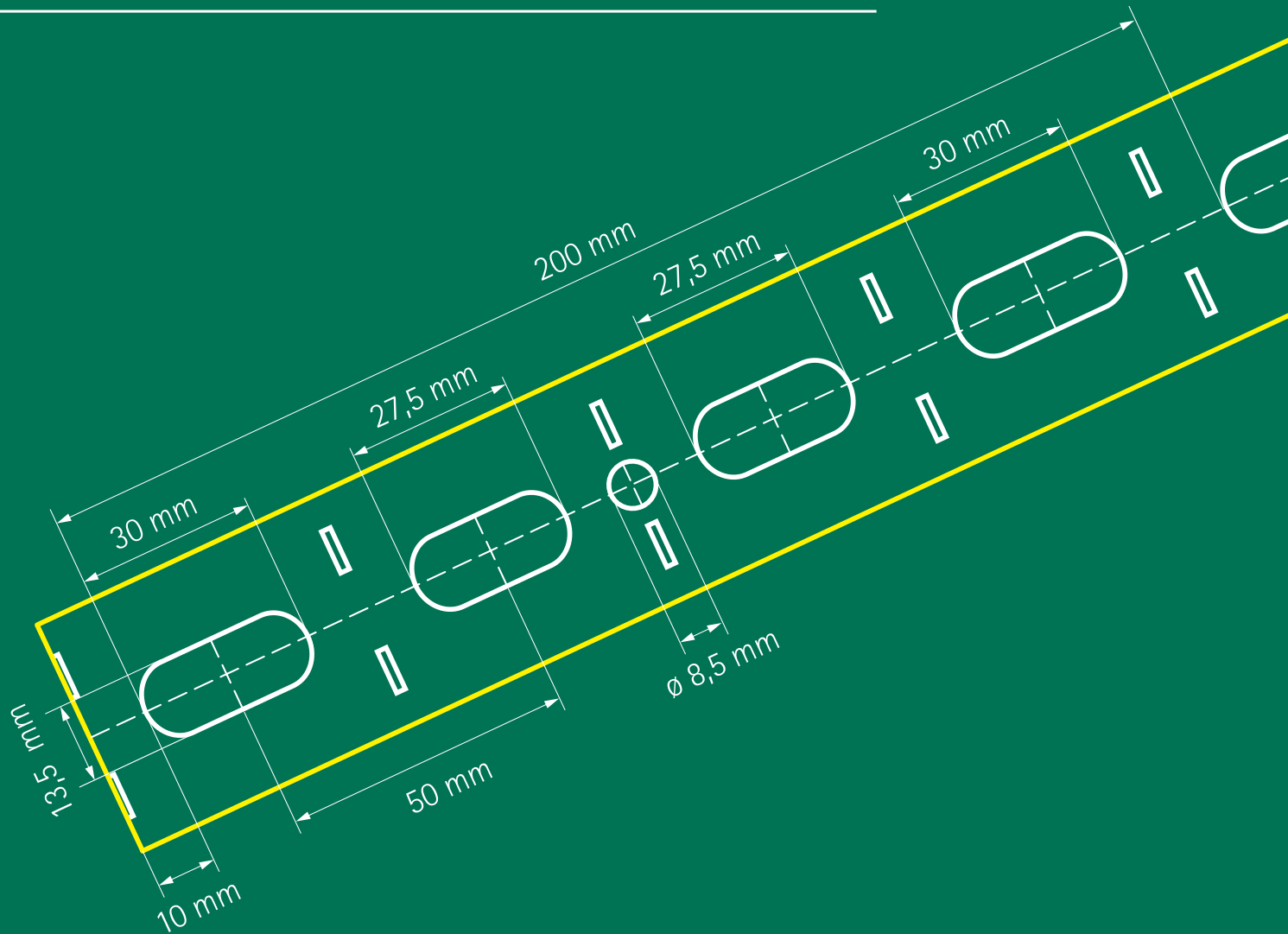


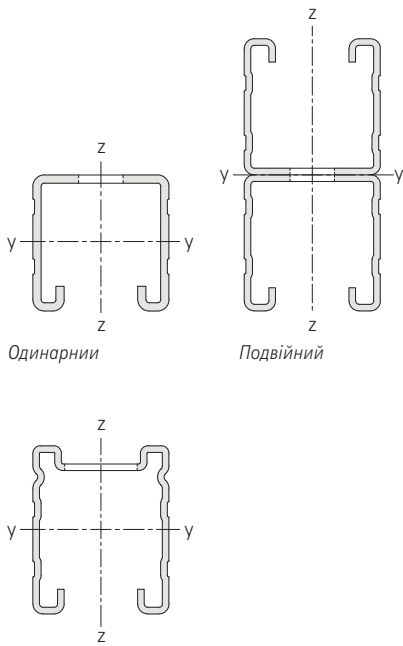
## Характеристики профілю Таблиці навантажень на профілі та консолі



