

**Charakteristik**

Graepel-Open besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Oberfläche wird dominiert von großen nach unten ausgestanzten Löchern (d = ca. 36,5 mm), um die ringförmig kleine nach oben geprägte Löcher (d = 5,5 mm) angeordnet sind. Die Prägung baut nur geringfügig nach oben auf. Der freie Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 50%. Verdrängungsraum und Drainage sind bei Graepel-Open extrem hoch, ein gewisses Maß an Rutschhemmung ist gegeben. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 810 mm.

**Einsatz**

Die Prägung Graepel-Open ist für Laufstege an Containern und Waggons entwickelt worden. Der große freie Querschnitt leitet Niederschläge sehr gut ab. Die Rutschhemmung sorgt für die Sicherheit unter den Füßen der Menschen auf den Bedien- und Inspektionsplattformen. Graepel-Open kann alternativ zu Gitterrosten eingesetzt werden und bietet zusätzlich Rutschhemmung.

**Optionen**

- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.
- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Dadurch sind individuelle Lochbilder möglich.

Abmessungen		Graepel-Open
Werkstoff Blechteile	DD 11 roh	2,0   2,5   3,0 mm
	DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt Edelstahl EN AW-5754	2,0   2,5   3,0 mm 2,0 mm 2,0   2,5   3,0 mm
Abmessungen	Längen (L) bis Längenteiler	6.000 mm 49,2 mm
	Standardrostbreiten <sup>1</sup> (B) DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754 Breitenteiler	120 bis 850 mm in Schritten von 43 mm 43 mm
	Höhen (H)	40   50   75 mm

<sup>1</sup>Andere Abmaße auf Anfrage

Rutschhemmungswerte		
Werkstoff	Bewertung Rutschhemmung	Verdrängung
DD 11 feuerverzinkt	R 11	V 10



Masse pro Meter für Graepel-Open bei Blechstärke D [in kg/m]																		
Rostbreite [mm]	2,0						2,5						3,0					
	40	50	75	40	50	75	40	50	75	40	50	75	40	50	75	40	50	75
120	3,2	3,6	4,3	1,1	1,3	1,5	4,0	4,4	5,3	1,4	1,5	1,9	4,7	5,1	6,3	1,6	1,8	2,2
250	4,7	5,0	5,8	1,6	1,8	2,0	5,8	6,1	7,1	2,0	2,2	2,5	6,8	7,3	8,5	2,4	2,6	3,0
300	5,2	5,6	6,3	1,8	2,0	2,2	6,5	6,9	7,9	2,3	2,4	2,5	6,8	7,3	8,5	2,7	2,9	3,3
350	5,8	6,1	6,9	2,0	2,2	2,4	7,2	7,6	8,6	2,5	2,7	3,0	8,6	9,0	10,2	3,0	3,2	3,6
400	6,4	6,7	7,5	2,2	2,4	2,6	7,9	8,3	9,3	2,8	2,9	3,3	9,4	9,9	11,1	3,3	3,5	3,9
500	7,6	7,9	8,7	2,7	2,8	3,0	9,4	9,8	10,8	3,3	3,4	3,8	11,2	11,6	12,8	3,9	4,1	4,5
600	8,5	8,8	9,6	3,0	3,1	3,4	10,6	11,0	11,9	3,7	3,8	4,2	12,6	13,1	14,2	4,4	4,6	5,0
700	9,7	10,0	10,8	3,4	3,5	3,8	12,0	12,4	13,4	4,2	4,4	4,7	14,3	14,8	16,0	5,0	5,2	5,6
850	11,4	11,7	12,5	4,0	4,1	4,4	14,2	14,6	15,6	5,0	5,1	5,5	16,9	17,4	18,6	5,9	6,1	6,5

