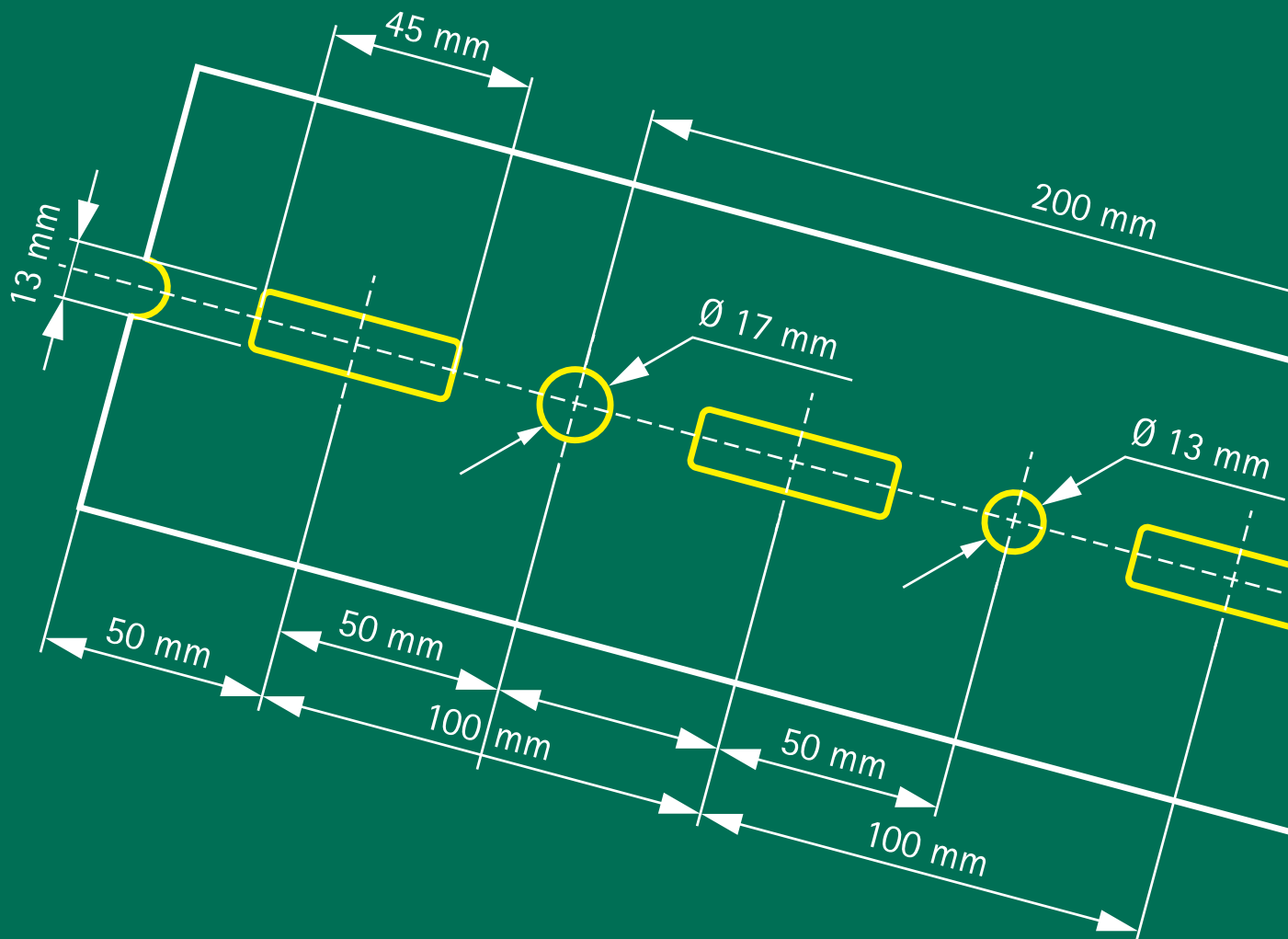


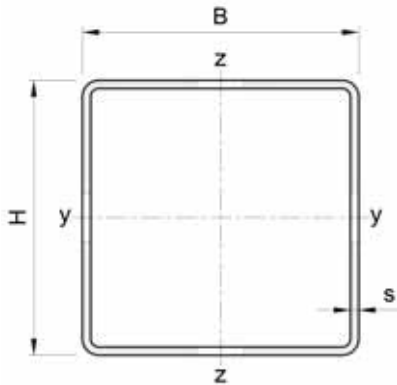
Informacje i tabele obciążeń



Szczegóły techniczne
Walraven Maxx System mocowania
instalacji przemysłowych

Walraven Maxx System mocowania instalacji przemysłowych

Tabele parametrów statycznych



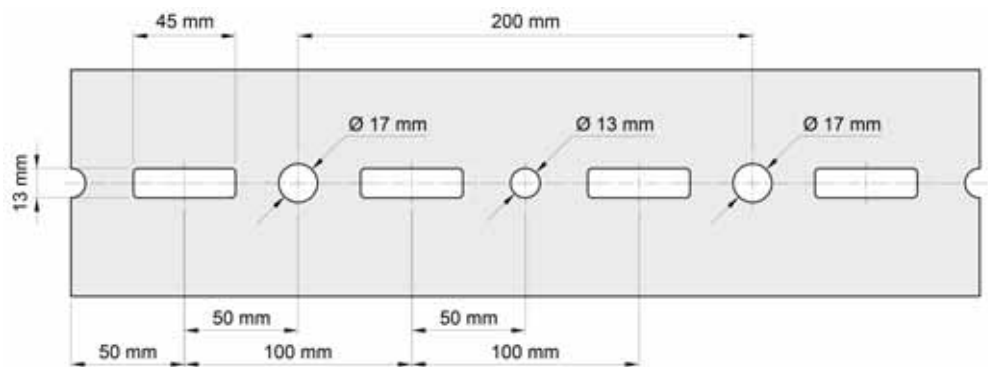
Rozmiar szyny			Jednostka wagi	Pole przekroju profilu	Geometryczny moment bezwładności		Geometryczny wskaźnik przekroju	
H	B	s		A	I_y	I_z	W_y	W_z
mm	mm	mm	kg	mm ²	cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³
80.00	80.00	3.00	6.64	809.02	80.92	80.92	20.23	20.23
100.00	100.00	3.00	8.60	1,049.02	166.13	166.13	33.23	33.22
120.00	100.00	4.00	12.43	1,532.39	327.68	248.97	54.61	49.79
150.00	100.00	4.00	14.38	1,772.36	561.82	304.30	74.91	60.86

Wzór perforacji dla szyn montażowych

Odległość od pierwszego otworu perforacji jest zawsze taka sama.

Szyny Maxx

- MX80 (80 x 80 x 3 mm)
- MX100 (100 x 100 x 3 mm)
- MX120 (120 x 100 x 4 mm)
- MX150 (150 x 100 x 4 mm)



Długość szyn i prefabrykatów

Standardowa długość szyn to 6m.

Na życzenie klienta jest możliwość zamówienia odcinków szyn o żądanej długości, nawet do 8m.

Skontaktuj się z naszym Działem Sprzedaży w celu ustalenia szczegółów.

Metody obliczeniowe