Технічна інформація  
Walraven RapidStrut®

# Walraven RapidStrut® Монтажні профілі

## Технічні характеристики



51 | M - Walraven RapidStrut® DS 5

Тип	Вага (kg/m)	Допустиме напруження $f_{max}$ (N / mm <sup>2</sup> )	Момент інерції см <sup>4</sup>		Момент опору см <sup>3</sup>	
			Ly	Lz	Wy	Wz
21   L	1,127	188,3 *	0,924	3,849	0,792	1,864
21   M	1,448	188,3 *	1,116	4,801	0,950	2,325
21   H	1,741	188,3 *	1,261	5,587	1,065	2,706
41   L	1,604	188,8 *	4,756	6,275	2,186	3,038
41   M	2,098	188,3 *	5,920	7,906	2,701	3,829
41   H	2,526	188,3 *	6,893	9,299	3,120	4,503
51   M	2,380	188,3 *	9,873	9,719	3,640	4,706
62   H	3,341	188,3 *	19,494	13,199	5,984	6,392
82   H	4,123	187,0 *	40,247	16,968	9,437	8,217
21   M-D	2,896	188,3 *	5,636	9,603	2,646	4,650
41   M-D	4,152	188,3 *	31,979	15,812	7,743	7,657
62   H-D	6,682	188,3 *	112,252	26,399	18,105	12,784

Перегляньте таблиці навантажень на профілі з розрахунковими значеннями навантажень.

При заданих значеннях навантаження допустиме напруження сталі  $f_{max}$  і максимальний коефіцієнт деформації  $L/200$  не перевищено.

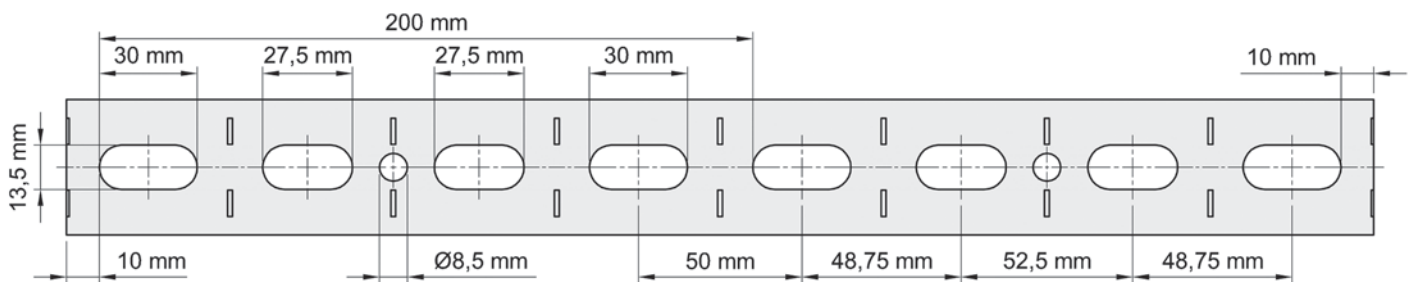
\* Максимально допустиме напруження сталі  $f_{max}$  було визначено завдяки збільшенню межі текучості в результаті холодного формування відповідно до DIN EN 1993-1-3:2010-12, розділ 3.2.2.

Для ударної сторони коефіцієнт міцності  $\gamma_{M1}$  був прийнятий 1,4, а для матеріальної сторони коефіцієнт безпеки  $\gamma_M$  1,1. Загальний коефіцієнт безпеки  $\gamma_{res}$  тому дорівнює 1,54.

