


Vorsprung von Anfang an.



**Graepel-Roste  
und mehr für  
die Sicherheit  
unter den Füßen.**

**Technische Daten inkl. Lagerliste**  
für Konstrukteure, Statiker, Planer, Architekten,  
Bauhandwerker und weitere technisch Interessierte  
Oktober 2021





## Allgemeine Informationen

|  |     |
|--|-----|
| Alle Graepel-Roste in der Übersicht .....  | 4-5 |
| Graepel-Roste   Einführung .....           | 6   |
| Technische Grundbegriffe .....             | 7   |
| Belastungsarten .....                      | 8   |
| Werkstoffe   Oberflächenbehandlungen ..... | 9   |
| Toleranzen .....                           | 10  |
| Qualitätsmanagement .....                  | 11  |

## Graepel prägt Öffentlichkeit.

|                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| Übersicht .....      | 12-13                                   |       |
| Graepel-Perl .....   | bisher Graepel-Kegel .....              | 14-15 |
| Graepel-Spikes ..... | 16-17                                   |       |
| Graepel-Raute .....  | 18-19                                   |       |
| Graepel-Indoor ..... | bisher Graepel-Rund A .....             | 20-21 |
| Graepel-City .....   | bisher Graepel-Rund B .....             | 22-23 |
| Graepel-Garden ..... | bisher Graepel-Rund No8 .....           | 24-25 |
| Graepel-Eco .....    | bisher Graepel-Rund K / Special 8-8 ... | 26-27 |

## Graepel prägt Industrie.

|                            |                               |       |
|----------------------------|-------------------------------|-------|
| Übersicht .....            | 28-29                         |       |
| Graepel-Universal .....    | bisher Graepel-Rund S .....   | 30-31 |
| Graepel-Metric .....       | 32-33                         |       |
| Graepel-Quattro .....      | 34-35                         |       |
| Graepel-Star .....         | bisher Graepel-Rund Z .....   | 36-37 |
| Graepel-Stabil .....       | 38-41                         |       |
| Graepel-Stabil Xtrem ..... | bisher Graepel-Stabil S ..... | 42-43 |
| Graepel-Open .....         | 44-45                         |       |
| Graepel-Steg .....         | 46-47                         |       |
| Graepel-Lichtprofil .....  | 48-49                         |       |

## Spezialprägungen mit und ohne Rutschhemmung

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Übersicht .....             | 50-51 |
| Graepel-Special P12 .....   | 52-53 |
| Graepel-Special 14-14 ..... | 54-55 |
| Graepel-Special 4-18 .....  | 56-57 |
| Graepel-Gumminoppe .....    | 58-59 |

## Befestigungstechnik

|   |       |
|---|-------|
| Befestigungstechnik für Graepel-Roste ..... | 60-63 |
|---|-------|

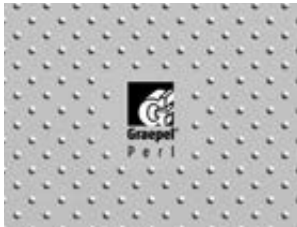
## Leitersprossen und Treppenstufen

|  |       |
|--|-------|
| Graepel-Leitersprossen .....                       | 64-69 |
| Graepel-Treppenstufen .....                        | 70-73 |
| Graepel-Spindeltreppenstufen mit Stufenrohr .....  | 74-76 |
| Graepel-Spindeltreppenstufen zum Anschweißen ..... | 77    |

## Weitere Produkte

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Graepel-Bodenblech .....            | 78    |
| Mobile Graepel-Treppen .....        | 79    |
| Graepel-Treppen .....               | 80    |
| Graepel-Auftritte/Klapptritte ..... | 81-83 |
| Anfrageformular .....               | 84    |
| Bestellformular für Lagerware ..... | 85    |

## Graepel prägt Öffentlichkeit.



**Graepel-Perl**

bisher Graepel-Kegel programmsteuerbar



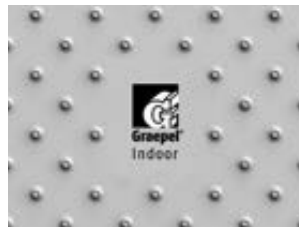
**Graepel-Spikes**

programmsteuerbar



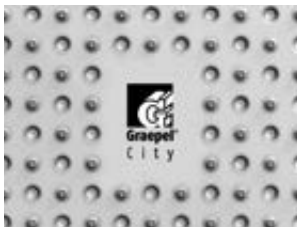
**Graepel-Raute**

programmsteuerbar



**Graepel-Indoor**

bisher Graepel-Rund A programmsteuerbar



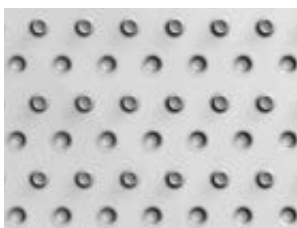
**Graepel-City**

bisher Graepel-Rund B programmsteuerbar



**Graepel-Garden**

bisher Graepel-Rund No8 programmsteuerbar

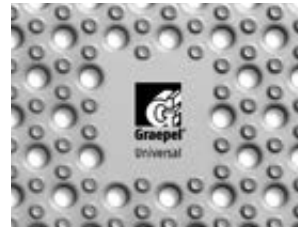


**Graepel-Eco**

bisher Graepel-Rund K / Special 8-8

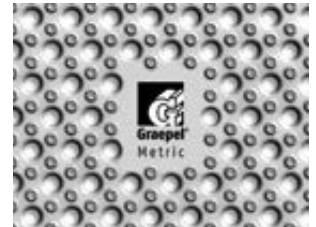
Die Prägungen sind in einem Maßstab von 1:5 dargestellt.

## Graepel prägt



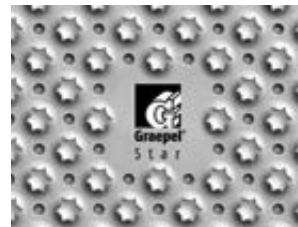
**Graepel-Universal**

bisher Graepel-Rund S programmsteuerbar



**Graepel-Metric**

programmsteuerbar



**Graepel-Star**

bisher Graepel-Rund Z programmsteuerbar



**Graepel-Stabil**

programmsteuerbar



**Graepel-Open**

programmsteuerbar



**Graepel-Steg**

# Industrie.

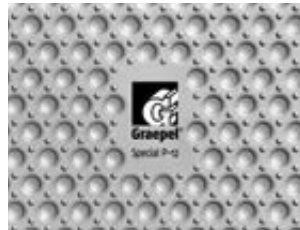
## Spezialprägungen

### Spezialprägungen mit Rutschhemmung (Auswahl)



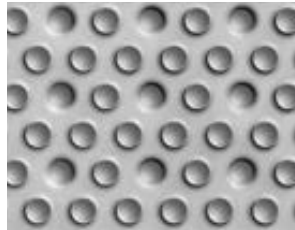
**Graepel-Quattro**

programmsteuerbar



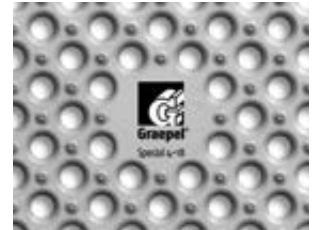
**Graepel-Special P-12**

bisher Graepel-Rund N12 programmsteuerbar



**Graepel-Special 14-14**

bisher Graepel-Rund



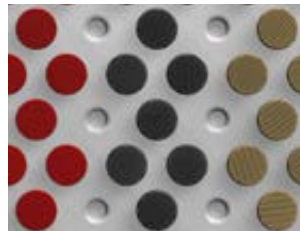
**Graepel-Special 4-18**

bisher Graepel-Rund F programmsteuerbar

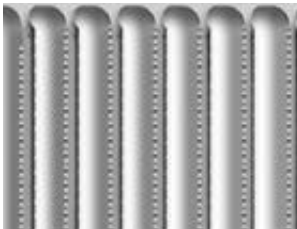


**Graepel-Stabil Xtrem**

bisher Graepel-Stabil S programmsteuerbar

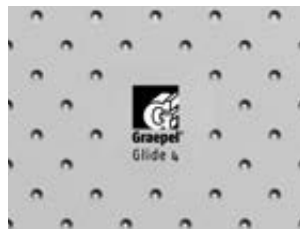


**Graepel-Gumminoppe**



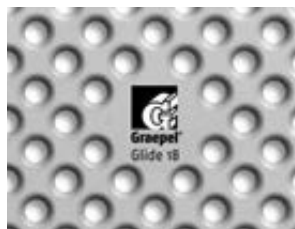
**Graepel-Lichtprofil**

### Spezialprägungen ohne Rutschhemmung (Auswahl)



**Graepel-Glide 4**

programmsteuerbar



**Graepel-Glide 18**

bisher Graepel-Rund C programmsteuerbar

Weitere Glide-Prägungen siehe S. 51



## Charakteristik

Graepel-Roste haben folgende Eigenschaften:

- Rutschhemmung wird durch Erhebungen nach oben erzeugt.
- Drainage wird möglich durch Lochungen nach unten.
- Der Wechsel zwischen den Sickungen nach oben und unten erzeugt unterschiedliche Oberflächenbilder – nachfolgend als „Prägungen“ bezeichnet.
- Stabilität in Längsrichtung entsteht durch das C-Profil. Die möglichen Belastungen sind abhängig von Blechdicke, Abkanthöhe, Innenabkantung, Prägung und dem gewählten Material. Die Querstabilität der Roste wird durch Materialdicke und Prägung bestimmt.

Graepel-Roste bieten bei geringem Eigengewicht höchste Nutzlasten. Dadurch haben sie gegenüber Gitterrosten große Vorteile im konstruktiven Stahlbau, weil aufgrund der Tragfähigkeit in Längsrichtung weniger Unterkonstruktion erforderlich ist. Graepel-Roste sind in den Materialien Stahl, Stahl verzinkt, Edelstahl und Aluminium erhältlich.

Durchdachte Verbindungselemente erleichtern die Montage zwischen den Rosten und auf der Unterkonstruktion.

## Einsatz

Graepel-Roste dienen in erster Linie der „Sicherheit unter den Füßen“. Sie sind prädestiniert als Belag für Laufwege und Plattformen, für Treppenstufen, Leitersprossen und Aufstiege.

Architekten entdecken zunehmend die ästhetischen Reize der Prägungen und ihre grafischen Strukturen. Sie setzen Graepel-Roste wegen ihrer metallischen Oberfläche, der Durchlässigkeit für Luft und Licht und der Widerstandsfähigkeit als Decken- und Fassadenverkleidungen ein. Graepel-Roste können auch für Einhausungen und Verkleidungen von Maschinen und Anlagen verwendet werden.

Um die richtige Prägung für den gewünschten Einsatzzweck einfacher zu bestimmen, haben wir unseren Prägungen eingängige Namen gegeben. Ehemalige Bezeichnungen finden Sie dazu in Klammern auf den entsprechenden Unterseiten.

### Wir unterscheiden Prägungen für 3 Einsatzbereiche:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Öffentlicher Bereich  | Seiten 12–27 |
| Industrieller Bereich | Seiten 28–49 |
| Spezialprägungen      | Seiten 50–59 |

## Optionen

- Die Graepel-Roste sind standardmäßig längsseitig am abgekanteten Rand mit einer Systemlochung (Randlochung) versehen, die die Montage der Roste untereinander ermöglicht.
- Es sind auch Roste mit ungelochten Rändern an einer oder beiden Stirnseiten möglich.
- Die Mehrzahl der Graepel-Prägungen sind programmsteuerbar. Das bedeutet, dass im Oberflächenbild ungelochte Bereiche möglich sind, wo später Bohrungen, Firmenlogos oder Aussparungen platziert werden können. Programmsteuerung ermöglicht außerdem, den Verlauf der Prägung einer Kontur anzupassen.
- Alle Graepel-Roste sind auch als planliegender Zuschnitt ohne Abkantung lieferbar. Diese Platinen sind fertigungsbedingt leicht gewölbt.

Für weitere technische Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

## Symbolerklärungen



### Barfuß

Diese Prägung kann barfuß begangen werden.



### Festes Schuhwerk

Für die Begehung dieser Prägung ist festes Schuhwerk dringend erforderlich.



### Rutschhemmung

Diese Prägung besitzt rutschhemmende Eigenschaften.



### Feines Schuhwerk

Diese Prägung ist entsprechend der DGUV auch für Schuhe mit gängigen Absätzen geeignet.



### Drainage

Diese Prägung verfügt über Drainagelochung.

# Technische Grundbegriffe

## 1 Gute Rutschhemmung durch griffige Oberflächen.

Die Rutschhemmung ist durch unabhängige, zertifizierte Labore geprüft.

## 2 Längen bis 6.000 bzw. 12.000 mm:

Das lässt große Stützweiten und/oder Einsatz als Durchlaufträger zu und reduziert dadurch die Stahlbaukosten.

## 3 Punktförmige Belastungen

wirken direkt auf die Oberfläche ein. Damit diese konzentrierten Lasten aufgenommen werden können, bildet sich in Rostlängsrichtung eine **mittragende Breite** (bm) der Rostoberfläche aus, die abhängig ist von der Rostbreite B und der Größe der Lastfläche. Es gilt:

$bm = a_2 + 0,625 \times B$  (B = Rostbreite;  $a_2$  = Länge der Lastfläche in Rostlängsrichtung)

## 4 Der ungelochte Rand

übernimmt für den statischen Querschnitt die Funktion des Obergurtes.

## 5 Die Innenabkantung

bildet für den statischen Querschnitt den Untergurt.

## 6 Die Materialdicke (2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 mm)

geht in die Berechnung der Belastbarkeit ein.

## 7 Breiten je nach Oberfläche

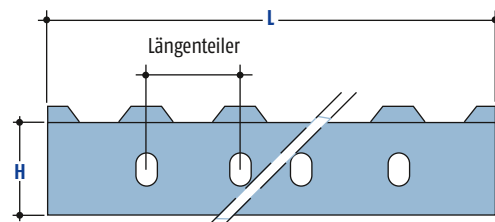
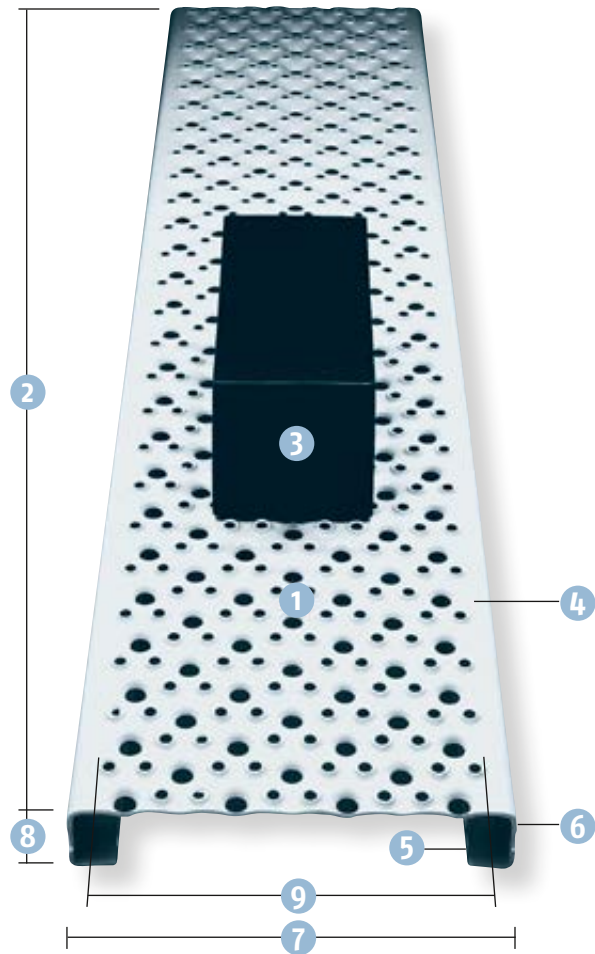
(siehe Standardabmessungen)

## 8 Die tragende Höhe (H)

(30 | 40 | 50 | 75 | 100 mm) z. B. von 40 auf 50 bzw. von 50 auf 75 mm zu erhöhen bringt mehr Belastbarkeitszuwachs, als die Materialdicke (D) von 2,0 auf 3,0 mm zu erhöhen (was übrigens den Materialeinsatz und das Eigengewicht der Roste um 50 % erhöhen würde).

## 9 Prägefeldbreite

wird gemessen von Außenkante zu Außenkante der äußeren Löcher.



Die seitliche Systemlochung vereinfacht die Montage vor Ort.

Maßangaben in allen Zeichnungen in mm. L = Länge, B = Breite, H = Höhe, D = Blechdicke. Die genannten Maße können aus fertigungstechnischen Gründen geringfügig abweichen.



## Vorbemerkungen zu den Tabellen der folgenden Seiten

Die Graepel-Roste werden für den elastischen Werkstoffbereich bemessen. Dabei wird entweder gegen die zulässige Spannung des Werkstoffes oder gegen eine zulässige Durchbiegung bemessen. Die Tabellenwerte berücksichtigen jeweils den ungünstigeren Wert.

Die zulässige Durchbiegung des Trägers „Graepel-Rost“ beträgt  $L/200$ ;  $L$  ist die Stützweite.

Sollen höhere Durchbiegungswerte zugelassen werden, so ist die Durchbiegung mit Hilfe der bei den einzelnen Rosttypen angegebenen Flächenträgheitsmomente nach den Regeln der Technischen Mechanik zu errechnen.

Bei nebeneinander liegenden Rosten darf die Durchbiegung des belasteten Einzelrostes nicht größer als 4 mm sein. Ist die Durchbiegung größer, so sind die Roste miteinander zu verschrauben. Es wird ein Schraubenabstand von ca. 500 mm empfohlen.

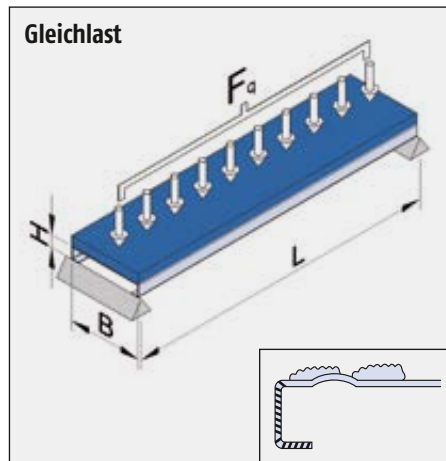
Es können folgende Belastungen auftreten:

- vertikal auf die Oberfläche des Rostes wirkende Gleichlast in  $\text{kN/m}^2$ ;<sup>\*</sup>
- vertikal wirkende Einzellast in kN, die über die gesamte Rostbreite wirkt und auf eine Grundfläche von  $B \times 200$  mm verteilt werden darf. Dabei ist die Einzellast in ungünstigster Stellung anzusetzen.<sup>\*</sup>
- vertikal wirkende Punktlast in kN, die auf eine Grundfläche von  $a_1 \times a_2$  wirkt. Die Größe der Lasten und der Lastangriffsfläche kann nach DIN EN 1991-1-1 bzw. DIN 1072 ermittelt werden.<sup>\*\*</sup>

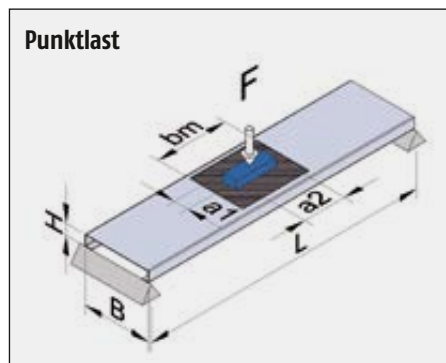
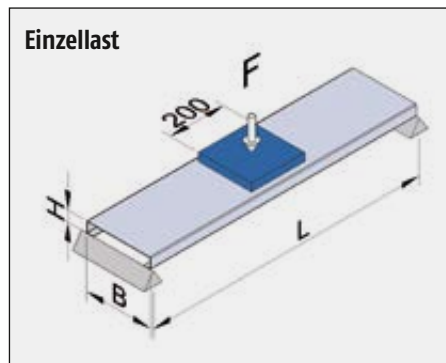
Die für die Belastung des Rostes relevante Kraft ist die kleinere der beiden Kräfte aus Einzellast und Punktlast.

\* zur Dimensionierung des Rostes bei einer Beanspruchung in Längsrichtung

\*\* zur Dimensionierung des Rostes bei einer Beanspruchung in Querrichtung



In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein.



## Bestimmung der zulässigen Gleichlast

### Umrechnung der Ersatzlast Fq aus der Tabelle in eine Flächenlast Q:

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

Q = Flächenlast für einen Rost [in  $\text{kN/m}^2$ ]

Fq = Ersatzlast aus Belastungstabelle der gewählten Prägung in Abhängigkeit der Stützweite [in kN]

B = Rostbreite [in mm]

L = Stützweite [in mm]

### Berechnungsbeispiel: (Maße in mm)

Prägung: Graepel-Universal

Werkstoff: DD 11 Blechdicke:  $D = 2,5$

Abkantungshöhe:  $H = 40$  Stützweite:  $L = 1.250$

Tabellenwert:  $F_q = 3,41$  kN

Rostbreite:  $B = 240$

$$Q = \frac{10^6 \times 3,41}{240 \times 1.250} = 11,36 \text{ kN/m}^2$$

## Bestimmung der zulässigen Einzellast

Der Wert für die zulässige Einzellast in Abhängigkeit von Werkstoff, Blechdicke, Abkantungshöhe und Stützweite kann direkt aus den Tabellen abgelesen werden.

Dabei wird vorausgesetzt, dass die Lastfläche über die gesamte Rostbreite  $B$  wirkt. Wenn die Lastfläche nicht über die gesamte Rostbreite  $B$  wirksam wird, dürfen die Lastwerte der Tabelle „Punktlast“ nicht überschritten werden. Maßgeblich ist der geringere Wert.

## Lastserhöhungen

- Bei Auflage des Rostes über mehrere Stützen (Durchlaufträger) können die zulässigen Lasten nach den Regeln der Technischen Mechanik erhöht werden.
- Werden drei Roste so miteinander verschraubt, dass die Last nur auf den mittleren Rost einwirkt, dürfen die zulässigen Belastungswerte aus der Tabelle „Einzellast“ verdoppelt werden.



Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bei uns verwendeten Werkstoffe.

| Werkstoff            | Bezeichnung     | frühere Bezeichnung | Werkstoff-Nr. | Norm                         |
|----------------------|-----------------|---------------------|---------------|------------------------------|
| Stahl                | DC 01           | St 1203             | 1.0330        | DIN EN 10027-2               |
|                      | DC 04           | St 1403             | 1.0338        | DIN EN 10027-2               |
|                      | DD11            | StW 22              | 1.0332        | DIN EN 10111                 |
|                      | S 355 MC        | QSTE 380            | 1.0978        | DIN EN 10149                 |
| Bandverzinkter Stahl | DX 51D          |                     | 1.0226        | DIN EN 10327                 |
| Edelstahl            | X5CrNi18-10     | V2A                 | 1.4301        | DIN EN 10088-2               |
|                      | X2CrNiMo17-12-2 | V4A                 | 1.4404        | DIN EN 10088                 |
| Aluminium            | EN AW-5754      | Al Mg3              | 3.3535        | DIN EN 485-2<br>DIN EN 573-3 |

## Oberflächenbehandlungen

Folgende Oberflächenbehandlungen bieten wir an:

### Stahl

- Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 in hauseigener Verzinkerei
- Galvanische Verzinkung nach DIN EN 12329
- Nasslackierung (Farbtöne nach RAL)
- Pulverbeschichtung (Farbtöne nach RAL)
- Graepel-ColorGrip: spezielle Pulverbeschichtung mit integrierter Rutschhemmung (Farbtöne nach RAL)

### Edelstahl

- Beizen in hauseigener Beizerei
- Elektropolieren nach ISO 15730
- Glasperlstrahlen

### Aluminium

- Beizen in hauseigener Beizerei
- Eloxieren nach DIN 17611 (Farbtöne nach Kundenvorgabe)



## Toleranzen

### Toleranzen bei Graepel-Rosten nach RAL-GZ 639

D1-D2\*: max. 0,005 x L

L: +2 mm/ -4 mm

B: +2 mm/ -2 mm

H: +1,5 mm/ -1,5 mm

a: 0,05 x H

b: 0,05 x H

c: 0,05 x H

d: 0,015 x B

e: 0,015 x B

f: 0,004 x L

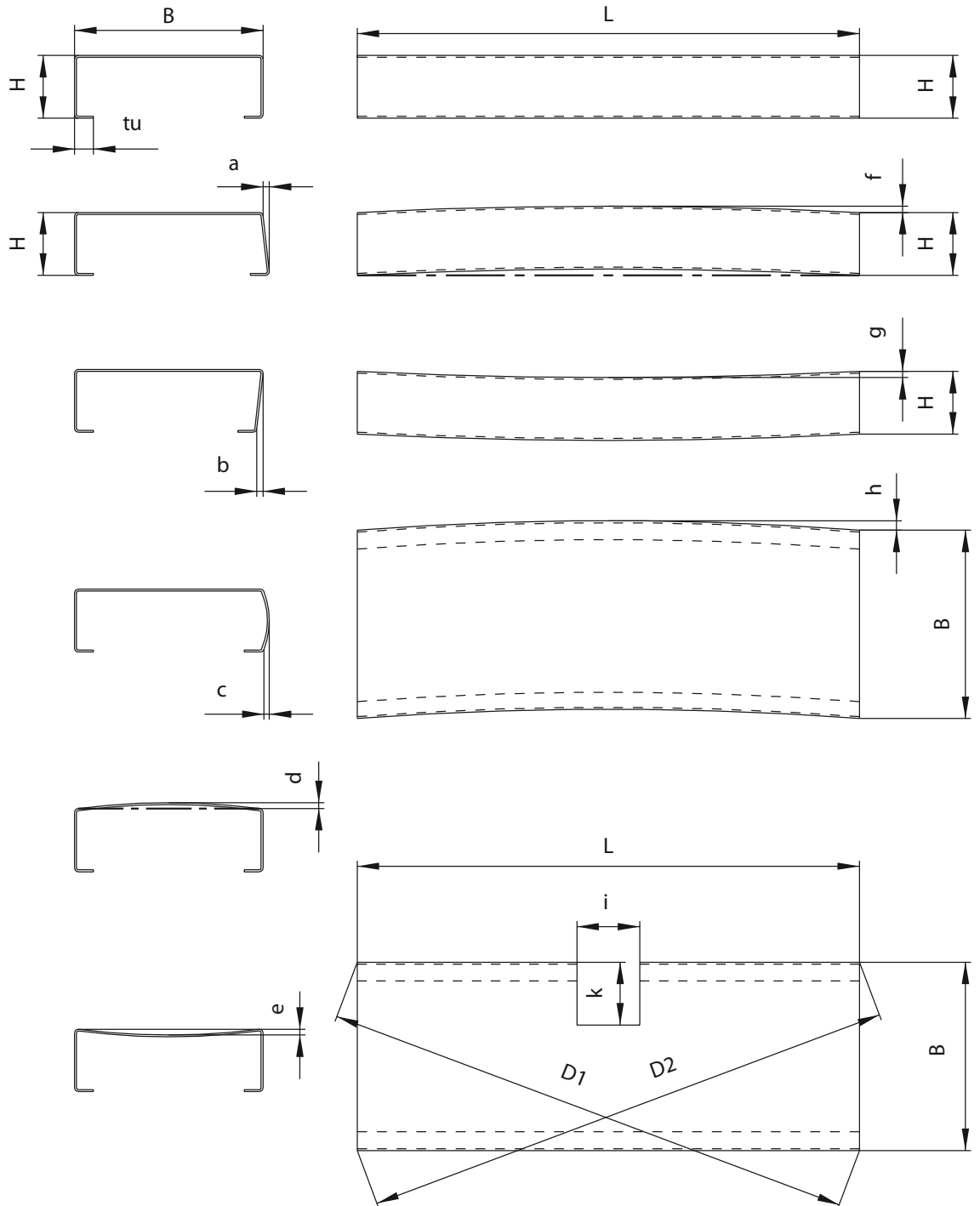
g: 0,002 x L

h: 0,002 x L

i: +8 mm/ -0 mm

k: +8 mm/ -0 mm

tu: min. 10 mm



\* D1-D2 = Differenz der gemessenen Diagonalen



## Zertifizierungen:

### **DIN EN ISO 9001:2008**

Qualitätsmanagementsystem für die Geltungsbereiche:

- Herstellung von Press- und Stanzteilen
- Schweißkonstruktionen
- Feuerverzinkung

### **DIN EN ISO 14001:2009**

Umweltmanagementsystem

### **DIN EN ISO 50001**

Energiemanagementsystem

### **DAST-Richtlinie 022**

Bestätigung des Institutes für Oberflächentechnik (IfO), dass die Arbeit der werkseigenen Feuerverzinkerei den Regeln der DAST-Richtlinie 022 – konstruktionsgerechtes Verzinken/verzinkungsgerechtes Konstruieren entspricht.