Publikowane wartości zalecanych obciążeń bazują na testach wykonanych z użyciem szyn perforowanych.

Obciążenia są wyliczane na podstawie maksymalnego ugięcia (f) na długości $L/200$ (zgodnie z RAL-GZ 655/B), współczynnik bezpieczeństwa " λ " = 1,54, granica plastyczności $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$, E-Module $210,000 \text{ N/mm}^2$.

Waga produktu jest załączona.

1 N(Newton) = 0,102 kg

1kg = 9,8N (Newton)



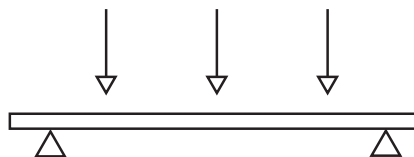
Rysunek 1

Mocowanie szyn do ścian lub stropów

Obciążenia dla kotew nie są brane pod uwagę. Instalator musi sam dobrać odpowiedni typ mocowania tak, aby zastosowane elementy mogły przenieść maksymalne obciążenia przyłożone do zastosowanych szyn montażowych.

Czytanie tabel

Wartości podane w tabelach odnoszą się wyłącznie do wytrzymałości szyn montażowych. Dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane. Dopuszczalne obciążenie jest obliczane dla obciążeń statycznych z jedną podporą przesuwczą (patrz rysunek 2).



Rysunek 2

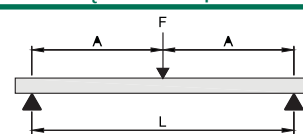
Sytuacje wyjątkowe

W przypadku wątpliwości dla nietypowych sytuacji instalacyjnych nieujętych w tabelach proszę skontaktować się z naszym Działem Technicznym w celu uzyskania szczegółowych informacji.