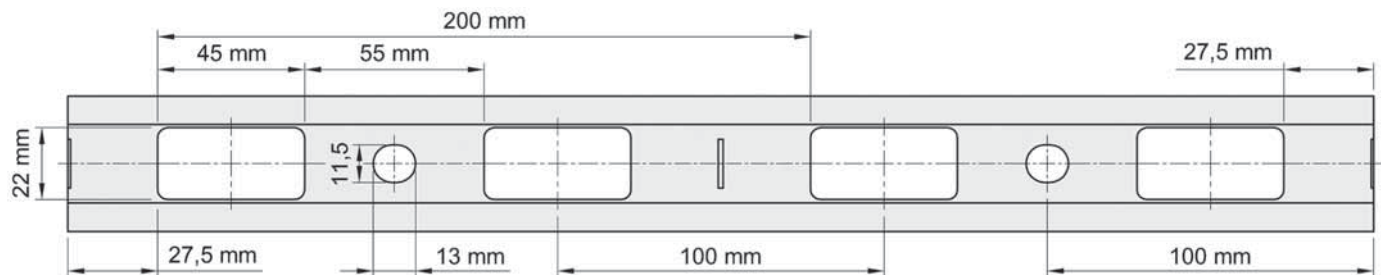
## Перфорація монтажних профілів

Відстань від краю профілю до першого отвору завжди однакова. Усі розміри в мм.

### Walraven RapidStrut® - L (1,5 MM) / M (2,0 MM) / H (2,5 MM)



### Walraven RapidStrut® DS 5 - M (2,0 MM)



## Спосіб розрахунку

Опубліковані показники безпечного робочого навантаження розраховувались для профілів з перфорацією.

Навантаження розраховані виходячи з максимальної деформації профілю ( $f$ )  $1/200 \times L$  (відповідно до RAL-GZ 655/B) (див. рис.1).

1 Н (Ньютон) = 0,102 кг  
1 кг = 9,8 Н (Ньютон)

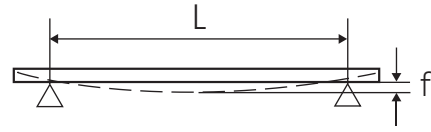


рис. 1: Розрахунок навантажень,  $f$  = максимальний прогин,  $L$  = довжина

## Закріплення профілю на стіні або стелі

При монтажі профілю навантаження для анкерів не враховуються. Слід переконатися, що болти і анкери, які використовуються при монтажі, відповідають навантаженням не меншим ніж максимальне навантаження на профіль.

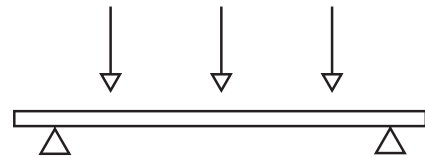


рис. 2: Статичне навантаження, кінці профілю не закріплені

## Рекомендації по підбору

Зазначені навантаження розраховані тільки для монтажного профілю. Розрахунок для інших конструкцій і елементів повинен проводитися додатково. Значення розраховані при статичному навантаженні, кінці профілю не були закріплені. (див. рис.2)

Якщо в графі таблиці навантажень стоїть прочерк, зазначену довжину профілю не можна навантажувати.

## Особливі умови

Зазначені навантаження розраховані тільки для монтажного профілю. Якщо Ви сумніваєтеся в розрахунках або значення не вказані в таблицях навантаження, рекомендуємо звернутися до нашого технічного відділу для виконання необхідних розрахунків.

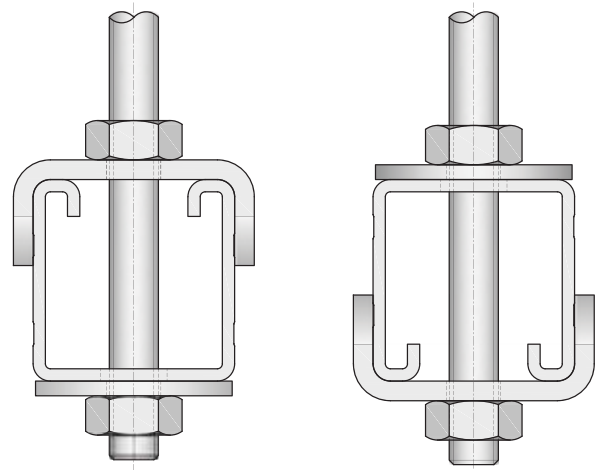


рис. 3: Використовуйте Walraven RapidStrut® U- подібні шайби з відкритої сторони профілю

## Закріплення профілю на стелі

Для підвішування профілю до стелі, ми рекомендуємо використовувати U - подібні шайби з відкритої сторони профілю. (див. рис. 3)

## Вид навантаження

Якщо монтажний профіль навантажується знизу (підвішування), навантаження не повинне перевищувати максимально допустиме значення для монтажною гайки. Для забезпечення жорсткості пунктів кріплення ми рекомендуємо використовувати U-подібні шайби.