## Eignungsnachweise zum Schweißen:

**DIN 18800 Teil 7**, Klasse D, Bescheinigung über Herstellerqualifikation zum Schweißen von Stahlbauten

**DIN EN 15085 Teil 2**, Bescheinigung zum Nachweis der Eignung zum Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen, Zertifizierungsstufe Cl1

**DIN V 4113-3**, Nachweis der Eignung zum Schweißen von tragenden Bauteilen aus Aluminium, Klasse C

**DIN EN ISO 3834-2**, Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe

**Zertifizierter Schweißfachbetrieb GSI SLV** (Gütesiegel)

**EN 1090-2** tragende Stahlbauteile und

**EN 1090-3** tragende Aluminiumbauteile.

**EN ISO 14122-2**, Roste

**EN ISO 14122-3**, Treppenstufen

## Prüfberichte/Untersuchungen

**IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung** – Prüf- und Zertifizierungsstelle im DGUV Test prüft die Rutschhemmung (R-) der Roste und untersucht den Verdrängungsraum (V-).

### **Verband der Sachversicherer (VdS)**

Einsatz von Graepel-Stabil in gesprinklerten Gebäuden; 21.03.1986

### **Det Norske Veritas**

Einsatz von Graepel-Stabil in gesprinklerten Gebäuden; 09.07.1986

### **Total Walther, VF-Bericht 700**

Versuche über Wasserverteilung und Ansprechverhalten von Sprinklern mit Graepel-Rosten; April 1986

### **MPI Materialprüfung und Entwicklung GmbH & Co. KG**

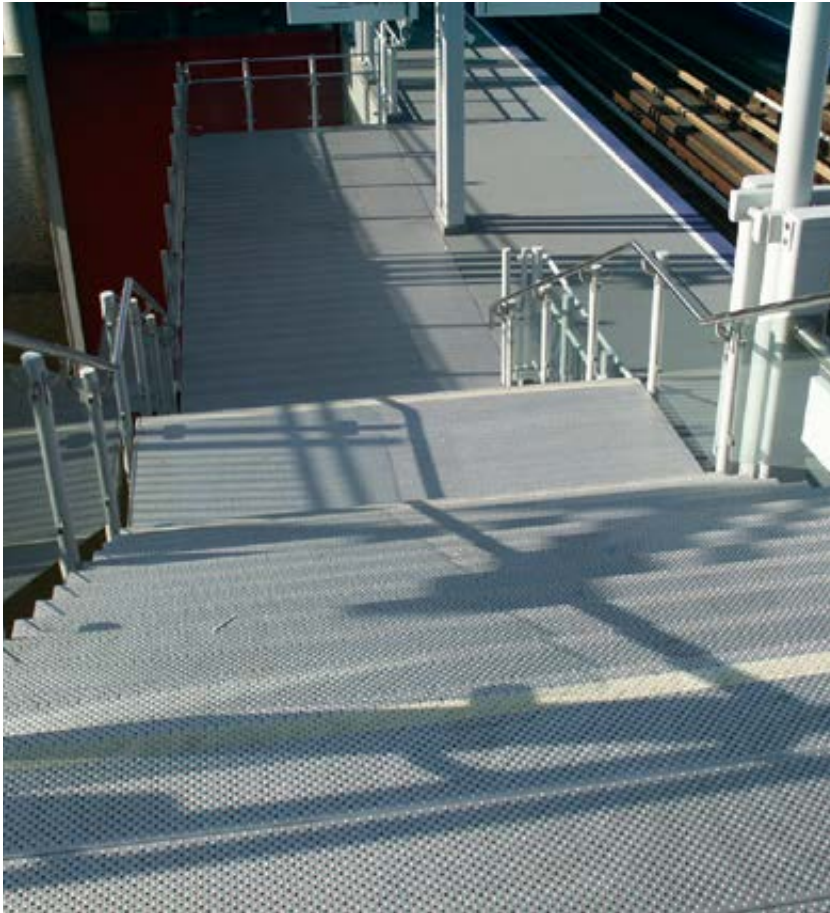
Zertifizierte Prüfung der rutschhemmenden Eigenschaften von Bodenbelägen

Eine Kopie der ausführlichen Prüfberichte und der Zertifikate senden wir Ihnen gerne zu.



## ■ Graepel prägt Öffentlichkeit.

Übersicht über die Graepel-Prägungen für den öffentlichen Bereich



## Übersicht über die Graepel-Prägungen für den öffentlichen Bereich

Wir haben eine Gruppe von 7 Prägungen zusammengestellt, die sich besonders für den Einsatz in öffentlichen Bereichen – sowohl im Innen- als auch im Außenraum – eignen. Sie umfasst 3 geschlossene und 4 offene Prägungen. Das Auswahlkriterium ist die Lochgröße, die mit maximal 8 mm Durchmesser auch mit Absatzschuhen begangen werden kann.

Diese Graepel-Roste können aber auch im industriellen Bereich eingesetzt werden, wo geringere Lochgrößen und damit einhergehend ein geringerer freier Querschnitt gewünscht sind.

### Merkmale:

- Löcher max. 8 mm Durchmesser
- Prägungen bauen nur wenige Millimeter nach oben auf
- begehbar auch mit feinem Schuhwerk, einzelne Roste auch barfuß
- gleithemmende Oberfläche
- geringere Verletzungsgefahr oder Abschürfungen
- strapazierfähig
- pflegeleicht
- wartungsfrei

### Graepel-Perl

Seite 14–15



bisher Graepel-Kegel



Die geschlossene Oberfläche mit den perlförmigen, halbkugelartigen Prägungen nach oben kann barfuß begangen werden und eignet sich bestens für betriebliche und öffentliche Innenbereiche.

### Graepel-Spikes

Seite 16–17



Graepel-Spikes verdankt seinen Namen den nach oben gestanzten Stufenkegeln, die in versetzten Reihen angeordnet sind. Die geschlossene Oberfläche eignet sich für Abdeckungen im öffentlichen und industriellen Bereich.

### Graepel-Raute

Seite 18–19



Die rautenförmige Prägung nach oben gab diesem Graepel-Rost seinen Namen. Aufgrund der geschlossenen Oberfläche wird Graepel-Raute in betrieblichen und öffentlichen Innenräumen eingesetzt.

### Graepel-Indoor

Seite 20–21



bisher Graepel-Rund A



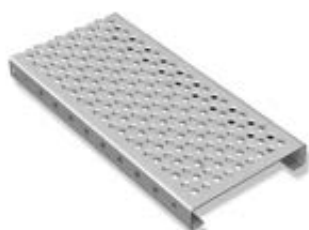
Die spezielle Oberfläche mit besonders kleiner Lochung verhindert ein Durchfallen von Kleinteilen. Sie ist gut geeignet für Laufstege und Treppenanlagen im öffentlichen sowie im industriellen Bereich.

### Graepel-City

Seite 22–23



bisher Graepel-Rund B



Die kleine Lochung schafft eine sichere und gleichzeitig für Fußgänger sehr bequeme Lauffläche. Graepel-City ist innen wie außen einsetzbar in öffentlichen Gebäuden, für Treppenanlagen und Laufstege.

### Graepel-Garden

Seite 24–25



bisher Graepel-Rund N08



Die Oberfläche ist ein Mix aus einer Kegelprägung und der Rundlochung mit Drainagewirkung. Graepel-Garden kann barfuß begangen werden und ist im Innen- und Außenbereich einsetzbar.

### Graepel-Eco

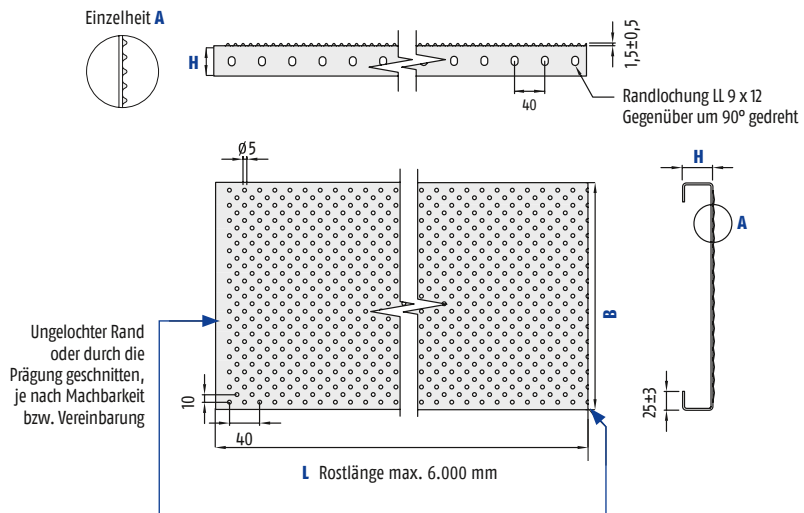
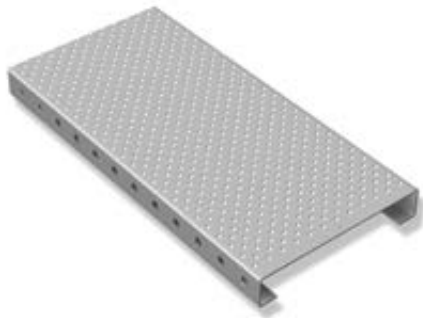
Seite 26–27



bisher Graepel-Rund K / Special 8–8



Bei dieser Oberfläche wechseln sich Reihen in Längsrichtung mit nach oben und nach unten geprägten Löchern ( $d = 8 \text{ mm}$ ) ab. Aufgrund der geringen Lochgröße eignet sich Graepel-Eco auch für den Einsatz im öffentlichen Bereich.



**Charakteristik**

Graepel-Perl besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche ist geschlossen. Der Name leitet sich von den perlförmigen, halbkugelartigen Prägungen nach oben ab. Sie sind in versetzten Reihen angeordnet und haben einen Durchmesser von 5 mm. Die Prägung weist ein gewisses Maß an Gleitschutz und Verdrängung auf, jedoch keine Drainage. Die maximale Prägefeldbreite beträgt für programmgesteuerte Lochfelder 475 mm und für ungesteuerte 625 mm.

**Einsatz**

Graepel-Roste der Prägung Graepel-Perl eignen sich als Belag für Flächen und Podeste im öffentlichen und industriellen Raum, wo geschlossene Oberflächen erforderlich sind. Besonders ist der Einsatz in Innenräumen zu empfehlen. Graepel-Perl gewährt keine Durchsicht. Diese Prägung empfiehlt sich überall dort, wo nichts hindurchfallen darf und auch mit feinem Schuhwerk gegangen wird.

Diese Prägung kann sogar barfuß begangen werden. In der Ausführung aus Edelstahl eignet sie sich für den Einsatz in Schwimmbädern. Es sind auch Treppenstufen und Leitersprossen in der Prägung Graepel-Perl erhältlich.

**Optionen**

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Jede Sicke kann weggelassen und dadurch ein individuelles Prägebild erzeugt werden.
- Auf Wunsch ist Graepel-Perl mit einer Drainage-lochung (d = 5 mm) erhältlich.
- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.

| Abmessungen             |  | Graepel-Perl   |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754 | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm   |
|                         | Abmessungen  | Längen (L) bis<br>Längenteiler<br><br>Standardrostbreiten <sup>1</sup> (B)<br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><br>Höhen (H) |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte  |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Werkstoff            | Bewertung Rutschhemmung |
| DD 11 feuerverzinkt  | R 10                    |
| DX 51 D bandverzinkt | R 11                    |
| Edelstahl            | R 11                    |
| EN AW-5754           | R 11                    |

| Masse pro Meter für Graepel-Perl bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |      |                      |     |     |                             |      |      |                      |     |     |                             |      |      |                      |     |     |
|--|-----------------------------|-----|------|----------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|----------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 2,0                         |     |      |                      |     |     | 2,5                         |      |      |                      |     |     | 3,0                         |      |      |                      |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |      |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |      |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|  | 40                          | 50  | 75   | 40                   | 50  | 75  | 40                          | 50   | 75   | 40                   | 50  | 75  | 40                          | 50   | 75   | 40                   | 50  | 75  |
| 120  | 3,7                         | 4,0 | 4,8  | 1,3                  | 1,4 | 1,6 | 4,5                         | 4,9  | 5,9  | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,3                         | 5,8  | 7,0  | 1,8                  | 2,0 | 2,4 |
| 150  | 4,2                         | 4,5 | 5,3  | 1,4                  | 1,5 | 1,8 | 5,1                         | 5,5  | 6,5  | 1,8                  | 1,9 | 2,2 | 6,0                         | 6,5  | 7,7  | 2,1                  | 2,2 | 2,7 |
| 180  | 4,6                         | 5,0 | 5,8  | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,7                         | 6,1  | 7,1  | 2,0                  | 2,1 | 2,4 | 6,8                         | 7,2  | 8,4  | 2,3                  | 2,5 | 2,9 |
| 210  | 5,1                         | 5,4 | 6,2  | 1,8                  | 1,9 | 2,1 | 6,3                         | 6,7  | 7,7  | 2,2                  | 2,3 | 2,7 | 7,5                         | 8,0  | 9,2  | 2,6                  | 2,7 | 3,1 |
| 240  | 5,6                         | 5,9 | 6,7  | 1,9                  | 2,0 | 2,3 | 6,9                         | 7,3  | 8,3  | 2,4                  | 2,5 | 2,9 | 8,2                         | 8,7  | 9,9  | 2,8                  | 3,0 | 3,4 |
| 270  | 6,1                         | 6,4 | 7,2  | 2,1                  | 2,2 | 2,5 | 7,5                         | 7,9  | 8,9  | 2,6                  | 2,7 | 3,1 | 8,9                         | 9,4  | 10,6 | 3,1                  | 3,2 | 3,6 |
| 300  | 6,6                         | 6,9 | 7,7  | 2,3                  | 2,4 | 2,6 | 8,1                         | 8,5  | 9,5  | 2,8                  | 2,9 | 3,3 | 9,6                         | 10,1 | 11,3 | 3,3                  | 3,5 | 3,9 |
| 330  | 7,0                         | 7,4 | 8,1  | 2,4                  | 2,6 | 2,8 | 8,7                         | 9,1  | 10,1 | 3,0                  | 3,2 | 3,5 | 10,4                        | 10,8 | 12,0 | 3,6                  | 3,8 | 4,2 |
| 360  | 7,5                         | 7,8 | 8,6  | 2,6                  | 2,7 | 3,0 | 9,3                         | 9,7  | 10,7 | 3,2                  | 3,4 | 3,7 | 11,1                        | 11,6 | 12,8 | 3,9                  | 4,0 | 4,4 |
| 390  | 8,0                         | 8,3 | 9,1  | 2,8                  | 2,9 | 3,2 | 9,9                         | 10,3 | 11,3 | 3,4                  | 3,6 | 3,9 | 11,8                        | 12,3 | 13,5 | 4,1                  | 4,3 | 4,7 |
| 420  | 8,5                         | 8,8 | 9,6  | 2,9                  | 3,1 | 3,3 | 10,5                        | 10,9 | 11,9 | 3,7                  | 3,8 | 4,1 | 12,5                        | 13,0 | 14,2 | 4,3                  | 4,5 | 4,9 |
| 450  | 9,0                         | 9,3 | 10,1 | 3,1                  | 3,2 | 3,5 | 11,1                        | 11,5 | 12,5 | 3,9                  | 4,0 | 4,3 | 13,2                        | 13,7 | 14,9 | 4,6                  | 4,8 | 5,2 |
| 480  | 9,4                         | 9,8 | 10,5 | 3,3                  | 3,4 | 3,7 | 11,7                        | 12,1 | 13,1 | 4,1                  | 4,2 | 4,5 | 14,0                        | 14,4 | 15,6 | 4,8                  | 5,0 | 5,4 |

**Legende**

\* 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.

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

|               |        |        | Gleichlast  |        |        |        |        |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |        |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm] | D [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    | 9,304   | 6,203  | 4,652  | 3,722  | 3,001  | 2,205 | 1,688 | 1,334 | 1,080 | 0,893 | 0,750   | 5,815  | 3,578  | 2,584 | 2,023 | 1,661 | 1,387 | 1,060 | 0,837 | 0,677 | 0,560 | 0,470 |
|               | 40     | 2,5    | 11,796  | 7,864  | 5,898  | 4,718  | 3,932  | 2,911 | 2,229 | 1,761 | 1,426 | 1,179 | 0,991   | 7,372  | 4,537  | 3,277 | 2,564 | 2,106 | 1,787 | 1,400 | 1,105 | 0,894 | 0,739 | 0,620 |
|               | 40     | 3,0    | 13,949  | 9,299  | 6,975  | 5,580  | 4,650  | 3,627 | 2,777 | 2,194 | 1,777 | 1,469 | 1,234   | 8,718  | 5,365  | 3,875 | 3,032 | 2,491 | 2,114 | 1,744 | 1,377 | 1,114 | 0,920 | 0,773 |
|               | 50     | 2,0    | 12,569  | 8,379  | 6,285  | 5,028  | 4,190  | 3,591 | 2,848 | 2,250 | 1,822 | 1,506 | 1,266   | 7,856  | 4,834  | 3,491 | 2,732 | 2,244 | 1,904 | 1,654 | 1,412 | 1,143 | 0,944 | 0,793 |
|               | 50     | 2,5    | 16,014  | 10,676 | 8,007  | 6,406  | 5,338  | 4,576 | 3,765 | 2,975 | 2,410 | 1,991 | 1,673   | 10,009 | 6,159  | 4,448 | 3,481 | 2,860 | 2,426 | 2,107 | 1,862 | 1,511 | 1,248 | 1,048 |
|               | 50     | 3,0    | 19,075  | 12,717 | 9,537  | 7,630  | 6,358  | 5,450 | 4,708 | 3,720 | 3,013 | 2,490 | 2,092   | 11,922 | 7,336  | 5,299 | 4,147 | 3,406 | 2,890 | 2,510 | 2,218 | 1,889 | 1,560 | 1,311 |
|               | 75     | 2,0    | 22,056  | 14,704 | 11,028 | 8,822  | 7,352  | 6,302 | 5,514 | 4,901 | 4,411 | 3,956 | 3,324   | 13,785 | 8,483  | 6,127 | 4,795 | 3,938 | 3,342 | 2,902 | 2,565 | 2,297 | 2,081 | 1,901 |
|               | 75     | 2,5    | 28,254  | 18,836 | 14,127 | 11,302 | 9,418  | 8,073 | 7,064 | 6,279 | 5,651 | 5,137 | 4,390   | 17,659 | 10,867 | 7,848 | 6,142 | 5,045 | 4,281 | 3,718 | 3,285 | 2,943 | 2,666 | 2,436 |
|               | 75     | 3,0    | 33,997  | 22,665 | 16,999 | 13,599 | 11,332 | 9,713 | 8,499 | 7,555 | 6,799 | 6,181 | 5,502   | 21,248 | 13,076 | 9,444 | 7,391 | 6,071 | 5,151 | 4,473 | 3,953 | 3,541 | 3,207 | 2,931 |

|            |    |     |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|----|-----|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EN AW-5754 | 40 | 2,0 | 7,070  | 3,705  | 2,084  | 1,334 | 0,926 | 0,681 | 0,521 | 0,412 | 0,333 | 0,276 | 0,232 | 4,419  | 2,395  | 1,328 | 0,844 | 0,584 | 0,428 | 0,327 | 0,258 | 0,209 | 0,173 | 0,145 |
|            | 40 | 2,5 | 8,977  | 4,903  | 2,758  | 1,765 | 1,226 | 0,901 | 0,689 | 0,545 | 0,441 | 0,365 | 0,306 | 5,611  | 3,169  | 1,757 | 1,117 | 0,773 | 0,566 | 0,433 | 0,342 | 0,277 | 0,229 | 0,192 |
|            | 40 | 3,0 | 10,622 | 6,117  | 3,441  | 2,202 | 1,529 | 1,123 | 0,860 | 0,680 | 0,550 | 0,455 | 0,382 | 6,638  | 3,954  | 2,192 | 1,393 | 0,964 | 0,707 | 0,540 | 0,426 | 0,345 | 0,285 | 0,239 |
|            | 50 | 2,0 | 9,575  | 6,265  | 3,524  | 2,255 | 1,566 | 1,151 | 0,881 | 0,696 | 0,564 | 0,466 | 0,392 | 5,984  | 3,683  | 2,245 | 1,427 | 0,987 | 0,724 | 0,553 | 0,437 | 0,354 | 0,292 | 0,245 |
|            | 50 | 2,5 | 12,217 | 8,144  | 4,669  | 2,988 | 2,075 | 1,525 | 1,167 | 0,922 | 0,747 | 0,617 | 0,519 | 7,635  | 4,699  | 2,975 | 1,891 | 1,308 | 0,959 | 0,733 | 0,579 | 0,468 | 0,387 | 0,325 |
|            | 50 | 3,0 | 14,560 | 9,707  | 5,846  | 3,741 | 2,598 | 1,909 | 1,461 | 1,155 | 0,935 | 0,773 | 0,650 | 9,100  | 5,600  | 3,724 | 2,367 | 1,638 | 1,201 | 0,918 | 0,724 | 0,586 | 0,484 | 0,407 |
|            | 75 | 2,0 | 16,877 | 11,251 | 8,439  | 5,951 | 4,132 | 3,036 | 2,324 | 1,837 | 1,488 | 1,229 | 1,033 | 10,548 | 6,491  | 4,688 | 3,669 | 2,605 | 1,910 | 1,460 | 1,152 | 0,933 | 0,770 | 0,647 |
|            | 75 | 2,5 | 21,647 | 14,431 | 10,823 | 7,871 | 5,466 | 4,016 | 3,074 | 2,429 | 1,968 | 1,626 | 1,366 | 13,529 | 8,326  | 6,013 | 4,706 | 3,446 | 2,526 | 1,931 | 1,524 | 1,234 | 1,019 | 0,856 |
|            | 75 | 3,0 | 26,063 | 17,375 | 13,032 | 9,876 | 6,859 | 5,039 | 3,858 | 3,048 | 2,469 | 2,041 | 1,715 | 16,289 | 10,024 | 7,240 | 5,666 | 4,324 | 3,169 | 2,423 | 1,913 | 1,548 | 1,279 | 1,074 |