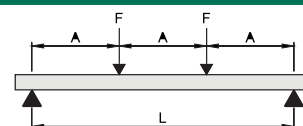
Maxx Szyny montażowe MX80

L	Maxx Szyny montażowe MX80 (80x80x3)			
	1 x F	2 x F	3 x F	q
(mm)	(N)	(N)	(N)	(N)
2 000	6 109	4 587	3 054	12 218
2 250	5 415	4 067	2 707	10 830
2 500	4 858	3 650	2 429	9 716
2 750	4 400	3 099	2 200	8 449
3 000	4 018	2 588	1 856	7 055
3 250	3 693	2 188	1 570	5 966
3 500	3 186	1 870	1 341	5 099
3 750	2 747	1 612	1 156	4 396
4 000	2 386	1 400	1 004	3 818
4 250	2 085	1 223	877	3 336
4 500	1 830	1 074	770	2 929
4 750	1 614	947	679	2 582
5 000	1 427	838	601	2 284
5 250	1 266	743	533	2 025
5 500	1 124	660	473	1 799
5 750	999	586	420	1 599
6 000	888	521	374	1 422

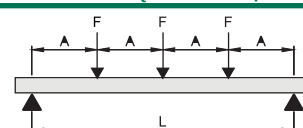
Obciążenie w 1 punkcie



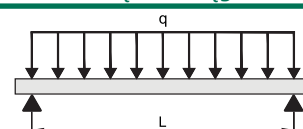
Jednakowe obciążenie w 2 punktach



Jednakowe obciążenie w 3 punktach



Obciążenie ciągłe

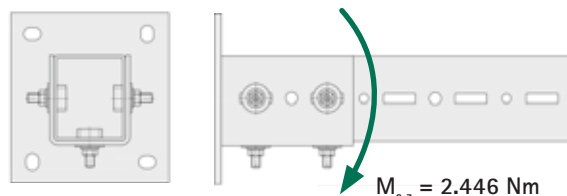
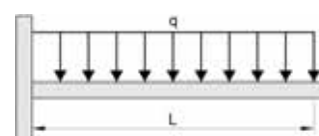
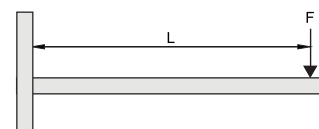


Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q). Wartości w tabeli odnoszą się do szyn montażowych.
Dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

Maxx Uchwyty ściennie z Maxx Szynami montażowymi MX80

L	Maxx Szyny montażowe MX80 (80x80x3)	
	1 x F	q
(mm)	(N)	(N)
500	4 877	9 754
550	4 430	8 861
600	4 058	8 116
650	3 742	7 485
700	3 472	6 944
750	3 237	6 475
800	3 032	6 064
850	2 850	5 701
900	2 689	5 378
950	2 544	5 088
1 000	2 414	4 828
1 050	2 286	4 591
1 100	2 079	4 376
1 200	1 740	3 999
1 300	1 476	3 679
1 400	1 266	3 376
1 500	1 096	2 923

Obciążenie w 1 punkcie na końcu



Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q).

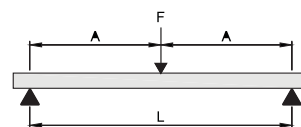
Wartości w tabeli odnoszą się do Uchwytów ściennych Maxx oraz Profili Maxx połączonych za pomocą Śrub młotkowych Maxx.

Dla wszystkich wartości obciążeń dla montażu do ścian, maksymalny dopuszczalny Moment ($M_{a,z}$) Uchwytu ściennego uwzględnia 2,446 Nm.
Maksymalne dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

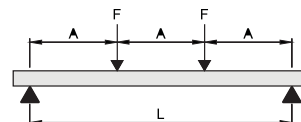
Maxx Szyny montażowe MX100

L	Maxx Szyny montażowe MX100 (100x100x3)			
	1 x F	2 x F	3 x F	q
(mm)	(N)	(N)	(N)	(N)
2 000	10 056	7 549	5 028	20 112
2 250	8 919	6 697	4 459	17 838
2 500	8 007	6 014	4 003	16 014
2 750	7 259	5 453	3 629	14 518
3 000	6 633	4 985	3 316	13 267
3 250	6 103	4 552	3 051	12 206
3 500	5 647	3 903	2 800	10 641
3 750	5 250	3 378	2 423	9 210
4 000	4 901	2 947	2 114	8 035
4 250	4 411	2 589	1 857	7 058
4 500	3 897	2 287	1 641	6 236
4 750	3 460	2 031	1 457	5 536
5 000	3 085	1 811	1 299	4 936
5 250	2 761	1 620	1 162	4 417
5 500	2 477	1 454	1 043	3 964
5 750	2 229	1 308	938	3 566
6 000	2 009	1 179	846	3 215
6 500	1 639	962	690	2 622
7 000	1 339	786	564	2 143
7 500	1 093	641	460	1 748
8 000	886	520	373	1 418

