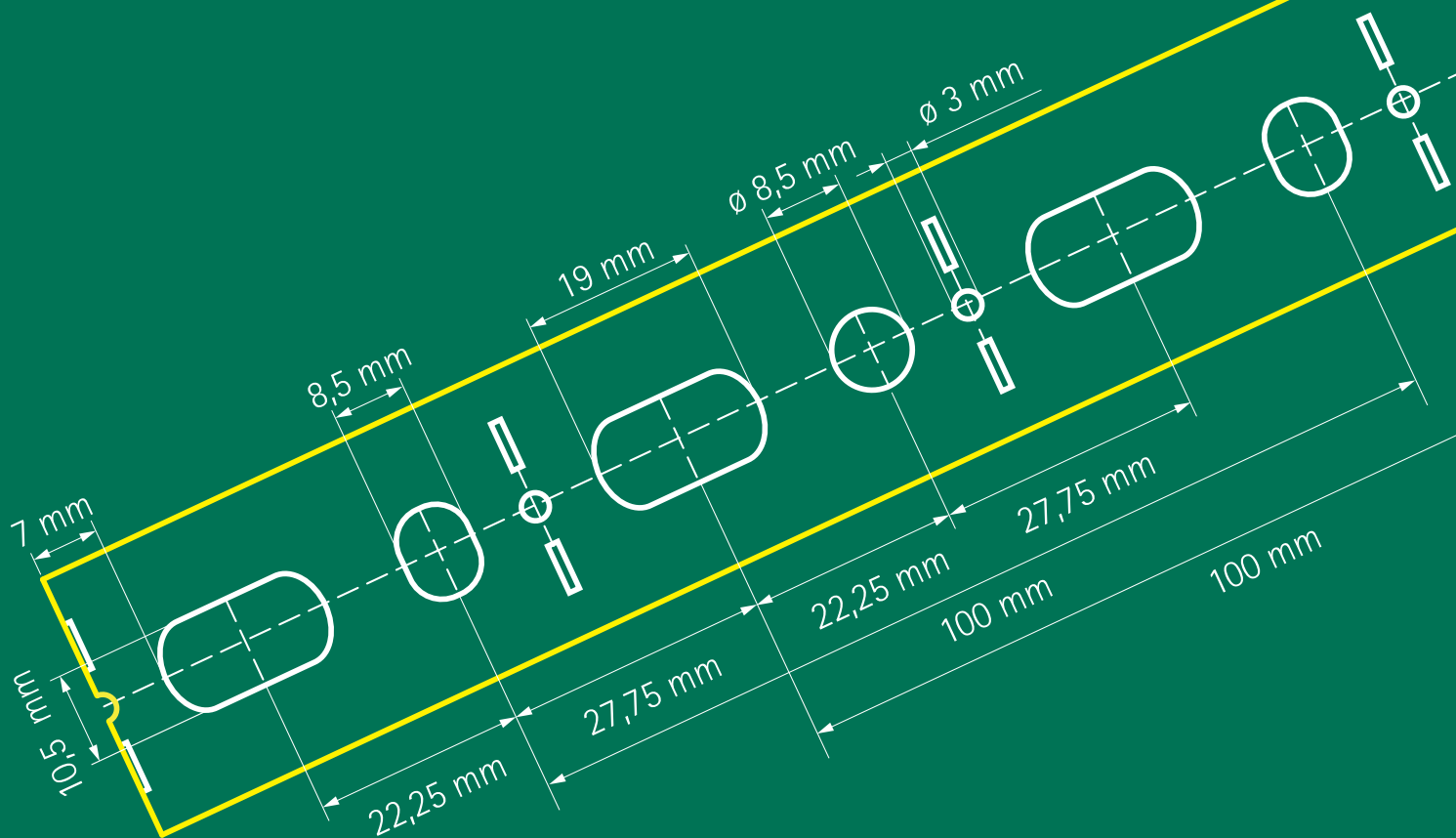


## Szerelősínek keresztmetszeteinek tulajdonságai és terhelési táblázatok

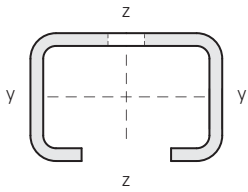


Műszaki adatok

Walraven RapidRail® Sínprofilok

# Walraven RapidRail® rendszer

Táblázat szerelősínek keresztmetszeteinek tulajdonságaihoz



Típus	Tömeg (kg / m)	Yield strength $f_{max.}$ (N / mm <sup>2</sup> )	Tehetlenségi nyomaték (cm <sup>4</sup> )		Keresztmetszeti tényező (cm <sup>3</sup> )	
			$I_y$	$I_z$	$W_y$	$W_z$
27 x 18 x 1,00	0,479	183,1 *	0,284	0,783	0,274	0,580
30 x 15 x 1,50	0,695	188,3 *	0,282	1,243	0,328	0,829
30 x 20 x 1,25	0,648	185,7 *	0,466	1,317	0,431	0,878
30 x 30 x 1,50	1,054	185,1 *	1,576	2,158	0,951	1,438
30 x 45 x 2,00	1,735	185,7 *	5,006	3,806	2,134	2,537
38 x 40 x 2,00	1,675	188,3 *	3,958	5,044	1,898	2,655

Tekintse meg a sínterhelési táblázatokat a számított terhelési értékekkel.

