5P M12 S			
	200	3,61	3,35
	400	3,20	2,81
	600	2,86	2,41
	800	2,57	2,10
	1000	2,34	1,86
	1400	1,95	1,49
	2000	1,52	1,12

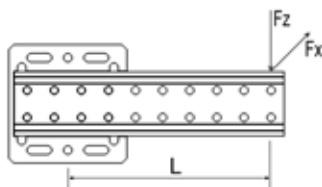
F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib D/150;

Nosilna konzola 120

Seznam kosov

1 nosilna konzola TKO 120

Prečna konzola 120	L_{max} [mm]	$F_{z, zul}$ für	
		$F_x = 0$ [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]
Pritrditev z montažnim setom MS 5P M12 S / M16 S			
	300	0,72	0,69
	500	0,44	0,40
	700	0,29	0,25
Pritrditev s fazonskim spojnikom			
	300	1,46	1,46
	500	0,90	0,90
	700	0,62	0,62

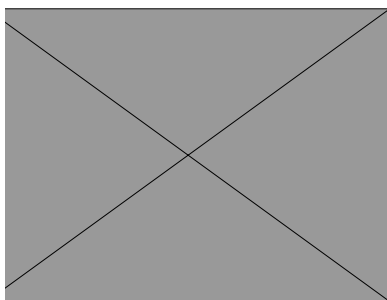
F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. odklon D/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Prečna konzola 120

Seznam kosov

1 x prečna konzola QKOq

Poševna konzola 120	L_{max} [mm]	$F_{z, zul}$ für	
		$F_x = 0$ [kN]	$F_x = \mu_0 * F_z$ [kN]
Poševna konzola proti horizontali s 30°			
	1000	2,70	2,70
	678	4,00	4,00

F_z [kN] kot stalna obremenitev; F_x [kN] kot spremenljiva obremenitev; maks. upogib D/150; Koeficient statičnega trenja $\mu_0 = 0,2$ (za trenje v usmeritvi cevi).

Poševna konzola 120

Seznam kosov

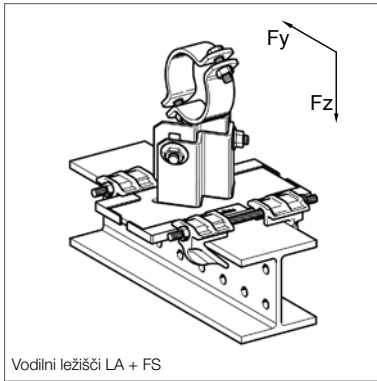
 1 x nosilne konzole TKO 120
 1 x poševna konzola SKOA 100
 2 x montažni set MS 5P M12 S
 1 x fazonski spojnik FV 100/120

Nosilnost za ležišča LA, LC in LD - HV

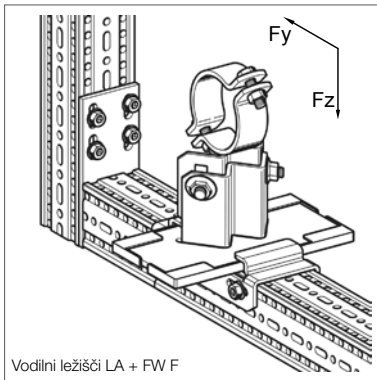
Podlaga za dimenzioniranje EC 3, vrednosti obremenitve za ležišča v stanju dobave

Prosta ležišča LA - HV + objemka FS oz. fiksni set XS

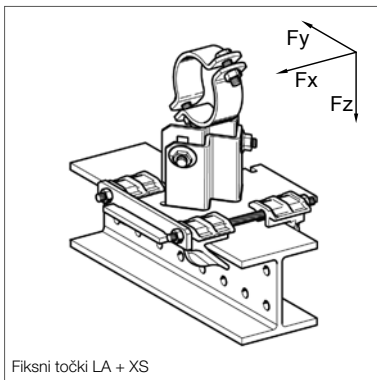
Prosta ležišča LA - HV + drsni set FW F oz. fiksni set XW F