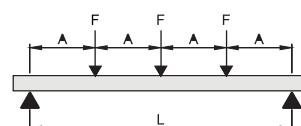
Obciążenie w 1 punkcie



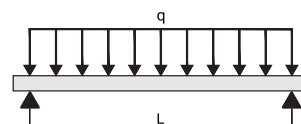
Jednakowe obciążenie w 2 punktach



Jednakowe obciążenie w 3 punktach



Obciążenie ciągłe



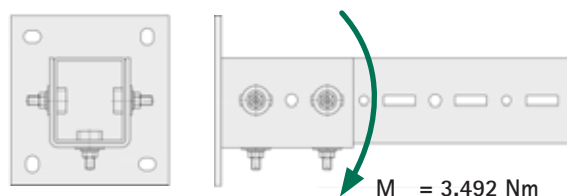
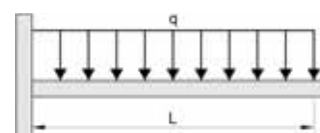
Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q). Wartości w tabeli odnoszą się do szyn montażowych.

Dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

Maxx Uchwyty ściennie z Maxx Szynami montażowymi MX100

L	Maxx Szyny montażowe MX100 (100x100x3)	
	1 x F	q
(mm)	(N)	(N)
500	6 963	13 926
550	6 325	12 651
600	5 794	11 589
650	5 344	10 689
700	4 959	9 918
750	4 624	9 248
800	4 331	8 662
850	4 072	8 144
900	3 842	7 684
950	3 635	7 271
1 000	3 449	6 899
1 050	3 281	6 562
1 100	3 128	6 256
1 200	2 859	5 718
1 300	2 631	5 262
1 400	2 435	4 870
1 500	2 264	4 529

Obciążenie w 1 punkcie na końcu



Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q).

Wartości w tabeli odnoszą się do Uchwyty ściennych Maxx oraz Profili Maxx połączonych za pomocą Śrub młotkowych Maxx.

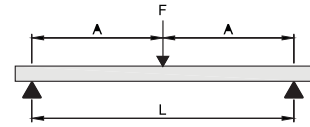
Dla wszystkich wartości obciążeń dla montażu do ścian, maksymalny dopuszczalny Moment ($M_{a,z}$) Uchwytu ściennego uwzględnia 3,492 Nm.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

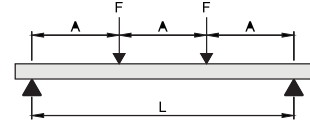
Maxx Szyny montażowe MX120

L	Maxx Szyny montażowe MX120 (100x120x4)			
	1 x F	2 x F	3 x F	q
(mm)	(N)	(N)	(N)	(N)
2 000	16 545	12 419	8 272	33 091
2 250	14 678	11 020	7 339	29 356
2 500	13 181	9 898	6 590	26 363
2 750	11 954	8 979	5 977	23 908
3 000	10 928	8 211	5 464	21 857
3 250	10 058	7 560	5 029	20 117
3 500	9 310	7 000	4 655	18 621
3 750	8 660	6 514	4 330	17 321
4 000	8 089	5 879	4 044	16 027
4 250	7 584	5 176	3 713	14 111
4 500	7 133	4 585	3 289	12 500
4 750	6 728	4 083	2 929	11 132
5 000	6 224	3 653	2 621	9 959
5 250	5 591	3 282	2 354	8 946
5 500	5 040	2 958	2 122	8 064
5 750	4 556	2 674	1 918	7 291
6 000	4 130	2 424	1 739	6 608
6 500	3 413	2 003	1 437	5 461
7 000	2 836	1 665	1 194	4 539
7 500	2 364	1 387	995	3 783
8 000	1 970	1 156	829	3 153