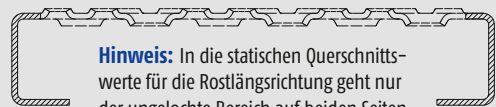
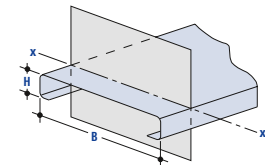
|           |    |     |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Edelstahl | 40 | 2,0 | 10,190 | 6,793  | 5,095  | 4,076  | 3,001  | 2,205  | 1,688 | 1,334 | 1,080 | 0,893 | 0,750 | 6,369  | 3,919  | 2,831  | 2,215 | 1,820 | 1,387 | 1,060 | 0,837 | 0,677 | 0,560 | 0,470 |
|           | 40 | 2,5 | 12,919 | 8,613  | 6,460  | 5,168  | 3,962  | 2,911  | 2,229 | 1,761 | 1,426 | 1,179 | 0,991 | 8,075  | 4,969  | 3,589  | 2,809 | 2,307 | 1,831 | 1,400 | 1,105 | 0,894 | 0,739 | 0,620 |
|           | 40 | 3,0 | 15,278 | 10,185 | 7,639  | 6,111  | 4,936  | 3,627  | 2,777 | 2,194 | 1,777 | 1,469 | 1,234 | 9,549  | 5,876  | 4,244  | 3,321 | 2,728 | 2,281 | 1,744 | 1,377 | 1,114 | 0,920 | 0,773 |
|           | 50 | 2,0 | 13,766 | 9,177  | 6,883  | 5,506  | 4,589  | 3,719  | 2,848 | 2,250 | 1,822 | 1,506 | 1,266 | 8,604  | 5,295  | 3,824  | 2,993 | 2,458 | 2,086 | 1,788 | 1,412 | 1,143 | 0,944 | 0,793 |
|           | 50 | 2,5 | 17,539 | 11,693 | 8,770  | 7,016  | 5,846  | 4,918  | 3,765 | 2,975 | 2,410 | 1,991 | 1,673 | 10,962 | 6,746  | 4,872  | 3,813 | 3,132 | 2,657 | 2,308 | 1,867 | 1,511 | 1,248 | 1,048 |
|           | 50 | 3,0 | 20,891 | 13,928 | 10,446 | 8,357  | 6,964  | 5,969  | 4,708 | 3,720 | 3,013 | 2,490 | 2,092 | 13,057 | 8,035  | 5,803  | 4,542 | 3,731 | 3,165 | 2,749 | 2,334 | 1,889 | 1,560 | 1,311 |
|           | 75 | 2,0 | 24,156 | 16,104 | 12,078 | 9,662  | 8,052  | 6,902  | 6,039 | 5,368 | 4,787 | 3,956 | 3,324 | 15,098 | 9,291  | 6,710  | 5,251 | 4,314 | 3,660 | 3,178 | 2,809 | 2,516 | 2,279 | 2,082 |
|           | 75 | 2,5 | 30,945 | 20,630 | 15,473 | 12,378 | 10,315 | 8,842  | 7,736 | 6,877 | 6,189 | 5,224 | 4,390 | 19,341 | 11,902 | 8,596  | 6,727 | 5,526 | 4,689 | 4,072 | 3,598 | 3,223 | 2,919 | 2,668 |
|           | 75 | 3,0 | 37,235 | 24,823 | 18,617 | 14,894 | 12,412 | 10,639 | 9,309 | 8,274 | 7,447 | 6,548 | 5,502 | 23,272 | 14,321 | 10,343 | 8,095 | 6,649 | 5,642 | 4,899 | 4,330 | 3,879 | 3,513 | 3,210 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |  |
|-----------|--|-------------------------|------|--|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |  |
|           |  | Blechdicke [mm]         |      |  |
|           | 2,0  | 2,5                     | 3,0  |  |
| 120***    | 2,86   | 4,47                    | 6,44 |  |
| 150***    | 1,96   | 3,05                    | 4,40 |  |
| 180***    | 1,45   | 2,26                    | 3,25 |  |
| 240       | 0,94   | 1,46                    | 2,11 |  |
| 270       | 0,81   | 1,27                    | 1,83 |  |
| 300       | 0,73   | 1,13                    | 1,63 |  |

**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).

| Abkantungshöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>2</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|-------------------|---|---|
| 40                    | 2,0               | 83738,15  | 4139,69   |
|                       | 2,5               | 110555,85   | 5248,44   |
|                       | 3,0               | 137733,97   | 6206,58   |
| 50                    | 2,0               | 141251,66   | 5592,51   |
|                       | 2,5               | 186763,37   | 7125,41   |
|                       | 3,0               | 233509,75   | 8487,17   |
| 75                    | 2,0               | 371031,28   | 9813,41   |
|                       | 2,5               | 489947,64   | 12571,54  |
|                       | 3,0               | 614101,80   | 15126,67  |

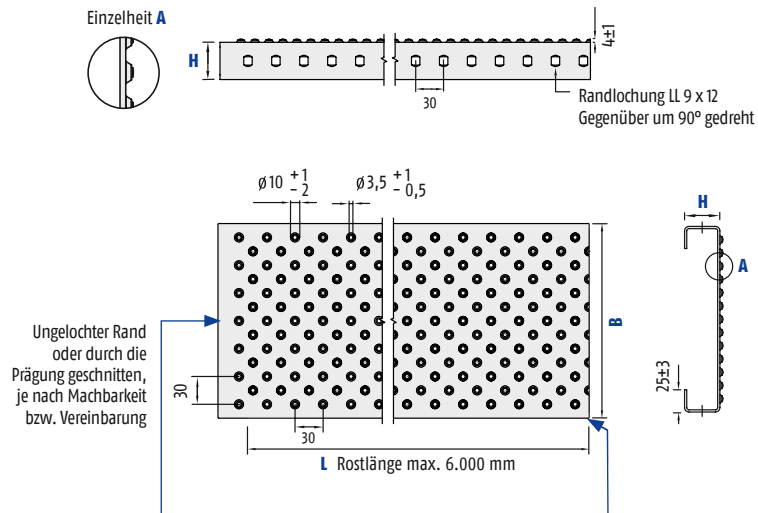
| Kurzfristig lieferbar ab Lager |           |        |        | L = 3.000 mm     | L = 6.000 mm     |
|--------------------------------|-----------|--------|--------|------------------|------------------|
|                                | Werkstoff | H [mm] | D [mm] | B [mm]           | Bestellnummer    |
| DX 51 D<br>bandverzinkt        | 40        | 2,0    | 120*   | 60 1800 0186 005 |                  |
|                                | 40        | 2,0    | 180*   | 60 1800 0187 005 |                  |
|                                | 40        | 2,5    | 240    | 60 1800 0188 005 | 60 1800 0188 605 |
|                                | 75        | 2,5    | 240*   | 60 1800 0101 005 |                  |
| DD 11<br>roh                   | 40        | 2,5    | 180    | 60 1800 0771 001 |                  |
|                                | 40        | 2,5    | 240    | 60 1800 0772 001 |                  |
| DD11<br>feuerverzinkt          | 40        | 2,5    | 180    | 60 1800 0771 002 |                  |
|                                | 40        | 2,5    | 240    | 60 1800 0772 002 |                  |

**Hinweis für die Bestellung**  
Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar. Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 40 mm. Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

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

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]

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



## Charakteristik

Graepel-Spikes besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche ist geschlossen. Ihren Namen verdankt die Prägung den nach oben gestanzten Stufenkegeln (Durchmesser 10 mm an der Basis). Sie sind in versetzten Reihen angeordnet, bauen ca. 4 mm auf und bieten daher eine höhere Verdrängung als Graepel-Perl. Die maximale Prägefildbreite beträgt 580 mm.

## Einsatz

Graepel-Roste der Prägung Graepel-Spikes eignen sich als Belag für Flächen und Podeste im öffentlichen und industriellen Raum, wo geschlossene Oberflächen erforderlich sind. Sie werden beispielsweise für begehbare Abdeckungen eingesetzt, wo nichts hineinfallen darf, oder als Verkleidung mit optisch ansprechender Oberfläche.

## Optionen

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Jeder Stufenkegel kann weggelassen und dadurch ein individuelles Prägebild erzeugt werden.
- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.

| Abmessungen             |  | Graepel-Spikes   |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5 mm<br>2,0   2,5 mm                       |
|                         | <b>Längen (L) bis</b><br>Längenteiler<br><b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><b>Höhen (H)</b> | 6.000 mm<br>30 mm<br><br>120 bis 300 mm in Schritten von 15 mm<br>15 mm<br><br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 10                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 11                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Spike bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |     |                      |     |     |                   |     |     |                      |     |     |                   |      |      |
|---|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|------|------|
| Rostbreite [mm]   | 2,0                         |     |     |                      |     |     | 2,5               |     |     |                      |     |     | 3,0               |      |      |
|   | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |      |      |
|   | 40                          | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50   | 75   |
| 120   | 3,7                         | 4,0 | 4,8 | 1,3                  | 1,4 | 1,6 | 4,5               | 4,9 | 5,9 | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,3               | 5,8  | 7,0  |
| 150   | 4,2                         | 4,5 | 5,3 | 1,4                  | 1,5 | 1,8 | 5,1               | 5,5 | 6,5 | 1,8                  | 1,9 | 2,2 | 6,0               | 6,5  | 7,7  |
| 180   | 4,6                         | 5,0 | 5,8 | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,7               | 6,1 | 7,1 | 2,0                  | 2,1 | 2,4 | 6,8               | 7,2  | 8,4  |
| 210   | 5,1                         | 5,4 | 6,2 | 1,8                  | 1,9 | 2,1 | 6,3               | 6,7 | 7,7 | 2,2                  | 2,3 | 2,7 | 7,5               | 8,0  | 9,2  |
| 240   | 5,6                         | 5,9 | 6,7 | 1,9                  | 2,0 | 2,3 | 6,9               | 7,3 | 8,3 | 2,4                  | 2,5 | 2,9 | 8,2               | 8,7  | 9,9  |
| 270   | 6,1                         | 6,4 | 7,2 | 2,1                  | 2,2 | 2,5 | 7,5               | 7,9 | 8,9 | 2,6                  | 2,7 | 3,1 | 8,9               | 9,4  | 10,6 |
| 300   | 6,6                         | 6,9 | 7,7 | 2,3                  | 2,4 | 2,6 | 8,1               | 8,5 | 9,5 | 2,8                  | 2,9 | 3,3 | 9,6               | 10,1 | 11,3 |

### Legende

\* 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.

■ = Farbliche Kennzeichnung für Belastungswerte der Lagerware



|               |        |        | Gleichlast  |        |        |        |        |        |       |       |       |       | Einzellast  |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |        |        |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm] | D [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    | 9,304   | 6,203  | 4,652  | 3,722  | 3,001  | 2,205  | 1,688 | 1,334 | 1,080 | 0,893 | 0,750   | 5,815  | 3,578  | 2,584  | 2,023 | 1,661 | 1,387 | 1,060 | 0,837 | 0,677 | 0,560 | 0,470 |
|               | 40     | 2,5    | 11,796  | 7,864  | 5,898  | 4,718  | 3,932  | 2,911  | 2,229 | 1,761 | 1,426 | 1,179 | 0,991   | 7,372  | 4,537  | 3,277  | 2,564 | 2,106 | 1,787 | 1,400 | 1,105 | 0,894 | 0,739 | 0,620 |
|               | 40     | 3,0    | 13,949  | 9,299  | 6,975  | 5,580  | 4,650  | 3,627  | 2,777 | 2,194 | 1,777 | 1,469 | 1,234   | 8,718  | 5,365  | 3,875  | 3,032 | 2,491 | 2,114 | 1,744 | 1,377 | 1,114 | 0,920 | 0,773 |
|               | 50     | 2,0    | 12,569  | 8,379  | 6,285  | 5,028  | 4,190  | 3,591  | 2,848 | 2,250 | 1,822 | 1,506 | 1,266   | 7,856  | 4,834  | 3,491  | 2,732 | 2,244 | 1,904 | 1,654 | 1,412 | 1,143 | 0,944 | 0,793 |
|               | 50     | 2,5    | 16,014  | 10,676 | 8,007  | 6,406  | 5,338  | 4,576  | 3,765 | 2,975 | 2,410 | 1,991 | 1,673   | 10,009 | 6,159  | 4,448  | 3,481 | 2,860 | 2,426 | 2,107 | 1,862 | 1,511 | 1,248 | 1,048 |
|               | 50     | 3,0    | 19,075  | 12,717 | 9,537  | 7,630  | 6,358  | 5,450  | 4,708 | 3,720 | 3,013 | 2,490 | 2,092   | 11,922 | 7,336  | 5,299  | 4,147 | 3,406 | 2,890 | 2,510 | 2,218 | 1,889 | 1,560 | 1,311 |
|               | 75     | 2,0    | 22,056  | 14,704 | 11,028 | 8,822  | 7,352  | 6,302  | 5,514 | 4,901 | 4,411 | 3,956 | 3,324   | 13,785 | 8,483  | 6,127  | 4,795 | 3,938 | 3,342 | 2,902 | 2,565 | 2,297 | 2,081 | 1,901 |
|               | 75     | 2,5    | 28,254  | 18,836 | 14,127 | 11,302 | 9,418  | 8,073  | 7,064 | 6,279 | 5,651 | 5,137 | 4,390   | 17,659 | 10,867 | 7,848  | 6,142 | 5,045 | 4,281 | 3,718 | 3,285 | 2,943 | 2,666 | 2,436 |
|               | 75     | 3,0    | 33,997  | 22,665 | 16,999 | 13,599 | 11,332 | 9,713  | 8,499 | 7,555 | 6,799 | 6,181 | 5,502   | 21,248 | 13,076 | 9,444  | 7,391 | 6,071 | 5,151 | 4,473 | 3,953 | 3,541 | 3,207 | 2,931 |
| EN AW-5754    | 40     | 2,0    | 7,070   | 3,705  | 2,084  | 1,334  | 0,926  | 0,681  | 0,521 | 0,412 | 0,333 | 0,276 | 0,232   | 4,419  | 2,395  | 1,328  | 0,844 | 0,584 | 0,428 | 0,327 | 0,258 | 0,209 | 0,173 | 0,145 |
|               | 40     | 2,5    | 8,977   | 4,903  | 2,758  | 1,765  | 1,226  | 0,901  | 0,689 | 0,545 | 0,441 | 0,365 | 0,306   | 5,611  | 3,169  | 1,757  | 1,117 | 0,773 | 0,566 | 0,433 | 0,342 | 0,277 | 0,229 | 0,192 |
|               | 50     | 2,0    | 9,575   | 6,265  | 3,524  | 2,255  | 1,566  | 1,151  | 0,881 | 0,696 | 0,564 | 0,466 | 0,392   | 5,984  | 3,683  | 2,245  | 1,427 | 0,987 | 0,724 | 0,553 | 0,437 | 0,354 | 0,292 | 0,245 |
|               | 50     | 2,5    | 12,217  | 8,144  | 4,669  | 2,988  | 2,075  | 1,525  | 1,167 | 0,922 | 0,747 | 0,617 | 0,519   | 7,635  | 4,699  | 2,975  | 1,891 | 1,308 | 0,959 | 0,733 | 0,579 | 0,468 | 0,387 | 0,325 |
|               | 75     | 2,0    | 16,877  | 11,251 | 8,439  | 5,951  | 4,132  | 3,036  | 2,324 | 1,837 | 1,488 | 1,229 | 1,033   | 10,548 | 6,491  | 4,688  | 3,669 | 2,605 | 1,910 | 1,460 | 1,152 | 0,933 | 0,770 | 0,647 |
|               | 75     | 2,5    | 21,647  | 14,431 | 10,823 | 7,871  | 5,466  | 4,016  | 3,074 | 2,429 | 1,968 | 1,626 | 1,366   | 13,529 | 8,326  | 6,013  | 4,706 | 3,446 | 2,526 | 1,931 | 1,524 | 1,234 | 1,019 | 0,856 |
| Edelstahl     | 40     | 2,0    | 10,190  | 6,793  | 5,095  | 4,076  | 3,001  | 2,205  | 1,688 | 1,334 | 1,080 | 0,893 | 0,750   | 6,369  | 3,919  | 2,831  | 2,215 | 1,820 | 1,387 | 1,060 | 0,837 | 0,677 | 0,560 | 0,470 |
|               | 40     | 2,5    | 12,919  | 8,613  | 6,460  | 5,168  | 3,962  | 2,911  | 2,229 | 1,761 | 1,426 | 1,179 | 0,991   | 8,075  | 4,969  | 3,589  | 2,809 | 2,307 | 1,831 | 1,400 | 1,105 | 0,894 | 0,739 | 0,620 |
|               | 40     | 3,0    | 15,278  | 10,185 | 7,639  | 6,111  | 4,936  | 3,627  | 2,777 | 2,194 | 1,777 | 1,469 | 1,234   | 9,549  | 5,876  | 4,244  | 3,321 | 2,728 | 2,281 | 1,744 | 1,377 | 1,114 | 0,920 | 0,773 |
|               | 50     | 2,0    | 13,766  | 9,177  | 6,883  | 5,506  | 4,589  | 3,719  | 2,848 | 2,250 | 1,822 | 1,506 | 1,266   | 8,604  | 5,295  | 3,824  | 2,993 | 2,458 | 2,086 | 1,788 | 1,412 | 1,143 | 0,944 | 0,793 |
|               | 50     | 2,5    | 17,539  | 11,693 | 8,770  | 7,016  | 5,846  | 4,918  | 3,765 | 2,975 | 2,410 | 1,991 | 1,673   | 10,962 | 6,746  | 4,872  | 3,813 | 3,132 | 2,657 | 2,308 | 1,867 | 1,511 | 1,248 | 1,048 |
|               | 50     | 3,0    | 20,891  | 13,928 | 10,446 | 8,357  | 6,964  | 5,969  | 4,708 | 3,720 | 3,013 | 2,490 | 2,092   | 13,057 | 8,035  | 5,803  | 4,542 | 3,731 | 3,165 | 2,749 | 2,334 | 1,889 | 1,560 | 1,311 |
|               | 75     | 2,0    | 24,156  | 16,104 | 12,078 | 9,662  | 8,052  | 6,902  | 6,039 | 5,368 | 4,787 | 3,956 | 3,324   | 15,098 | 9,291  | 6,710  | 5,251 | 4,314 | 3,660 | 3,178 | 2,809 | 2,516 | 2,279 | 2,082 |
|               | 75     | 2,5    | 30,945  | 20,630 | 15,473 | 12,378 | 10,315 | 8,842  | 7,736 | 6,877 | 6,189 | 5,224 | 4,390   | 19,341 | 11,902 | 8,596  | 6,727 | 5,526 | 4,689 | 4,072 | 3,598 | 3,223 | 2,919 | 2,668 |
|               | 75     | 3,0    | 37,235  | 24,823 | 18,617 | 14,894 | 12,412 | 10,639 | 9,309 | 8,274 | 7,447 | 6,548 | 5,502   | 23,272 | 14,321 | 10,343 | 8,095 | 6,649 | 5,642 | 4,899 | 4,330 | 3,879 | 3,513 | 3,210 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |  |
|-----------|--|-------------------------|------|--|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |  |
|           |  | Blechdicke [mm]         |      |  |
|           | 2,0  | 2,5                     | 3,0  |  |
| 120***    | 2,86   | 4,47                    | 6,44 |  |
| 150***    | 1,96   | 3,05                    | 4,40 |  |
| 180***    | 1,45   | 2,26                    | 3,25 |  |
| 210       | 1,13   | 1,76                    | 2,54 |  |
| 240       | 0,94   | 1,46                    | 2,11 |  |
| 270       | 0,81   | 1,27                    | 1,83 |  |
| 300       | 0,73   | 1,13                    | 1,63 |  |

**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.

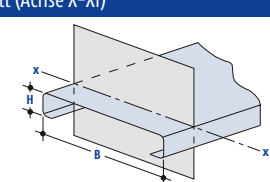
**Hinweis für die Bestellung**

Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 30 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

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



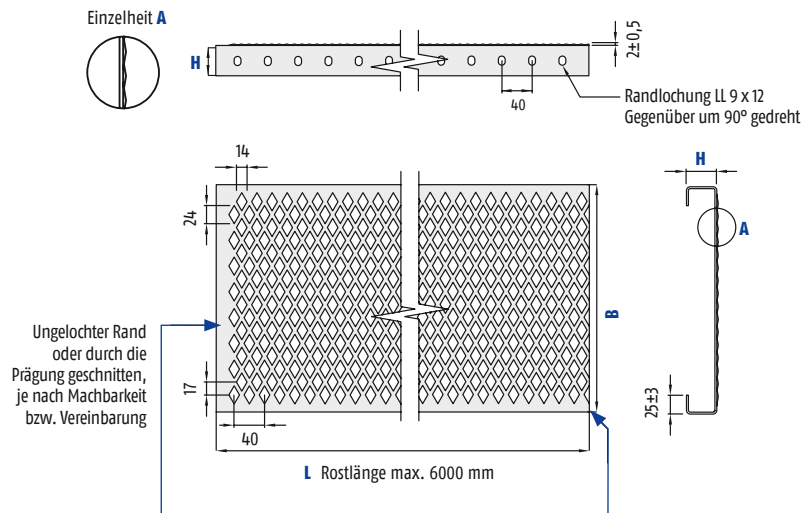
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------|---|---|
| 40                  | 2,0               | 83738,15  | 4139,69   |
|                     | 2,5               | 110555,85   | 5248,44   |
|                     | 3,0               | 137733,97   | 6206,58   |
| 50                  | 2,0               | 141251,66   | 5592,51   |
|                     | 2,5               | 186763,37   | 7125,41   |
| 75                  | 3,0               | 233509,75   | 8487,17   |
|                     | 2,0               | 371031,28   | 9813,41   |
|                     | 2,5               | 489947,64   | 12571,54  |
|                     | 3,0               | 614101,80   | 15126,67  |

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

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]

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



## Charakteristik

Graepel-Raute besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche ist geschlossen. Ihren Namen verdankt sie den rautenförmigen Prägungen nach oben, die nur max. 4 mm aufbauen. Die versetzt angeordneten Rauten erinnern an flache Pyramiden und haben eine Größe von 24 x 14 mm. Sie bilden eine optisch attraktive Fläche, weil das Licht an allen 4 Seiten der Raute unterschiedlich reflektiert wird. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 620 mm.

## Einsatz

Graepel-Raute eignet sich als Belag für Flächen und Podeste im öffentlichen und industriellen Raum, wo geschlossene Oberflächen gewünscht werden. Besonders ist der Einsatz in Innenräumen zu empfehlen. Diese Prägung gewährt keine Durchsicht. Sie empfiehlt sich überall dort, wo nichts hindurchfallen darf und auch mit feinem Schuhwerk gegangen wird. Graepel-Raute ist wie Graepel-Perl ebenfalls barfuß begehbar.

## Optionen

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Jede Raute kann weggelassen und dadurch ein individuelles Prägebild erzeugt werden.
- Die standardmäßige Randlochung kann auch weggelassen werden.

| Abmessungen             |   | Graepel-Raute                                  |
|-------------------------|---|--|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh   | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                         | Edelstahl   | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                         | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
| Abmessungen             | <b>Längen (L) bis</b><br>Längenteiler   | 6.000 mm<br>40 mm                              |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 120 bis 300 mm in Schritten von 17 mm<br>17 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>  | 40   50   75 mm                                |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte  |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Werkstoff            | Bewertung Rutschhemmung |
| DX 51 D bandverzinkt | R 10                    |

| Rostbreite<br>[mm] | Masse pro Meter für Graepel-Raute bei Blechstärke D [in kg/m] |     |      |                         |     |     |                                    |      |      |                         |     |     |                                    |      |      |
|--------------------|---|-----|------|-------------------------|-----|-----|------------------------------------|------|------|-------------------------|-----|-----|------------------------------------|------|------|
|                    | 2,0   |     |      |                         |     |     | 2,5                                |      |      |                         |     |     | 3,0                                |      |      |
|                    | DD 11**/<br>Edelstahl<br>Höhe [mm]                            |     |      | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**/<br>Edelstahl<br>Höhe [mm] |      |      | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**/<br>Edelstahl<br>Höhe [mm] |      |      |
|                    | 40  | 50  | 75   | 40                      | 50  | 75  | 40                                 | 50   | 75   | 40                      | 50  | 75  | 40                                 | 50   | 75   |
| 120                | 3,7   | 4,0 | 4,8  | 1,3                     | 1,4 | 1,6 | 4,5                                | 4,9  | 5,9  | 1,6                     | 1,7 | 2,0 | 5,3                                | 5,8  | 7,0  |
| 150                | 4,2   | 4,5 | 5,3  | 1,4                     | 1,5 | 1,8 | 5,1                                | 5,5  | 6,5  | 1,8                     | 1,9 | 2,2 | 6,0                                | 6,5  | 7,7  |
| 180                | 4,6   | 5,0 | 5,8  | 1,6                     | 1,7 | 2,0 | 5,7                                | 6,1  | 7,1  | 2,0                     | 2,1 | 2,4 | 6,8                                | 7,2  | 8,4  |
| 210                | 5,1   | 5,4 | 6,2  | 1,8                     | 1,9 | 2,1 | 6,3                                | 6,7  | 7,7  | 2,2                     | 2,3 | 2,7 | 7,5                                | 8,0  | 9,2  |
| 240                | 5,6   | 5,9 | 6,7  | 1,9                     | 2,0 | 2,3 | 6,9                                | 7,3  | 8,3  | 2,4                     | 2,5 | 2,9 | 8,2                                | 8,7  | 9,9  |
| 270                | 6,1   | 6,4 | 7,2  | 2,1                     | 2,2 | 2,5 | 7,5                                | 7,9  | 8,9  | 2,6                     | 2,7 | 3,1 | 8,9                                | 9,4  | 10,6 |
| 300                | 6,6   | 6,9 | 7,7  | 2,3                     | 2,4 | 2,6 | 8,1                                | 8,5  | 9,5  | 2,8                     | 2,9 | 3,3 | 9,6                                | 10,1 | 11,3 |
| 330                | 7,0   | 7,4 | 8,1  | 2,4                     | 2,6 | 2,8 | 8,7                                | 9,1  | 10,1 | 3,0                     | 3,2 | 3,5 | 10,4                               | 10,8 | 12,0 |
| 360                | 7,5   | 7,8 | 8,6  | 2,6                     | 2,7 | 3,0 | 9,3                                | 9,7  | 10,7 | 3,2                     | 3,4 | 3,7 | 11,1                               | 11,6 | 12,8 |
| 390                | 8,0   | 8,3 | 9,1  | 2,8                     | 2,9 | 3,2 | 9,9                                | 10,3 | 11,3 | 3,4                     | 3,6 | 3,9 | 11,8                               | 12,3 | 13,5 |
| 420                | 8,5   | 8,8 | 9,6  | 2,9                     | 3,1 | 3,3 | 10,5                               | 10,9 | 11,9 | 3,7                     | 3,8 | 4,1 | 12,5                               | 13,0 | 14,2 |
| 450                | 9,0   | 9,3 | 10,1 | 3,1                     | 3,2 | 3,5 | 11,1                               | 11,5 | 12,5 | 3,9                     | 4,0 | 4,3 | 13,2                               | 13,7 | 14,9 |
| 480                | 9,4   | 9,8 | 10,5 | 3,3                     | 3,4 | 3,7 | 11,7                               | 12,1 | 13,1 | 4,1                     | 4,2 | 4,5 | 14,0                               | 14,4 | 15,6 |

## Legende

\* 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.