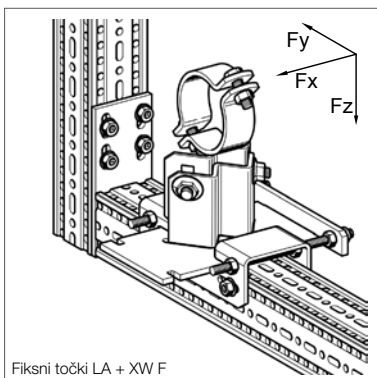
Vodilni ležišči LA + FS



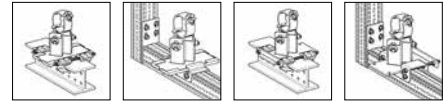
Vodilni ležišči LA + FW F



Fiksni točki LA + XS

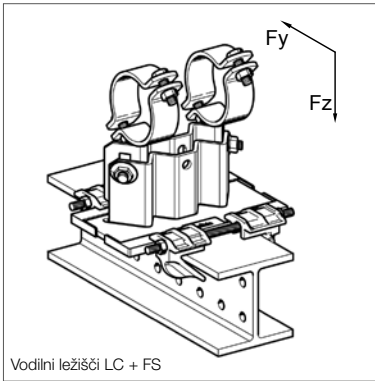


Fiksni točki LA + XW F

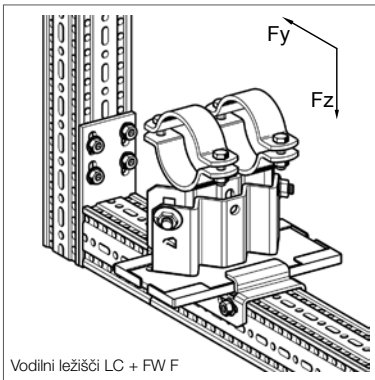


Višina	DN	F _x [kN]	F _y [kN]	+ F _z [kN]	- F _z	- F _z	- F _z	- F _z
					FS 80/120 [kN]	FW F [kN]	XS 80/120 [kN]	XW F [kN]
		le za fiksne točke						
90	≤ 25	9,1	5,2	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	32	8,8	4,9	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	40	8,6	4,8	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	50	8,2	4,4	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	65	7,7	3,9	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	80	7,3	3,6	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	100	6,5	2,8	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	125	5,7	2,1	15,4	14	6,1	15,4	15,4
90	150	4,7	1,3	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	≤ 25	8,0	4,2	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	32	7,9	3,9	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	40	7,8	3,9	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	50	7,6	3,6	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	65	7,4	3,2	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	80	7,2	3,0	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	100	6,9	2,5	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	125	6,5	2,0	15,4	14	6,1	15,4	15,4
150	150	6,1	1,4	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	≤ 25	6,3	3,6	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	32	6,2	3,5	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	40	6,2	3,4	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	50	6,0	3,2	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	65	5,9	3,0	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	80	5,7	2,8	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	100	5,5	2,4	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	125	5,2	2,0	15,4	14	6,1	15,4	15,4
200	150	4,9	1,6	15,4	14	6,1	15,4	15,4

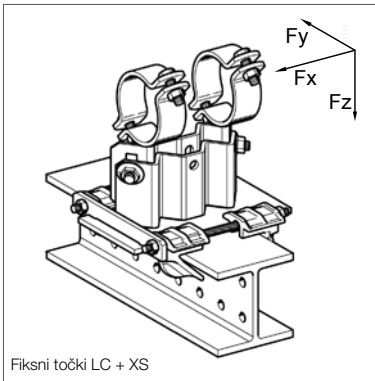




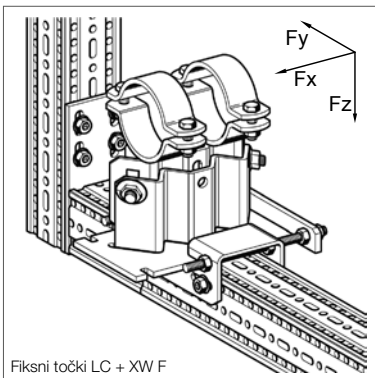
Vodilni ležišči LC + FS



Vodilni ležišči LC + FW F

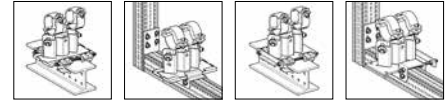


Fiksni točki LC + XS



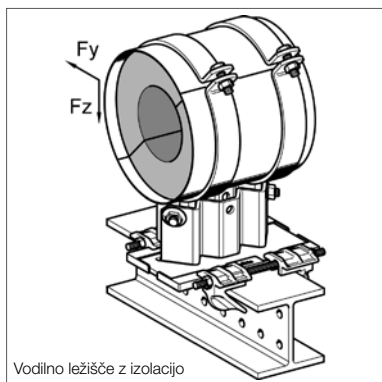
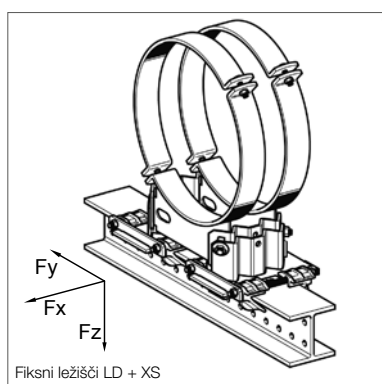
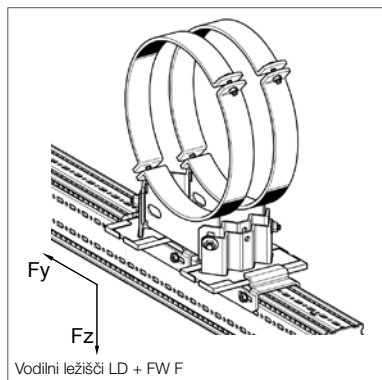
Fiksni točki LC + XW F

Prosta ležišča LC - HV + objemka FS oz. fiksni set XS
Prosta ležišča LA - HV + drsni set FW F oz. fiksni set XW F



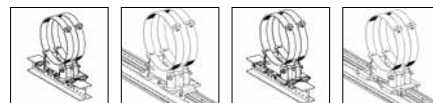
Višina	DN	F_x [kN] le za fiksne točke	F_y [kN]	$+F_z$ [kN]	$-F_z$ FS 80/120 [kN]	$-F_z$ FW F [kN]	$-F_z$ XS 80/120 [kN]	$-F_z$ XW F [kN]
90	≤ 25	14,3	6,3	17,0	14	6,1	17	17
90	32	14,1	6,2	17,0	14	6,1	17	17
90	40	14,0	6,1	17,0	14	6,1	17	17
90	50	13,9	5,9	17,0	14	6,1	17	17
90	65	13,6	5,6	17,0	14	6,1	17	17
90	80	13,5	5,4	17,0	14	6,1	17	17
90	100	13,1	5,0	17,0	14	6,1	17	17
90	125	12,7	4,5	17,0	14	6,1	17	17
90	150	12,3	4,0	17,0	14	6,1	17	17
90	200	11,6	3,2	17,0	14	6,1	17	17
90	250	10,8	2,3	17,0	14	6,1	17	17
90	300	10,1	1,5	17,0	14	6,1	17	17
150	≤ 25	8,5	4,9	17,0	14	6,1	17	17
150	32	8,5	4,8	17,0	14	6,1	17	17
150	40	8,5	4,7	17,0	14	6,1	17	17
150	50	8,4	4,6	17,0	14	6,1	17	17
150	65	8,4	4,4	17,0	14	6,1	17	17
150	80	8,4	4,3	17,0	14	6,1	17	17
150	100	8,3	4,0	17,0	14	6,1	17	17
150	125	8,3	3,7	17,0	14	6,1	17	17
150	150	8,2	3,3	17,0	14	6,1	17	17
150	200	8,1	2,7	17,0	14	6,1	17	17
150	250	8,0	2,1	17,0	14	6,1	17	17
150	300	7,9	1,5	17,0	14	6,1	17	17
200	≤ 25	7,3	5,3	17,0	14	6,1	17	17
200	32	7,2	5,2	17,0	14	6,1	17	17
200	40	7,2	5,1	17,0	14	6,1	17	17
200	50	7,1	4,9	17,0	14	6,1	17	17
200	65	7,0	4,7	17,0	14	6,1	17	17
200	80	6,9	4,6	17,0	14	6,1	17	17
200	100	6,7	4,3	17,0	14	6,1	17	17
200	125	6,5	4,0	17,0	14	6,1	17	17
200	150	6,3	3,6	17,0	14	6,1	17	17
200	200	5,9	3,0	17,0	14	6,1	17	17
200	250	5,5	2,3	17,0	14	6,1	17	17
200	300	5,1	1,7	17,0	14	6,1	17	17





