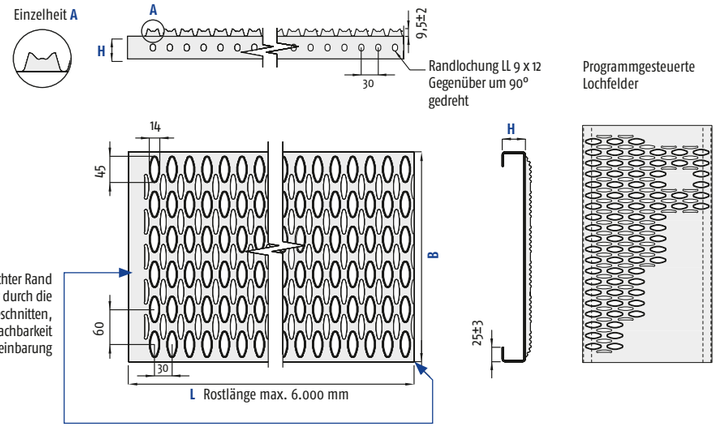
Graepel-Stabil



Charakteristik

Graepel-Stabil besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche zeichnet sich durch 45 mm lange, nach oben gerichtete olivenförmige Öffnungen mit gezahntem Rand aus. Die Profilhöhe beträgt 9 mm, der freie Querschnitt ca. 50 %. Trotz ihres großen Verdrängungsraumes und der enormen Drainagewirkung besitzt diese Prägung eine 15-mm-Sperre. (Eine Kugel ≥ 15 mm kann nicht durchfallen.) Graepel-Stabil wurde die höchste Rutschhemmungsklasse bescheinigt. Durch die große Prägehöhe besitzt Graepel-Stabil eine hohe Quersteifigkeit der Rostoberfläche, was Prägefeldbreiten bis 886 mm möglich macht.

Einsatz

Diese Prägung ist universell als Sicherheitsrost auf Flächen, Laufbühnen und Podesten einsetzbar. Sie ist für Anwendungen im Außenbereich konzipiert, weil die Rutschhemmung durch Schnee und Matsch wenig beeinträchtigt wird. Empfehlenswert ist der Einsatz von Graepel-Stabil im Bereich der erneuerbaren Energien und im Off- und Onshore-Bereich.
Auch Treppenstufen und Leitersprossen sind mit der Prägung Graepel-Stabil erhältlich.

Optionen

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Dadurch sind individuelle Prägebilder möglich.
- Prägefeldbreite bis 886 mm möglich
- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.
- angekantete Fußleiste möglich

Abmessungen	Graepel-Stabil
Werkstoff Blechdicke DD 11 roh DD 11 feuerverzinkt Edelstahl EN AW-5754 QSTE roh & QSTE feuerverzinkt	1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 mm 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 mm 1,5 | 2,0 | 2,5 mm 2,0 | 2,5 | 3,0 mm 3,5 mm
Abmessungen **Längen (L)** bis Längenteiler[1] **Standardrostbreiten[1] (B)** DD 11 | DX 51 D | Edelstahl | EN AW-5754 Breitenteiler[1] **Höhen (H)**	12.000 mm*** 30 mm 120 bis 900 mm in Schritten von 60 mm 60 mm 40 | 50 | 75 mm

[1] **Rostlänge und -breite:** Die Standardmaße bitte so bestellen, dass sie sich durch den jeweils genannten **Teiler dividieren lassen.**

Rutschhemmungswerte

Werkstoff	Bewertung Rutschhemmung	Verdrängung
DD 11 feuerverzinkt	R 13	V 10
DX 51 D bandverzinkt	R 13	V 10
Edelstahl	R 13	V 10
EN AW-5754	R 13	V 10

Weitere Infos zur Prägung auf unserer Website

Masse pro Meter für Graepel-Stabil bei Blechstärke D [in kg/m]