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

|               |            |           | Gleichlast        |       |        |       |       |       |       |       |       |       | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|------------|-----------|-------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|---|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | H<br>[mm]  | D<br>[mm] | 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  | 500   | 750   | 500    | 750   | 1000   | 1250  | 1500  | 1750  | 2000  | 2250  | 2500  | 2750  | 3000  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| DD11, DX 51 D | 40         | 2,0       | 9,304             | 6,203 | 4,652  | 3,722 | 3,001 | 2,205 | 1,688 | 1,334 | 1,080 | 0,893 | 0,750   | 5,815 | 3,578 | 2,584 | 2,023 | 1,661 | 1,387 | 1,060 | 0,837 | 0,677 | 0,560      | 0,470 | 40  | 2,5   | 11,796 | 7,864 | 5,898  | 4,718 | 3,932 | 2,911 | 2,229 | 1,761 | 1,426 | 1,179 | 0,991 | 7,372 | 4,537 | 3,277 | 2,564 | 2,106 | 1,787 | 1,400 | 1,105 | 0,894 | 0,739 | 0,620 | 40    | 3,0   | 13,949 | 9,299  | 6,975  | 5,580  | 4,650 | 3,627 | 2,777 | 2,194 | 1,777 | 1,469 | 1,234 | 8,718 | 5,365 | 3,875 | 3,032 | 2,491 | 2,114 | 1,744 | 1,377 | 1,114 | 0,920 | 0,773 | 50    | 2,0   | 12,569 | 8,379 | 6,285  | 5,028 | 4,190 | 3,591 | 2,848 | 2,250 | 1,822 | 1,506 | 1,266 | 7,856 | 4,834 | 3,491 | 2,732 | 2,244 | 1,904 | 1,654 | 1,412 | 1,143 | 0,944 | 0,793 | 50    | 2,5   | 16,014 | 10,676 | 8,007  | 6,406  | 5,338 | 4,576 | 3,765 | 2,975 | 2,410 | 1,991 | 1,673 | 10,009 | 6,159 | 4,448  | 3,481 | 2,860 | 2,426 | 2,107 | 1,862 | 1,511 | 1,248 | 1,048 | 50    | 3,0   | 19,075 | 12,717 | 9,537  | 7,630  | 6,358  | 5,450 | 4,708 | 3,720 | 3,013 | 2,490 | 2,092 | 11,922 | 7,336 | 5,299  | 4,147 | 3,406 | 2,890 | 2,510 | 2,218 | 1,889 | 1,560 | 1,311 | 75    | 2,0   | 22,056 | 14,704 | 11,028 | 8,822  | 7,352  | 6,302 | 5,514 | 4,901 | 4,411 | 3,956 | 3,324 | 13,785 | 8,483  | 6,127  | 4,795 | 3,938 | 3,342 | 2,902 | 2,565 | 2,297 | 2,081 | 1,901 | 75    | 2,5   | 28,254 | 18,836 | 14,127 | 11,302 | 9,418  | 8,073  | 7,064  | 6,279 | 5,651 | 5,137 | 4,390 | 17,659 | 10,867 | 7,848  | 6,142  | 5,045 | 4,281 | 3,718 | 3,285 | 2,943 | 2,666 | 2,436 | 75    | 3,0   | 33,997 | 22,665 | 16,999 | 13,599 | 11,332 | 9,713  | 8,499  | 7,555  | 6,799 | 6,181 | 5,502 | 21,248 | 13,076 | 9,444  | 7,391  | 6,071  | 5,151 | 4,473 | 3,953 | 3,541 | 3,207 | 2,931 |       |       |
|               | EN AW-5754 | 40        | 2,0               | 7,070 | 3,705  | 2,084 | 1,334 | 0,926 | 0,681 | 0,521 | 0,412 | 0,333 | 0,276   | 0,232 | 4,419 | 2,395 | 1,328 | 0,844 | 0,584 | 0,428 | 0,327 | 0,258 | 0,209      | 0,173 | 0,145   | 40    | 2,5    | 8,977 | 4,903  | 2,758 | 1,765 | 1,226 | 0,901 | 0,689 | 0,545 | 0,441 | 0,365 | 0,306 | 5,611 | 3,169 | 1,757 | 1,117 | 0,773 | 0,566 | 0,433 | 0,342 | 0,277 | 0,229 | 0,192 | 40    | 3,0    | 10,622 | 6,117  | 3,441  | 2,202 | 1,529 | 1,123 | 0,860 | 0,680 | 0,550 | 0,455 | 0,382 | 6,638 | 3,954 | 2,192 | 1,393 | 0,964 | 0,707 | 0,540 | 0,426 | 0,345 | 0,285 | 0,239 | 50    | 2,0    | 9,575 | 6,265  | 3,524 | 2,255 | 1,566 | 1,151 | 0,881 | 0,696 | 0,564 | 0,466 | 0,392 | 5,984 | 3,683 | 2,245 | 1,427 | 0,987 | 0,724 | 0,553 | 0,437 | 0,354 | 0,292 | 0,245 | 50    | 2,5    | 12,217 | 8,144  | 4,669  | 2,988 | 2,075 | 1,525 | 1,167 | 0,922 | 0,747 | 0,617 | 0,519  | 7,635 | 4,699  | 2,975 | 1,891 | 1,308 | 0,959 | 0,733 | 0,579 | 0,468 | 0,387 | 0,325 | 50    | 3,0    | 14,560 | 9,707  | 5,846  | 3,741  | 2,598 | 1,909 | 1,461 | 1,155 | 0,935 | 0,773 | 0,650  | 9,100 | 5,600  | 3,724 | 2,367 | 1,638 | 1,201 | 0,918 | 0,724 | 0,586 | 0,484 | 0,407 | 75    | 2,0    | 16,877 | 11,251 | 8,439  | 5,951  | 4,132 | 3,036 | 2,324 | 1,837 | 1,488 | 1,229 | 1,033  | 10,548 | 6,491  | 4,688 | 3,669 | 2,605 | 1,910 | 1,460 | 1,152 | 0,933 | 0,770 | 0,647 | 75    | 2,5    | 21,647 | 14,431 | 10,823 | 7,871  | 5,466  | 4,016  | 3,074 | 2,429 | 1,968 | 1,626 | 1,366  | 13,529 | 8,326  | 6,013  | 4,706 | 3,446 | 2,526 | 1,931 | 1,524 | 1,234 | 1,019 | 0,856 | 75    | 3,0    | 26,063 | 17,375 | 13,032 | 9,876  | 6,859  | 5,039  | 3,858  | 3,048 | 2,469 | 2,041 | 1,715  | 16,289 | 10,024 | 7,240  | 5,666  | 4,324 | 3,169 | 2,423 | 1,913 | 1,548 | 1,279 | 1,074 |       |
|               |            | Edelstahl | 40                | 2,0   | 10,190 | 6,793 | 5,095 | 4,076 | 3,001 | 2,205 | 1,688 | 1,334 | 1,080   | 0,893 | 0,750 | 6,369 | 3,919 | 2,831 | 2,215 | 1,820 | 1,387 | 1,060 | 0,837      | 0,677 | 0,560   | 0,470 | 40     | 2,5   | 12,919 | 8,613 | 6,460 | 5,168 | 3,962 | 2,911 | 2,229 | 1,761 | 1,426 | 1,179 | 0,991 | 8,075 | 4,969 | 3,589 | 2,809 | 2,307 | 1,831 | 1,400 | 1,105 | 0,894 | 0,739 | 0,620 | 40     | 3,0    | 15,278 | 10,185 | 7,639 | 6,111 | 4,936 | 3,627 | 2,777 | 2,194 | 1,777 | 1,469 | 1,234 | 9,549 | 5,876 | 4,244 | 3,321 | 2,728 | 2,281 | 1,744 | 1,377 | 1,114 | 0,920 | 0,773 | 50     | 2,0   | 13,766 | 9,177 | 6,883 | 5,506 | 4,589 | 3,719 | 2,848 | 2,250 | 1,822 | 1,506 | 1,266 | 8,604 | 5,295 | 3,824 | 2,993 | 2,458 | 2,086 | 1,788 | 1,412 | 1,143 | 0,944 | 0,793 | 50     | 2,5    | 17,539 | 11,693 | 8,770 | 7,016 | 5,846 | 4,918 | 3,765 | 2,975 | 2,410 | 1,991  | 1,673 | 10,962 | 6,746 | 4,872 | 3,813 | 3,132 | 2,657 | 2,308 | 1,867 | 1,511 | 1,248 | 1,048 | 50     | 3,0    | 20,891 | 13,928 | 10,446 | 8,357 | 6,964 | 5,969 | 4,708 | 3,720 | 3,013 | 2,490  | 2,092 | 13,057 | 8,035 | 5,803 | 4,542 | 3,731 | 3,165 | 2,749 | 2,334 | 1,889 | 1,560 | 1,311 | 75     | 2,0    | 24,156 | 16,104 | 12,078 | 9,662 | 8,052 | 6,902 | 6,039 | 5,368 | 4,787 | 3,956  | 3,324  | 15,098 | 9,291 | 6,710 | 5,251 | 4,314 | 3,660 | 3,178 | 2,809 | 2,516 | 2,279 | 2,082 | 75     | 2,5    | 30,945 | 20,630 | 15,473 | 12,378 | 10,315 | 8,842 | 7,736 | 6,877 | 6,189 | 5,224  | 4,390  | 19,341 | 11,902 | 8,596 | 6,727 | 5,526 | 4,689 | 4,072 | 3,598 | 3,223 | 2,919 | 2,668 | 75     | 3,0    | 37,235 | 24,823 | 18,617 | 14,894 | 12,412 | 10,639 | 9,309 | 8,274 | 7,447 | 6,548  | 5,502  | 23,272 | 14,321 | 10,343 | 8,095 | 6,649 | 5,642 | 4,899 | 4,330 | 3,879 | 3,513 | 3,210 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |  |
|-----------|--|-------------------------|------|--|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |  |
|           |  | Blechdicke [mm]         |      |  |
|           | 2,0  | 2,5                     | 3,0  |  |
| 120***    | 2,86   | 4,47                    | 6,44 |  |
| 150***    | 1,96   | 3,05                    | 4,40 |  |
| 180***    | 1,45   | 2,26                    | 3,25 |  |
| 240       | 0,94   | 1,46                    | 2,11 |  |
| 270       | 0,81   | 1,27                    | 1,83 |  |
| 300       | 0,73   | 1,13                    | 1,63 |  |

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

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]

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

**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.

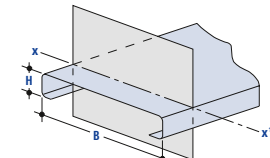
Für EN AW-5754 sind die Tabellenwerte mit dem Faktor **0,74** zu multiplizieren.

**Hinweis für die Bestellung**  
 Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 40 mm.

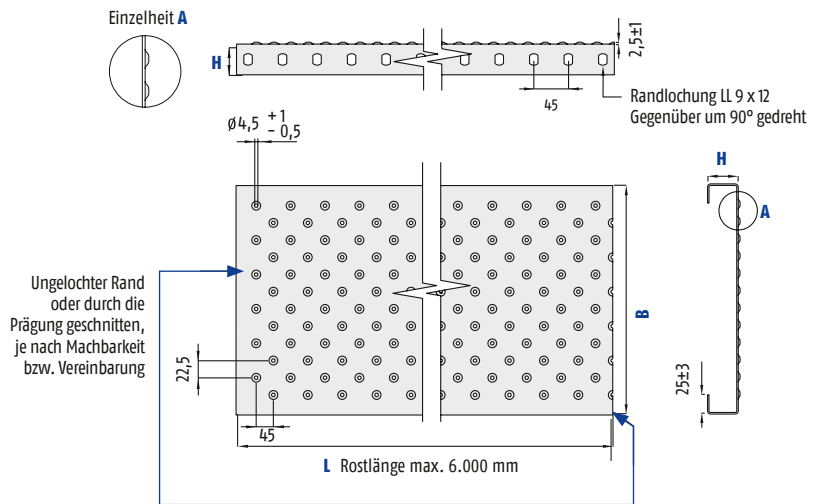
Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

**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).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------|---|---|
| 40                  | 2,0               | 83738,15  | 4139,69   |
|                     | 2,5               | 110555,85   | 5248,44   |
|                     | 3,0               | 137733,97   | 6206,58   |
| 50                  | 2,0               | 141251,66   | 5592,51   |
|                     | 2,5               | 186763,37   | 7125,41   |
|                     | 3,0               | 233509,75   | 8487,17   |
| 75                  | 2,0               | 371031,28   | 9813,41   |
|                     | 2,5               | 489947,64   | 12571,54  |
|                     | 3,0               | 614101,80   | 15126,67  |



**Charakteristik**

Graepel-Indoor besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche von Graepel-Indoor besteht aus kleinen nach oben gestanzten, düsenförmigen Löchern (4 mm Durchmesser) in versetzten Reihen, die dieser Prägung eine gute Rutschhemmung verleihen. Diese Prägung besitzt keine Drainage, jedoch eine gewisse Verdrängung. Wenn Drainage notwendig ist, empfiehlt sich die Prägung Graepel-City. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 458 mm.

**Einsatz**

Graepel-Indoor ist konzipiert für den Einsatz in privaten und öffentlichen Innenräumen. Die spezielle Oberfläche mit besonders kleiner Lochung verhindert ein Durchfallen von Kleinteilen, sorgt aber für ein gewisses Maß an Belüftung. Daher eignet sich diese Prägung mit den kleinen Öffnungen auch für Flächen, zwischen denen ein Druckausgleich stattfinden muss und wo Wärme und Abluft in geringen Mengen austreten. Auch im industriellen Bereich ist Graepel-Indoor einsetzbar.

**Optionen**

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Jedes Loch kann weggelassen und dadurch ein individuelles Prägebild erzeugt werden.
- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.

| Abmessungen             |   | Graepel-Indoor                                     |
|-------------------------|---|--|
| Werkstoff<br>Blechdicke | DD 11 roh   | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | Edelstahl   | 2,0   2,5 mm                                       |
|                         | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis<br>Längenteiler   | 6.000 mm<br>45 mm                                  |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 182 bis 356 mm in Schritten von 22,5 mm<br>22,5 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>  | 30   50   75 mm                                    |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte  |                         |             |
|----------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff            | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt  | R 11                    | V 10        |
| DX 51 D bandverzinkt | R 13                    | V 10        |
| Edelstahl            | R 13                    | V 10        |
| EN AW-5754           | R 12                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Indoor bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |     |                      |     |     |                   |     |      |                      |     |     |                      |     |     |
|--|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|------|----------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 2,0                         |     |     |                      |     |     | 2,5               |     |      |                      |     |     | 3,0                  |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|  | 30                          | 50  | 75  | 30                   | 50  | 75  | 30                | 50  | 75   | 30                   | 50  | 75  | 30                   | 50  | 75  |
| 182  | 4,2                         | 4,9 | 5,7 | 1,5                  | 1,7 | 1,9 | 5,3               | 6,1 | 7,1  | 1,8                  | 2,1 | 2,4 | 2,2                  | 2,5 | 2,9 |
| 240  | 5,2                         | 5,8 | 6,6 | 1,8                  | 2,0 | 2,3 | 6,5               | 7,3 | 8,3  | 2,2                  | 2,5 | 2,8 | 2,7                  | 3,0 | 3,4 |
| 298  | 6,1                         | 6,8 | 7,6 | 2,1                  | 2,3 | 2,6 | 7,7               | 8,5 | 9,5  | 2,6                  | 2,9 | 3,3 | 3,2                  | 3,5 | 3,9 |
| 330  | 6,6                         | 7,2 | 8,0 | 2,3                  | 2,5 | 2,8 | 8,2               | 9,0 | 10,0 | 2,8                  | 3,1 | 3,5 | 3,4                  | 3,7 | 4,1 |
| 356  | 7,1                         | 7,7 | 8,5 | 2,4                  | 2,6 | 2,9 | 8,8               | 9,6 | 10,6 | 3,0                  | 3,3 | 3,7 | 3,6                  | 4,0 | 4,4 |

**Legende**

\* 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.

|                       |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        | Einzellast  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|-----------------------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|                       |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                       | H [mm] | D [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  |       |  |  |
| <b>DD 11, DX 51 D</b> | 30     | 2,0    | 5,676   | 3,784  | 2,838  | 2,009 | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,548  | 2,183   | 1,577 | 1,234 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |  |  |
|                       | 30     | 2,5    | 6,732   | 4,488  | 3,366  | 2,382 | 1,654 | 1,215 | 0,931 | 0,735 | 0,596 | 0,492 | 0,414 | 4,208  | 2,589   | 1,870 | 1,464 | 1,043 | 0,765 | 0,584 | 0,461 | 0,373 | 0,308 | 0,259 |  |  |
|                       | 50     | 2,0    | 11,407  | 7,605  | 5,703  | 4,563 | 3,802 | 3,259 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,129  | 4,387   | 3,169 | 2,480 | 2,037 | 1,853 | 1,501 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |  |  |
|                       | 50     | 2,5    | 13,751  | 9,168  | 6,876  | 5,501 | 4,584 | 3,929 | 3,151 | 2,490 | 2,017 | 1,667 | 1,400 | 8,595  | 5,289   | 3,820 | 2,989 | 2,456 | 2,084 | 1,809 | 1,562 | 1,264 | 1,044 | 0,877 |  |  |
|                       | 75     | 2,0    | 20,283  | 13,522 | 10,141 | 8,113 | 6,761 | 5,795 | 5,071 | 4,507 | 4,057 | 3,671 | 3,084 | 12,677 | 7,801   | 5,634 | 4,409 | 3,622 | 3,073 | 2,669 | 2,358 | 2,113 | 1,913 | 1,749 |  |  |
|                       | 75     | 2,5    | 24,671  | 16,447 | 12,336 | 9,868 | 8,224 | 7,049 | 6,168 | 5,482 | 4,934 | 4,465 | 3,752 | 15,419 | 9,489   | 6,853 | 5,363 | 4,406 | 3,975 | 3,246 | 2,869 | 2,570 | 2,327 | 2,127 |  |  |
| <b>EN AW-5754</b>     | 30     | 2,0    | 4,005   | 1,780  | 1,001  | 0,641 | 0,445 | 0,327 | 0,250 | 0,198 | 0,160 | 0,132 | 0,111 | 2,697  | 1,151   | 0,638 | 0,406 | 0,281 | 0,206 | 0,157 | 0,124 | 0,100 | 0,083 | 0,070 |  |  |
|                       | 30     | 2,5    | 4,751   | 2,111  | 1,188  | 0,760 | 0,528 | 0,388 | 0,297 | 0,235 | 0,190 | 0,157 | 0,132 | 3,199  | 1,365   | 0,757 | 0,481 | 0,333 | 0,244 | 0,186 | 0,147 | 0,119 | 0,098 | 0,083 |  |  |
|                       | 30     | 3,0    | 5,181   | 2,303  | 1,295  | 0,829 | 0,576 | 0,423 | 0,324 | 0,256 | 0,207 | 0,171 | 0,144 | 3,489  | 1,489   | 0,825 | 0,525 | 0,363 | 0,266 | 0,203 | 0,161 | 0,130 | 0,107 | 0,090 |  |  |
|                       | 50     | 2,0    | 8,963   | 5,930  | 3,336  | 2,135 | 1,482 | 1,089 | 0,834 | 0,659 | 0,534 | 0,441 | 0,371 | 5,602  | 3,447   | 2,125 | 1,351 | 0,935 | 0,685 | 0,524 | 0,413 | 0,335 | 0,276 | 0,232 |  |  |
|                       | 50     | 2,5    | 10,805  | 7,149  | 4,021  | 2,574 | 1,787 | 1,313 | 1,005 | 0,794 | 0,643 | 0,532 | 0,447 | 6,753  | 4,156   | 2,562 | 1,629 | 1,127 | 0,826 | 0,631 | 0,498 | 0,403 | 0,333 | 0,280 |  |  |
|                       | 50     | 3,0    | 12,064  | 7,986  | 4,492  | 2,875 | 1,997 | 1,467 | 1,123 | 0,887 | 0,719 | 0,594 | 0,499 | 7,540  | 4,640   | 2,862 | 1,819 | 1,259 | 0,923 | 0,705 | 0,557 | 0,451 | 0,372 | 0,313 |  |  |
|                       | 75     | 2,0    | 15,936  | 10,624 | 7,968  | 5,668 | 3,936 | 2,892 | 2,214 | 1,749 | 1,417 | 1,171 | 0,984 | 9,960  | 6,129   | 4,427 | 3,464 | 2,481 | 1,819 | 1,391 | 1,098 | 0,888 | 0,734 | 0,616 |  |  |
|                       | 75     | 2,5    | 19,384  | 12,923 | 9,692  | 6,895 | 4,788 | 3,518 | 2,693 | 2,128 | 1,724 | 1,425 | 1,197 | 12,115 | 7,456   | 5,385 | 4,214 | 3,019 | 2,213 | 1,692 | 1,335 | 1,081 | 0,893 | 0,750 |  |  |
|                       | 75     | 3,0    | 21,968  | 14,645 | 10,984 | 7,817 | 5,428 | 3,988 | 3,053 | 2,413 | 1,954 | 1,615 | 1,357 | 13,730 | 8,449   | 6,102 | 4,776 | 3,422 | 2,508 | 1,918 | 1,514 | 1,225 | 1,012 | 0,850 |  |  |
| <b>Edelstahl</b>      | 30     | 2,0    | 6,217   | 4,144  | 3,108  | 2,009 | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,885  | 2,391   | 1,727 | 1,271 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |  |  |
|                       | 50     | 2,0    | 12,493  | 8,329  | 6,247  | 4,997 | 4,164 | 3,414 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,808  | 4,805   | 3,470 | 2,716 | 2,231 | 1,893 | 1,642 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |  |  |
|                       | 75     | 2,0    | 22,214  | 14,810 | 11,107 | 8,886 | 7,405 | 6,347 | 5,554 | 4,937 | 4,441 | 3,671 | 3,084 | 13,884 | 8,544   | 6,171 | 4,829 | 3,967 | 3,366 | 2,923 | 2,583 | 2,314 | 2,096 | 1,915 |  |  |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                  |      |  |
|-----------|--|------------------|------|--|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                  |      |  |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechedicke [mm] |      |  |
|           | 2,0  | 2,5              | 3,0  |  |
| 182***    | 1,42   | 2,22             | 3,19 |  |
| 240       | 0,94   | 1,46             | 2,11 |  |
| 298       | 0,73   | 1,14             | 1,64 |  |
| 330       | 0,66   | 1,03             | 1,49 |  |
| 356       | 0,62   | 0,97             | 1,39 |  |

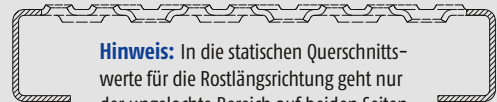
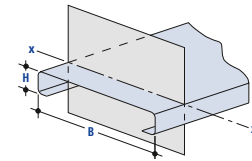
**Hinweis zur Punktlast**

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')



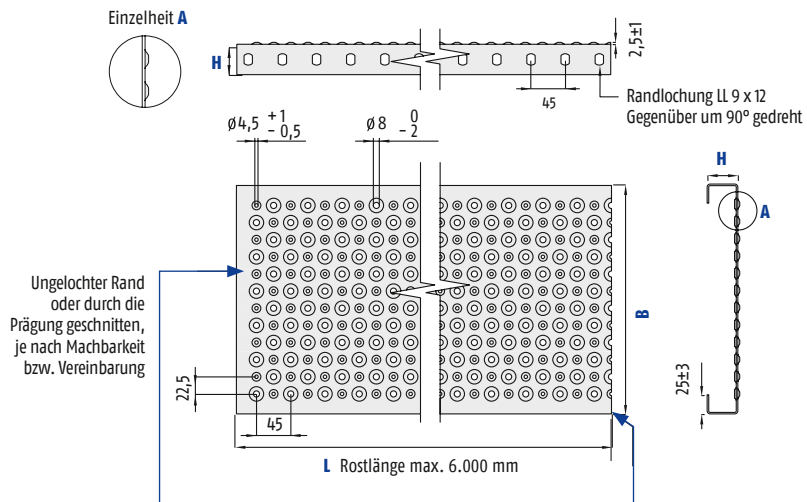
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe | Blechedicke | Trägheitsmoment                   | Minimales Widerstandsmoment       |
|--------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| H [mm]       | D [mm]      | I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | W <sub>y</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
| 30           | 2,0         | 38918,66                          | 2525,54                           |
|              | 2,5         | 46161,04                          | 2995,52                           |
|              | 3,0         | 50344,74                          | 3264,69                           |
| 50           | 2,0         | 129645,30                         | 5075,43                           |
|              | 2,5         | 156300,69                         | 6118,51                           |
|              | 3,0         | 174605,86                         | 6831,59                           |
| 75           | 2,0         | 344236,50                         | 9024,56                           |
|              | 2,5         | 418745,73                         | 10977,18                          |
|              | 3,0         | 474710,43                         | 12440,09                          |

**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]



**Charakteristik**

Graepel-City besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche von Graepel-City besteht aus kleinen nach oben (4,5 mm Durchmesser) und nach unten (8 mm Durchmesser) gestanzten Löchern, die im Wechsel angeordnet sind. Graepel-City basiert auf der Prägung Graepel-Indoor und ergänzt diese durch eine Drainage-lochung. Sie besitzt gute Rutschhemmung und Drainageeigenschaften. Der freie Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 6 %, die maximale Prägefeldbreite 460 mm.