Prosta ležišča LD - HV + 2 x objemka FS oz. 2 x fiksni set XS

Prosta ležišča LD - HV + 2 x drsni set FW F oz. 2 x fiksni set XW F



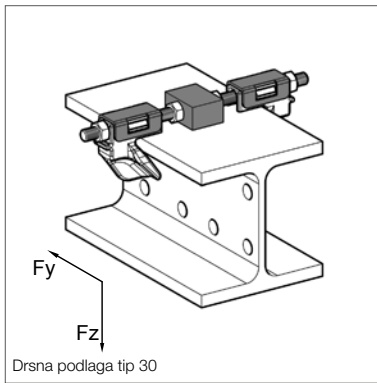
Višina	DN	F_x [kN] le za fiksne točke	F_y [kN]	$+F_z$ [kN]	$-F_z$ FS 80/120 [kN]	$-F_z$ FW F [kN]	$-F_z$ XS 80/120 [kN]	$-F_z$ XW F [kN]
90	≤ 350	25,0	13,1	32,8	28	12,2	32,8	32,8
90	400	22,5	11,9	32,8	28	12,2	32,8	32,8
90	500	20,8	9,4	32,8	28	12,2	32,8	32,8
90	600	10,3	7,2	32,8	28	12,2	32,8	32,8
150	≤ 350	25,0	12,9	32,8	28	12,2	32,8	32,8
150	400	22,5	11,5	32,8	28	12,2	32,8	32,8
150	500	17,3	8,8	32,8	28	12,2	32,8	32,8
150	600	8,7	6,3	32,8	28	12,2	32,8	32,8
200	≤ 350	25,0	11,3	32,8	28	12,2	32,8	32,8
200	400	20,5	10,2	32,8	28	12,2	32,8	32,8
200	500	15,7	8,1	32,8	28	12,2	32,8	32,8
200	600	7,5	6,1	32,8	28	12,2	32,8	32,8

Obremenitev za ležišče z izolacijo in je viseče

Podlaga za dimenzioniranje EC 3, vrednosti obremenitve za ležišče v stanju dobave

Prosta ležišča LK - HV + objemka FS

Višina	DN	F_y [kN]	$+F_z$ [kN]
150	25	3,1	3,1
150	32	3,8	3,8
150	40	4,3	4,3
150	50	4,0	3,9
150	65	2,8	2,8
150	80	2,5	2,4
150	100	4,5	17,0
150	125	4,1	17,0
150	150	3,6	17,0
150	200	2,8	17,0
150	250	1,9	17,0
150	300	0,4	17,0

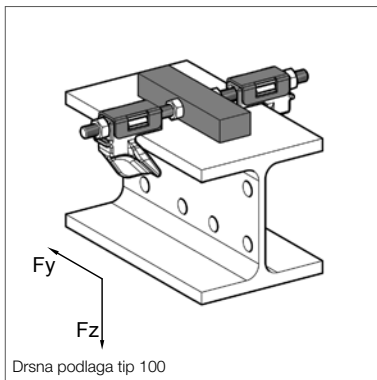


Obremenitve za prosta ležišča LR - H20, vodilna ležišča H 20 in fiksne točke XR - H 20

Osnova za dimenzioniranje EN 13480-3, priloga J

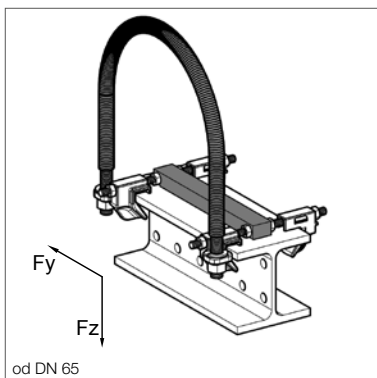
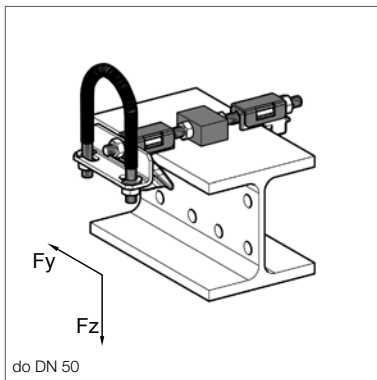
Prosta ležišča LR – 20 z drsno podlago tip 30 in tip 100

DN	+ F _z [kN]
15	4,5
20	4,5
25	4,5
32	4,5
40	4,5
50	4,5
65	9,0
80	9,0
100	9,0
125	9,0
150	9,0
175	9,0
200	9,0
225	9,0
250	9,0
300	9,0

