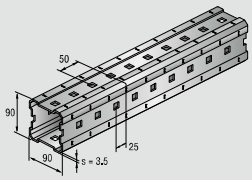
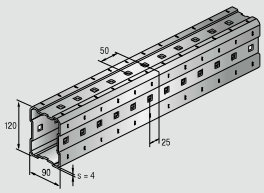
Technické údaje pro nosník MI (technická data nosníku včetně kroucení)

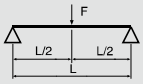
			 MI-90	 MI-120
Tloušťka stěny	t	[mm²]	3.5	4.0
Plocha průřezu	A	[mm²]	1057.4	1456.24
Hmotnost nosníku		[kg/m]	9.43	12.64
Materiál				
Charakteristická pevnost oceli	$f_{y,k}$	[N/mm²]	235.0	235.0
Dovolené napětí*	σ_D	[N/mm²]	167.9	167.9
Modul pružnosti	E_e	[N/mm²]	210000	210000
Modul pružnosti ve smyku	G_e	[N/mm²]	81000	81000
Povrchová úprava				
Žárový pozink	70	[µm]	•	•
Hodnoty průřezu osy Y				
Těžišťová osa	e_y	[mm]	45.0	60,0
Moment setrvačnosti	I_y	[cm⁴]	120.75	280.72
Průřezový modul	W_y	[cm³]	26.83	46.79
Poloměr setrvačnosti	i_y	[cm]	3.38	4.39
Hodnoty průřezu osy Z				
Těžišťová osa	e_z	[mm]	45.00	45.00
Moment setrvačnosti	I_z	[cm⁴]	120.75	181.65
Průřezový modul	W_z	[cm³]	26.83	40.37
Poloměr setrvačnosti	i_z	[cm]	3.38	3.53
Kroucení				
Moment setrvačnosti v kroucení	ΣI_t	[cm⁴]	164.82	314.97
Průřezový modul při koucení	$W_t = 2 \times A_{Bredt}$ 1)	[cm³]	38.82	71.69

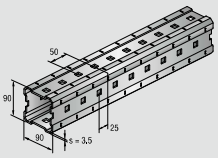
1) Dovolené napětí σ_D je vypočteno jako $\sigma_k / \gamma_{G/Q}$, kde $\gamma = 1{,}4$.
* Výpočtové napětí $\sigma_k = f_{y,k} / \gamma_M$, kde $f_{y,k}$ je charakteristická hodnota meze kluzu oceli tvářené za studena. Parciální součinitel spolehlivosti pro materiál $\gamma_M = 1{,}0$.

Jednoduše podepřený nosník s hodnotami rovinného průhybu

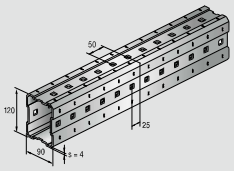
• F_1 pro f = L/200; F_2 pro f=L/300; F pro σ_{zul} zahrnuje i vlastní hmotnost nosníku

Osamělá síla





MI-90



MI-120

Rozpětí podpor [cm]	F [kN]	f [mm] ≤ σ_{zul}	F1 [kN]	f [mm] ≤ L/200	F2 [kN]	f [mm] ≤ L/300	F [kN]	f [mm] ≤ σ_{zul}	F1 [kN]	f [mm] ≤ L/200	F2 [kN]	f [mm] ≤ L/300
25	72.06	0.1	-	-	-	-	125.64	0.1	-	-	-	-
50	36.01	0.4	-	-	-	-	62.80	0.3	-	-	-	-
75	23.99	0.8	-	-	-	-	41.84	0.6	-	-	-	-
100	17.97	1.5	-	-	-	-	31.35	1.1	-	-	-	-
125	14.35	2.3	-	-	-	-	25.05	1.7	-	-	-	-
150	11.94	3.3	-	-	-	-	20.85	2.5	-	-	-	-
175	10.21	4.5	-	-	-	-	17.84	3.4	-	-	-	-
200	8.91	5.9	-	-	-	-	15.58	4.4	-	-	-	-
225	7.90	7.5	-	-	7.87	7.5	13.82	5.6	-	-	-	-
250	7.09	9.3	-	-	6.33	8.3	12.41	7.0	-	-	-	-
275	6.42	11.2	-	-	5.19	9.1	11.25	8.4	-	-	-	-
300	5.86	13.4	-	-	4.31	10.0	10.28	10.0	-	-	10.22	10.0
325	5.39	15.7	-	-	3.63	10.8	9.46	11.8	-	-	8.65	10.8
350	4.98	18.3	4.74	17.4	3.08	11.6	8.75	13.7	-	-	7.39	11.6
375	4.63	21.0	4.08	18.7	2.64	12.4	8.14	15.7	-	-	6.38	12.4
400	4.32	23.9	3.54	19.9	2.28	13.2	7.60	17.9	-	-	5.55	13.3
425	4.04	27.1	3.09	21.1	1.97	14.0	7.12	20.2	-	-	4.85	14.1
450	3.79	30.4	2.71	22.3	1.71	14.8	6.70	22.7	6.59	22.4	4.27	14.9
475	3.57	33.9	2.39	23.5	1.49	15.6	6.31	25.3	5.86	23.6	3.77	15.7
500	3.37	37.6	2.11	24.7	1.30	16.4	5.97	28.1	5.22	24.8	3.34	16.5
525	3.18	41.5	1.87	25.9	1.13	17.1	5.65	31.0	4.68	26.0	2.96	17.3
550	3.02	45.7	1.65	27.0	0.98	17.9	5.36	34.1	4.20	27.2	2.64	18.1
575	2.86	50.0	1.47	28.2	0.85	18.6	5.10	37.3	3.78	28.4	2.35	18.9
600	2.72	54.5	1.30	29.4	0.74	19.4	4.86	40.7	3.41	29.6	2.10	19.6