**Einsatz**

Graepel-City ist für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden und Außenanlagen gedacht. Diese Prägung schafft sehr sichere und bequeme Laufflächen für Fußgänger und Radfahrer. Die Drainagelochung lässt Wasser und Sedimente von geringer Körnung hindurchfallen, ist aber auch auf Treppenstufen ausreichend blickdicht. Wenn die Fläche barfuß begangen werden soll, empfiehlt sich Graepel-Garden. Auch im industriellen Bereich wird Graepel-City eingesetzt, beispielsweise in Wartungsgruben für Kraft- und Nutzfahrzeuge.

**Optionen**

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Dadurch sind individuelle Prägebilder möglich.
- Die standardmäßige Randlochung kann weglassen werden.

| Abmessungen             |   | Graepel-City                                       |
|-------------------------|---|--|
| Werkstoff<br>Blechdicke | DD 11 roh   | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | Edelstahl   | 2,0   2,5 mm                                       |
|                         | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis<br>Längenteiler   | 6.000 mm<br>45 mm                                  |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 182 bis 356 mm in Schritten von 22,5 mm<br>22,5 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>  | 30   50   75 mm                                    |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 11                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 13                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 12                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-City bei Blechstärke D [in kg/m] |                                |     |     |                         |     |     |                      |     |      |                         |     |     |                         |     |     |
|--|--------------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|----------------------|-----|------|-------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|
| Rostbreite<br>[mm]   | 2,0                            |     |     |                         |     |     | 2,5                  |     |      |                         |     |     | 3,0                     |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**<br>Höhe [mm] |     |      | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     |
|  | 30                             | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  | 30                   | 50  | 75   | 30                      | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  |
| 182  | 4,1                            | 4,8 | 5,6 | 1,4                     | 1,6 | 1,9 | 5,2                  | 6,0 | 7,0  | 1,8                     | 2,1 | 2,4 | 2,1                     | 2,5 | 2,9 |
| 240  | 5,0                            | 5,7 | 6,5 | 1,7                     | 2,0 | 2,2 | 6,3                  | 7,1 | 8,1  | 2,2                     | 2,4 | 2,8 | 2,6                     | 2,9 | 3,3 |
| 298  | 6,0                            | 6,6 | 7,4 | 2,1                     | 2,3 | 2,5 | 7,5                  | 8,3 | 9,3  | 2,6                     | 2,8 | 3,2 | 3,1                     | 3,4 | 3,8 |
| 330  | 6,4                            | 7,1 | 7,9 | 2,2                     | 2,4 | 2,7 | 8,0                  | 8,8 | 9,8  | 2,8                     | 3,0 | 3,4 | 3,3                     | 3,6 | 4,1 |
| 356  | 6,9                            | 7,5 | 8,3 | 2,4                     | 2,6 | 2,9 | 8,6                  | 9,4 | 10,4 | 3,0                     | 3,2 | 3,6 | 3,5                     | 3,9 | 4,3 |

**Legende**

\* 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.

|                |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        | Einzellast  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|----------------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|                | H [mm] | D [mm] | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                |        |        | 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  |  |  |
| DD 11, DX 51 D | 30     | 2,0    | 5,676   | 3,784  | 2,838  | 2,009 | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,548  | 2,183   | 1,577 | 1,234 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |  |  |
|                | 30     | 2,5    | 6,732   | 4,488  | 3,366  | 2,382 | 1,654 | 1,215 | 0,931 | 0,735 | 0,596 | 0,492 | 0,414 | 4,208  | 2,589   | 1,870 | 1,464 | 1,043 | 0,765 | 0,584 | 0,461 | 0,373 | 0,308 | 0,259 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 11,407  | 7,605  | 5,703  | 4,563 | 3,802 | 3,259 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,129  | 4,387   | 3,169 | 2,480 | 2,037 | 1,853 | 1,501 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 13,751  | 9,168  | 6,876  | 5,501 | 4,584 | 3,929 | 3,151 | 2,490 | 2,017 | 1,667 | 1,400 | 8,595  | 5,289   | 3,820 | 2,989 | 2,456 | 2,084 | 1,809 | 1,562 | 1,264 | 1,044 | 0,877 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 20,283  | 13,522 | 10,141 | 8,113 | 6,761 | 5,795 | 5,071 | 4,507 | 4,057 | 3,671 | 3,084 | 12,677 | 7,801   | 5,634 | 4,409 | 3,622 | 3,073 | 2,669 | 2,358 | 2,113 | 1,913 | 1,749 |  |  |
|                | 75     | 2,5    | 24,671  | 16,447 | 12,336 | 9,868 | 8,224 | 7,049 | 6,168 | 5,482 | 4,934 | 4,465 | 3,752 | 15,419 | 9,489   | 6,853 | 5,363 | 4,406 | 3,975 | 3,246 | 2,869 | 2,570 | 2,327 | 2,127 |  |  |
| EN AW-5754     | 30     | 2,0    | 4,005   | 1,780  | 1,001  | 0,641 | 0,445 | 0,327 | 0,250 | 0,198 | 0,160 | 0,132 | 0,111 | 2,697  | 1,151   | 0,638 | 0,406 | 0,281 | 0,206 | 0,157 | 0,124 | 0,100 | 0,083 | 0,070 |  |  |
|                | 30     | 2,5    | 4,751   | 2,111  | 1,188  | 0,760 | 0,528 | 0,388 | 0,297 | 0,235 | 0,190 | 0,157 | 0,132 | 3,199  | 1,365   | 0,757 | 0,481 | 0,333 | 0,244 | 0,186 | 0,147 | 0,119 | 0,098 | 0,083 |  |  |
|                | 30     | 3,0    | 5,181   | 2,303  | 1,295  | 0,829 | 0,576 | 0,423 | 0,324 | 0,256 | 0,207 | 0,171 | 0,144 | 3,489  | 1,489   | 0,825 | 0,525 | 0,363 | 0,266 | 0,203 | 0,161 | 0,130 | 0,107 | 0,090 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 8,963   | 5,930  | 3,336  | 2,135 | 1,482 | 1,089 | 0,834 | 0,659 | 0,534 | 0,441 | 0,371 | 5,602  | 3,447   | 2,125 | 1,351 | 0,935 | 0,685 | 0,524 | 0,413 | 0,335 | 0,276 | 0,232 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 10,805  | 7,149  | 4,021  | 2,574 | 1,787 | 1,313 | 1,005 | 0,794 | 0,643 | 0,532 | 0,447 | 6,753  | 4,156   | 2,562 | 1,629 | 1,127 | 0,826 | 0,631 | 0,498 | 0,403 | 0,333 | 0,280 |  |  |
|                | 50     | 3,0    | 12,064  | 7,986  | 4,492  | 2,875 | 1,997 | 1,467 | 1,123 | 0,887 | 0,719 | 0,594 | 0,499 | 7,540  | 4,640   | 2,862 | 1,819 | 1,259 | 0,923 | 0,705 | 0,557 | 0,451 | 0,372 | 0,313 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 15,936  | 10,624 | 7,968  | 5,668 | 3,936 | 2,892 | 2,214 | 1,749 | 1,417 | 1,171 | 0,984 | 9,960  | 6,129   | 4,427 | 3,464 | 2,481 | 1,819 | 1,391 | 1,098 | 0,888 | 0,734 | 0,616 |  |  |
|                | 75     | 2,5    | 19,384  | 12,923 | 9,692  | 6,895 | 4,788 | 3,518 | 2,693 | 2,128 | 1,724 | 1,425 | 1,197 | 12,115 | 7,456   | 5,385 | 4,214 | 3,019 | 2,213 | 1,692 | 1,335 | 1,081 | 0,893 | 0,750 |  |  |
|                | 75     | 3,0    | 21,968  | 14,645 | 10,984 | 7,817 | 5,428 | 3,988 | 3,053 | 2,413 | 1,954 | 1,615 | 1,357 | 13,730 | 8,449   | 6,102 | 4,776 | 3,422 | 2,508 | 1,918 | 1,514 | 1,225 | 1,012 | 0,850 |  |  |
| Edelstahl      | 30     | 2,0    | 6,217   | 4,144  | 3,108  | 2,009 | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,885  | 2,391   | 1,727 | 1,271 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 12,493  | 8,329  | 6,247  | 4,997 | 4,164 | 3,414 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,808  | 4,805   | 3,470 | 2,716 | 2,231 | 1,893 | 1,642 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 22,214  | 14,810 | 11,107 | 8,886 | 7,405 | 6,347 | 5,554 | 4,937 | 4,441 | 3,671 | 3,084 | 13,884 | 8,544   | 6,171 | 4,829 | 3,967 | 3,366 | 2,923 | 2,583 | 2,314 | 2,096 | 1,915 |  |  |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |      |  |
|-----------|--|-----------------|------|--|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |      |  |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [mm] |      |  |
| 2,0       |  | 2,5             | 3,0  |  |
| 182***    | 1,42   | 2,22            | 3,19 |  |
| 240       | 0,94   | 1,46            | 2,11 |  |
| 298       | 0,73   | 1,14            | 1,64 |  |
| 330       | 0,66   | 1,03            | 1,49 |  |
| 356       | 0,62   | 0,97            | 1,39 |  |

**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-Xi)

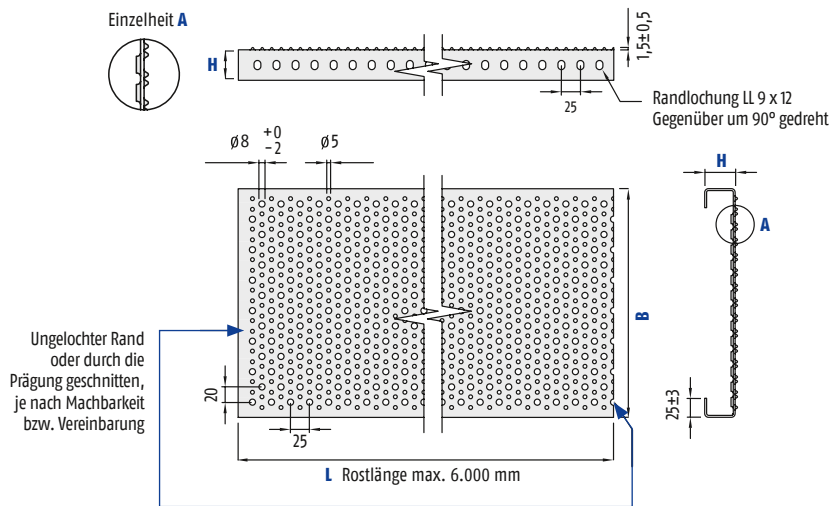
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantungshöhe | Blechdicke | Trägheitsmoment                   | Minimales Widerstandsmoment       |
|----------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| H [mm]         | D [mm]     | I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | W <sub>y</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
| 30             | 2,0        | 38918,66                          | 2525,54                           |
|                | 2,5        | 46161,04                          | 2995,52                           |
|                | 3,0        | 50344,74                          | 3264,69                           |
| 50             | 2,0        | 129645,30                         | 5075,43                           |
|                | 2,5        | 156300,69                         | 6118,51                           |
|                | 3,0        | 174605,86                         | 6831,59                           |
| 75             | 2,0        | 344236,50                         | 9024,56                           |
|                | 2,5        | 418745,73                         | 10977,18                          |
|                | 3,0        | 474710,43                         | 12440,09                          |

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

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]

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



**Charakteristik**

Graepel-Garden besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche von Graepel-Garden besteht aus perlförmigen Prägungen von nach oben (5 mm Durchmesser) und nach unten (8 mm Durchmesser) ausgestanzten Löchern, die in versetzten Reihen angeordnet sind. Der freie Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 9 %. Diese Prägung verfügt über ein gewisses Maß an Rutschhemmung und Verdrängung sowie gute Drainageeigenschaften. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 430 mm.

**Einsatz**

Die Bezeichnung „Graepel-Garden“ verweist auf die Einsatzmöglichkeiten im privaten und öffentlichen Raum. Diese Prägung eignet sich als Belag für Flächen und Podeste, wo ein gewisses Maß an Rutschhemmung und Drainage gefordert wird, beispielsweise im Übergang von Außen- zu Innenräumen, auf Balkonen und Terrassen. Im industriellen Bereich ist Graepel-Garden ebenfalls einsetzbar.

Da diese Prägung auch barfuß begangen werden kann, eignet sie sich in der Ausführung aus Edelstahl beispielsweise für den Einsatz in Schwimmbädern oder als Einfassung von Wasserbecken. Es sind auch Treppenstufen in Graepel-Garden erhältlich.

**Optionen**

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

| Abmessungen             |  | Graepel-Garden   |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechdicke | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm                       |
|                         | <b>Längen (L) bis</b><br>Längenteiler<br><b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><b>Höhen (H)</b> | 6.000 mm<br>25 mm<br><br>120 bis 440 mm in Schritten von 20 mm<br>20 mm<br><br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 10                    | V 10        |
| Edelstahl gebeizt   | R 10                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 10                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Garden bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |     |                      |     |     |                   |     |     |                      |     |     |
|--|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 2,0                         |     |     |                      |     |     | 2,5               |     |     |                      |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|  | 40                          | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  |
| 120  | 3,6                         | 3,9 | 4,7 | 1,2                  | 1,3 | 1,6 | 4,4               | 4,8 | 5,8 | 1,5                  | 1,6 | 2,0 |
| 180  | 4,2                         | 4,5 | 5,3 | 1,4                  | 1,7 | 1,9 | 5,1               | 5,5 | 6,5 | 1,6                  | 1,9 | 2,2 |
| 240  | 4,8                         | 5,1 | 5,9 | 1,6                  | 2,0 | 2,2 | 5,9               | 6,3 | 7,3 | 1,8                  | 2,2 | 2,5 |
| 300  | 5,4                         | 5,7 | 6,5 | 1,9                  | 2,3 | 2,6 | 6,6               | 7,0 | 8,0 | 2,0                  | 2,4 | 2,8 |

**Legende**

\* 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.

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



|                       |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | H [mm] | D [mm] | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                       |        |        | 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  |
| <b>DD 11, DX 51 D</b> | 40     | 2,0    | 6,581   | 4,388  | 3,291  | 2,633 | 2,194 | 1,762 | 1,349 | 1,066 | 0,863 | 0,714 | 0,600   | 4,113  | 2,531 | 1,828 | 1,431 | 1,175 | 0,997 | 0,847 | 0,669 | 0,541 | 0,447 | 0,376 |
|                       | 40     | 2,5    | 7,858   | 5,239  | 3,929  | 3,143 | 2,619 | 2,105 | 1,612 | 1,273 | 1,031 | 0,852 | 0,716   | 4,911  | 3,022 | 2,183 | 1,708 | 1,403 | 1,191 | 1,012 | 0,799 | 0,647 | 0,534 | 0,449 |
|                       | 50     | 2,0    | 9,165   | 6,110  | 4,583  | 3,666 | 3,055 | 2,619 | 2,291 | 1,830 | 1,482 | 1,225 | 1,029   | 5,728  | 3,525 | 2,546 | 1,992 | 1,637 | 1,389 | 1,206 | 1,066 | 0,929 | 0,768 | 0,645 |
|                       | 50     | 2,5    | 11,017  | 7,345  | 5,509  | 4,407 | 3,672 | 3,148 | 2,754 | 2,201 | 1,783 | 1,473 | 1,238   | 6,886  | 4,237 | 3,060 | 2,395 | 1,967 | 1,669 | 1,450 | 1,281 | 1,118 | 0,923 | 0,775 |
|                       | 75     | 2,0    | 17,007  | 11,338 | 8,503  | 6,803 | 5,669 | 4,859 | 4,252 | 3,779 | 3,401 | 3,092 | 2,794   | 10,629 | 6,541 | 4,724 | 3,697 | 3,037 | 2,577 | 2,238 | 1,978 | 1,772 | 1,604 | 1,466 |
|                       | 75     | 2,5    | 20,646  | 13,764 | 10,323 | 8,258 | 6,882 | 5,899 | 5,161 | 4,588 | 4,129 | 3,754 | 3,393   | 12,904 | 7,941 | 5,735 | 4,488 | 3,687 | 3,128 | 2,717 | 2,401 | 2,151 | 1,948 | 1,780 |
| <b>EN AW-5754</b>     | 40     | 2,0    | 4,941   | 2,933  | 1,650  | 1,056 | 0,733 | 0,539 | 0,412 | 0,326 | 0,264 | 0,218 | 0,183   | 3,088  | 1,896 | 1,051 | 0,668 | 0,462 | 0,339 | 0,259 | 0,204 | 0,166 | 0,137 | 0,115 |
|                       | 40     | 2,5    | 5,892   | 3,500  | 1,968  | 1,260 | 0,875 | 0,643 | 0,492 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,219   | 3,682  | 2,262 | 1,254 | 0,797 | 0,552 | 0,404 | 0,309 | 0,244 | 0,197 | 0,163 | 0,137 |
|                       | 50     | 2,0    | 6,912   | 4,608  | 2,844  | 1,820 | 1,264 | 0,929 | 0,711 | 0,562 | 0,455 | 0,376 | 0,316   | 4,320  | 2,659 | 1,812 | 1,152 | 0,797 | 0,584 | 0,447 | 0,352 | 0,285 | 0,236 | 0,198 |
|                       | 50     | 2,5    | 8,301   | 5,534  | 3,417  | 2,187 | 1,519 | 1,116 | 0,854 | 0,675 | 0,547 | 0,452 | 0,380   | 5,188  | 3,193 | 2,177 | 1,384 | 0,957 | 0,702 | 0,536 | 0,423 | 0,343 | 0,283 | 0,238 |
|                       | 75     | 2,0    | 12,927  | 8,618  | 6,463  | 4,974 | 3,454 | 2,538 | 1,943 | 1,535 | 1,244 | 1,028 | 0,864   | 8,079  | 4,972 | 3,591 | 2,810 | 2,178 | 1,596 | 1,220 | 0,963 | 0,780 | 0,644 | 0,541 |
|                       | 75     | 2,5    | 15,682  | 10,455 | 7,841  | 6,037 | 4,192 | 3,080 | 2,358 | 1,863 | 1,509 | 1,247 | 1,048   | 9,801  | 6,032 | 4,356 | 3,409 | 2,643 | 1,937 | 1,481 | 1,169 | 0,946 | 0,782 | 0,656 |
| <b>Edelstahl</b>      | 40     | 2,0    | 7,208   | 4,805  | 3,604  | 2,883 | 2,398 | 1,762 | 1,349 | 1,066 | 0,863 | 0,714 | 0,600   | 4,505  | 2,772 | 2,002 | 1,567 | 1,287 | 1,092 | 0,847 | 0,669 | 0,541 | 0,447 | 0,376 |
|                       | 50     | 2,0    | 10,038  | 6,692  | 5,019  | 4,015 | 3,346 | 2,868 | 2,316 | 1,830 | 1,482 | 1,225 | 1,029   | 6,274  | 3,861 | 2,788 | 2,182 | 1,793 | 1,521 | 1,321 | 1,148 | 0,929 | 0,768 | 0,645 |
|                       | 75     | 2,0    | 18,626  | 12,418 | 9,313  | 7,451 | 6,209 | 5,322 | 4,657 | 4,139 | 3,725 | 3,325 | 2,794   | 11,641 | 7,164 | 5,174 | 4,049 | 3,326 | 2,822 | 2,451 | 2,166 | 1,940 | 1,757 | 1,606 |

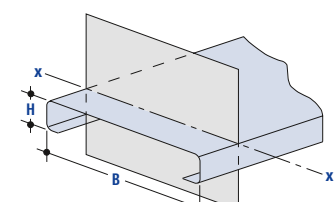
| Punktlast         | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |      |
|-------------------|--|------|
|                   | Lastfläche 200 x 200 mm  |      |
|                   | Blechdicke [mm]  |      |
| Rostbreite B [mm] | 2,0  | 2,5  |
| 120***            | 3,03   | 4,24 |
| 150***            | 1,53   | 2,14 |
| 240               | 0,99   | 1,39 |
| 300               | 0,77   | 1,08 |

**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).

| Abkantungshöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|-------------------|---|---|
| 40                    | 2,0               | 66917,92  | 2928,32   |
|                       | 2,5               | 79936,89  | 3496,52   |
| 50                    | 2,0               | 114875,61   | 4077,95   |
|                       | 2,5               | 138157,47   | 4902,10   |
| 75                    | 2,0               | 311818,16   | 7566,96   |
|                       | 2,5               | 378690,44   | 9186,11   |

| Werkstoff                     | H [mm] | D [mm] | B [mm] | L = 3.000 mm     |                  |
|-------------------------------|--------|--------|--------|------------------|------------------|
|                               |        |        |        | Bestellnummer    | Bestellnummer    |
| <b>DD 11 roh</b>              | 40     | 2,5    | 120*   | 60 3200 0031 001 |                  |
|                               | 40     | 2,5    | 180    | 60 3200 0032 001 | 60 3200 0032 601 |
|                               | 40     | 2,5    | 240    | 60 3200 0033 001 | 60 3200 0033 601 |
|                               | 40     | 2,5    | 300    | 60 3200 0034 001 | 60 3200 0034 601 |
| <b>DD 11 feuerverzinkt</b>    | 40     | 2,5    | 120*   | 60 3200 0031 002 |                  |
|                               | 40     | 2,5    | 180    | 60 3200 0032 002 | 60 3200 0032 602 |
|                               | 40     | 2,5    | 240    | 60 3200 0033 002 | 60 3200 0033 602 |
|                               | 40     | 2,5    | 300    | 60 3200 0034 002 | 60 3200 0034 602 |
| <b>Aluminium EN AW-5754</b>   | 40     | 2,5    | 240    | 60 3200 0033 003 | 60 3200 0033 603 |
|                               | 40     | 2,5    | 300    | 60 3200 0034 003 | 60 3200 0034 603 |
| <b>Edelstahl W.-Nr.1.4404</b> | 40     | 2,0    | 240*   | 60 3200 0035 007 |                  |
|                               | 40     | 2,0    | 300*   | 60 3200 0036 007 |                  |

**Hinweis für die Bestellung**  
Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 25 mm.

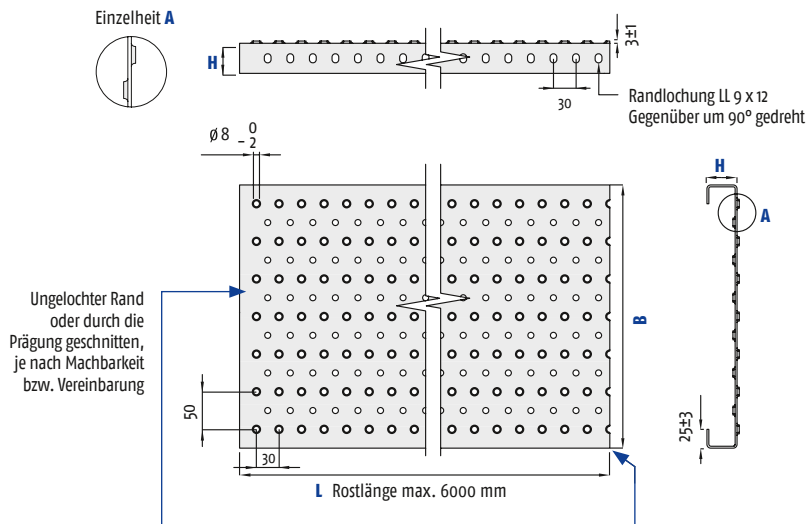
Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

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

wobei gilt:

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

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]



**Charakteristik**

Graepel-Eco besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Bei der Oberfläche wechseln sich Reihen in Längsrichtung mit nach oben und nach unten geprägten Löchern (d = 8 mm) ab. Der offene Querschnitt für Standardrostbreiten beträgt ca. 6 %. Graepel-Eco hat eine sehr gute Rutschhemmung und Verdrängung sowie geringe Drainageeigenschaften. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 460 mm.

Der Breitenteiler von 50 mm, wodurch sich metrische Flächen komplett mit Standardrosten auslegen lassen, macht diese Prägung so ökonomisch. Dadurch werden keine Passroste notwendig, die extra angefertigt werden müssten.

**Einsatz**

In Längsrichtung verlegt bietet Graepel-Eco durch die geraden Lochreihen Rädern von Rollstühlen und Gehilfen, Koffern und Containern, Fahrrädern und Kinderwagen eine gute Führung und lässt sich daher einfach befahren. Deshalb ist Graepel-Eco hervorragend als Belag für Flucht- und Rettungswege, auf Rollstuhlrampen und für Hubvorrichtungen für Behindertenzugänge geeignet. Auf Wunsch können Roste der Prägung Graepel-Eco auch einseitig mit gelochter Antrittskante geliefert werden.