(див. рис. 4)

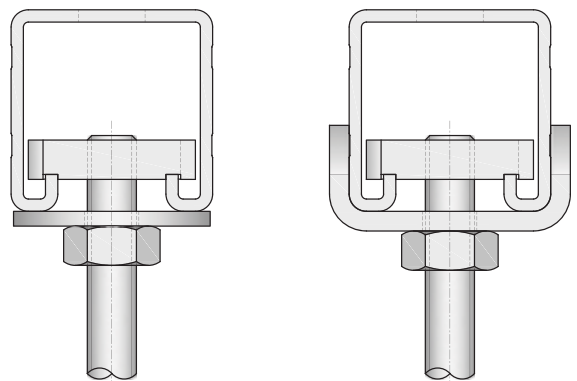
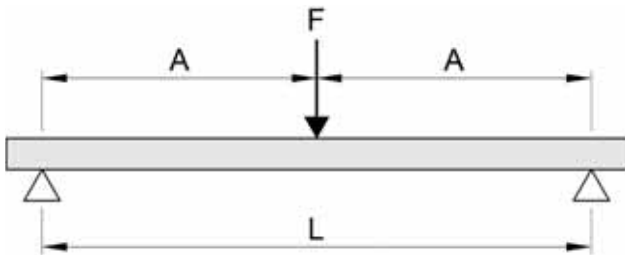


рис. 4: Забезпечення жорсткості пунктів кріплення з U-подібною шайбою (справа) замість стандартних плоских шайб (зліва)

## Walraven RapidStrut® Монтажний профіль: навантаження на 1 точку



$L$  = довжина,  $A$  = рівні відстані,  $F$  = точка навантаження

L (mm)	Профіль монтажний									Профіль монтажний подвійний		
	21   L	21   M	21   H	41   L	41   M	41   H	51   M	62   H	82   H	21   M-D	41   M-D	62   H-D
200	2 981	3 576	4 009	8 032	10 170	11 748	13 706	22 533	35 292	3 820	7 000	11 515
400	1 489	1 786	2 002	4 013	5 082	5 870	6 849	11 262	17 640	3 815	6 992	11 502
600	990	1 188	1 331	2 673	3 384	3 909	4 562	7 502	11 753	3 313	6 983	11 489
800	721	871	984	2 002	2 535	2 927	3 417	5 621	8 808	2 479	6 975	11 476
1 000	458	553	624	1 598	2 024	2 337	2 730	4 491	7 039	1 978	5 811	11 462
1 200	315	379	428	1 329	1 683	1 943	2 270	3 736	5 858	1 643	4 835	11 325
1 400	227	274	309	1 136	1 438	1 661	1 942	3 196	5 014	1 403	4 137	9 695
1 600	170	205	231	920	1 145	1 332	1 694	2 790	4 379	1 081	3 612	8 471
1 800	131	157	176	722	898	1 044	1 502	2 474	3 885	844	3 203	7 517
2 000	102	122	137	579	720	837	1 214	2 220	3 489	674	2 875	6 753
2 200	80	96	107	473	588	683	995	1 984	3 164	547	2 605	6 126
2 400	64	76	84	392	487	565	828	1 656	2 892	450	2 380	5 603
2 600	50	60	66	329	408	473	698	1 400	2 662	374	2 189	5 159
2 800	40	46	51	278	344	399	593	1 195	2 464	312	1 983	4 778
3 000	30	35	38	236	293	339	509	1 030	2 178	262	1 713	4 447
3 200	23	26	27	202	250	289	439	893	1 900	220	1 491	4 156
3 400	16	18	18	173	214	247	380	780	1 668	185	1 306	3 899
3 600	11	11	10	149	184	212	331	684	1 474	155	1 150	3 670
3 800	-	-	-	128	158	181	289	602	1 308	129	1 018	3 464
4 000	-	-	-	110	135	155	252	532	1 166	106	904	3 278
4 200	-	-	-	94	115	131	220	470	1 043	86	805	3 035
4 400	-	-	-	80	98	111	192	417	936	68	719	2 741
4 600	-	-	-	68	82	92	168	370	842	52	643	2 485
4 800	-	-	-	56	68	76	145	328	759	38	576	2 258
5 000	-	-	-	46	55	61	126	290	684	24	516	2 058
5 200	-	-	-	37	44	47	108	256	618	12	462	1 879
5 400	-	-	-	29	33	35	91	226	559	-	413	1 718
5 600	-	-	-	21	23	24	76	198	505	-	369	1 574
5 800	-	-	-	14	14	13	63	173	456	-	329	1 444
6 000	-	-	-	-	-	-	50	150	411	-	293	1 325