H [mm]	D [mm]	Gleichlast												Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast (Die Zahlenwerte gelten für einen Rost)												Einzellast				Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast (Die Zahlenwerte gelten für einen Rost)			
		Stützlänge L [mm]												Stützlänge L [mm]				Stützlänge L [mm]															
		500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000										
DD11, DX 51 D	40	2,0	7,538	5,025	3,769	3,015	2,513	1,930	1,478	1,168	0,946	0,782	0,657	4,711	2,899	2,094	1,639	1,346	1,142	0,928	0,733	0,593	0,490	0,411									
	40	2,5	9,021	6,014	4,510	3,608	3,007	2,310	1,769	1,398	1,132	0,936	0,786	5,638	3,469	2,506	1,961	1,611	1,367	1,111	0,877	0,710	0,586	0,492									
	40	3,0	10,359	6,906	5,179	4,144	3,453	2,654	2,032	1,605	1,300	1,075	0,903	6,474	3,984	2,877	2,252	1,850	1,570	1,276	1,007	0,815	0,673	0,566									
	50	2,0	10,360	6,907	5,180	4,144	3,453	2,960	2,516	1,988	1,610	1,331	1,118	6,475	3,985	2,878	2,252	1,850	1,570	1,276	1,007	0,815	0,673	0,566									
	50	2,5	12,477	8,318	6,238	4,991	4,159	3,565	3,031	2,395	1,940	1,603	1,347	7,798	4,799	3,466	2,712	2,228	1,890	1,642	1,451	1,216	1,005	0,844									
	50	3,0	14,421	9,614	7,210	5,768	4,807	4,120	3,504	2,769	2,243	1,853	1,557	9,013	5,546	4,006	3,135	2,575	2,185	1,897	1,677	1,406	1,161	0,975									
EN AW-5754	75	2,0	18,776	12,518	9,388	7,511	6,259	5,365	4,694	4,173	3,755	3,414	2,990	11,735	7,222	5,216	4,082	3,353	2,845	2,471	2,183	1,957	1,771	1,619									
	75	2,5	22,823	15,215	11,412	9,129	7,408	6,521	5,706	5,072	4,565	4,150	3,636	14,264	8,778	6,340	4,962	4,076	3,458	3,003	2,654	2,377	2,153	1,968									
	75	3,0	26,627	17,751	13,313	10,651	8,876	7,608	6,657	5,917	5,325	4,841	4,243	16,642	10,241	7,396	5,788	4,755	4,034	3,508	3,096	2,774	2,512	2,295									
	40	2,0	5,689	3,227	1,815	1,161	0,807	0,593	0,454	0,359	0,290	0,240	0,202	3,556	2,086	1,156	0,735	0,509	0,373	0,285	0,225	0,182	0,150	0,126									
	40	2,5	6,801	3,858	2,170	1,389	0,965	0,709	0,543	0,429	0,347	0,287	0,241	4,250	2,494	1,383	0,879	0,608	0,446	0,341	0,269	0,218	0,180	0,151									
	40	3,0	7,801	4,427	2,490	1,594	1,107	0,813	0,623	0,492	0,398	0,329	0,277	4,876	2,862	1,587	1,008	0,698	0,511	0,391	0,309	0,250	0,206	0,173									
Edelstahl	50	2,0	7,847	5,231	3,100	1,984	1,378	1,012	0,775	0,612	0,496	0,410	0,344	4,904	3,018	1,975	1,255	0,879	0,637	0,487	0,384	0,311	0,257	0,216									
	50	2,5	9,442	6,295	3,731	2,388	1,658	1,218	0,933	0,737	0,597	0,493	0,415	5,901	3,632	2,377	1,511	1,045	0,766	0,586	0,462	0,374	0,309	0,260									
	50	3,0	10,903	7,269	4,310	2,759	1,916	1,407	1,078	0,851	0,690	0,570	0,479	6,815	4,194	2,746	1,746	1,208	0,885	0,677	0,534	0,432	0,347	0,300									
	75	2,0	14,311	9,541	7,156	5,336	3,706	2,722	2,084	1,647	1,334	1,102	0,926	8,945	5,504	3,975	3,111	2,336	1,712	1,309	1,003	0,836	0,691	0,580									
	75	2,5	17,386	11,590	8,693	6,484	4,503	3,308	2,533	2,001	1,621	1,340	1,126	10,866	6,687	4,829	3,779	2,839	2,081	1,591	1,256	1,016	0,839	0,705									
	75	3,0	20,271	13,514	10,135	7,562	5,251	3,858	2,954	2,334	1,891	1,562	1,313	12,669	7,796	5,631	4,407	3,311	2,427	1,855	1,464	1,185	0,979	0,822									

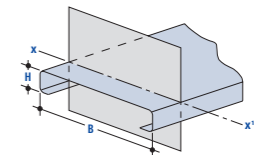
Rostbreite B [mm]	Maximal mögliche Punktlast F [in kN] (Die Zahlenwerte gelten für DD 11)		
	Lastfläche 200 x 200 mm		
	Blechteile [mm]		
	2,0	2,5	3,0
120**	5,37	6,37	8,60
150**	1,67	1,98	2,67
300	1,36	1,61	2,18
350	1,18	1,40	1,88
400	1,05	1,25	1,69
500	0,90	1,07	1,44
600	0,81	0,96	1,29
700	0,75	0,89	1,20
850	0,69	0,81	1,10

**Hinweis zur Punktlast**

Die Werte sind gerechnet bei auf voller Länge aufliegendem Rost. Bei gegebener Spannweite dürfen die Werte dieser Punktlasttabelle die Werte der Einzellasttabelle nicht überschreiten.

Für EN AW-5754 sind die Tabellenwerte mit dem Faktor **0,74** zu multiplizieren.

**Trägheits- und Widerstandsmomente**  
Rostquerschnitt (Achse X-X')



**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

Abkathöhe H [mm]	Blechteile D [mm]	Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ]	Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ]
40	2,0	73302,97	3353,93
	2,5	87741,20	4013,61
	3,0	100783,43	4609,12
50	2,0	124798,32	4609,50
	2,5	150341,90	5551,43
	3,0	173815,29	6416,36
75	2,0	333747,58	8354,35
	2,5	405778,33	10154,90
	3,0	473521,84	11847,21

**Umrechnung der Ersatzlast F<sub>q</sub> aus der Tabelle in eine Flächenlast Q**

$$Q = \frac{10^6 \times F_q}{B \times L}$$

wobei gilt:  
 Q = Flächenlast für ein Rost [kN/m<sup>2</sup>]  
 F<sub>q</sub> = Ersatzlast aus Tabelle in Abhängigkeit der Stützweite [kN]  
 B = Rostbreite [mm]  
 L = Stützlänge [mm]

\* nur bis zu einer Länge von 3.000 mm lieferbar  
 \*\* Werte gelten auch für DX 51 D

\*\*\* Bei Rosten schmaler als 200 mm wird die Punktlast entsprechend der Lastfläche anteilig auf die benachbarten Roste mit angerechnet.