A megadott terhelési értékeknél a megengedett acélfeszültség  $f_{max.}$  és az  $L/200$  maximális alakváltozási arányt nem lépik túl.

A tehetlenségi nyomatékokat és az ellenállási nyomatékokat átlagolt furatmintával és fogazattal számítottuk.

\* A legnagyobb megengedett acélfeszültség  $f_{max.}$  a DIN EN 1993-1-3:2010-12 szabvány 3.2.2. pontja szerinti hidegalakítás következtében megnövekedett folyáshatár miatt került meghatározásra.

Az ütközési oldalon 1,4-es  $\gamma_{G/0}$  biztonsági tényezőt, az anyagoldalon pedig 1,1-es  $\gamma_M$  biztonsági tényezőt vettünk.

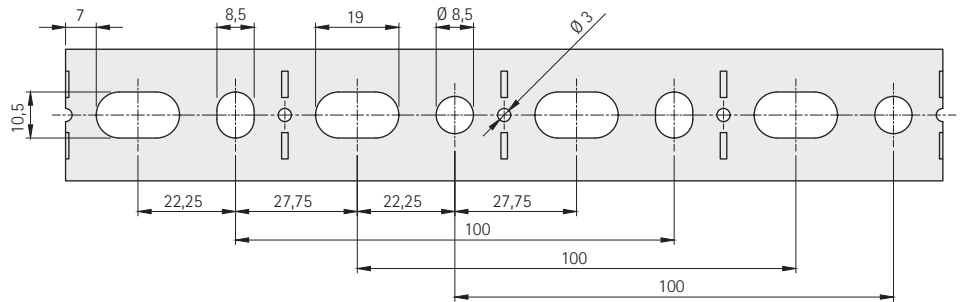
Az általános biztonsági tényező  $\gamma_{ges.}$  tehát 1,54.

## Perforációs mintázat földémhez vagy falhoz történő rögzítéshez

A sínvég és az első perforáció közötti távolság mindig megegyezik. Minden méret mm-ben.