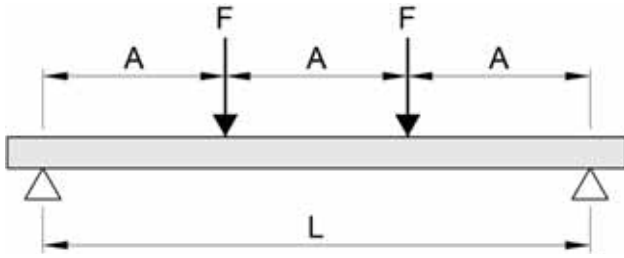
Максимально допустиме значення навантаження в N (Ньютон) на одну точку (F).

Вказані значення дійсні лише для монтажних профілів.

Максимально допустимі навантаження інших елементів конструкцій потрібно розраховувати окремо.

При великих прольотах та висоті профілю (> = 62 мм), в залежності від навантаження, можливе кручення профілю. В такому випадку необхідно прийняти відповідні заходи.

## Walraven RapidStrut® Монтажний профіль: навантаження на 2 точки



$L$  = довжина,  $A$  = рівні відстані,  $F$  = точка навантаження

L (mm)	Профіль монтажний									Профіль монтажний подвійний		
	21   L	21   M	21   H	41   L	41   M	41   H	51   M	62   H	82   H	21   M-D	41   M-D	62   H-D
200	2 236	2 682	3 007	6 024	7 628	8 811	10 280	16 900	26 469	1 907	3 496	5 751
400	1 117	1 339	1 501	3 010	3 812	4 403	5 137	8 447	13 230	1 902	3 488	5 738
600	743	891	999	2 005	2 539	2 932	3 422	5 627	8 816	1 896	3 479	5 725
800	423	511	577	1 502	1 901	2 196	2 564	4 216	6 607	1 860	3 471	5 712
1 000	269	324	366	1 199	1 519	1 754	2 048	3 369	5 281	1 485	3 463	5 698
1 200	184	223	251	970	1 207	1 405	1 704	2 804	4 395	1 145	3 455	5 685
1 400	133	161	181	709	883	1 027	1 457	2 399	3 762	836	3 105	5 672
1 600	100	120	135	540	672	781	1 127	2 095	3 287	634	2 711	5 659
1 800	77	92	103	423	527	612	886	1 758	2 917	495	2 405	5 642
2 000	60	72	80	340	422	491	713	1 417	2 620	395	2 159	5 070
2 200	47	56	63	277	345	401	584	1 165	2 376	321	1 921	4 601
2 400	37	44	49	230	286	332	486	972	2 031	264	1 606	4 209
2 600	29	35	38	193	239	278	409	821	1 722	219	1 360	3 877
2 800	23	27	30	163	202	234	348	701	1 477	183	1 164	3 591
3 000	18	21	22	139	172	199	298	604	1 278	153	1 005	3 343
3 200	13	15	16	118	147	170	257	524	1 115	129	875	3 126
3 400	-	10	10	102	126	145	223	457	979	108	767	2 790
3 600	-	-	-	87	108	124	194	401	865	91	675	2 475
3 800	-	-	-	75	92	106	169	353	768	75	597	2 208
4 000	-	-	-	64	79	91	148	312	684	62	530	1 979
4 200	-	-	-	55	67	77	129	276	612	50	472	1 781
4 400	-	-	-	47	57	65	113	244	549	40	422	1 609
4 600	-	-	-	39	48	54	98	217	494	30	377	1 458
4 800	-	-	-	33	40	44	85	192	445	22	338	1 325
5 000	-	-	-	27	32	36	73	170	402	14	302	1 208
5 200	-	-	-	22	25	28	63	150	363	-	271	1 103
5 400	-	-	-	17	19	20	53	132	328	-	242	1 008
5 600	-	-	-	12	14	14	45	116	296	-	217	924
5 800	-	-	-	-	-	-	37	101	267	-	193	847
6 000	-	-	-	-	-	-	29	88	241	-	172	778