**Optionen**

- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.

| Abmessungen          |   | Graepel-Eco                                    |
|----------------------|---|--|
| Werkstoff Blechdicke | DD 11 roh   | 1,5   2,0   2,5   3,0 mm                       |
|                      | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 1,5   2,0   2,5   3,0 mm                       |
|                      | Edelstahl   | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                      | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
| Abmessungen          | <b>Längen (L)</b> bis Längenteiler  | 12.000 mm****<br>30 mm                         |
|                      | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 100 bis 300 mm in Schritten von 50 mm<br>50 mm |
|                      | <b>Höhen (H)</b>  | 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-Eco bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |     |                      |     |     |                             |     |     |                      |     |     |                             |     |      |                      |     |     |
|---|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|------|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]   | 2,0                         |     |     |                      |     |     | 2,5                         |     |     |                      |     |     | 3,0                         |     |      |                      |     |     |
|   | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|   | 40                          | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                          | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                          | 50  | 75   | 40                   | 50  | 75  |
| 150   | 4,0                         | 4,3 | 5,1 | 1,4                  | 1,5 | 1,7 | 4,9                         | 5,3 | 6,3 | 1,7                  | 1,8 | 2,2 | 5,7                         | 6,2 | 7,4  | 2,0                  | 2,1 | 2,6 |
| 200   | 4,7                         | 5,0 | 5,8 | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,8                         | 6,2 | 7,2 | 2,0                  | 2,1 | 2,5 | 6,9                         | 7,4 | 8,6  | 2,4                  | 2,5 | 2,9 |
| 250   | 5,5                         | 5,8 | 6,6 | 1,9                  | 2,0 | 2,3 | 6,8                         | 7,2 | 8,2 | 2,3                  | 2,5 | 2,8 | 8,0                         | 8,5 | 9,7  | 2,8                  | 2,9 | 3,3 |
| 300   | 6,3                         | 6,6 | 7,4 | 2,2                  | 2,3 | 2,5 | 7,7                         | 8,1 | 9,1 | 2,7                  | 2,8 | 3,1 | 9,2                         | 9,7 | 10,9 | 3,2                  | 3,3 | 3,7 |

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

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

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 = Stützweite [mm]

**Legende**

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

■ = Farbliche Kennzeichnung für Belastungswerte der Lagerware

|                       | Gleichlast        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |        |       |       |       |       |       | Einzellast        |        | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-----------------------|-------------------|--------|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                       | H [mm]            | D [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   |
| <b>DD 11, DX 51 D</b> | 40                | 2,0    | 8,491   | 5,660  | 4,245  | 3,396  | 2,830  | 2,084 | 1,595 | 1,260 | 1,021 | 0,844 | 0,709             | 5,307  | 3,266   | 2,358 | 1,846 | 1,516 | 1,286 | 1,002 | 0,791 | 0,640 | 0,529 | 0,444  |
|                       | 40                | 2,5    | 10,177  | 6,784  | 5,088  | 4,071  | 3,392  | 2,498 | 1,912 | 1,511 | 1,224 | 1,011 | 0,850             | 6,360  | 3,914   | 2,827 | 2,212 | 1,817 | 1,542 | 1,201 | 0,948 | 0,767 | 0,634 | 0,532  |
|                       | 40                | 3,0    | 11,706  | 7,804  | 5,853  | 4,682  | 3,902  | 2,873 | 2,200 | 1,738 | 1,408 | 1,164 | 0,978             | 7,316  | 4,502   | 3,252 | 2,545 | 2,090 | 1,774 | 1,382 | 1,091 | 0,883 | 0,729 | 0,612  |
|                       | 50                | 2,0    | 11,551  | 7,701  | 5,775  | 4,620  | 3,850  | 3,300 | 2,700 | 2,134 | 1,728 | 1,428 | 1,200             | 7,219  | 4,443   | 3,209 | 2,511 | 2,063 | 1,750 | 1,520 | 1,339 | 1,084 | 0,895 | 0,752  |
|                       | 50                | 2,5    | 13,931  | 9,287  | 6,965  | 5,572  | 4,644  | 3,980 | 3,257 | 2,574 | 2,085 | 1,723 | 1,448             | 8,707  | 5,358   | 3,870 | 3,028 | 2,488 | 2,111 | 1,833 | 1,615 | 1,307 | 1,080 | 0,907  |
|                       | 50                | 3,0    | 16,124  | 10,749 | 8,062  | 6,450  | 5,375  | 4,607 | 3,771 | 2,979 | 2,413 | 1,994 | 1,676             | 10,078 | 6,202   | 4,479 | 3,505 | 2,879 | 2,443 | 2,122 | 1,869 | 1,513 | 1,250 | 1,050  |
|                       | 75                | 2,0    | 20,543  | 13,696 | 10,272 | 8,217  | 6,848  | 5,870 | 5,136 | 4,565 | 4,109 | 3,735 | 3,175             | 12,840 | 7,901   | 5,706 | 4,466 | 3,668 | 3,113 | 2,703 | 2,389 | 2,140 | 1,938 | 1,771  |
|                       | 75                | 2,5    | 24,996  | 16,664 | 12,498 | 9,998  | 8,332  | 7,142 | 6,249 | 5,555 | 4,999 | 4,545 | 3,864             | 15,623 | 9,614   | 6,943 | 5,434 | 4,464 | 3,787 | 3,289 | 2,907 | 2,604 | 2,358 | 2,155  |
|                       | 75                | 3,0    | 29,192  | 19,461 | 14,596 | 11,677 | 9,731  | 8,341 | 7,298 | 6,487 | 5,838 | 5,308 | 4,513             | 18,245 | 11,228  | 8,109 | 6,346 | 5,213 | 4,423 | 3,841 | 3,394 | 3,041 | 2,754 | 2,517  |
|                       | <b>EN AW-5754</b> | 40     | 2,0   | 6,434  | 3,494  | 1,965  | 1,258  | 0,874 | 0,642 | 0,491 | 0,388 | 0,314 | 0,260             | 0,218  | 4,021   | 2,259 | 1,252 | 0,796 | 0,551 | 0,404 | 0,309 | 0,244 | 0,197 | 0,163  |
| 40                    |                   | 2,5    | 7,705   | 4,185  | 2,354  | 1,507  | 1,046  | 0,769 | 0,588 | 0,465 | 0,377 | 0,311 | 0,262             | 4,816  | 2,705   | 1,500 | 0,953 | 0,660 | 0,483 | 0,370 | 0,292 | 0,236 | 0,195 | 0,164  |
| 40                    |                   | 3,0    | 8,854   | 4,810  | 2,705  | 1,731  | 1,202  | 0,883 | 0,676 | 0,534 | 0,433 | 0,358 | 0,301             | 5,534  | 3,109   | 1,724 | 1,096 | 0,758 | 0,556 | 0,425 | 0,335 | 0,271 | 0,224 | 0,188  |
| 50                    |                   | 2,0    | 8,779   | 5,852  | 3,336  | 2,135  | 1,483  | 1,089 | 0,834 | 0,659 | 0,534 | 0,441 | 0,371             | 5,487  | 3,376   | 2,125 | 1,351 | 0,935 | 0,685 | 0,524 | 0,413 | 0,335 | 0,276 | 0,232  |
| 50                    |                   | 2,5    | 10,579  | 7,053  | 4,021  | 2,573  | 1,787  | 1,313 | 1,005 | 0,794 | 0,643 | 0,532 | 0,447             | 6,612  | 4,069   | 2,562 | 1,628 | 1,127 | 0,826 | 0,631 | 0,498 | 0,403 | 0,333 | 0,280  |
| 50                    |                   | 3,0    | 12,236  | 8,157  | 4,651  | 2,977  | 2,067  | 1,519 | 1,163 | 0,919 | 0,744 | 0,615 | 0,517             | 7,647  | 4,706   | 2,963 | 1,884 | 1,303 | 0,955 | 0,730 | 0,576 | 0,467 | 0,385 | 0,324  |
| 75                    |                   | 2,0    | 15,694  | 10,463 | 7,847  | 5,676  | 3,941  | 2,896 | 2,217 | 1,752 | 1,419 | 1,173 | 0,985             | 9,809  | 6,036   | 4,359 | 3,412 | 2,485 | 1,821 | 1,392 | 1,099 | 0,890 | 0,735 | 0,617  |
| 75                    |                   | 2,5    | 19,086  | 12,724 | 9,543  | 6,903  | 4,794  | 3,522 | 2,697 | 2,131 | 1,726 | 1,426 | 1,199             | 11,929 | 7,341   | 5,302 | 4,149 | 3,022 | 2,215 | 1,694 | 1,337 | 1,082 | 0,894 | 0,751  |
| 75                    |                   | 3,0    | 22,278  | 14,852 | 11,139 | 8,059  | 5,597  | 4,112 | 3,148 | 2,487 | 2,015 | 1,665 | 1,399             | 13,924 | 8,568   | 6,188 | 4,843 | 3,528 | 2,586 | 1,977 | 1,561 | 1,263 | 1,043 | 0,876t |
| <b>Edestahl</b>       |                   | 40     | 2,0   | 9,299  | 6,199  | 4,650  | 3,720  | 2,836 | 2,084 | 1,595 | 1,260 | 1,021 | 0,844             | 0,709  | 5,812   | 3,577 | 2,583 | 2,022 | 1,661 | 1,311 | 1,002 | 0,791 | 0,640 | 0,529  |
|                       | 40                | 2,5    | 11,146  | 7,431  | 5,573  | 4,458  | 3,400  | 2,498 | 1,912 | 1,511 | 1,224 | 1,011 | 0,850             | 6,966  | 4,287   | 3,096 | 2,423 | 1,990 | 1,571 | 1,201 | 0,948 | 0,767 | 0,634 | 0,532  |
|                       | 40                | 3,0    | 12,821  | 8,547  | 6,410  | 5,128  | 3,911  | 2,873 | 2,200 | 1,738 | 1,408 | 1,164 | 0,978             | 8,013  | 4,931   | 3,561 | 2,787 | 2,289 | 1,807 | 1,382 | 1,091 | 0,883 | 0,729 | 0,612  |
|                       | 50                | 2,0    | 12,651  | 8,434  | 6,326  | 5,060  | 4,217  | 3,527 | 2,700 | 2,134 | 1,728 | 1,428 | 1,200             | 7,907  | 4,866   | 3,514 | 2,750 | 2,259 | 1,917 | 1,665 | 1,339 | 1,084 | 0,895 | 0,752  |
|                       | 50                | 2,5    | 15,257  | 10,172 | 7,629  | 6,103  | 5,086  | 4,254 | 3,257 | 2,574 | 2,085 | 1,723 | 1,448             | 9,536  | 5,868   | 4,238 | 3,317 | 2,725 | 2,312 | 2,008 | 1,615 | 1,307 | 1,080 | 0,907  |
|                       | 50                | 3,0    | 17,660  | 11,773 | 8,830  | 7,064  | 5,887  | 4,925 | 3,771 | 2,979 | 2,413 | 1,994 | 1,676             | 11,037 | 6,792   | 4,906 | 3,839 | 3,154 | 2,676 | 2,324 | 1,869 | 1,513 | 1,250 | 1,050  |
|                       | 75                | 2,0    | 22,500  | 15,000 | 11,250 | 9,000  | 7,500  | 6,429 | 5,625 | 5,000 | 4,500 | 3,778 | 3,175             | 14,062 | 8,654   | 6,250 | 4,891 | 4,018 | 3,409 | 2,960 | 2,616 | 2,344 | 2,123 | 1,940  |
|                       | 75                | 2,5    | 27,377  | 18,251 | 13,688 | 10,951 | 9,126  | 7,822 | 6,844 | 6,084 | 5,475 | 4,598 | 3,864             | 17,110 | 10,529  | 7,605 | 5,951 | 4,889 | 4,148 | 3,602 | 3,183 | 2,852 | 2,583 | 2,360  |
|                       | 75                | 3,0    | 31,972  | 21,315 | 15,986 | 12,789 | 10,657 | 9,135 | 7,993 | 7,105 | 6,394 | 5,371 | 4,513             | 19,983 | 12,297  | 8,881 | 6,950 | 5,709 | 4,844 | 4,207 | 3,718 | 3,330 | 3,016 | 2,756  |

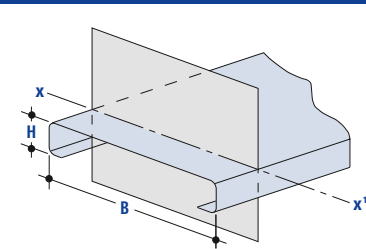
| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |  |
|-----------|--|-------------------------|------|--|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |  |
|           |  | Blechdicke [mm]         |      |  |
|           | 2,0  | 2,5                     | 3,0  |  |
| 100***    | 3,24   | 4,76                    | 6,73 |  |
| 150***    | 1,61   | 2,37                    | 3,35 |  |
| 200       | 1,00   | 1,47                    | 2,08 |  |
| 250       | 0,73   | 1,08                    | 1,52 |  |
| 300       | 0,60   | 0,88                    | 1,24 |  |

**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).

| Abkantungshöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|-------------------|---|---|
| 40                    | 2,0               | 79131,71  | 3777,77   |
|                       | 2,5               | 94855,39  | 4528,02   |
|                       | 3,0               | 109117,91   | 5208,37   |
| 50                    | 2,0               | 133952,05   | 5139,48   |
|                       | 2,5               | 161569,45   | 6198,33   |
|                       | 3,0               | 187034,38   | 7174,33   |
| 75                    | 2,0               | 354345,73   | 9140,53   |
|                       | 2,5               | 431204,48   | 11121,78  |
|                       | 3,0               | 503650,99   | 12988,73  |

| Kurzfristig lieferbar ab Lager | L = 3.000 mm |        |        | L = 6.000 mm     |                  |
|--------------------------------|--------------|--------|--------|------------------|------------------|
|                                | Werkstoff    | H [mm] | D [mm] | B [mm]           | Bestellnummer    |
| <b>DD 11</b><br>roh            | 40           | 2,5    | 150    | 60 2000 0189 001 | 60 2000 0189 601 |
|                                | 40           | 2,5    | 200    | 60 2000 0190 001 | 60 2000 0190 601 |
|                                | 40           | 2,5    | 250    | 60 2000 0183 001 | 60 2000 0183 601 |
|                                | 40           | 2,5    | 300    | 60 2000 0024 001 | 60 2000 0024 601 |
|                                | 75           | 2,5    | 300    | 60 2000 0124 001 | 60 2000 0124 601 |
| <b>DD 11</b><br>feuerverzinkt  | 40           | 2,5    | 150    | 60 2000 0189 002 | 60 2000 0189 602 |
|                                | 40           | 2,5    | 200    | 60 2000 0190 002 | 60 2000 0190 602 |
|                                | 40           | 2,5    | 250    | 60 2000 0183 002 | 60 2000 0183 602 |
|                                | 40           | 2,5    | 300    | 60 2000 0024 002 | 60 2000 0024 602 |
|                                | 75           | 2,5    | 300    | 60 2000 0124 002 | 60 2000 0124 602 |

**Hinweis für die Bestellung**

Graepel-Eco (außer DD 11 feuerverzinkt) ist bis zu einer Länge von 12.000 mm lieferbar. Bitte beachten Sie, dass Rostlängen über 6.000 mm aufgrund ihres hohen Gewichts schwer händelbar und preisintensiver sind.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 30 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

## Übersicht über die Graepel-Prägungen für den industriellen Bereich



### Graepel-Universal

Seite 30-31



bisher Graepel-Rund S



Dieser Graepel-Rost ist für den universellen Einsatz auf Flächen und Treppen geeignet. Er bietet gute Rutschhemmung bei ausreichendem Verdrängungsraum und guter Drainagewirkung.

### Graepel-Metric

Seite 32-33



Graepel-Metric ist primär für den Einsatz im industriellen Bereich entwickelt worden: Der Breitenteiler von 25 mm ermöglicht es, Flächen mit einer metrischen Seitenlänge (1.000 mm, 2.000 mm etc.) mit Standardrosten auszulegen.

### Graepel-Quattro

Seite 34-35



Graepel-Quattro ist eine echte optische Alternative zu den Graepel-Prägungen mit meist runden Öffnungen. Sie eignet sich vor allem für begehbare Fahrzeugabdeckungen.

### Graepel-Star

Seite 36-37



bisher Graepel-Rund Z



Die großen Löcher, die zum Stern aufgebrochen wurden, geben Graepel-Star seinen Namen. Wegen des enormen Drainageeffekts und der sehr hohen Rutschhemmung eignet sich diese Prägung für den Einsatz im Außenbereich.

### Graepel-Stabil

Seite 38-41



Dieser Graepel-Rost gehört zu unseren Bestsellern. Der Name ist Programm: Graepel-Stabil ist hochbelastbar und kann für Flächen, Laufbühnen und Treppen eingesetzt werden.

### Graepel-Stabil Xtrem

Seite 42-43



bisher Graepel-Stabil S



Extrem belastbar und kompromisslos in seiner Rutschhemmung bietet Graepel-Stabil Xtrem einen großen Kostenvorteil für den konstruktiven Stahlbau.

## Übersicht über die Graepel-Prägungen für den industriellen Bereich

Diese Gruppe umfasst 9 Prägungen, die sich vorwiegend für den Einsatz im industriellen Bereich eignen. Darunter fassen wir auch Anwendungen im Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau, den Stahlbau, den Bereich der erneuerbaren Energien sowie die Sparte der Bau-, Nutz-, Land- und Schienenfahrzeuge zusammen.

Das hier zugrunde liegende Kriterium ist hohe Rutschhemmung durch zum Teil große Öffnungen, die nur mit geeignetem Schuhwerk begangen werden können. Hohe Drainage und Verdrängung sind weitere Eigenschaften, die im industriellen Einsatz zur Sicherheit unter den Füßen beitragen.

### Merkmale:

- hohe Rutschhemmung
- große Drainageöffnungen
- hoher freier Querschnitt
- hoch belastbar
- Prägungen bauen z. T. deutlich nach oben auf
- begehbar nur mit geeignetem Schuhwerk
- wartungsfrei

### Graepel-Open

Seite 44-45



Durch die großen Löcher besitzt Graepel-Open einen hohen freien Querschnitt und hervorragende Drainage-Qualitäten, die dafür sorgen, dass Niederschläge gut abgeleitet werden. Diese Prägung kann im industriellen Bereich als Alternative zu Gitterrosten eingesetzt werden.

### Graepel-Steg

Seite 46-47



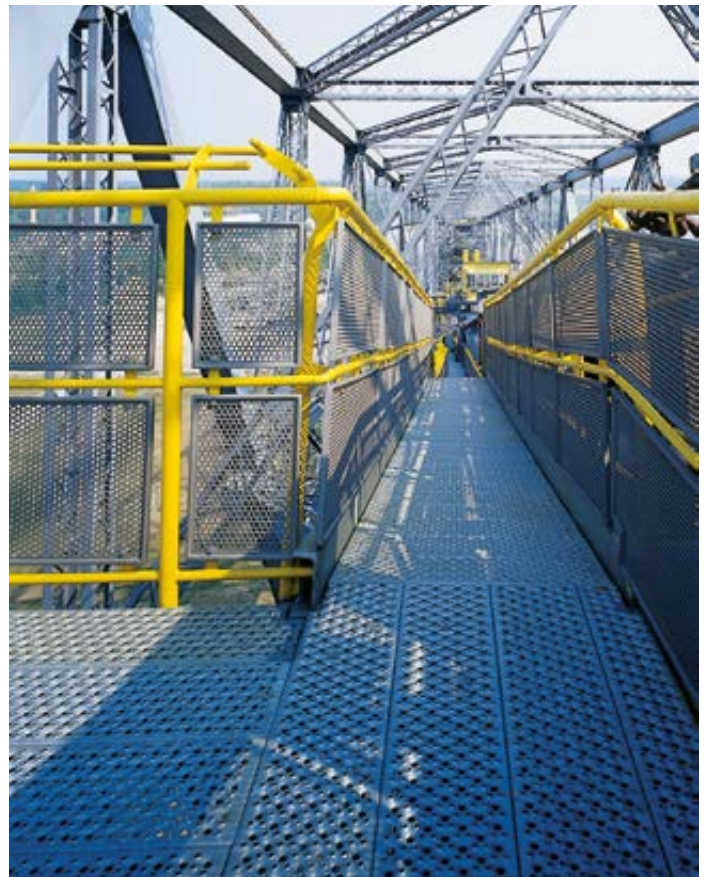
Durch die hohe Quersteifigkeit und gute Drainageeigenschaften ist Graepel-Steg prädestiniert für befahrbare Abdeckungen.

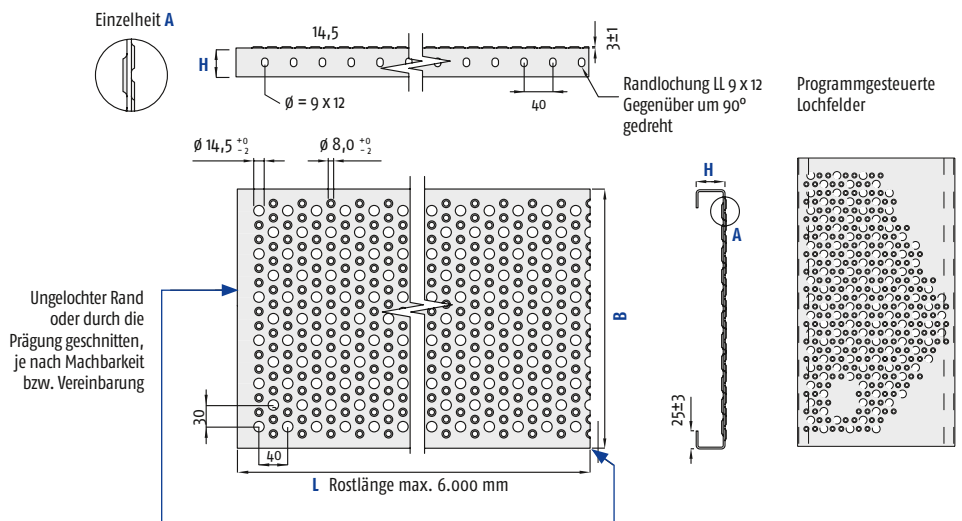
### Graepel-Lichtprofil

Seite 48-49



Graepel-Lichtprofil ist unverzichtbar, wo hohes Schmutzaufkommen und Niederschläge die Sicherheit unter den Füßen gefährden. Es ermöglicht eine fast uneingeschränkte Sicht auf darunter liegende Teile oder Flächen.





**Charakteristik**

Graepel-Universal besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Oberfläche wird bestimmt von nach oben ( $d = 8 \text{ mm}$ ) und nach unten ( $d = 14,5 \text{ mm}$ ) ausgestanzten Löchern. Der freie Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 19 %. Graepel-Universal bietet ein gefälliges Lochbild. Diese Prägung besitzt sehr gute Rutschhemmungswerte sowie einen großen Verdrängungsraum und gute Drainageeigenschaften. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 440 mm.

**Einsatz**

Hier ist der Name Programm: Dieser Universalrost eignet sich für alle Flächen im industriellen Bereich mit den gängigen Anforderungen an Drainage und Rutschhemmung. Die hohe Belastbarkeit bringt große Kostenvorteile für den konstruktiven Stahlbau. Da bei dieser Prägung eine Durchsicht nur bedingt gegeben ist, lassen sich Sicherheitsrisiken durch Höhenangst reduzieren. Auch Treppenstufen sind in der Prägung Graepel-Universal erhältlich.