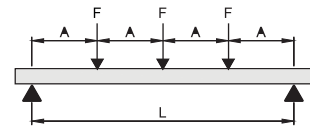
Obciążenie w 1 punkcie



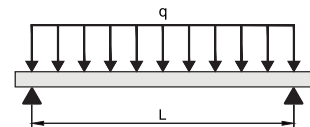
Jednakowe obciążenie w 2 punktach



Jednakowe obciążenie w 3 punktach



Obciążenie ciągłe

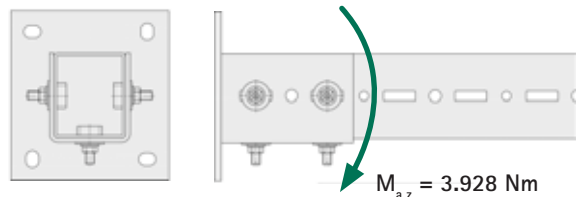
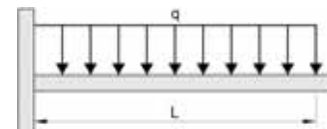


Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q). Wartości w tabeli odnoszą się do szyn montażowych. Dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

Maxx Uchwyty ściennie z Maxx Szynami montażowymi MX120

L	Maxx Szyny montażowe MX120 (100x120x4)	
	1 x F	q
(mm)	(N)	(N)
500	7 826	15 653
550	7 109	14 218
600	6 511	13 022
650	6 004	12 008
700	5 569	11 139
750	5 192	10 384
800	4 861	9 723
850	4 570	9 140
900	4 310	8 620
950	4 077	8 154
1 000	3 867	7 735
1 050	3 677	7 354
1 100	3 504	7 008
1 200	3 200	6 401
1 300	2 942	5 885
1 400	2 720	5 441
1 500	2 527	5 055

Obciążenie w 1 punkcie na końcu



Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q).

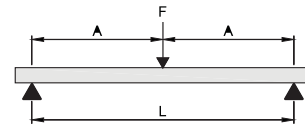
Wartości w tabeli odnoszą się do Uchwyty ściennych Maxx oraz Profili Maxx połączonych za pomocą Śrub młotkowych Maxx.

Dla wszystkich wartości obciążeń dla montażu do ścian, maksymalny dopuszczalny Moment ($M_{a,z}$) Uchwytu ściennego uwzględnia 3,928 Nm. Maksymalne dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

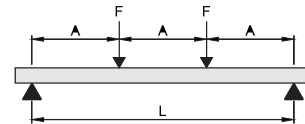
Maxx Szyny montażowe MX150

L	Maxx Szyny montażowe MX150 (100x150x4)			
	1 x F	2 x F	3 x F	q
(mm)	(N)	(N)	(N)	(N)
2 000	22 721	17 052	11 360	45 442
2 250	20 163	15 135	10 081	40 326
2 500	18 113	13 599	9 056	36 226
2 750	16 433	12 340	8 216	32 866
3 000	15 029	11 290	7 514	30 059
3 250	13 839	10 398	6 919	27 679
3 500	12 817	9 633	6 408	25 634
3 750	11 928	8 968	5 964	23 857
4 000	11 148	8 385	5 574	22 297
4 250	10 458	7 869	5 229	20 917
4 500	9 843	7 409	4 921	19 687
4 750	9 291	6 996	4 645	18 582
5 000	8 792	6 389	4 396	17 417
5 250	8 339	5 758	4 130	15 696
5 500	7 925	5 209	3 737	14 201
5 750	7 546	4 729	3 392	12 891
6 000	7 197	4 306	3 089	11 738
6 250	6 697	3 931	2 820	10 716
6 500	6 128	3 597	2 580	9 806
6 750	5 619	3 298	2 366	8 991
7 000	5 161	3 029	2 173	8 258
7 250	4 747	2 786	1 999	7 596
7 500	4 372	2 566	1 841	6 996
7 750	4 031	2 366	1 697	6 449
8 000	3 719	2 182	1 565	5 950