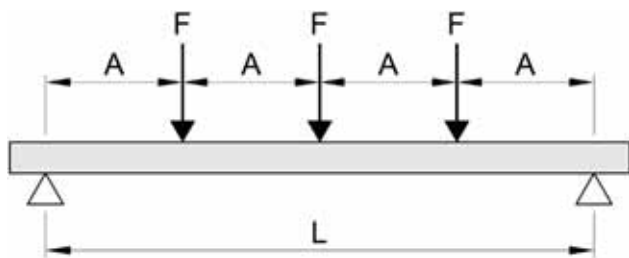
Максимально допустиме значення навантаження в N (Ньютон) на одну точку (F).

Вказані значення дійсні лише для монтажних профілів.

Максимально допустимі навантаження інших елементів конструкцій потрібно розраховувати окремо.

При великих прольотах та висоті профілю ( $> = 62$  мм), в залежності від навантаження, можливе кручення профілю. В такому випадку необхідно прийняти відповідні заходи.

## Walraven RapidStrut® Монтажний профіль: навантаження на 3 точки



$L$  = довжина,  $A$  = рівні відстані,  $F$  = точка навантаження

L (mm)	Профіль монтажний									Профіль монтажний подвійний		
	21   L	21   M	21   H	41   L	41   M	41   H	51   M	62   H	82   H	21   M-D	41   M-D	62   H-D
200	1 490	1 788	2 004	4 016	5 085	5 874	6 853	11 266	17 646	1 270	2 328	3 830
400	744	893	1 001	2 006	2 541	2 935	3 424	5 631	8 820	1 264	2 320	3 816
600	495	594	665	1 336	1 692	1 954	2 281	3 751	5 876	1 258	2 311	3 803
800	303	367	414	1 001	1 267	1 463	1 708	2 810	4 404	1 239	2 303	3 790
1 000	193	233	263	799	1 012	1 168	1 365	2 245	3 519	989	2 295	3 777
1 200	132	159	180	664	841	971	1 135	1 868	2 929	821	2 287	3 764
1 400	95	115	130	509	633	737	971	1 598	2 507	599	2 068	3 751
1 600	71	86	97	387	482	560	808	1 395	2 189	455	1 806	3 738
1 800	55	66	74	304	378	439	635	1 237	1 942	355	1 601	3 725
2 000	43	51	57	244	303	352	511	1 016	1 744	284	1 437	3 712
2 200	34	40	45	199	247	287	419	835	1 582	230	1 302	3 699
2 400	27	32	35	165	205	238	348	697	1 446	189	1 152	3 686
2 600	21	25	27	138	171	199	293	589	1 235	157	975	3 673
2 800	16	19	21	117	145	168	250	503	1 059	131	835	3 660
3 000	13	15	16	99	123	142	214	433	917	110	721	3 647
3 200	-	11	11	85	105	121	184	376	800	92	628	3 634
3 400	-	-	-	73	90	104	160	328	702	78	550	3 621
3 600	-	-	-	62	77	89	139	288	620	65	484	3 608
3 800	-	-	-	54	66	76	121	253	551	54	428	3 595
4 000	-	-	-	46	57	65	106	224	491	44	380	3 582
4 200	-	-	-	39	48	55	92	198	439	36	339	3 569
4 400	-	-	-	33	41	46	81	175	394	28	302	3 556
4 600	-	-	-	28	34	39	70	155	354	22	270	3 543
4 800	-	-	-	23	28	32	61	138	319	16	242	3 530
5 000	-	-	-	19	23	25	53	122	288	10	217	3 517
5 200	-	-	-	15	18	20	45	108	260	-	194	3 504
5 400	-	-	-	12	14	14	38	95	235	-	174	3 491
5 600	-	-	-	-	10	10	32	83	212	-	155	3 478
5 800	-	-	-	-	-	-	26	72	192	-	138	3 465
6 000	-	-	-	-	-	-	21	63	173	-	123	3 452

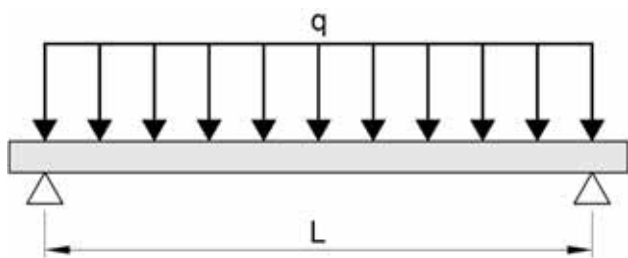
Максимально допустиме значення навантаження в N (Ньютон) на одну точку (F).