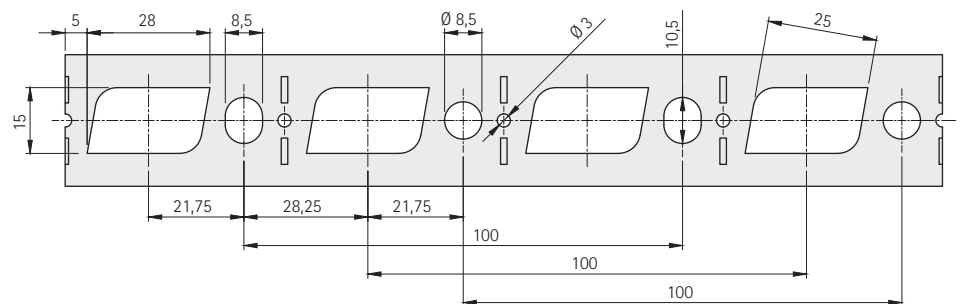
### Walraven RapidRail®

- 27 x 18 mm
- 30 x 15 mm
- 30 x 30 mm



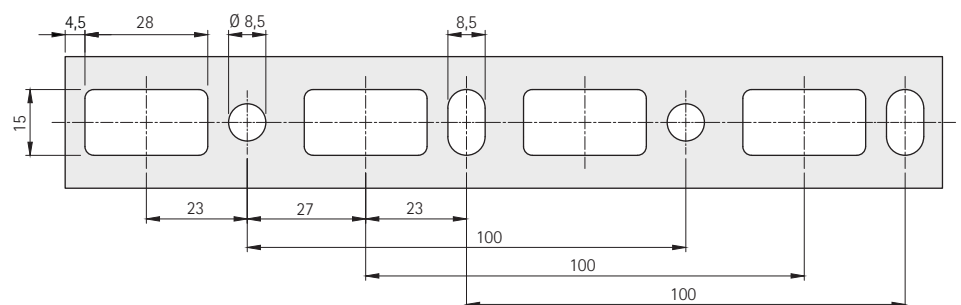
### Walraven RapidRail®

- 30 x 20 mm (double side use)



### Walraven RapidRail®

- 30 x 45 mm
- 38 x 40 mm



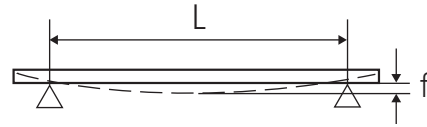
## Számítási módszer

A közölt megengedett terhelési adatok perforált szerelősínekre vonatkoznak nyílással lefelé.

A terhelések  $L/200$  maximális lehajlásra ( $f$ ) (RAL-GZ 655/B szerint) (lásd: kép 1).

1 N (Newton) = 0,102 kg

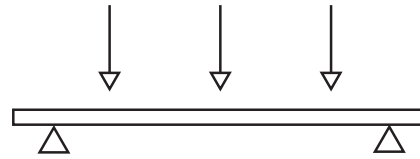
1 kg = 9,8 N (Newton)



Kép 1: Calculation of loads,  $f$  = maximal deflection,  $L$  = length

## Szerelősínek rögzítése falakhoz vagy födémekhez

A szerelősín rögzítésének erőssége nincs figyelembe véve. A kivitelezőnek ellenőriznie kell, hogy az alkalmazott csavarok és dübök alkalmasak-e a szerelősín legnagyobb megengedett terheléséhez.

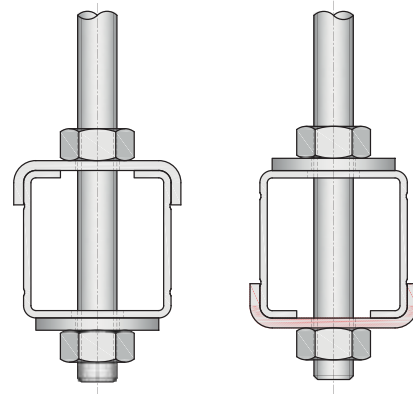


Kép 2: Static load at free bending support

## Szerelősín terhelési táblázatainak áttekintése

A meghatározott értékek csak a szerelősínre érvényesek. A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell. A meghatározott legnagyobb megengedett terhelés statikus teherre vonatkozik szabad lehajlás mellett (lásd: kép 2).

Ahol az érték helyén kötőjel van, az adott hosszúságú szerelősínt nem lehet biztonságosan terhelni.



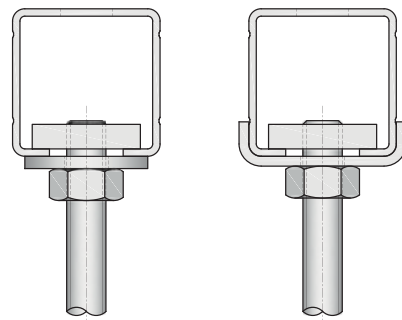
Kép 3: Use of Walraven RapidRail® Washer – U-shaped on the open side of the rail

## Szerelősínek függesztése födémről

Szerelősínek födémről történő függesztése esetén javasoljuk U-alátétek használatát a szerelősín nyitott oldalán (lásd: kép 3).