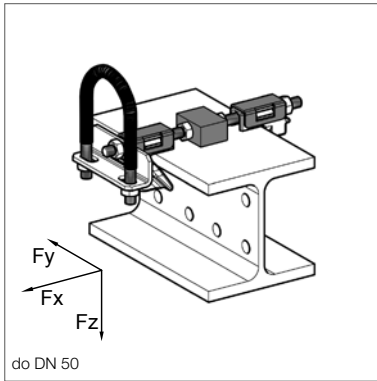


Vodilna ležišča FR – H 20

DN	F _y [kN]	+ F _z [kN]	- F _z [kN]
15	0,2	4,5	0,2
20	0,2	4,5	0,2
25	0,2	4,5	0,2
32	0,2	4,5	0,2
40	0,2	4,5	0,2
50	0,2	4,5	0,2
65	0,9	9,0	1,1
80	0,9	9,0	1,1
100	0,9	9,0	1,1
125	0,9	9,0	1,1
150	0,9	9,0	1,1
175	0,9	9,0	1,1
200	0,9	9,0	1,1
225	0,9	9,0	1,1
250	0,9	9,0	1,1
300	0,9	9,0	1,1

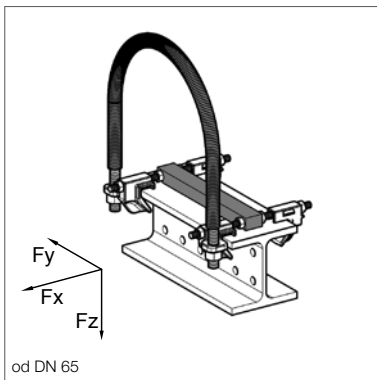


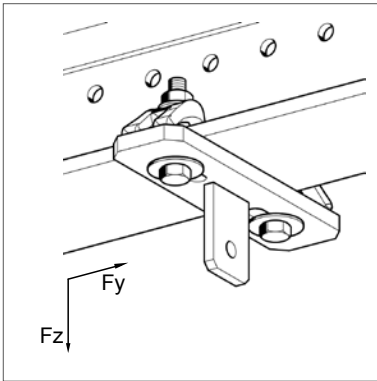
Stremenska ležišča iz okroglega jekla



Fiksne točke FR – H 20

DN	F_x [kN]	F_y [kN]	+ F_z [kN]	- F_z [kN]
15	0,5	0,2	4,5	0,2
20	0,5	0,2	4,5	0,2
25	0,5	0,2	4,5	0,2
32	0,5	0,2	4,5	0,2
40	0,5	0,2	4,5	0,2
50	0,5	0,2	4,5	0,2
65	0,3	0,9	9,0	1,1
80	0,3	0,9	9,0	1,1
100	0,3	0,9	9,0	1,1
125	0,3	0,9	9,0	1,1
150	0,3	0,9	9,0	1,1
175	0,3	0,9	9,0	1,1
200	0,3	0,9	9,0	1,1
225	0,3	0,9	9,0	1,1
250	0,3	0,9	9,0	1,1
300	0,3	0,9	9,0	1,1



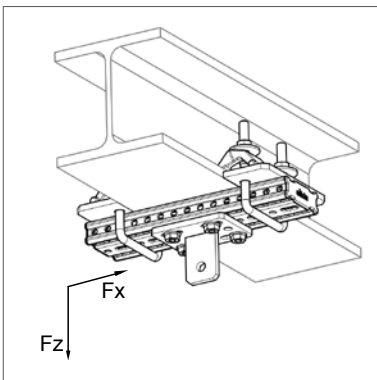


Obremenitve verig

Osnova za dimenzioniranje EN 13480-3, priloga J
Vse vrednosti obremenitve veljajo do 4° nagiba verige

Viseča pritrdilna plošča HP 80/99

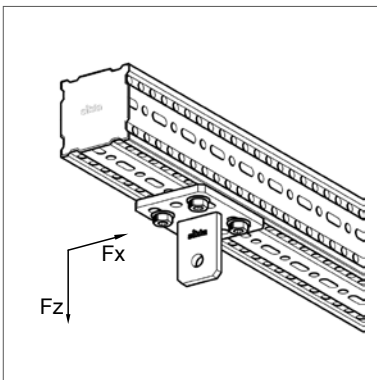
Tip	F_z [kN]
M10	11,2
M12	12,1
M16	12,5



Veriga za povezavo nosilcev LKA

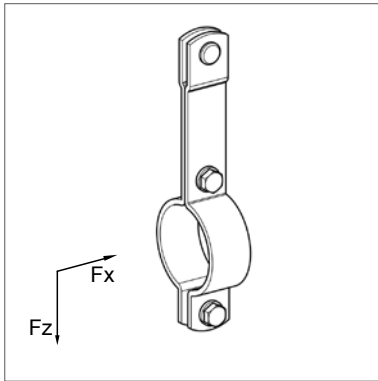
Širina nosilca 100-199 mm	
Tip	F_z [kN]
M10	10,9
M12	11,5
M16	12,1

Širina nosilca 200-310 mm	
Tip	F_z [kN]
M10	10,8
M12	11,3
M16	11,9



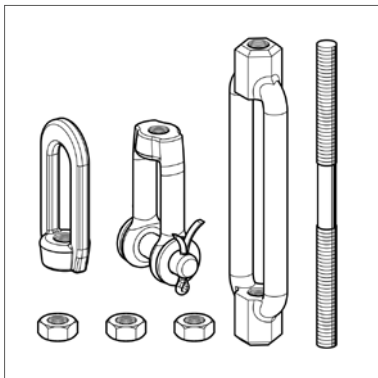
Viseča pritrdilna plošča HP F 80 Viseča pritrdilna plošča HP F 100

Tip	F_z [kN]
M10	11,2
M12	12,1
M16	12,5



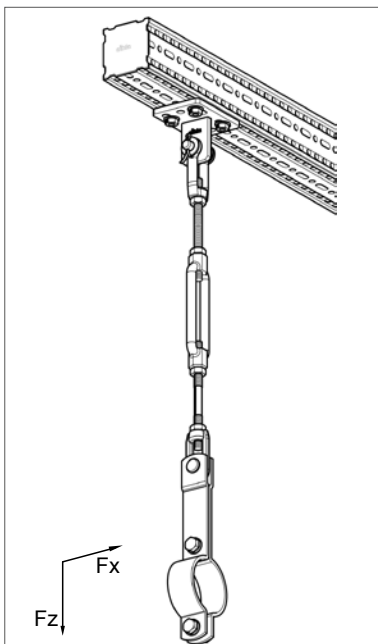
Cevna objemka, stabilna oblika C LK

Širina nosilca 100-199 mm	
DN	F_z [kN]
15	4,0
20	4,0
25	4,0
32	4,0
40	4,0
50	4,0
65	4,0
80	4,0
100	4,0
125	5,4
150	5,4
175	5,4
200	9,3
250	9,3
300	9,3