Вказані значення дійсні лише для монтажних профілів.

Максимально допустимі навантаження інших елементів конструкцій потрібно розраховувати окремо.

При великих прольотах та висоті профілю (> = 62 мм), в залежності від навантаження, можливе кручення профілю. В такому випадку необхідно прийняти відповідні заходи.

## Walraven RapidStrut® Монтажний профіль: розподілене навантаження



$L$  = довжина,  $A$  = рівні відстані,  $q$  = розподілене навантаження

L (mm)	Профіль монтажний									Профіль монтажний подвійний		
	21   L	21   M	21   H	41   L	41   M	41   H	51   M	62   H	82   H	21   M-D	41   M-D	62   H-D
200	5 963	7 153	8 018	16 065	20 341	23 496	27 413	45 067	70 585	3 820	7 000	11 515
400	2 978	3 572	4 004	8 027	10 164	11 740	13 699	22 524	35 280	3 815	6 992	11 502
600	1 981	2 376	2 663	5 346	6 769	7 818	9 125	15 005	23 506	3 809	6 983	11 489
800	1 155	1 394	1 575	4 004	5 070	5 855	6 835	11 242	17 616	3 803	6 975	11 476
1 000	733	885	999	3 197	4 048	4 675	5 460	8 982	14 078	3 798	6 967	11 462
1 200	504	607	685	2 644	3 290	3 830	4 541	7 473	11 717	3 121	6 959	11 449
1 400	364	439	494	1 934	2 407	2 801	3 884	6 393	10 028	2 278	6 950	11 436
1 600	273	328	369	1 472	1 832	2 131	3 072	5 581	8 759	1 729	6 942	11 423
1 800	209	252	283	1 155	1 436	1 670	2 415	4 792	7 770	1 351	6 406	11 410
2 000	164	196	220	927	1 152	1 340	1 943	3 864	6 978	1 079	5 750	11 397
2 200	129	154	172	757	941	1 093	1 593	3 175	6 328	876	5 211	11 384
2 400	102	122	135	628	779	905	1 326	2 650	5 537	720	4 378	11 207
2 600	81	96	106	526	653	757	1 117	2 240	4 695	598	3 707	10 319
2 800	64	75	81	445	551	639	950	1 913	4 026	500	3 173	9 557
3 000	49	57	61	378	469	543	814	1 648	3 484	419	2 741	8 895
3 200	37	42	44	324	401	463	702	1 430	3 040	352	2 386	8 313
3 400	26	29	29	278	343	396	609	1 248	2 670	296	2 090	7 607
3 600	17	18	16	239	295	339	530	1 094	2 358	248	1 841	6 748
3 800	-	-	-	205	253	290	462	964	2 093	206	1 629	6 019
4 000	-	-	-	176	216	248	404	851	1 866	170	1 447	5 395
4 200	-	-	-	151	185	211	353	753	1 670	138	1 288	4 856
4 400	-	-	-	128	156	178	308	667	1 498	109	1 150	4 387
4 600	-	-	-	108	131	148	268	592	1 347	84	1 029	3 976
4 800	-	-	-	90	109	122	233	524	1 214	60	921	3 614
5 000	-	-	-	74	89	98	201	464	1 095	39	825	3 293
5 200	-	-	-	60	70	76	173	410	989	20	739	3 006
5 400	-	-	-	46	53	56	146	362	894	-	662	2 750
5 600	-	-	-	34	38	38	123	317	808	-	591	2 519
5 800	-	-	-	22	23	21	101	277	730	-	527	2 310
6 000	-	-	-	12	10	-	81	240	658	-	469	2 121

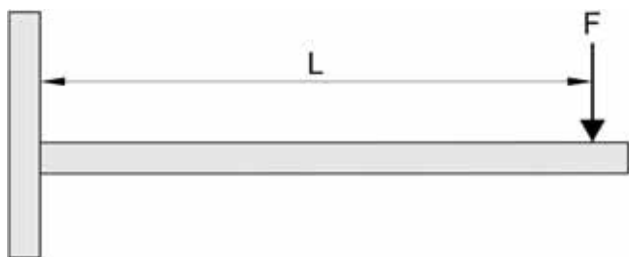
Максимально допустиме значення навантаження в N (Ньютон) на одну точку (F).