**Optionen**

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

| Abmessungen             |   | Graepel-Universal  |
|-------------------------|---|--|
| Werkstoff<br>Blechnicke | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm   |
|                         | Längen (L) bis<br>Längenteiler<br><br>Standardrostbreiten <sup>1</sup> (B)<br>DD 11   DX 51 D   EN AW-5754<br>Edelstahl<br>Breitenteiler<br><br>Höhen (H) | 12.000 mm<br>40 mm<br><br>120 bis 460 mm in Schritten von 30 mm<br>120 bis 300 mm in Schritten von 30 mm<br>30 mm<br><br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 11                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 13                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 13                    | V 10        |
| EN AW-5754 eloxiert | R 13                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Universal bei Blechstärke D [in kg/m] |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                      |                      |                      |                   |                   |                   |                      |                      |     |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|
| Rostbreite [mm]   | 2,0                           |                               |                               | 2,5                           |                               |                               |                      |                      |                      | 3,0               |                   |                   |                      |                      |     |
|   | DD 11** / Edelstahl Höhe [mm] | DD 11** / Edelstahl Höhe [mm] | DD 11** / Edelstahl Höhe [mm] | DD 11** / Edelstahl Höhe [mm] | DD 11** / Edelstahl Höhe [mm] | DD 11** / Edelstahl Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |
| 120   | 40                            | 50                            | 75                            | 40                            | 50                            | 75                            | 40                   | 50                   | 75                   | 40                | 50                | 75                | 40                   | 50                   | 75  |
| 150   | 3,5                           | 3,8                           | 4,6                           | 4,3                           | 4,7                           | 5,7                           | 1,5                  | 1,6                  | 2,0                  | 5,1               | 5,6               | 6,8               | 1,8                  | 1,9                  | 2,3 |
| 180   | 4,0                           | 4,3                           | 5,1                           | 4,9                           | 5,3                           | 6,3                           | 1,7                  | 1,8                  | 2,2                  | 5,7               | 6,2               | 7,4               | 2,0                  | 2,1                  | 2,5 |
| 210   | 4,4                           | 4,7                           | 5,5                           | 5,4                           | 5,8                           | 6,8                           | 1,9                  | 2,0                  | 2,3                  | 6,4               | 6,9               | 8,1               | 2,2                  | 2,4                  | 2,8 |
| 240   | 4,8                           | 5,1                           | 5,9                           | 5,9                           | 6,3                           | 7,3                           | 2,0                  | 2,2                  | 2,5                  | 7,0               | 7,5               | 8,7               | 2,4                  | 2,6                  | 3,0 |
| 270   | 5,2                           | 5,5                           | 6,4                           | 6,5                           | 6,9                           | 7,9                           | 2,2                  | 2,4                  | 2,7                  | 7,7               | 8,8               | 9,3               | 2,6                  | 3,0                  | 3,4 |
| 300   | 5,7                           | 6,0                           | 6,8                           | 7,0                           | 7,4                           | 8,4                           | 2,4                  | 2,5                  | 2,9                  | 8,3               | 8,8               | 10,0              | 2,9                  | 3,0                  | 3,4 |
| 330   | 6,1                           | 6,4                           | 7,2                           | 7,5                           | 7,9                           | 8,9                           | 2,6                  | 2,7                  | 3,1                  | 9,0               | 9,5               | 10,6              | 3,1                  | 3,2                  | 3,7 |
| 360   | 6,5                           | 6,8                           | 7,6                           | 8,1                           | 8,5                           | 9,5                           | 2,8                  | 2,9                  | 3,3                  | 9,6               | 10,1              | 11,3              | 3,3                  | 3,5                  | 3,9 |
| 390   | 7,0                           | 7,3                           | 8,1                           | 8,6                           | 9,0                           | 10,0                          | 3,0                  | 3,1                  | 3,4                  | 10,2              | 10,7              | 11,9              | 3,5                  | 3,7                  | 4,1 |
| 420   | 7,4                           | 7,7                           | 8,5                           | 9,2                           | 9,6                           | 10,6                          | 3,1                  | 3,3                  | 3,6                  | 10,9              | 11,4              | 12,6              | 3,7                  | 3,9                  | 4,3 |
| 420   | 7,8                           | 8,1                           | 8,9                           | 9,7                           | 10,1                          | 11,1                          | 3,3                  | 3,5                  | 3,8                  | 11,5              | 12,0              | 13,2              | 4,0                  | 4,1                  | 4,5 |

**Legende**

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

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

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

|               |        |        | Gleichlast  |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm] | D [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    | 7,128   | 4,752  | 3,564  | 2,851  | 2,376 | 1,860 | 1,424 | 1,125 | 0,911 | 0,753 | 0,633   | 4,455  | 2,742 | 1,980 | 1,550 | 1,273 | 1,080 | 0,894 | 0,706 | 0,571 | 0,472 | 0,396 |
|               | 40     | 2,5    | 8,523   | 5,682  | 4,262  | 3,409  | 2,841 | 2,225 | 1,703 | 1,346 | 1,090 | 0,901 | 0,757   | 5,327  | 3,278 | 2,368 | 1,853 | 1,522 | 1,291 | 1,070 | 0,844 | 0,683 | 0,565 | 0,474 |
|               | 40     | 3,0    | 9,779   | 6,519  | 4,890  | 3,912  | 3,260 | 2,553 | 1,955 | 1,545 | 1,251 | 1,034 | 0,869   | 6,112  | 3,761 | 2,716 | 2,126 | 1,746 | 1,482 | 1,228 | 0,969 | 0,784 | 0,648 | 0,544 |
|               | 50     | 2,0    | 9,848   | 6,566  | 4,924  | 3,939  | 3,283 | 2,814 | 2,432 | 1,922 | 1,557 | 1,286 | 1,081   | 6,155  | 3,788 | 2,736 | 2,141 | 1,759 | 1,492 | 1,296 | 1,145 | 0,976 | 0,806 | 0,677 |
|               | 50     | 2,5    | 11,852  | 7,901  | 5,926  | 4,741  | 3,951 | 3,386 | 2,928 | 2,314 | 1,874 | 1,549 | 1,301   | 7,408  | 4,558 | 3,292 | 2,577 | 2,116 | 1,796 | 1,559 | 1,378 | 1,175 | 0,970 | 0,815 |
|               | 50     | 3,0    | 13,688  | 9,126  | 6,844  | 5,475  | 4,563 | 3,911 | 3,383 | 2,673 | 2,165 | 1,789 | 1,504   | 8,555  | 5,265 | 3,802 | 2,976 | 2,444 | 2,074 | 1,801 | 1,592 | 1,357 | 1,121 | 0,942 |
|               | 75     | 2,0    | 18,018  | 12,012 | 9,009  | 7,207  | 6,006 | 5,148 | 4,505 | 4,004 | 3,604 | 3,276 | 2,908   | 11,261 | 6,930 | 5,005 | 3,917 | 3,218 | 2,730 | 2,371 | 2,095 | 1,877 | 1,700 | 1,553 |
|               | 75     | 2,5    | 21,890  | 14,594 | 10,945 | 8,756  | 7,297 | 6,254 | 5,473 | 4,865 | 4,378 | 3,980 | 3,534   | 13,682 | 8,419 | 6,081 | 4,759 | 3,909 | 3,317 | 2,880 | 2,545 | 2,280 | 2,065 | 1,887 |
|               | 75     | 3,0    | 25,525  | 17,017 | 12,763 | 10,210 | 8,508 | 7,293 | 6,381 | 5,672 | 5,105 | 4,641 | 4,122   | 15,953 | 9,817 | 7,090 | 5,549 | 4,558 | 3,867 | 3,359 | 2,968 | 2,659 | 2,408 | 2,200 |

|            |        |        | Gleichlast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|--------|--------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            | H [mm] | D [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  |       |
| EN AW-5754 | 40     | 2,0    | 5,369   | 3,104  | 1,746 | 1,118 | 0,776 | 0,570 | 0,437 | 0,345 | 0,279 | 0,231 | 0,194   | 3,355  | 2,007 | 1,113 | 0,707 | 0,489 | 0,359 | 0,274 | 0,216 | 0,175 | 0,145 | 0,122 |
|            | 40     | 2,5    | 6,412   | 3,709  | 2,086 | 1,335 | 0,927 | 0,681 | 0,522 | 0,412 | 0,334 | 0,276 | 0,232   | 4,007  | 2,398 | 1,329 | 0,845 | 0,585 | 0,428 | 0,328 | 0,259 | 0,209 | 0,173 | 0,145 |
|            | 40     | 3,0    | 7,348   | 4,252  | 2,392 | 1,531 | 1,063 | 0,781 | 0,598 | 0,472 | 0,383 | 0,316 | 0,266   | 4,592  | 2,748 | 1,524 | 0,969 | 0,670 | 0,491 | 0,376 | 0,296 | 0,240 | 0,198 | 0,166 |
|            | 50     | 2,0    | 7,447   | 4,965  | 2,993 | 1,915 | 1,330 | 0,977 | 0,748 | 0,591 | 0,479 | 0,396 | 0,333   | 4,654  | 2,864 | 1,907 | 1,212 | 0,839 | 0,615 | 0,470 | 0,371 | 0,300 | 0,248 | 0,208 |
|            | 50     | 2,5    | 8,954   | 5,969  | 3,600 | 2,304 | 1,600 | 1,175 | 0,900 | 0,711 | 0,576 | 0,476 | 0,400   | 5,596  | 3,444 | 2,293 | 1,458 | 1,009 | 0,739 | 0,565 | 0,446 | 0,361 | 0,298 | 0,251 |
|            | 50     | 3,0    | 10,331  | 6,887  | 4,155 | 2,659 | 1,847 | 1,357 | 1,039 | 0,821 | 0,665 | 0,549 | 0,462   | 6,457  | 3,973 | 2,647 | 1,683 | 1,164 | 0,853 | 0,652 | 0,515 | 0,417 | 0,344 | 0,289 |
|            | 75     | 2,0    | 13,718  | 9,145  | 6,859 | 5,184 | 3,600 | 2,645 | 2,025 | 1,600 | 1,296 | 1,071 | 0,900   | 8,574  | 5,276 | 3,811 | 2,982 | 2,269 | 1,664 | 1,272 | 1,004 | 0,813 | 0,671 | 0,564 |
|            | 75     | 2,5    | 16,656  | 11,104 | 8,328 | 6,296 | 4,372 | 3,212 | 2,459 | 1,943 | 1,574 | 1,301 | 1,093   | 10,410 | 6,406 | 4,627 | 3,621 | 2,756 | 2,020 | 1,545 | 1,219 | 0,987 | 0,815 | 0,685 |
|            | 75     | 3,0    | 19,409  | 12,939 | 9,705 | 7,339 | 5,097 | 3,744 | 2,867 | 2,265 | 1,835 | 1,516 | 1,274   | 12,131 | 7,465 | 5,391 | 4,219 | 3,213 | 2,355 | 1,801 | 1,421 | 1,150 | 0,950 | 0,798 |

|           |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           | H [mm] | D [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  |       |
| Edelstahl | 40     | 2,0    | 7,807   | 5,205  | 3,904  | 3,123 | 2,532 | 1,860 | 1,424 | 1,125 | 0,911 | 0,753 | 0,633   | 4,880  | 3,003 | 2,169 | 1,697 | 1,394 | 1,170 | 0,894 | 0,706 | 0,571 | 0,472 | 0,396 |
|           | 40     | 2,5    | 9,335   | 6,223  | 4,667  | 3,734 | 3,028 | 2,225 | 1,703 | 1,346 | 1,090 | 0,901 | 0,757   | 5,834  | 3,590 | 2,593 | 2,029 | 1,667 | 1,399 | 1,070 | 0,844 | 0,683 | 0,565 | 0,474 |
|           | 50     | 2,0    | 10,786  | 7,191  | 5,393  | 4,314 | 3,595 | 3,082 | 2,432 | 1,922 | 1,557 | 1,286 | 1,081   | 6,741  | 4,149 | 2,996 | 2,345 | 1,926 | 1,634 | 1,419 | 1,206 | 0,976 | 0,806 | 0,677 |
|           | 50     | 2,5    | 12,981  | 8,654  | 6,490  | 5,192 | 4,327 | 3,709 | 2,928 | 2,314 | 1,874 | 1,549 | 1,301   | 8,113  | 4,993 | 3,606 | 2,822 | 2,318 | 1,967 | 1,708 | 1,452 | 1,175 | 0,970 | 0,815 |
|           | 75     | 2,0    | 19,734  | 13,156 | 9,867  | 7,894 | 6,578 | 5,638 | 4,934 | 4,385 | 3,947 | 3,460 | 2,908   | 12,334 | 7,590 | 5,482 | 4,290 | 3,524 | 2,990 | 2,597 | 2,295 | 2,056 | 1,862 | 1,701 |
|           | 75     | 2,5    | 23,975  | 15,983 | 11,988 | 9,590 | 7,992 | 6,850 | 5,994 | 5,328 | 4,795 | 4,205 | 3,534   | 14,985 | 9,221 | 6,660 | 5,212 | 4,281 | 3,633 | 3,155 | 2,788 | 2,497 | 2,262 | 2,067 |

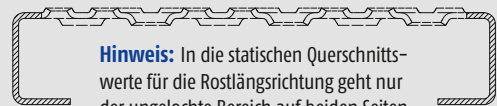
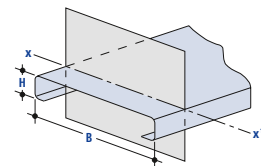
| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |  |
|-----------|--|-------------------------|------|--|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |  |
|           |  | Blechdicke [mm]         |      |  |
|           | 2,0  | 2,5                     | 3,0  |  |
| 120***    | 2,91   | 3,87                    | 4,99 |  |
| 150***    | 1,99   | 2,65                    | 3,41 |  |
| 180***    | 1,47   | 1,96                    | 2,52 |  |
| 210       | 1,15   | 1,53                    | 1,97 |  |
| 240       | 0,95   | 1,27                    | 1,63 |  |
| 270       | 0,83   | 1,10                    | 1,42 |  |
| 300       | 0,74   | 0,98                    | 1,27 |  |
| 330       | 0,67   | 0,90                    | 1,15 |  |
| 360       | 0,62   | 0,83                    | 1,07 |  |
| 390       | 0,58   | 0,78                    | 1,00 |  |
| 420       | 0,55   | 0,73                    | 0,94 |  |

**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<sub>i</sub>)



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

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------|---|---|
| 40                  | 2,0               | 70639,17  | 3171,74   |
|                     | 2,5               | 84486,70  | 3792,33   |
|                     | 3,0               | 96966,83  | 4351,14   |
| 50                  | 2,0               | 120645,41   | 4381,89   |
|                     | 2,5               | 145244,13   | 5273,44   |
|                     | 3,0               | 167808,48   | 6090,46   |
| 75                  | 2,0               | 324519,66   | 8017,05   |
|                     | 2,5               | 394382,04   | 9739,94   |
|                     | 3,0               | 460011,05   | 11357,16  |

| Kurzform. lieferb. ab Lager | L = 3.000 mm       |        |        | L = 6.000 mm |                  |                  |
|-----------------------------|--------------------|--------|--------|--------------|------------------|------------------|
|                             | Werkstoff          | H [mm] | D [mm] | B [mm]       | Bestellnummer    | Bestellnummer    |
| DD11 roh                    | 40                 | 2,5    | 120*   |              | 60 2700 0718 001 |                  |
|                             | 40                 | 2,5    | 180    |              | 60 2700 0283 001 | 60 2700 0283 601 |
|                             | 40                 | 2,5    | 240    |              | 60 2700 0284 001 | 60 2700 0284 601 |
|                             | 40                 | 2,5    | 300    |              | 60 2700 0285 001 | 60 2700 0285 601 |
|                             | 40                 | 2,5    | 360    |              | 60 2700 0719 001 | 60 2700 0719 601 |
|                             | 75                 | 2,5    | 300    |              | 60 2700 0026 001 | 60 2700 0026 601 |
|                             | DD11 feuerverzinkt | 40     | 2,5    | 120*         |                  | 60 2700 0718 002 |
| 40                          |                    | 2,5    | 180    |              | 60 2700 0283 002 | 60 2700 0283 602 |
| 40                          |                    | 2,5    | 240    |              | 60 2700 0284 002 | 60 2700 0284 602 |
| 40                          |                    | 2,5    | 300    |              | 60 2700 0285 002 | 60 2700 0285 602 |
| 40                          |                    | 2,5    | 360    |              | 60 2700 0719 002 | 60 2700 0719 602 |
| 75                          |                    | 2,5    | 300    |              | 60 2700 0026 002 | 60 2700 0026 602 |
| Aluminium EN AW-5754        |                    | 40     | 2,5    | 240          |                  | 60 2700 0284 003 |
|                             | 40                 | 2,5    | 300    |              | 60 2700 0285 003 | 60 2700 0285 603 |
| Edelstahl W.-Nr. 1.4301     | 40                 | 2,0    | 240    |              | 60 2700 0430 004 | 60 2700 0430 604 |
|                             | 40                 | 2,0    | 300    |              | 60 2700 0717 004 | 60 2700 0717 604 |
| Edelstahl W.-Nr. 1.4404     | 40                 | 2,0    | 240    |              | 60 2700 0430 007 | 60 2700 0430 607 |
|                             | 40                 | 2,0    | 300    |              | 60 2700 0717 007 | 60 2700 0717 607 |

**Hinweis für die Bestellung**  
Graepel-Universal (außer DD 11 feuerverzinkt) ist bis zu einer Länge von 12.000 mm lieferbar. Bitte beachten Sie, dass Rostlängen über 6.000 mm aufgrund ihres hohen Gewichts schwer händelbar und preisintensiver sind.

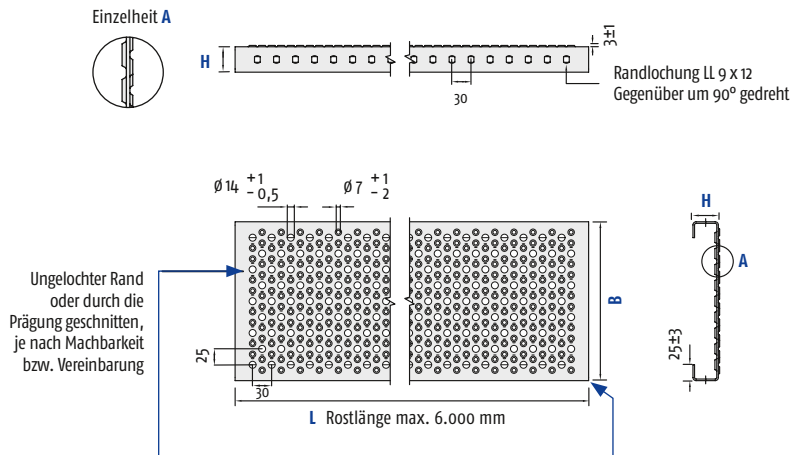
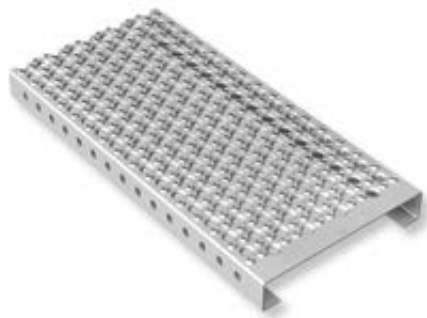
Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 40 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

**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]



**Charakteristik**

Graepel-Metric besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Prägung ist eine Variante von Graepel-Universal: Die Lochdurchmesser sind gleich (nach oben  $d = 7\text{ mm}$  und nach unten  $d = 14\text{ mm}$ ), der Längenteiler beträgt  $30\text{ mm}$  (bei Graepel-Universal  $40\text{ mm}$ ). Die Rostbreite lässt sich in  $25\text{-mm}$ -Stufen herstellen (bei Graepel-Universal  $30\text{ mm}$ ). Dieser geringere Lochabstand verleiht dieser Prägung eine andere Optik, Eigenschaft und Funktionalität. Er wirkt leichter und transparenter und hat mit  $32\%$  bei der maximalen Prägefeldbreite von  $475\text{ mm}$  einen höheren freien Querschnitt als Graepel-Universal. Graepel-Metric besitzt ebenfalls sehr gute Rutschhemmungswerte und gute Drainageeigenschaften.

**Einsatz**

Die Bezeichnung folgt dem primären Einsatz im industriellen Bereich: Graepel-Roste der Prägung Graepel-Metric sind aufgrund ihres Breitenteilers dafür geeignet, Flächen mit mindestens einer metrischen Seitenlänge mit Standardrosten auszu-legen. Es werden keine Passroste benötigt, die bei anderen Prägungen als Sonderroste extra gefertigt werden müssen.

**Optionen**

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Dadurch sind individuelle Prägebilder möglich.
- Die standardmäßige Randlochung kann we-gelassen werden.

|                             | Abmessungen   | Graepel-Metric   |
|-----------------------------|---|--|
| <b>Werkstoff Blechdicke</b> | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm         |
| <b>Abmessungen</b>          | <b>Längen (L) bis Längenteiler</b><br><b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><b>Höhen (H)</b> | 6.000 mm<br>30 mm<br>150 bis 475 mm in Schritten von 25 mm<br>25 mm<br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 11                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 12                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 13                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Metric bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |     |                             |     |      |                      |     |     |                   |      |      |                      |     |     |
|--|-----------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|------|----------------------|-----|-----|-------------------|------|------|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 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] |     |     |
|  | 40                          | 50  | 75  | 40                          | 50  | 75   | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50   | 75   | 40                   | 50  | 75  |
| 100  | 3,0                         | 3,3 | 4,1 | 3,6                         | 4,0 | 5,0  | 1,3                  | 1,4 | 1,8 | 4,3               | 4,7  | 6,0  | 1,5                  | 1,7 | 2,1 |
| 125  | 3,3                         | 3,6 | 4,4 | 4,0                         | 4,4 | 5,4  | 1,4                  | 1,6 | 1,9 | 4,7               | 5,2  | 6,4  | 1,7                  | 1,8 | 2,2 |
| 150  | 3,6                         | 3,9 | 4,7 | 4,4                         | 4,8 | 5,8  | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,2               | 5,7  | 6,9  | 1,8                  | 2,0 | 2,4 |
| 175  | 3,9                         | 4,2 | 5,0 | 4,8                         | 5,2 | 6,2  | 1,7                  | 1,8 | 2,2 | 5,7               | 6,2  | 7,3  | 2,0                  | 2,2 | 2,6 |
| 200  | 4,2                         | 4,6 | 5,3 | 5,2                         | 5,6 | 6,6  | 1,8                  | 2,0 | 2,3 | 6,2               | 6,6  | 7,8  | 2,2                  | 2,3 | 2,7 |
| 225  | 4,5                         | 4,9 | 5,7 | 5,6                         | 6,0 | 7,0  | 2,0                  | 2,1 | 2,5 | 6,7               | 7,1  | 8,3  | 2,3                  | 2,5 | 2,9 |
| 250  | 4,9                         | 5,2 | 6,0 | 6,0                         | 6,4 | 7,4  | 2,1                  | 2,3 | 2,6 | 7,1               | 7,6  | 8,8  | 2,5                  | 2,7 | 3,1 |
| 275  | 5,2                         | 5,5 | 6,3 | 6,4                         | 6,8 | 7,8  | 2,3                  | 2,4 | 2,7 | 7,6               | 8,1  | 9,3  | 2,7                  | 2,8 | 3,2 |
| 300  | 5,5                         | 5,8 | 6,6 | 6,8                         | 7,2 | 8,2  | 2,4                  | 2,5 | 2,9 | 8,1               | 8,6  | 9,7  | 2,8                  | 3,0 | 3,4 |
| 325  | 5,8                         | 6,2 | 7,0 | 7,2                         | 7,6 | 8,6  | 2,5                  | 2,7 | 3,0 | 8,6               | 9,0  | 10,2 | 3,0                  | 3,2 | 3,6 |
| 350  | 6,2                         | 6,5 | 7,3 | 7,6                         | 8,0 | 9,0  | 2,7                  | 2,8 | 3,2 | 9,0               | 9,5  | 10,7 | 3,2                  | 3,3 | 3,8 |
| 375  | 6,5                         | 6,8 | 7,6 | 8,0                         | 8,4 | 9,4  | 2,8                  | 3,0 | 3,3 | 9,5               | 10,0 | 11,2 | 3,3                  | 3,5 | 3,9 |
| 400  | 6,8                         | 7,1 | 7,9 | 8,4                         | 8,8 | 9,8  | 3,0                  | 3,1 | 3,4 | 10,0              | 10,5 | 11,6 | 3,5                  | 3,7 | 4,1 |
| 425  | 7,1                         | 7,4 | 8,2 | 8,8                         | 9,2 | 10,2 | 3,1                  | 3,2 | 3,6 | 10,5              | 11,0 | 12,1 | 3,7                  | 3,8 | 4,3 |

**Legende**

\* 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.

■ = Farbliche Kennzeichnung für Belastungswerte der Lagerware



|               |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm] | D [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    | 6,307   | 4,205  | 3,154  | 2,523 | 2,102 | 1,711 | 1,310 | 1,035 | 0,838 | 0,693 | 0,582   | 3,942  | 2,426 | 1,752 | 1,371 | 1,126 | 0,956 | 0,823 | 0,649 | 0,526 | 0,434 | 0,365 |
|               | 40     | 2,5    | 7,525   | 5,017  | 3,763  | 3,010 | 2,508 | 2,042 | 1,564 | 1,236 | 1,001 | 0,827 | 0,695   | 4,703  | 2,894 | 2,090 | 1,636 | 1,344 | 1,140 | 0,982 | 0,775 | 0,627 | 0,518 | 0,435 |
|               | 40     | 3,0    | 8,615   | 5,743  | 4,307  | 3,336 | 2,872 | 2,399 | 1,791 | 1,415 | 1,146 | 0,947 | 0,796   | 5,384  | 3,313 | 2,393 | 1,873 | 1,538 | 1,305 | 1,125 | 0,888 | 0,719 | 0,594 | 0,499 |
|               | 50     | 2,0    | 8,823   | 5,882  | 4,412  | 3,529 | 2,941 | 2,521 | 2,206 | 1,782 | 1,444 | 1,193 | 1,002   | 5,514  | 3,394 | 2,451 | 1,918 | 1,576 | 1,337 | 1,161 | 1,026 | 0,905 | 0,748 | 0,628 |
|               | 50     | 2,5    | 10,599  | 7,066  | 5,300  | 4,240 | 3,533 | 3,028 | 2,650 | 2,142 | 1,735 | 1,434 | 1,205   | 6,625  | 4,007 | 2,944 | 2,304 | 1,893 | 1,606 | 1,395 | 1,232 | 1,088 | 0,899 | 0,755 |
|               | 50     | 3,0    | 12,219  | 8,146  | 6,110  | 4,888 | 4,073 | 3,491 | 3,055 | 2,471 | 2,001 | 1,654 | 1,390   | 7,637  | 4,700 | 3,394 | 2,656 | 2,182 | 1,851 | 1,608 | 1,421 | 1,255 | 1,036 | 0,871 |
|               | 75     | 2,0    | 16,501  | 11,000 | 8,250  | 6,600 | 5,500 | 4,714 | 4,125 | 3,667 | 3,300 | 3,000 | 2,735   | 10,313 | 6,346 | 4,583 | 3,587 | 2,947 | 2,500 | 2,171 | 1,919 | 1,719 | 1,557 | 1,422 |
|               | 75     | 2,5    | 20,023  | 13,349 | 10,011 | 8,009 | 6,674 | 5,721 | 5,006 | 4,450 | 4,005 | 3,641 | 3,321   | 12,514 | 7,701 | 5,562 | 4,353 | 3,576 | 3,034 | 2,635 | 2,328 | 2,086 | 1,889 | 1,726 |
|               | 75     | 3,0    | 23,319  | 15,546 | 11,659 | 9,328 | 7,773 | 6,663 | 5,830 | 5,182 | 4,664 | 4,240 | 3,869   | 14,574 | 8,969 | 6,477 | 5,069 | 4,164 | 3,533 | 3,068 | 2,712 | 2,429 | 2,200 | 2,010 |