Verige, set za povezovalno mest LKV

Tip	F_z [kN]
M10	11,2
M12	12,1
M16	14,0



Cevna ležišča

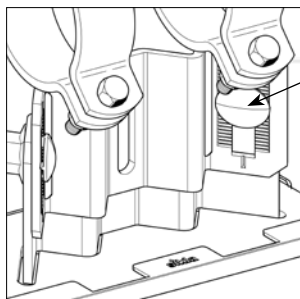
Uporaba

Po višini nastavljiva cevna ležišča LA, LC in LD podjetja Sikla (HV 90; HV 150; HV 200) se uporabljajo kot prosta ležišča, vodilna ležišča ali fiksne točke (ležišče s fiksno točko). Preizkus posameznih tipov in ugotavljanje dovoljene obremenitve, odvisne od smeri je opravil TÜV Rheinland (poročilo o preizkusih št. 69617494/01).

Skladnost

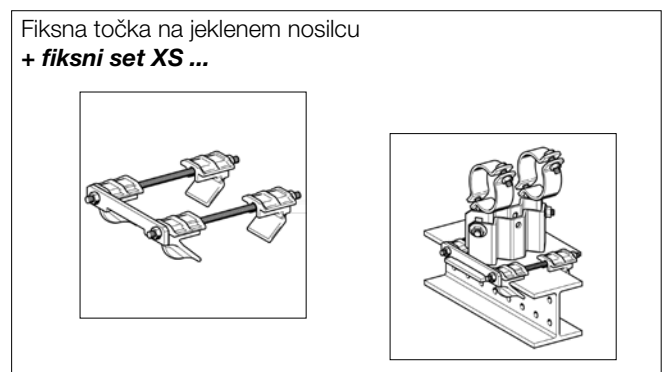
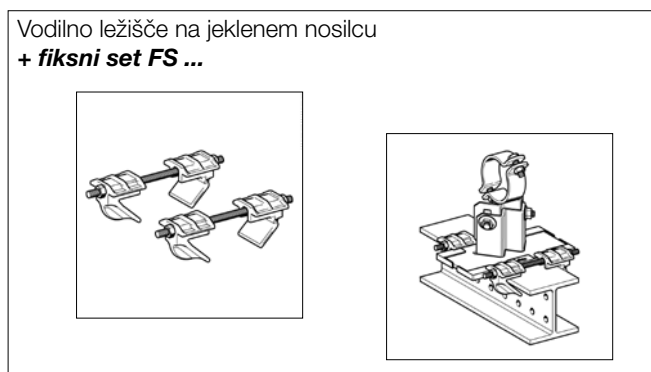
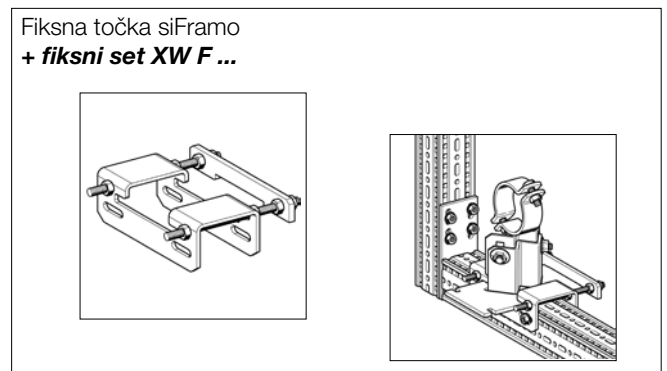
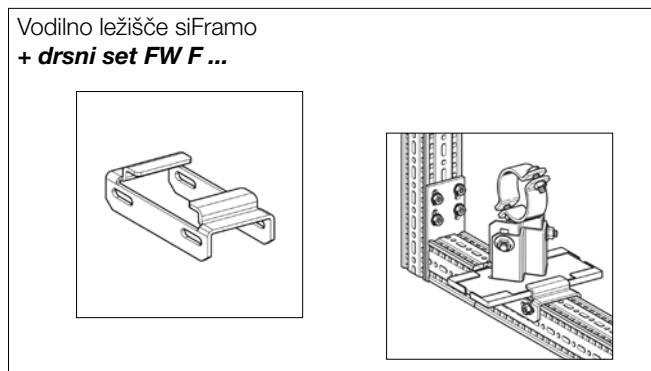
Naša ležišča Simotec izpolnjujejo s tem DIN EN 13480-3:2014-12, v katerih je še posebej v razdelku 13.3.6.1 opozorjeno na dimenzioniranje sestavnih delov cevnih držal v skladu z DIN EN 1993. Za vsak tip ležišča (s pripadajočim pritrdilnim setom) je bila lahko izdana izjava o skladnosti po ISO / IEC 17050.

Montaža



vijaki z mostičkom, nastavljivim po višini
zatezni navor 80 Nm

S kombinacijo **prostih ležišč LA ali LC** s pritrdilnim setom, specifičnim za nosilec, nastanejo vodilna ležišča ali fiksne točke, ko odstranite drsno ploščo:



Dimenzija profila nosilca odloča o potrebnem tipu pritrdilnega sieta.

Montažne možnosti na jeklenih nosilcih s širino prirobnice ≤ 300 mm in debelino prirobnice ≤ 30 mm.

Temperature konstrukcije za dele cevnih držal

Pri konstrukciji cevnih držal vpliva temperatura medijev t_f na sistem.

Tako je treba po DIN EN 13480-3¹ „vse dele cevnih držal konstruirati za temperaturno območje 0 °C do 80 °C. Če so obratovalne ure sistema cevododov izven tega območja, je treba [...] navesti ustrezne vrednosti.“

Pri konstrukciji cevnih držal se v osnovi razlikujejo sestavni deli znotraj in izven možne izolacije.

