

MPR Systeemrails

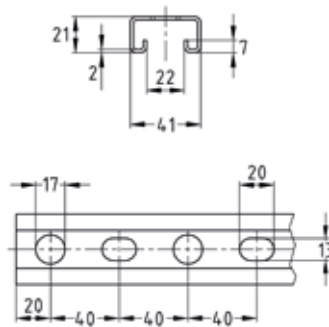
sendzimir verzinkt

Toepassing

- Ideaal ook als draagconstructie voor luchtkanalen in droge binnenruimtes
- Veelvuldige montage mogelijkheden voor installaties en stellages in combinatie met de omvangrijke systeem-bouwdelen

Uw voordelen

- Snelle en rationele bevestiging van leidingstramien en leidingtraversen
- Hoge buigvastheid door gunstige profielwarsdoorsnede
- Maatvoeringstrepen zijdelings en op de sleufkant vereenvoudigen de uitrichting van bevestigingselementen bij de installatie en vergemakkelijken het op maat maken van de profielen op de werkplek
- Voor veilige zijdelingse en hoogteverstelbare bevestigingen
- Voor de opbouw van statisch juist bemeten constructies door middel van veelvoud aan verbindingdelen
- Vertanding in de railsleuf voor een vormgesloten fixatie van aanbouwcomponenten
- Mooi optisch beeld door de toepassing van MPR-afsluitkappen



Profiel 41/21/2,0

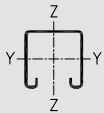
De gegevens



Profiel	Lengte [mm]	Artikelnr.	Verp. eenheid	Eenheid
41/21/2,0	2.000	150930	8	Stuk
	3.040	150931	1	
	6.000	150932		

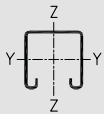
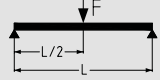
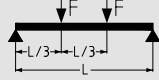
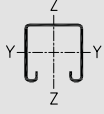
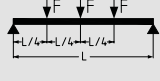
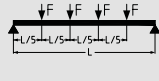
Voor toepassingen in bereiken met eisen aan de brandweerstandsduur zijn de beperkingen in de brandpreventiebepijws te betrachten.

Technische gegevens van de profielen:

De gegevens										
Profiel	Materiaal	Oppervlakte	Toelaatbare staalspanning $\sigma_{toel.}$ [N/mm ²]	Verkrijgbare schuifmoeren*	Profielgewicht [kg/m]	Profieldoorsnede [cm ²]	Traagheidsmoment		Weerstandsmoment	
							I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	W_y [cm ³]	W_z [cm ³]
										
41/21/2,0	S250GD	sendzimir verzinkt	162	M6, M8, M10, M12, M16	1,45	1,62	0,8894	4,5246	0,839	2,207
41/41/2,0			188		2,08	2,42	4,9736	7,5692	2,451	3,692
41/41/2,5					2,53	3,08	5,8103	9,0333	2,839	4,406
41/62/2,5					3,38	3,98	17,209	12,9297	5,671	6,307
41/42/2,0 H					2,9	3,24	5,2844	9,0492	2,516	4,414
41/82/2,0 H					4,16	4,83	30,6876	15,1385	7,485	7,385
41/82/2,5 H	S250GD+Z				5,05	5,87	36,3506	18,0667	8,866	8,813
41/124/2,5 H	S250GD				6,76	7,96	111,7528	25,8595	18,025	12,614



Belastingswaarden van de profielen voor buiging om de Y-as in [N]:

Profiel	L [m]						L [m]					
	0,5	1,0	1,5	2,0	4,0	6,0	0,5	1,0	1,5	2,0	4,0	6,0
												
41/21/2,0	1.090	440	190	90	-	-	800	260	110	60	-	-
41/41/2,0	3.681	1.833	1.095	601	106		2.755	1.376	643	353	62	
41/41/2,5	4.262	2.122	1.278	701	121		3.190	1.593	750	411	71	
41/62/2,5	8.521	4.248	2.818	2.099	459	117	6.378	3.189	2.114	1.248	270	68
41/42/2,0 H	3.080	1.878	1.157	630	95	-	1.540	1.410	679	370	56	-
41/82/2,0 H	6.563	5.608	3.722	2.774	865	277	3.281	3.281	2.791	2.079	508	162
41/82/2,5 H	11.327	6.617	4.404	3.284	1.021	323	5.663	4.930	3.293	2.459	599	189
41/124/2,5 H	13.646	13.522	8.987	6.711	3.256	1.316	6.823	6.823	6.740	5.031	1.969	772
												