Вказані значення дійсні лише для монтажних профілів.

Максимально допустимі навантаження інших елементів конструкцій потрібно розраховувати окремо.

При великих прольотах та висоті профілю (> = 62 мм), в залежності від навантаження, можливе кручення профілю. В такому випадку необхідно прийняти відповідні заходи.

## Walraven RapidStrut® Консоль: навантаження на 1 точку



$L$  = довжина,  $F$  = точка навантаження

L (mm)	Профіль монтажний				Профіль монтажний
	21   M vertical	21   H	41   M	41   H	подвійний
100	815	1 068	3 329	3 329	7 665
150	542	711	2 218	2 218	5 108
200	406	532	1 663	1 662	3 829
250	324	425	1 329	1 329	3 061
300	269	353	1 107	1 106	2 549
350	230	302	947	947	2 183
400	201	263	828	827	1 908
450	178	233	735	734	1 694
500	159	208	660	659	1 523
550	144	171	599	598	1 382
600	131	143	548	547	1 265
650			505	504	1 166
700			468	467	1 080
750			436	434	1 006
800				406	941
850				381	884
900				349	833
950				311	787
1 000				280	746
1 050				252	
1 100				229	
1 150				208	
1 200				189	

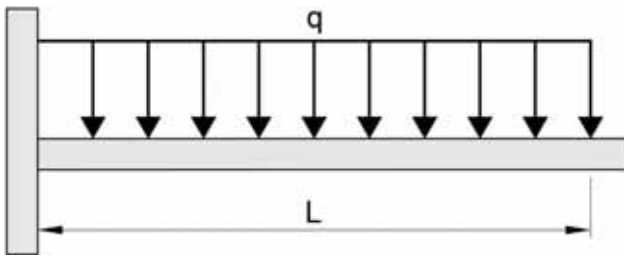
Максимально допустиме значення навантаження в N (Ньютон).

Максимально допустимі навантаження інших елементів конструкцій потрібно розраховувати окремо.

Зазначений огляд максимально допустимих навантажень відображає наявний стандартний асортимент продукції.



## Walraven RapidStrut® Консоль: розподілене навантаження



$L$  = довжина,  $q$  = розподілене навантаження

L (mm)	Профіль монтажний				Профіль монтажний
	21   M vertical	21   H	41   M	41   H	подвійний
100	1 630	2 137	6 658	6 658	15 331
150	1 085	1 423	4 437	4 436	10 217
200	813	1 065	3 326	3 325	7 659
250	649	851	2 659	2 658	6 123
300	539	707	2 214	2 212	5 099
350	461	605	1 895	1 894	4 367
400	402	527	1 657	1 655	3 817
450	356	467	1 471	1 469	3 389
500	319	419	1 321	1 319	3 046
550	288	379	1 199	1 197	2 765
600	263	346	1 097	1 095	2 531
650			1 011	1 008	2 332
700			937	934	2 161
750			872	869	2 013
800				812	1 883
850				762	1 769
900				717	1 666
950				677	1 575
1 000				641	1 492
1 050				608	
1 100				578	
1 150				550	
1 200				506	

Максимально допустиме значення навантаження в N (Ньютон).

Максимально допустимі навантаження інших елементів конструкцій потрібно розраховувати окремо.

Зазначений огляд максимально допустимих навантажень відображає наявний стандартний асортимент продукції.

## Дізнайтесь про нашу інженерну підтримку

Хотіли б дізнатися більше про рішення, описані в цій брошурі?  
Або потрібна інженерна підтримка для проекту? Будьмо на зв'язку!

### Україна

ТОВ "Вальравен"  
вул. Корабельна, 8  
04080, м. Київ (UA)  
Тел./факс +380 44 351 27 47  
info.ua@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) · Athens (GR)

Технічна інформація Профіль монтажний Walraven RapidStrut® (UA) - 08/2024 - PDF - Повний зміст підлягає змінам  
\* Технічні дані не є обов'язковими і не відображають гарантійні характеристики продукції. Вони можуть бути змінені. Будь ласка, проконсультуйтеся. Наші  
Загальні положення та умови. Додаткова інформація надається за запитом. Відповідальність розробника полягає в тому, щоб вибрати продукти, які  
відповідають призначенню, і переконатися, що робочі характеристики не перевищуються. Слід завжди читати інструкції з монтажу та дотримуватися їх.