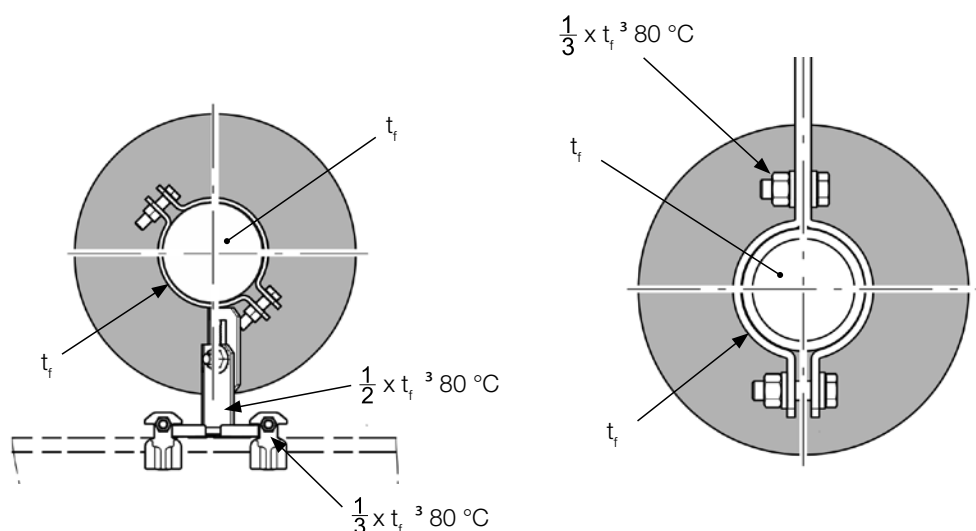
Za vse sestavne dele znotraj ene izolacije velja²:

Vrsta sestavnega dela	Temperatura konstrukcije t v cevnem držalu (V odvisnosti od temperature medija t_f)
Kopeli objem, objemke in privarjeni sestavni deli z veliko-površinskim stikom s cevovodom	$t = t_f$
Sestavni deli brez neposrednega stika s cevovodom	$t = t_f - 20 \text{ °C}$
Sorniki, vijaki, matice in zatiči	$t = t_f - 30 \text{ °C}$

Za vse sestavne dele izven izolacije velja³:

Vrsta sestavnega dela	Temperatura medija t_f v cevovodu	Temperatura konstrukcije t v cevnem držalu
Sestavni deli, neposredno povezani s cevovodom	$t_f > 80 \text{ °C}$	$t = \frac{1}{2} \times t_f$ (A najmanj 80 °C)
	$t_f \leq 80 \text{ °C}$	$t = 80 \text{ °C}$
Sorniki, vijaki, matice in zatiči	$t_f > 80 \text{ °C}$	$t = \frac{1}{3} \times t_f$ (A najmanj 80 °C)
	$t_f \leq 80 \text{ °C}$	$t = 80 \text{ °C}$

Za ponazoritev preglednic je v nadaljevanju grafični prikaz⁴:



¹ Prim. DIN EN 13480-3:2014-12, preglednica 13.3.1

² Prim. DIN EN 13480-3:2014-12, pogl. 13.3.2.2-1

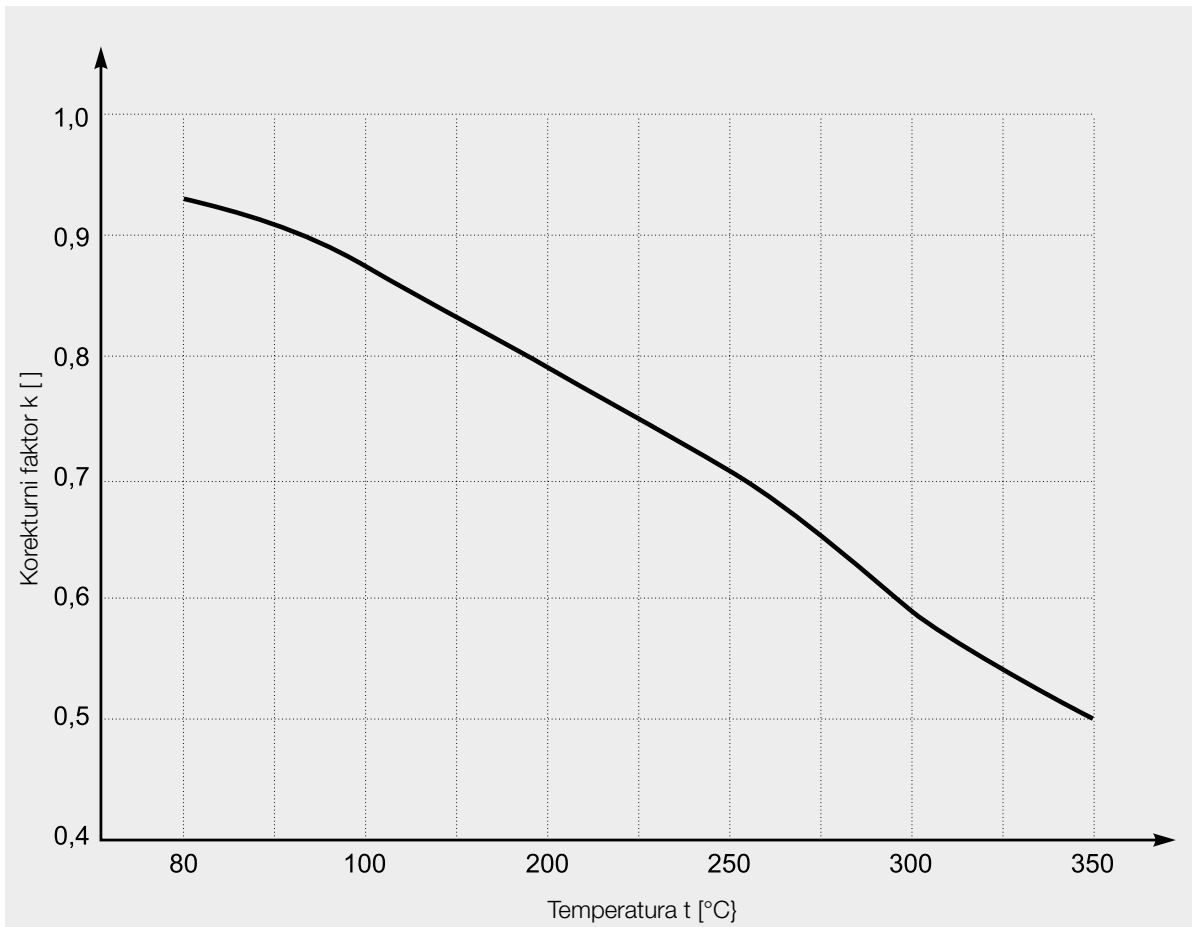
³ Prim. DIN EN 13480-3:2014-12, preglednica 13.3.2-2