Rostbreite	2,0			2,5						3,0					
	DD 11**/Edelstahl Höhe [mm]			DD 11**/Edelstahl Höhe [mm]			EN AW-5754 Höhe [mm]			DD 11** Höhe [mm]			EN AW-5754 Höhe [mm]		
[mm]	40	50	75	40	50	75	40	50	75	40	50	75	40	50	75
120	3,4	3,7	4,5	4,2	4,6	5,6	1,4	1,6	1,9	4,9	5,4	6,6	1,7	1,8	2,3
180	4,2	4,5	5,3	5,1	5,5	6,5	1,8	1,9	2,2	6,1	6,6	7,8	2,1	2,3	2,7
240	5,0	5,3	6,1	6,1	6,5	7,5	2,1	2,2	2,6	7,3	7,7	8,9	2,5	2,7	3,1
300	5,8	6,1	6,9	7,1	7,5	8,5	2,4	2,6	2,9	8,4	8,9	10,1	2,9	3,1	3,5
360	6,5	6,9	7,7	8,1	8,5	9,5	2,8	2,9	3,3	9,6	10,1	11,3	3,3	3,5	3,9
420	7,3	7,7	8,5	9,1	9,5	10,5	3,1	3,3	3,6	10,8	11,3	12,5	3,7	3,9	4,3
480	8,1	8,4	9,2	10,1	10,5	11,5	3,5	3,6	3,9	12,0	12,5	13,7	4,1	4,3	4,7

Legende

* Rostlänge und -breite: Die Standardmaße bitte so bestellen, dass sie sich durch den jeweils genannten Teiler dividieren lassen.

** Werte gelten auch für DX 51 D

*** feuerverzinkte Roste = L /max. 6.000 mm

			Gleichlast – Ersatzlast Fq [in kN] für Gleichlast (Die Zahlenwerte gelten für einen Rost)											Einzellast – Last Fq [in kN] für Einzellast (Die Zahlenwerte gelten für einen Rost)										
			Stützlänge L [mm]											Stützlänge L [mm]										
	H [mm]	D [mm]	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
DD 11, DX 51 D	40	2,0	4,794	3,196	2,397	1,918	1,598	1,370	1,074	0,849	0,688	0,568	0,477	2,997	1,844	1,332	1,042	0,856	0,726	0,631	0,533	0,431	0,356	0,299
	40	2,5	5,684	3,789	2,842	2,274	1,895	1,624	1,275	1,007	0,816	0,674	0,567	3,552	2,186	1,579	1,236	1,015	0,861	0,748	0,632	0,512	0,423	0,355
	40	3,0	6,463	4,309	3,232	2,585	2,154	1,847	1,451	1,147	0,929	0,768	0,645	4,040	2,486	1,795	1,405	1,154	0,979	0,850	0,719	0,582	0,481	0,404
	50	2,0	6,937	4,625	3,469	2,775	2,312	1,982	1,734	1,498	1,213	1,003	0,843	4,336	2,668	1,927	1,508	1,239	1,051	0,913	0,807	0,723	0,628	0,528
	50	2,5	8,293	5,528	4,146	3,317	2,764	2,369	2,073	1,793	1,452	1,200	1,008	5,183	3,189	2,304	1,803	1,481	1,256	1,091	0,964	0,864	0,752	0,632
	50	3,0	9,511	6,340	4,755	3,804	3,170	2,717	2,378	2,058	1,667	1,378	1,158	5,944	3,658	2,642	2,068	1,698	1,441	1,251	1,106	0,991	0,863	0,725
	75	2,0	13,713	9,142	6,856	5,485	4,571	3,918	3,428	3,047	2,743	2,493	2,285	8,571	5,274	3,809	2,981	2,449	2,078	1,804	1,595	1,428	1,294	1,182
	75	2,5	16,591	11,060	8,295	6,636	5,530	4,740	4,148	3,687	3,318	3,016	2,765	10,369	6,381	4,609	3,607	2,963	2,514	2,183	1,929	1,728	1,565	1,430
	75	3,0	19,263	12,842	9,631	7,705	6,421	5,504	4,816	4,281	3,853	3,502	3,210	12,039	7,409	5,351	4,188	3,440	2,919	2,535	2,240	2,007	1,817	1,661
EN AW-5754	40	2,0	3,543	2,304	1,296	0,830	0,576	0,423	0,324	0,256	0,207	0,171	0,144	2,214	1,363	0,826	0,525	0,363	0,266	0,204	0,161	0,130	0,107	0,090
	40	2,5	4,191	2,729	1,535	0,982	0,682	0,501	0,384	0,303	0,246	0,203	0,171	2,619	1,612	0,978	0,622	0,430	0,315	0,241	0,190	0,154	0,127	0,107
	40	3,0	4,754	3,099	1,743	1,116	0,775	0,569	0,436	0,344	0,279	0,231	0,194	2,971	1,829	1,111	0,706	0,488	0,358	0,274	0,216	0,175	0,144	0,121
	50	2,0	5,169	3,446	2,304	1,475	1,024	0,752	0,576	0,455	0,369	0,305	0,256	3,231	1,988	1,436	0,933	0,646	0,473	0,362	0,286	0,231	0,191	0,160
	50	2,5	6,169	4,113	2,753	1,762	1,224	0,899	0,688	0,544	0,440	0,364	0,306	3,856	2,373	1,714	1,115	0,771	0,565	0,432	0,341	0,276	0,228	0,192
	50	3,0	7,063	4,709	3,155	2,019	1,402	1,030	0,789	0,623	0,505	0,417	0,351	4,414	2,717	1,962	1,278	0,884	0,648	0,495	0,391	0,317	0,261	0,220
	75	2,0	10,349	6,899	5,175	4,140	2,941	2,161	1,654	1,307	1,059	0,875	0,735	6,468	3,980	2,875	2,250	1,848	1,359	1,039	0,820	0,664	0,548	0,460
	75	2,5	12,509	8,339	6,255	5,004	3,557	2,614	2,001	1,581	1,281	1,058	0,889	7,818	4,811	3,475	2,719	2,234	1,644	1,257	0,992	0,803	0,663	0,557
	75	3,0	14,509	9,673	7,255	5,804	4,129	3,034	2,323	1,835	1,487	1,229	1,032	9,068	5,580	4,030	3,154	2,591	1,908	1,459	1,152	0,932	0,770	0,647
Edelstahl	40	2,0	5,251	3,501	2,626	2,100	1,750	1,403	1,074	0,849	0,688	0,568	0,477	3,282	2,020	1,459	1,142	0,938	0,796	0,675	0,533	0,431	0,356	0,299
	40	2,5	6,225	4,150	3,113	2,490	2,075	1,665	1,275	1,007	0,816	0,674	0,567	3,891	2,394	1,729	1,353	1,112	0,943	0,801	0,632	0,512	0,423	0,355
	50	2,0	7,598	5,065	3,799	3,039	2,533	2,171	1,896	1,498	1,213	1,003	0,843	4,749	2,922	2,111	1,652	1,357	1,151	1,000	0,883	0,761	0,628	0,528
	50	2,5	9,082	6,055	4,541	3,633	3,027	2,595	2,269	1,793	1,452	1,200	1,008	5,677	3,493	2,523	1,974	1,622	1,376	1,195	1,056	0,910	0,752	0,632
	75	2,0	15,019	10,013	6,008	5,006	4,291	3,755	3,338	3,779	3,004	2,731	2,393	9,387	5,776	4,172	3,265	2,682	2,276	1,976	1,746	1,564	1,417	1,295
	75	2,5	18,171	12,114	9,085	7,268	5,192	4,543	5,601	4,038	3,634	3,304	2,898	11,357	6,989	5,047	3,950	3,245	2,753	2,391	2,113	1,893	1,714	1,566