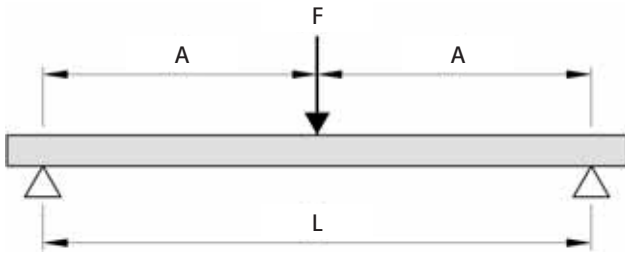
## Terhelési módok

A szerelősínek terhelésénél (pl. függesztett csővezetékek) ügyelni kell arra, hogy a teher ne haladja meg a csúszóanya terhelhetőségét. A szerelvény merevségének növelése érdekében ajánljuk U-alátét használatát (lásd: kép 4).









Kép 4: Increase rigidity for loads beneath the rail by using U-shaped washers (right picture) instead of standard flat washers (left picture)

## Walraven RapidRail® Szerelősín: függesztés 1 ponton



$L = \text{length}$ ,  $A = \text{equal distances}$ ,  $F = \text{load point}$

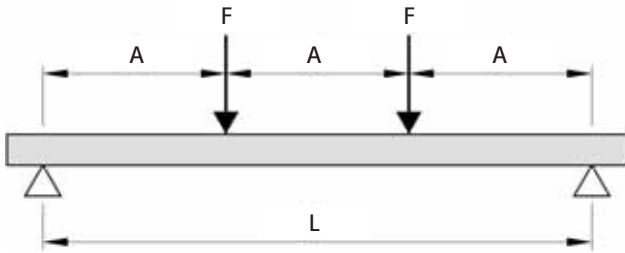
L (mm)						
	27 x 18	30 x 15	30 x 20	30 x 30	30 x 45	38 x 40
250	802	987	1 279	2 814	6 338	5 716
300	668	822	1 066	2 345	5 281	4 763
350	572	704	913	2 009	4 526	4 081
400	500	616	799	1 757	3 959	3 570
450	444	547	710	1 562	3 518	3 173
500	400	492	638	1 405	3 166	2 855
600	333	392	531	1 170	2 636	2 377
700	285	287	455	1 002	2 258	2 036
800	220	218	364	875	1 974	1 780
900	173	171	286	777	1 753	1 581
1 000	139	138	231	698	1 576	1 421
1 200	95	93	158	543	1 310	1 181
1 400	68	66	114	396	1 120	1 003
1 600	51	48	85	299	968	762
1 800	38	36	65	233	759	597
2 000	29	27	50	185	609	478
2 250	21	18	37	142	474	370
2 500	15	12	27	110	377	293
2 750	10	-	20	87	304	235
3 000	-	-	14	68	248	190
3 250	-	-	-	54	204	155
3 500	-	-	-	42	168	126
3 750	-	-	-	32	139	103
4 000	-	-	-	23	115	83
4 250	-	-	-	16	94	66
4 500	-	-	-	10	76	52
4 750	-	-	-	-	61	39
5 000	-	-	-	-	47	28
5 250	-	-	-	-	35	18
5 500	-	-	-	-	24	-
5 750	-	-	-	-	15	-
6 000	-	-	-	-	-	-

$C$ Legnagyobb megengedett teher Newtonban.







A meghatározott értékek csak a szerelősínre érvényesek.

A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell.