⁴ Prim. DIN EN 13480-3:2014-12, slika 13.3.2-1

Faktorji zmanjšanja za sestavne dele cevnih držal

Obremenitve cevnih ležišč Sikla LA, LC in LD ter verig Sikla veljajo načeloma za obratovalne temperature do 80°C. Če se sestavni deli zaradi uporabe segrejejo na več kot 80°C, je treba navedene obremenitve opremiti s faktorjem popravka k in ustrezno znižati vrednost. Ker so sestavni deli cevnih držal Sikla izdelani iz materiala S235JR (ali kakovostnejšega) je treba uporabiti ustrezn faktor popravka.

Faktor popravka za S235JR v odvisni od temperature sestavnega dela:



Faktorji popravkov za praktično uporabo

$$F_{zul}^3 = F_{vorhanden}^3 \cdot k$$

$$(F_{zul} = F_{R,20^\circ C} \cdot k)^3 \cdot F_{vorhanden}$$

F_{zul} dovoljena obremenitev cevnih ležišč Sikla pri konstrukcijski temperature t_x [°C]

$F_{vorhanden}$ prenesena obremenitev iz statike cevi

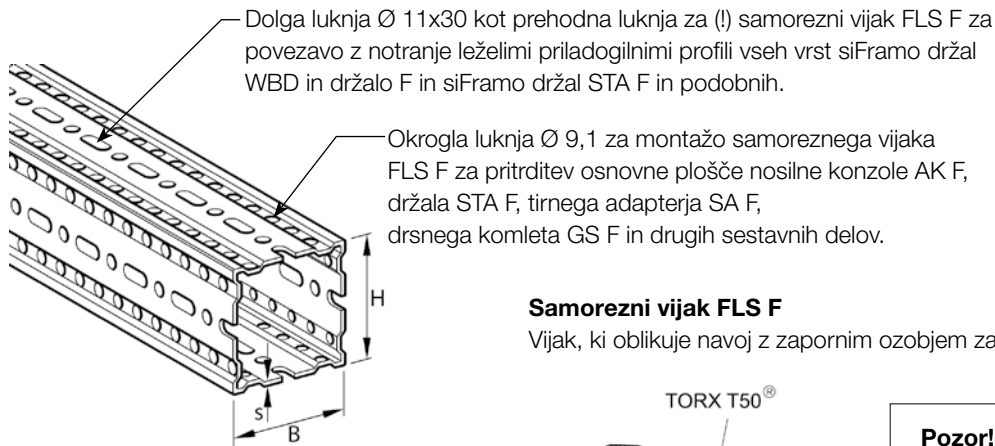
$F_{R,20^\circ C}$ dovoljena obremenitev cevnih ležišč Sikla pri 20 °C

k korektorni faktor

Temperatura t [°C]	Korektorni faktor k []
80	0,93
100	0,88
200	0,79
250	0,71
300	0,58
350	0,50

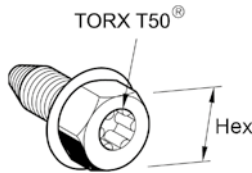
siFramo

Nosilna profila TP F 80 in TP F 100



Samorezni vijak FLS F

Vijak, ki oblikuje navoj z zapornim ozobjem za vse povezave.

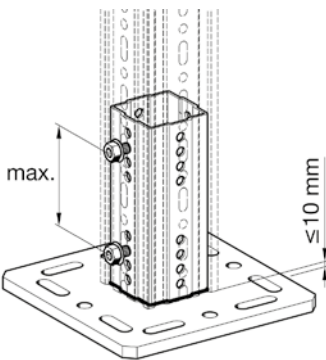
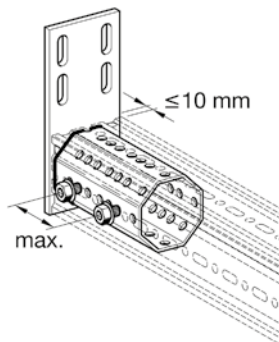


Pozor!

► Zatezni navor
60 Nm !

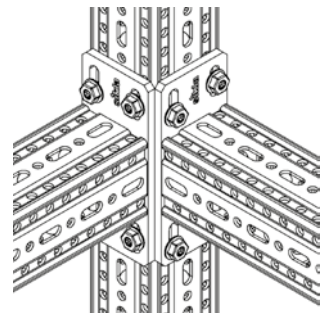
Montaža nosilnega profila TP F siFramo držala WBD F in držala STA F

Za optimalno obremenljivost montirajte samorezne vijake FLS F na vsaki strani z največjo razdaljo, vedno po 2 x 2 vijaka nasproti. Razdalja med koncem profila in osnovno ploščo ≤ 10 mm.



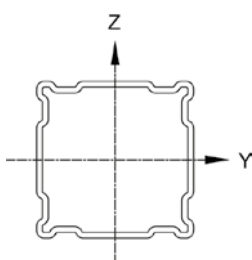
Montaža na nosilni profil TP F Nosilna konzola AK F in podobno.