41/21/2,0	540	180	80	40	-	-	450	150	60	30	-	-
41/41/2,0	1.841	916	461	253	44		1.534	764	362	199	35	
41/41/2,5	2.131	1.061	538	295	51		1.776	884	423	232	40	
41/62/2,5	4.260	2.124	1.409	896	193	49	3.550	1.770	1.174	703	152	39
41/42/2,0 H	1.027	939	487	265	40	-	770	770	383	208	32	-
41/82/2,0 H	2.188	2.188	1.861	1.387	364	116	1.641	1.641	1.551	1.156	286	91
41/82/2,5 H	3.775	3.286	2.195	1.639	429	136	2.831	2.731	1.827	1.365	337	106
41/124/2,5 H	4.549	4.549	4.493	3.356	1.412	554	3.411	3.411	3.411	2.796	1.109	435

* Let op! Aanvullende informatie vind u op de cataloguspagina's van de MPR Schuifmoeren/MPR Hamerkopbevestigers. De technische gegevens gelden voor statisch rustende belastingen. Berekening op basis van de Eurocode (EC3). Het veiligheidscoëfficiënt $\gamma = 1,54$ houdt rekening met de veiligheids- en combinatiecoëfficiënten en met het veiligheidscoëfficiënt van het materiaal. Bij de aangegeven waarden wordt de toelaatbare staalspanning volgens tabel en de maximaal toelaatbare doorbuiging $L/200$ met inachtneming van het eigen gewicht niet overschreden.

MPR Systeemrails

Technische gegevens

Toegelaten knikbelastingen voor profielen in [N]:

Kniklengte Lk [mm]	41/21/2,0	41/41/2,0	41/41/2,5	41/62/2,5	41/42/2,0 H	41/82/2,0 H	41/82/2,5 H	41/124/2,5 H
200	29.182	45.557	56.946	75.004	60.984	91.020	110.463	150.007
300	27.244	44.788	55.811	75.004	59.289	91.010	110.410	150.007
400	24.922	43.416	54.027	73.330	57.182	89.656	108.751	147.921
500	22.127	41.962	52.126	71.527	54.901	88.232	107.004	145.627
600	19.030	40.383	50.048	69.639	52.369	86.698	105.119	143.164
700	16.008	38.641	47.743	67.631	49.527	85.009	103.040	140.464
800	13.362	36.711	45.181	65.469	46.359	83.114	100.703	137.446
900	11.181	34.586	42.366	63.124	42.910	80.954	98.033	134.020
1.000	9.427	32.296	39.350	60.579	39.301	78.468	94.955	130.091
1.100	8.024	29.902	36.233	57.831	35.692	75.599	91.401	125.569
1.200	6.896	27.489	33.134	54.898	32.234	72.317	87.336	120.394
1.300	5.981	25.140	30.161	51.823	29.033	68.635	82.781	114.570
1.400	5.232	22.922	27.392	48.668	26.139	64.626	77.839	108.190
1.500	4.613	20.875	24.864	45.505	23.563	60.419	72.674	101.439
1.600	4.095	19.015	22.589	42.406	21.289	56.168	67.479	94.553
1.700	3.659	17.342	20.558	39.428	19.290	52.015	62.423	87.762
1.800	3.289	15.846	18.752	36.612	17.533	48.063	57.630	81.249
1.900	2.971	14.512	17.150	33.983	15.989	44.375	53.171	75.131
2.000	2.697	13.324	15.728	31.550	14.629	40.978	49.074	69.467
2.100	2.459	12.265	14.464	29.314	13.426	37.877	45.340	64.274
2.200	2.251	11.319	13.338	27.266	12.361	35.059	41.952	59.541
2.300	2.068	10.473	12.333	25.395	11.413	32.506	38.885	55.240
2.400	1.907	9.715	11.433	23.688	10.568	30.194	36.111	51.340
2.500	1.764	9.033	10.625	22.131	9.811	28.101	33.601	47.802
2.600	1.636	8.418	9.898	20.711	9.130	26.204	31.328	44.592
2.700	1.521	7.862	9.240	19.413	8.517	24.483	29.265	41.676
2.800	1.419	7.358	8.645	18.227	7.963	22.918	27.391	39.022
2.900	1.326	6.900	8.105	17.141	7.461	21.492	25.685	36.604
3.000	1.242	6.483	7.613	16.144	7.004	20.192	24.128	34.395
3.100	1.166	6.102	7.164	15.229	6.587	19.002	22.705	32.374
3.200	1.096	5.753	6.753	14.387	6.206	17.912	21.401	30.522
3.300	1.033	5.433	6.376	13.611	5.857	16.911	20.204	28.820
3.400	975	5.138	6.029	12.894	5.536	15.990	19.102	27.254
3.500	921	4.867	5.710	12.231	5.241	15.141	18.087	25.810
3.600	872	4.616	5.415	11.617	4.969	14.357	17.150	24.475
3.700	827	4.385	5.142	11.047	4.717	13.631	16.282	23.241
3.800	785	4.170	4.889	10.517	4.484	12.959	15.478	22.096
3.900	747	3.970	4.655	10.024	4.268	12.334	14.732	21.032
4.000	711	3.784	4.436	9.565	4.067	11.753	14.037	20.043
4.100	677	3.611	4.233	9.136	3.879	11.212	13.391	19.121
4.200	646	3.450	4.043	8.734	3.705	10.707	12.787	18.261
4.300	617	3.299	3.866	8.359	3.542	10.235	12.223	17.457
4.400	590	3.157	3.700	8.006	3.389	9.794	11.696	16.705
4.500	565	3.025	3.544	7.676	3.246	9.380	11.201	16.000
4.600	541	2.900	3.398	7.365	3.112	8.992	10.737	15.338
4.700	519	2.784	3.261	7.073	2.986	8.627	10.302	14.717
4.800	498	2.674	3.132	6.797	2.867	8.284	9.892	14.132
4.900	478	2.570	3.011	6.538	2.755	7.961	9.506	13.581
5.000	459	2.472	2.896	6.293	2.650	7.656	9.142	13.062
5.100	442	2.380	2.788	6.061	2.551	7.368	8.798	12.571
5.200	425	2.293	2.686	5.842	2.457	7.097	8.474	12.108
5.300	410	2.211	2.589	5.634	2.368	6.840	8.167	11.670
5.400	395	2.132	2.497	5.437	2.284	6.596	7.876	11.255
5.500	381	2.058	2.410	5.250	2.204	6.366	7.600	10.862
5.600	368	1.988	2.328	5.073	2.129	6.147	7.339	10.489
5.700	355	1.921	2.250	4.905	2.057	5.939	7.091	10.135
5.800	343	1.858	2.175	4.744	1.989	5.742	6.855	9.798
5.900	332	1.798	2.105	4.592	1.924	5.554	6.631	9.478
6.000	321	1.740	2.037	4.446	1.862	5.375	6.418	9.173