Punktlast	Maximal mögliche Punktlast F [in kN] (Die Zahlenwerte gelten für DD 11)		
Rostbreite B [mm]	Lastfläche 200 x 200 mm		
	Blechdicke [mm]		
	2,0	2,5	3,0
240	1,93	2,48	3,13
300	1,89	2,45	2,99
360	1,84	2,42	2,86
420	1,77	2,35	2,73
480	1,70	2,28	2,60
540	1,62	2,18	2,47
600	1,53	2,07	2,34
660	1,43	1,95	2,21
720	1,31	1,79	2,08
780	1,19	1,62	1,95
840	1,06	1,44	1,82
900	0,92	1,23	1,70

Umrechnung der Ersatzlast Fq 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/m²]
Fq = Ersatzlast aus Tabelle in Abhängigkeit der Stützweite [kN]
B = Rostbreite [mm]
L = Stützlänge [mm]

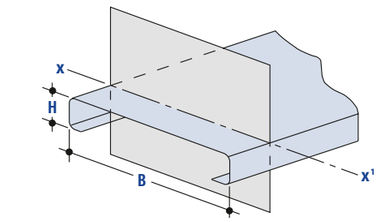
Hinweis zur Punktlast

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-X1)



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

Abkanthöhe H [mm]	Blechdicke D [mm]	Trägheitsmoment I_x [mm⁴]	Minimales Widerstandsmoment W_x [mm³]
40	2,0	53285,69	2133,24
	2,5	63235,29	2528,98
	3,0	71984,66	2875,85
50	2,0	94048,85	3086,61
	2,5	112537,08	3689,74
	3,0	129197,16	4231,67
75	2,0	267091,69	6101,38
	2,5	323383,88	7381,86
	3,0	375747,85	8570,70
75	2,5	323383,88	7381,86
	3,0	375747,85	8570,70

■ | ■ | ■ | ■ = Farbliche Kennzeichnung für Belastungswerte der Lagerware