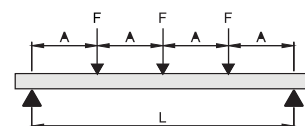
Obciążenie w 1 punkcie



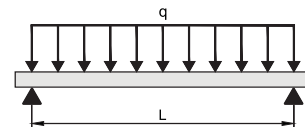
Jednakowe obciążenie w 2 punktach



Jednakowe obciążenie w 3 punktach

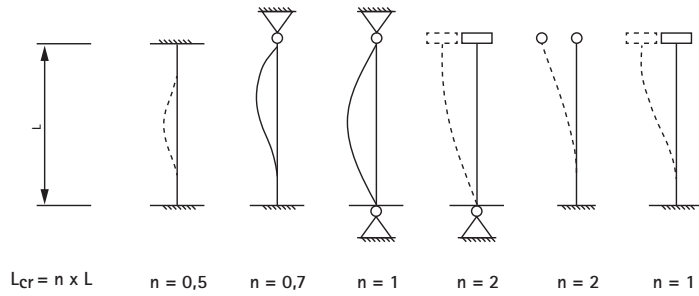


Obciążenie stałe



Max. dopuszczalne obciążenie w N na punkt (F) lub obciążenie ciągłe (q). Wartości w tabeli odnoszą się do szyn montażowych. Dopuszczalne obciążenie pozostałych elementów konstrukcyjnych musi zostać oddzielnie zweryfikowane.

Walraven Maxx Heavy Rail Profile: buckling load



	Translation Free	Translation Fixed
Rotation Free		
Rotation Fixed		

L_{cr} (mm)	MX80 (kN)	MX100 (kN)	MX120 (kN)	MX150 (kN)
200	123,45	160,08	233,84	270,46
400	123,45	160,08	233,84	270,46
600	123,33	160,08	233,84	270,46
800	119,10	158,93	232,48	269,68
1 000	114,85	154,58	226,21	262,62
1 200	110,51	150,21	219,91	255,54
1 400	106,03	145,77	213,53	248,38
1 600	101,36	141,24	207,00	241,08
1 800	96,51	136,57	200,29	233,58
2 000	91,48	131,76	193,38	225,86
2 200	86,33	126,79	186,24	217,90
2 400	81,11	121,67	178,89	209,70
2 600	75,92	116,42	171,35	201,29
2 800	70,83	111,09	163,67	192,70
3 000	65,93	105,71	155,92	184,00
3 500	54,83	92,44	136,73	162,30
4 000	45,63	80,07	118,72	141,67
4 500	38,22	69,11	102,67	123,06
5 000	32,32	59,73	88,87	106,88
5 500	27,60	51,84	77,22	93,10
6 000	23,80	45,24	67,45	81,48
6 500	20,71	39,73	59,27	71,71
7 000	18,17	35,11	52,40	63,48
7 500	16,06	31,21	46,61	56,51
8 000	14,29	27,91	41,69	50,59
Recommended buckling length (mm)	6 000	8 000	8 000	8 000

L_{cr} = Buckling Length

Buckling force calculation according to EC3.

Buckling safe loads valid only for pure compression load.

Safety factor considered 1,54 according to RAL (represents 1,1 from material and 1,4 for combination of actions).

Buckling safe loads have been calculated according the minimum inertia direction (worse case scenario).

Load values for " L_{cr} " above recommended; not recommended without previous consultation.

Example

- Profile type: MX100
- Profile length: 1,4 m
- 1 support with rotation and translation fixed and 1 support with rotation and translation free

- $n = 2$
- $L_{cr} = 1\,400 \times 2 = 2\,800\text{ mm}$
- Buckling load = 111,09 kN

Sprawdź jak możemy Ci pomóc

Czy chciałbyś dowiedzieć się więcej na temat rozwiązania przedstawianego w tej ulotce?

A może możemy pomóc w innych kwestiach związanych z mocowaniem instalacji?

Skontaktuj się z nami już teraz!

Polska

Lietuva – Latvija – Eesti

Walraven Sp. z o.o.

ul. Dymarek 2L

31-983 Kraków (PL)

Tel. +48 880 757 351

info.pl@walraven.com

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE) · Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR) · Barcelona (ES) · Milan (IT)
Kraków (PL) · Mladá Boleslav (CZ) · Kyiv (UA) · Danville (US) · Shanghai (CN) · Dubai (AE) · Budapest (HU) · Mumbai (IN)
Singapore (SG) · Burlington (CA)

Technical Data Sheet Maxx Heavy Profiles Support System (PL) – 05/2025 – PDF
**Szczegółowe informacje nie są wiążące i nie gwarantujemy właściwości produktów. Mogą one ulec zmianie. Prosimy o zapoznanie się z naszymi
ogólnymi Warunkami Handlowymi. Dodatkowe informacje są dostępne na życzenie. Projektant odpowiedzialny jest za wybór produktów odpowiednich do
zamierzonego celu oraz za zapewnienie, że dane dotyczące wydajności nie zostaną przekroczone. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcją montażu.