MPR Systeemrails

Technische gegevens



Knikbelastingen volgens DIN EN 1993-1-1 paragrafen 6.2 en 6.3.

De tabelwaarden gelden voor vol dragende dwarsdoorsneden en gecentreerde belasting.

De mogelijke geringere slankheidsgraad voor torsieknik en buigtorsieknik moet apart onderzocht worden!

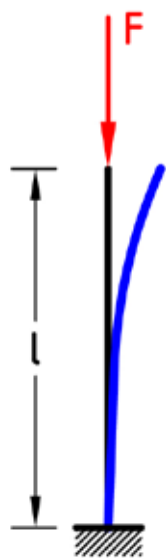
Knikbewegingen om de z- en y-as werden onderzocht.

De ongunstigste knikbelasting is in de tabel opgenomen.

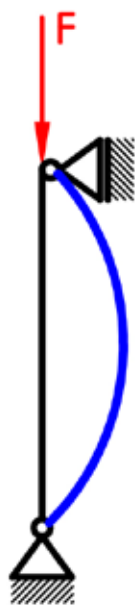
Het veiligheidscoëfficiënt $\gamma = 1,54$ houdt rekening met de veiligheids- en combinatiecoëfficiënten en met het veiligheidscoëfficiënt van het materiaal.

Afhankelijk van de bevestigingsvoorwaarden en de staaf lengte l in overeenstemming met de afbeelding de maatgevende kniklengte L_k bepalen.

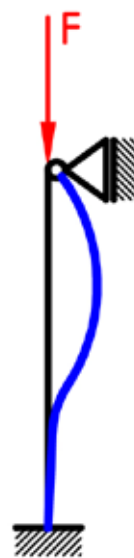
Met L_k in de tabel de knikbelasting F aflezen.



$L_k = 2,0 \times l$



$L_k = 1,0 \times l$



$L_k = 0,7 \times l$



$L_k = 0,5 \times l$