## Walraven RapidRail® Szerelősín: 2 egyenlő teher



$L =$  length,  $A =$  equal distances,  $F =$  load point

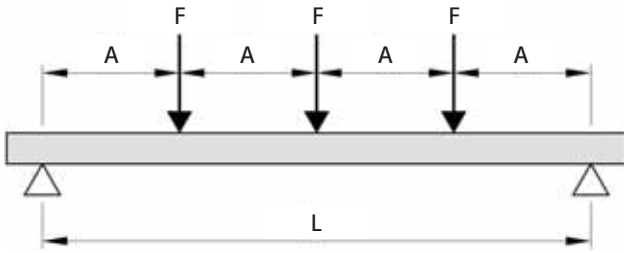
L (mm)						
	27 x 18	30 x 15	30 x 20	30 x 30	30 x 45	38 x 40
250	601	740	959	2 111	4 754	4 287
300	501	616	799	1 758	3 961	3 572
350	429	528	685	1 507	3 394	3 061
400	375	462	599	1 318	2 970	2 678
450	333	410	532	1 171	2 639	2 380
500	300	332	479	1 054	2 375	2 141
600	231	230	381	877	1 978	1 783
700	169	168	279	751	1 694	1 527
800	129	128	213	657	1 481	1 335
900	101	100	168	572	1 315	1 186
1 000	82	81	135	462	1 183	1 066
1 200	56	55	92	319	983	805
1 400	40	39	67	232	746	588
1 600	30	28	50	176	568	447
1 800	22	21	38	137	445	350
2 000	17	15	29	108	357	280
2 250	12	10	22	83	278	217
2 500	-	-	16	65	221	172
2 750	-	-	11	51	178	138
3 000	-	-	-	40	145	112
3 250	-	-	-	31	119	91
3 500	-	-	-	24	99	74
3 750	-	-	-	18	81	60
4 000	-	-	-	13	67	49
4 250	-	-	-	-	55	39
4 500	-	-	-	-	45	30
4 750	-	-	-	-	35	23
5 000	-	-	-	-	28	16
5 250	-	-	-	-	20	10
5 500	-	-	-	-	14	-
5 750	-	-	-	-	-	-
6 000	-	-	-	-	-	-

Legnagyobb megengedett teher Newtonban függesztési pontonként (F).







A meghatározott értékek csak a szerelősínre érvényesek.

A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell.

## Walraven RapidRail® Szerelősín: 3 egyenlő teher



$L = \text{length}$ ,  $A = \text{equal distances}$ ,  $F = \text{load point}$

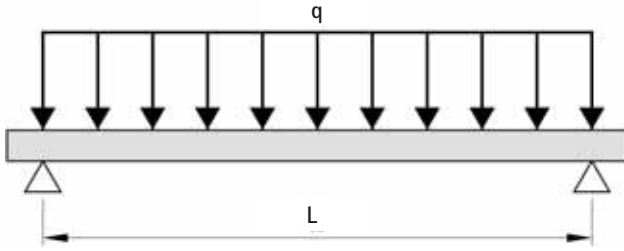
L (mm)						
	27 x 18	30 x 15	30 x 20	30 x 30	30 x 45	38 x 40
250	401	493	639	1 407	3 169	2 858
300	334	411	533	1 172	2 640	2 381
350	286	352	456	1 004	2 263	2 040
400	250	308	399	878	1 979	1 785
450	222	273	355	781	1 759	1 586
500	200	238	319	702	1 583	1 427
600	166	165	265	585	1 318	1 188
700	121	121	200	501	1 129	1 018
800	93	92	153	437	987	890
900	73	72	120	388	876	790
1 000	58	58	97	331	788	710
1 200	40	39	66	228	655	578
1 400	28	28	48	166	535	422
1 600	21	20	35	126	407	321
1 800	16	15	27	98	319	251
2 000	12	11	21	78	256	201
2 250	-	-	15	59	199	156
2 500	-	-	11	46	158	123
2 750	-	-	-	36	128	99
3 000	-	-	-	28	104	80
3 250	-	-	-	22	86	65
3 500	-	-	-	17	71	53
3 750	-	-	-	13	58	43
4 000	-	-	-	10	48	35
4 250	-	-	-	-	39	28
4 500	-	-	-	-	32	22
4 750	-	-	-	-	25	16
5 000	-	-	-	-	20	11
5 250	-	-	-	-	15	-
5 500	-	-	-	-	10	-
5 750	-	-	-	-	-	-
6 000	-	-	-	-	-	-







Legnagyobb megengedett teher Newtonban függesztési pontonként (F).

A meghatározott értékek csak a szerelősínre érvényesek.

A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell.