Asimetrične robne luknje omogočajo pritrditev na enaki višini brez trka vijakov za vse sestavne dele z osnovno ploščo (npr. STA F, SAF). Na osnovno plošči uporabite 4 samorezne vijake FLS F!



Vsaka povezava profilov zahteva 4 samorezne vijake, ki so vtaknjeni skozi dolgo luknjo in se privijejo v okroglo luknjo profila, ki je spodaj.

Tehnični podatki



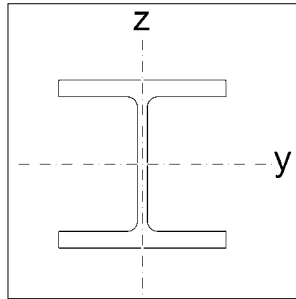
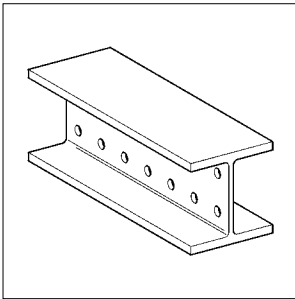
Oznaka Montažni profil [mm]	Oznake osi	Debelina stene s [mm]	Vztrajnostni moment		Uporni navor		Vztrajnostni polmer		Torzijski moment It [cm ⁴]	Površina A [cm ²]	Teža G [kg/m]
			I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	W_y [cm ³]	W_z [cm ³]	i_y [cm]	i_z [cm]			
TP F 80/30		3,0	35,4 ^{*)}	6,7 ^{*)}	10,3 ^{*)}	4,7 ^{*)}	3,63	1,58	8,58	2,69 ^{*)}	4,3
TP F 80/80		3,0	62,5 ^{*)}		15,8 ^{*)}		3,58		48,40 ^{*)}	4,85	6,4
TP F 100/100		4,0	179,8 ^{*)}		36,9 ^{*)}		4,80		135,00	7,80 ^{*)}	10,8
TP F 100/160		4,0	559,4 ^{*)}	280,3 ^{*)}	75,5 ^{*)}	46,2 ^{*)}	6,16	4,36	193,00	14,74 ^{*)}	14,3

Nosilni profil TP F, jeklo, potopno cinkano po DIN EN ISO 1461 tZn o.

Vse statične vrednosti upoštevajo luknje.

*) efektivne vrednosti, ugotovljene s preizkusi

Nosilni sistemi 100 /120 karakteristike profilov



Tip	Vztrajnostni moment [cm ⁴]		Uporni navor [cm ³]		Vztrajnostni polmer [cm]		Torzijski moment [cm ⁴] It	Površina [cm ²] A	Teža [kg/m] G
	I _y	I _z	W _y	W _z	i _y	i _z			
H 100	341	133	71,0	26,7	4,14	2,59	5,15	19,9	16,40
HEA 100	349	134	72,8	26,8	4,06	2,51	5,26	21,2	16,70
H 120	853	317	142,0	52,8	5,13	3,13	13,66	32,3	26,50
HEB 120	864	318	144,0	52,9	5,04	3,06	13,90	34,0	26,70

Napotki

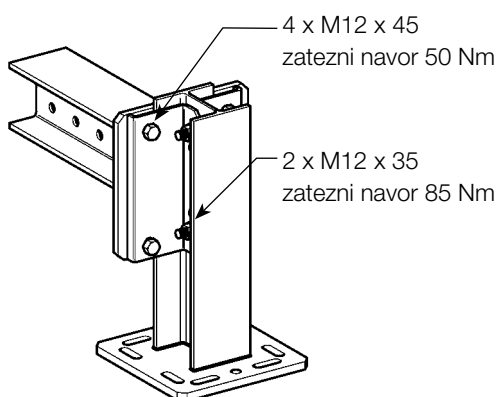
HEA 100 = IPBI 100 po DIN 1025, 3. del: 1994-03: B100; H 96; prirobnica 8; mostiček 5 (EN 53)

HEB 120 = IPB 120 po DIN 1025, 2. del: 1995-11: B120; H120; prirobnica 11; mostiček 6,5 (EN 53)

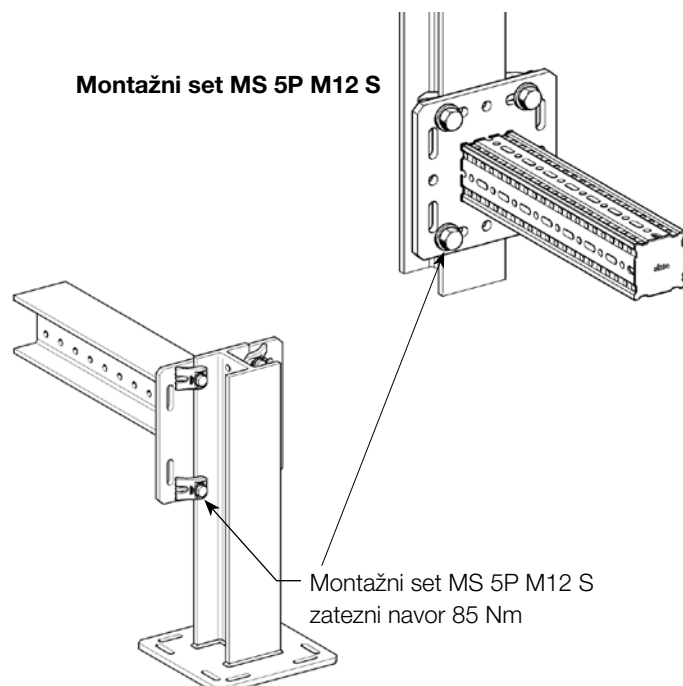
Profilu Sikla H 100 in H 120, potopno cinkani po DIN EN ISO 1461 tZn o.

Zatezni navori za tipične povezave

Fazonski spojnik FV 100/120



Montažni set MS 5P M12 S



Navezava na primarno jekleno gradnjo z montažnim setom MS 5P M12 in MS 5P M16 S