## Walraven RapidRail® Szerelősín: egyenletesen megoszló teher



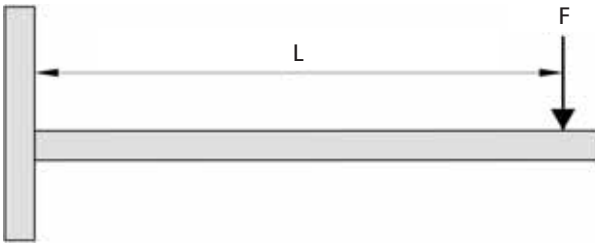
L (mm)						
	27 x 18	30 x 15	30 x 20	30 x 30	30 x 45	38 x 40
250	1 604	1 974	2 559	5 629	12 677	11 433
300	1 336	1 645	2 132	4 690	10 563	9 526
350	1 145	1 409	1 827	4 019	9 052	8 163
400	1 001	1 232	1 598	3 515	7 919	7 141
450	889	1 094	1 420	3 124	7 037	6 346
500	800	907	1 277	2 810	6 332	5 710
600	632	628	1 040	2 340	5 273	4 755
700	463	459	762	2 004	4 517	4 073
800	353	350	582	1 751	3 949	3 561
900	278	275	458	1 555	3 507	3 162
1 000	223	220	369	1 260	3 153	2 842
1 200	153	149	253	869	2 621	2 196
1 400	110	106	182	633	2 035	1 605
1 600	81	78	136	479	1 549	1 220
1 800	62	58	104	373	1 215	955
2 000	47	43	81	296	975	765
2 250	34	29	59	227	759	593
2 500	24	19	44	177	603	469
2 750	17	11	32	139	487	376
3 000	11	-	22	110	397	305
3 250	-	-	14	86	326	248
3 500	-	-	-	67	269	203
3 750	-	-	-	51	223	165
4 000	-	-	-	38	184	133
4 250	-	-	-	26	151	106
4 500	-	-	-	16	122	83
4 750	-	-	-	-	98	63
5 000	-	-	-	-	76	45
5 250	-	-	-	-	57	29
5 500	-	-	-	-	39	15
5 750	-	-	-	-	24	-
6 000	-	-	-	-	10	-

Legnagyobb megengedett teher Newtonban.






A meghatározott értékek csak a szerelősínre érvényesek.

A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell.

## Walraven RapidRail® Karos konzol: függesztés 1 ponton



$L = \text{length}, F = \text{load point}$

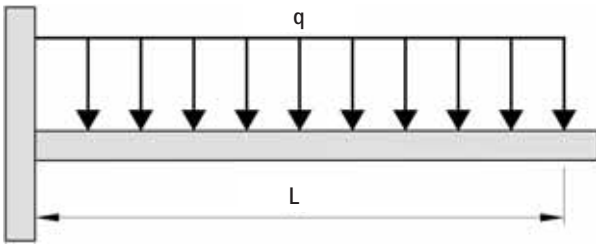
L (mm)					
	27 x 18	30 x 15	30 x 20	30 x 30	38 x 40
100	300	284	312	772	793
150	200	189	208	514	528
200	149	141	155	385	395
250	119	113	124	307	315
300	99	93		256	262
350	85			218	224
400	73			191	195
450	58			169	172
500	46			151	154
550					139
600					127
650					116
700					107
750					99
800					92
850					86
900					80
950					75
1 000					71
1 050					67






Legnagyobb megengedett teher Newtonban.

A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell.



Walraven RapidRail® Karos konzol: egyenletesen megoszló teher



L (mm)	 27 x 18	 30 x 15	 30 x 20	 30 x 30	 38 x 40
100	601	568	625	1 544	1 587
150	400	378	416	1 028	1 057
200	299	283	311	770	791
250	239	226	248	615	631
300	198	187		512	524
350	170			437	448
400	148			382	390
450	131			338	345
500	117			303	309
550					279
600					255
650					233
700					215
750					199
800					185
850					173
900					161
950					151
1 000					142
1 050					134

Legnagyobb megengedett teher Newtonban.

A többi szerkezeti elem legnagyobb megengedett terhelését ellenőrizni kell.

## Kérje műszaki támogatásunkat!

Amennyiben többet szeretne megtudni a prospektusban szereplő termékekről és megoldásokról, vagy egy aktuális problémára keres megfelelő megoldást, lépjen kapcsolatba velünk!

**Magyarország**  
Magyarország / Románia

**Walraven Kft.**  
1139 Budapest (HU)  
Váci út 95.  
Tel. +36 1 920 2458  
Fax +36 1 920 2456  
info.hu@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)

Műszaki adatok Walraven RapidRail™ Simprofilok (HU) – 08/2024 – PDF

*\* The technical data are non-binding and do not reflect the warranted characteristics of the products. They are subject to change. Please consult our General Terms and Conditions. Additional information is available upon request. It is the designer's responsibility to select products suitable for the intended purpose and to ensure that performance data are not exceeded. The installation instructions should always be read and followed.*