|            |        |        | Gleichlast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|--------|--------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            | H [mm] | D [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  |       |
| EN AW-5754 | 40     | 2,0    | 4,727   | 2,844  | 1,600 | 1,024 | 0,711 | 0,522 | 0,400 | 0,316 | 0,256 | 0,212 | 0,178   | 2,954  | 1,818 | 1,019 | 0,648 | 0,448 | 0,329 | 0,251 | 0,198 | 0,160 | 0,133 | 0,111 |
|            | 40     | 2,5    | 5,631   | 3,390  | 1,907 | 1,221 | 0,848 | 0,623 | 0,477 | 0,377 | 0,305 | 0,252 | 0,212   | 3,520  | 2,166 | 1,215 | 0,772 | 0,524 | 0,392 | 0,299 | 0,236 | 0,191 | 0,158 | 0,133 |
|            | 40     | 3,0    | 6,437   | 3,878  | 2,181 | 1,396 | 0,969 | 0,712 | 0,545 | 0,431 | 0,349 | 0,288 | 0,242   | 4,023  | 2,476 | 1,390 | 0,833 | 0,611 | 0,448 | 0,342 | 0,270 | 0,219 | 0,181 | 0,152 |
|            | 50     | 2,0    | 6,645   | 4,430  | 2,766 | 1,770 | 1,230 | 0,903 | 0,692 | 0,546 | 0,443 | 0,366 | 0,307   | 4,153  | 2,556 | 1,762 | 1,120 | 0,775 | 0,568 | 0,434 | 0,343 | 0,278 | 0,229 | 0,193 |
|            | 50     | 2,5    | 7,974   | 5,316  | 3,322 | 2,126 | 1,476 | 1,085 | 0,830 | 0,656 | 0,531 | 0,439 | 0,369   | 4,984  | 3,067 | 2,116 | 1,345 | 0,931 | 0,685 | 0,522 | 0,412 | 0,333 | 0,275 | 0,231 |
|            | 50     | 3,0    | 9,181   | 6,121  | 3,827 | 2,449 | 1,701 | 1,250 | 0,957 | 0,756 | 0,612 | 0,506 | 0,425   | 5,738  | 3,531 | 2,438 | 1,550 | 1,072 | 0,786 | 0,601 | 0,474 | 0,384 | 0,317 | 0,266 |
|            | 75     | 2,0    | 12,530  | 8,354  | 6,265 | 4,866 | 3,379 | 2,483 | 1,901 | 1,502 | 1,217 | 1,005 | 0,845   | 7,832  | 4,832 | 3,481 | 2,724 | 2,130 | 1,562 | 1,194 | 0,942 | 0,763 | 0,630 | 0,529 |
|            | 75     | 2,5    | 15,195  | 10,130 | 7,597 | 5,904 | 4,100 | 3,012 | 2,306 | 1,822 | 1,476 | 1,220 | 1,025   | 9,497  | 5,844 | 4,221 | 3,303 | 2,585 | 1,895 | 1,448 | 1,143 | 0,925 | 0,764 | 0,642 |
|            | 75     | 3,0    | 17,683  | 11,789 | 8,841 | 6,874 | 4,773 | 3,507 | 2,685 | 2,122 | 1,718 | 1,420 | 1,193   | 11,052 | 6,801 | 4,912 | 3,844 | 3,009 | 2,206 | 1,686 | 1,331 | 1,077 | 0,890 | 0,747 |

|           |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           | H [mm] | D [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  |       |
| Edelstahl | 40     | 2,0    | 6,908   | 4,605  | 3,454  | 2,763 | 2,303 | 1,711 | 1,310 | 1,035 | 0,838 | 0,693 | 0,582   | 4,318  | 2,657 | 1,919 | 1,502 | 1,234 | 1,047 | 0,823 | 0,649 | 0,526 | 0,434 | 0,365 |
|           | 40     | 2,5    | 8,242   | 5,495  | 4,121  | 3,297 | 2,747 | 2,042 | 1,564 | 1,236 | 1,001 | 0,827 | 0,695   | 5,151  | 3,170 | 2,289 | 1,792 | 1,472 | 1,249 | 0,982 | 0,775 | 0,627 | 0,518 | 0,435 |
|           | 50     | 2,0    | 9,663   | 6,442  | 4,832  | 3,865 | 3,221 | 2,761 | 2,356 | 1,782 | 1,444 | 1,193 | 1,002   | 6,040  | 3,717 | 2,684 | 2,101 | 1,726 | 1,464 | 1,272 | 1,118 | 0,905 | 0,748 | 0,628 |
|           | 50     | 2,5    | 11,609  | 7,739  | 5,804  | 4,644 | 3,870 | 3,317 | 2,711 | 2,142 | 1,735 | 1,434 | 1,205   | 7,256  | 4,465 | 3,225 | 2,524 | 2,073 | 1,759 | 1,527 | 1,344 | 1,008 | 0,899 | 0,755 |
|           | 75     | 2,0    | 18,072  | 12,048 | 9,036  | 7,229 | 6,024 | 5,163 | 4,518 | 4,016 | 3,614 | 3,255 | 2,735   | 11,295 | 6,951 | 5,020 | 3,929 | 3,227 | 2,738 | 2,378 | 2,101 | 1,883 | 1,705 | 1,558 |
|           | 75     | 2,5    | 21,930  | 14,620 | 10,965 | 8,772 | 7,310 | 6,266 | 5,482 | 4,873 | 4,386 | 3,952 | 3,321   | 13,706 | 8,435 | 6,092 | 4,767 | 3,916 | 3,323 | 2,885 | 2,550 | 2,284 | 2,069 | 1,890 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |      |
|-----------|--|-----------------|------|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |      |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [mm] |      |
|           | 2,0  | 2,5             | 3,0  |
| 100***    | 3,35   | 4,60            | 6,18 |
| 125***    | 2,27   | 3,12            | 4,19 |
| 150***    | 1,67   | 2,29            | 3,07 |
| 175       | 1,29   | 1,77            | 2,38 |
| 200       | 1,04   | 1,42            | 1,91 |
| 225       | 0,87   | 1,19            | 1,60 |
| 250       | 0,76   | 1,04            | 1,40 |
| 275       | 0,68   | 0,93            | 1,25 |
| 300       | 0,62   | 0,85            | 1,14 |
| 325       | 0,57   | 0,79            | 1,05 |
| 350       | 0,53   | 0,73            | 0,99 |
| 375       | 0,50   | 0,69            | 0,93 |
| 400       | 0,48   | 0,66            | 0,88 |
| 425       | 0,46   | 0,63            | 0,84 |

**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.

**Hinweis für die Bestellung**

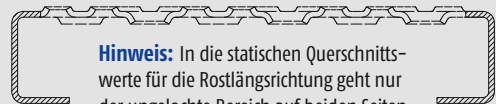
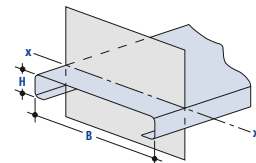
Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 30 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

**Trägheits- und Widerstandsmomente**

Rostquerschnitt (Achse X-X')



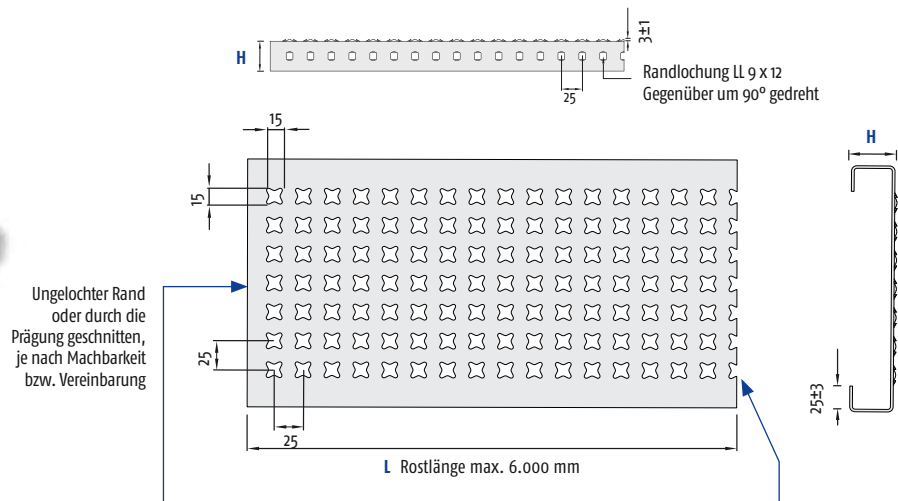
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe         | Blechdicke           | Trägheitsmoment                   | Minimales Widerstandsmoment       |
|----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| H [mm <sup>4</sup> ] | D [mm <sup>4</sup> ] | I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
| 40                   | 2,0                  | 64980,14                          | 2806,40                           |
|                      | 2,5                  | 77566,06                          | 3348,28                           |
|                      | 3,0                  | 88842,76                          | 3833,05                           |
| 50                   | 2,0                  | 111885,57                         | 3925,79                           |
|                      | 2,5                  | 134483,11                         | 4716,13                           |
| 75                   | 3,0                  | 155118,63                         | 5436,76                           |
|                      | 2,0                  | 305289,86                         | 7341,76                           |
|                      | 2,5                  | 370622,81                         | 8908,96                           |
|                      | 3,0                  | 431830,36                         | 10375,55                          |

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

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]

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



**Charakteristik**

Graepel-Quattro ist ein C-förmig gekanteter Blechprofilrost. Seine Oberfläche wird von gleich großen quadratischen Öffnungen (15 x 15 mm) mit nach oben ausgestanzten Zacken bestimmt, die netzförmig angeordnet sind. Die Prägung baut nur geringfügig nach oben auf. Der freie Querschnitt beträgt ca. 29 %. Verdrängungsraum, Drainage und Rutschhemmung sind bei Graepel-Quattro gegeben. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 465 mm.

**Einsatz**

Die Prägung Graepel-Quattro eignet sich besonders als Laufstege und Plattformen in industriellen Bereich unter überdachten Flächen oder in Innenräumen. Weiterhin wird diese Prägung als begehbare Abdeckung im Fahrzeugbau verwendet. Graepel-Quattro lässt sich auch als Laufflächen auf Fahrgeschäften und Schaustellerbetrieben einsetzen.

**Optionen**

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

| Abmessungen             |  | Graepel-Quattro                                    |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechnicke | DD 11 roh  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt   | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | Edelstahl  | 2,0 mm   |
|                         | EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis<br>Längenteiler  | 6.000 mm<br>25 mm                                  |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   EN AW-5754<br>Edelstahl<br>Breitenteiler | 100 bis 500 mm in Schritten von 25 mm<br><br>25 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>   | 40   50   75 mm                                    |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 12                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 11                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 13                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Quattro bei Blechstärke D [in kg/m] |                   |     |     |                      |     |     |                   |     |      |                      |     |     |                   |      |      |                      |     |     |
|---|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|------|----------------------|-----|-----|-------------------|------|------|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]   | 2,0               |     |     |                      |     |     | 2,5               |     |      |                      |     |     | 3,0               |      |      |                      |     |     |
|   | DD 11** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |      |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|   | 40                | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50  | 75   | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50   | 75   | 40                   | 50  | 75  |
| 100   | 2,9               | 3,2 | 4,0 | 1,0                  | 1,1 | 1,4 | 3,5               | 3,9 | 4,9  | 1,2                  | 1,4 | 1,7 | 4,2               | 4,6  | 5,8  | 1,5                  | 1,6 | 2,0 |
| 150   | 3,5               | 3,8 | 4,6 | 1,2                  | 1,3 | 1,6 | 4,2               | 4,6 | 5,6  | 1,5                  | 1,6 | 2,0 | 5,0               | 5,5  | 6,6  | 1,8                  | 1,9 | 2,3 |
| 200   | 4,0               | 4,3 | 5,1 | 1,4                  | 1,5 | 1,8 | 4,9               | 5,3 | 6,3  | 1,7                  | 1,9 | 2,2 | 5,8               | 6,3  | 7,5  | 2,0                  | 2,2 | 2,6 |
| 250   | 4,6               | 4,9 | 5,7 | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,6               | 6,0 | 7,0  | 2,0                  | 2,1 | 2,5 | 6,7               | 7,1  | 8,3  | 2,3                  | 2,5 | 2,9 |
| 300   | 5,1               | 5,4 | 6,2 | 1,8                  | 1,9 | 2,2 | 6,3               | 6,7 | 7,7  | 2,2                  | 2,4 | 2,7 | 7,5               | 8,0  | 9,2  | 2,6                  | 2,8 | 3,2 |
| 350   | 5,7               | 6,0 | 6,8 | 2,0                  | 2,1 | 2,4 | 7,0               | 7,4 | 8,4  | 2,5                  | 2,6 | 2,9 | 8,3               | 8,8  | 10,0 | 2,9                  | 3,1 | 3,5 |
| 400   | 6,2               | 6,6 | 7,3 | 2,2                  | 2,3 | 2,6 | 7,7               | 8,1 | 9,1  | 2,7                  | 2,8 | 3,2 | 9,2               | 9,7  | 10,8 | 3,2                  | 3,4 | 3,8 |
| 450   | 6,8               | 7,1 | 7,9 | 2,4                  | 2,5 | 2,8 | 8,4               | 8,8 | 9,8  | 3,0                  | 3,1 | 3,4 | 10,0              | 10,5 | 11,7 | 3,5                  | 3,7 | 4,1 |
| 500   | 7,4               | 7,7 | 8,5 | 2,6                  | 2,7 | 3,0 | 9,1               | 9,5 | 10,5 | 3,2                  | 3,3 | 3,7 | 10,9              | 11,3 | 12,5 | 3,8                  | 4,0 | 4,4 |

**Legende**

\* 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.

|               |        |        | Gleichlast  |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm] | D [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    | 7,511   | 5,007  | 3,755  | 3,004  | 2,504 | 1,926 | 1,474 | 1,165 | 0,944 | 0,780 | 0,655   | 4,694  | 2,889  | 2,086 | 1,633 | 1,341 | 1,138 | 0,926 | 0,731 | 0,592 | 0,489 | 0,410 |
|               | 40     | 2,5    | 8,987   | 5,992  | 4,494  | 3,595  | 2,996 | 2,305 | 1,765 | 1,394 | 1,129 | 0,933 | 0,784   | 5,617  | 3,457  | 2,497 | 1,954 | 1,605 | 1,362 | 1,108 | 0,875 | 0,708 | 0,585 | 0,491 |
|               | 40     | 3,0    | 10,320  | 6,880  | 5,160  | 4,128  | 3,440 | 2,647 | 2,027 | 1,601 | 1,297 | 1,072 | 0,901   | 6,450  | 3,969  | 2,867 | 2,244 | 1,843 | 1,564 | 1,273 | 1,005 | 0,813 | 0,672 | 0,564 |
|               | 50     | 2,0    | 10,326  | 6,884  | 5,163  | 4,130  | 3,442 | 2,950 | 2,510 | 1,984 | 1,607 | 1,328 | 1,116   | 6,454  | 3,971  | 2,868 | 2,245 | 1,844 | 1,565 | 1,359 | 1,201 | 1,007 | 0,832 | 0,699 |
|               | 50     | 2,5    | 12,435  | 8,290  | 6,218  | 4,974  | 4,145 | 3,553 | 3,024 | 2,389 | 1,935 | 1,600 | 1,344   | 7,772  | 4,783  | 3,454 | 2,703 | 2,221 | 1,884 | 1,636 | 1,446 | 1,213 | 1,002 | 0,842 |
|               | 50     | 3,0    | 14,372  | 9,581  | 7,186  | 5,749  | 4,791 | 4,106 | 3,496 | 2,762 | 2,238 | 1,849 | 1,554   | 8,982  | 5,528  | 3,992 | 3,124 | 2,566 | 2,178 | 1,891 | 1,671 | 1,403 | 1,159 | 0,973 |
|               | 75     | 2,0    | 18,726  | 12,484 | 9,363  | 7,490  | 6,242 | 5,350 | 4,681 | 4,161 | 3,745 | 3,405 | 2,985   | 11,704 | 7,202  | 5,202 | 4,071 | 3,344 | 2,837 | 2,464 | 2,177 | 1,951 | 1,767 | 1,614 |
|               | 75     | 2,5    | 22,761  | 15,174 | 11,380 | 9,104  | 7,587 | 6,503 | 5,690 | 5,058 | 4,552 | 4,138 | 3,629   | 14,226 | 8,754  | 6,322 | 4,948 | 4,064 | 3,449 | 2,995 | 2,647 | 2,371 | 2,147 | 1,962 |
|               | 75     | 3,0    | 26,553  | 17,702 | 13,277 | 10,621 | 8,851 | 7,587 | 6,638 | 5,901 | 5,311 | 4,828 | 4,235   | 16,596 | 10,213 | 7,376 | 5,772 | 4,742 | 4,023 | 3,494 | 3,088 | 2,766 | 2,505 | 2,289 |
| EN AW-5754    | 40     | 2,0    | 5,668   | 3,219  | 1,811  | 1,159  | 0,805 | 0,591 | 0,453 | 0,358 | 0,290 | 0,239 | 0,201   | 3,542  | 2,081  | 1,154 | 0,733 | 0,507 | 0,372 | 0,284 | 0,224 | 0,182 | 0,150 | 0,126 |
|               | 40     | 2,5    | 6,775   | 3,849  | 2,165  | 1,385  | 0,962 | 0,707 | 0,541 | 0,428 | 0,346 | 0,286 | 0,241   | 4,234  | 2,488  | 1,379 | 0,877 | 0,607 | 0,445 | 0,340 | 0,268 | 0,217 | 0,179 | 0,151 |
|               | 40     | 3,0    | 7,771   | 4,416  | 2,484  | 1,590  | 1,104 | 0,811 | 0,621 | 0,491 | 0,397 | 0,328 | 0,276   | 4,857  | 2,854  | 1,582 | 1,006 | 0,696 | 0,510 | 0,390 | 0,308 | 0,249 | 0,206 | 0,173 |
|               | 50     | 2,0    | 7,820   | 5,214  | 3,093  | 1,980  | 1,375 | 1,010 | 0,773 | 0,611 | 0,495 | 0,409 | 0,344   | 4,888  | 3,008  | 1,971 | 1,253 | 0,867 | 0,635 | 0,486 | 0,383 | 0,310 | 0,256 | 0,215 |
|               | 50     | 2,5    | 9,410   | 6,273  | 3,723  | 2,383  | 1,655 | 1,216 | 0,931 | 0,735 | 0,596 | 0,492 | 0,414   | 5,881  | 3,619  | 2,372 | 1,508 | 1,043 | 0,765 | 0,585 | 0,461 | 0,373 | 0,308 | 0,259 |
|               | 50     | 3,0    | 10,865  | 7,244  | 4,300  | 2,752  | 1,911 | 1,404 | 1,075 | 0,849 | 0,688 | 0,569 | 0,478   | 6,791  | 4,179  | 2,740 | 1,741 | 1,205 | 0,883 | 0,675 | 0,533 | 0,431 | 0,356 | 0,299 |
|               | 75     | 2,0    | 14,272  | 9,514  | 7,136  | 5,326  | 3,699 | 2,717 | 2,080 | 1,644 | 1,332 | 1,100 | 0,925   | 8,920  | 5,489  | 3,964 | 3,103 | 2,332 | 1,709 | 1,307 | 1,031 | 0,835 | 0,690 | 0,579 |
|               | 75     | 2,5    | 17,337  | 11,558 | 8,669  | 6,472  | 4,494 | 3,302 | 2,528 | 1,997 | 1,618 | 1,337 | 1,124   | 10,836 | 6,668  | 4,816 | 3,769 | 2,833 | 2,077 | 1,588 | 1,253 | 1,014 | 0,838 | 0,704 |
|               | 75     | 3,0    | 20,213  | 13,476 | 10,107 | 7,547  | 5,241 | 3,851 | 2,948 | 2,329 | 1,887 | 1,559 | 1,310   | 12,633 | 7,774  | 5,615 | 4,394 | 3,304 | 2,422 | 1,852 | 1,462 | 1,183 | 0,977 | 0,821 |
| Edelstahl     | 40     | 2,0    | 8,226   | 4,805  | 4,113  | 3,290  | 2,621 | 1,926 | 1,474 | 1,165 | 0,944 | 0,780 | 0,655   | 5,141  | 3,164  | 2,285 | 1,788 | 1,469 | 1,211 | 0,926 | 0,731 | 0,592 | 0,489 | 0,410 |
|               | 50     | 2,0    | 11,309  | 7,539  | 5,655  | 4,524  | 3,770 | 3,231 | 2,510 | 1,984 | 1,607 | 1,328 | 1,116   | 7,068  | 4,350  | 3,141 | 2,459 | 2,019 | 1,714 | 1,488 | 1,245 | 1,007 | 0,832 | 0,699 |
|               | 75     | 2,0    | 20,509  | 13,673 | 10,255 | 8,204  | 6,836 | 5,860 | 5,127 | 4,558 | 4,102 | 3,552 | 2,985   | 12,818 | 7,888  | 5,697 | 4,459 | 3,662 | 3,107 | 2,699 | 2,385 | 2,136 | 1,935 | 1,768 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |      |
|-----------|--|-----------------|------|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |      |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [mm] |      |
| 2,0       |  | 2,5             | 3,0  |
| 100***    | 1,54   | 2,41            | 3,47 |
| 150***    | 0,77   | 1,20            | 1,73 |
| 200       | 0,48   | 0,75            | 1,07 |
| 250       | 0,35   | 0,54            | 0,78 |
| 300       | 0,28   | 0,44            | 0,64 |
| 350       | 0,25   | 0,38            | 0,55 |
| 400       | 0,22   | 0,34            | 0,50 |
| 450       | 0,20   | 0,32            | 0,45 |
| 500       | 0,19   | 0,29            | 0,42 |

**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')

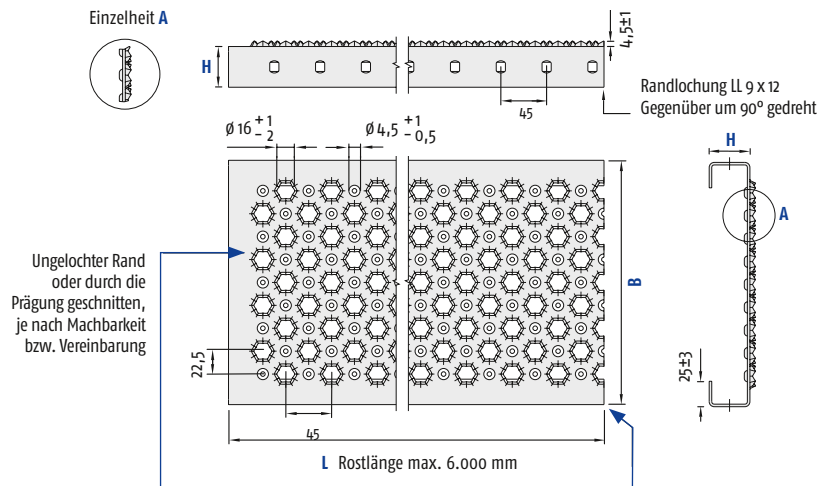
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------|---|---|
| 40                  | 2,0               | 73128,63  | 3341,79   |
|                     | 2,5               | 87528,25  | 3998,88   |
|                     | 3,0               | 100533,78   | 4591,95   |
| 50                  | 2,0               | 124525,93   | 4594,34   |
|                     | 3,0               | 150007,61   | 5532,91   |
| 75                  | 2,0               | 173421,48   | 6394,65   |
|                     | 2,0               | 388947,21   | 10176,56  |
|                     | 2,5               | 473878,60   | 12398,00  |
|                     | 3,0               | 554173,06   | 14497,85  |

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

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]

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



**Charakteristik**

Graepel-Star besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Oberfläche wird bestimmt von nach oben zum Stern aufgebrochenen (d = 16 mm) und nach unten ausgestanzten Löchern (d = 4,5 mm). Die Prägung baut ca. 4,5 mm nach oben auf. Der freie Querschnitt beträgt bei den Standardrostbreiten ca. 21 %. Graepel-Star verfügt über eine sehr gute Rutschhemmung, einen hohen Verdrängungsraum und ein gewisses Maß an Drainage. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 460 mm.

**Einsatz**

Die Optik war namensgebend für diese Prägung. Graepel-Star eignet sich besonders für den Einsatz im industriellen Bereich, wo Schmierstoffe die Sicherheit unter den Füßen gefährden: Die gezackten Lochränder mit den nach oben weisenden Spitzen sorgen für eine hohe Rutschhemmung. Die Drainagelochung leitet diese Flüssigkeiten nach unten in entsprechende Auffangbehälter ab.

**Optionen**

- Diese Prägung ist programmsteuerbar. Dadurch sind individuelle Prägebilder möglich.
- Die standardmäßige Randlochung kann weglassen werden.

| Abmessungen             |   | Graepel-Star                                    |
|-------------------------|---|---|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh   | 2,0   2,5   3,0 mm                              |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 2,0   2,5   3,0 mm                              |
|                         | Edelstahl   | 2,0   2,5 mm                                    |
|                         | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                              |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis<br>Längenteiler   | 6.000 mm<br>45 mm                               |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 182 bis 356 in Schritten von 22,5 mm<br>22,5 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>  | 30   50   75 mm                                 |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte      |                         |             |
|--------------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff                | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt      | R 12                    | V 10        |
| EN AW-5754               | R 13                    | V 10        |
| Aluminium,<br>Color-Grip | R 11                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Star bei Blechstärke D [in kg/m] |                                |     |     |                         |     |     |                      |     |     |                         |     |     |                         |     |     |
|--|--------------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 2,0                            |     |     |                         |     |     | 2,5                  |     |     |                         |     |     | 3,0                     |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     |
|  | 30                             | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  | 30                   | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  |
| 182  | 3,9                            | 4,6 | 5,4 | 1,4                     | 1,6 | 1,9 | 4,9                  | 5,7 | 6,7 | 1,7                     | 2,0 | 2,3 | 2,0                     | 2,4 | 2,8 |
| 240  | 4,7                            | 5,4 | 6,2 | 1,6                     | 1,9 | 2,1 | 5,9                  | 6,7 | 7,7 | 2,0                     | 2,3 | 2,7 | 2,4                     | 2,8 | 3,2 |
| 298  | 5,6                            | 6,3 | 7,1 | 1,9                     | 2,2 | 2,4 | 7,1                  | 7,9 | 8,9 | 2,4                     | 2,7 | 3,0 | 2,9                     | 3,2 | 3,7 |
| 330  | 6,0                            | 6,6 | 7,4 | 2,1                     | 2,3 | 2,6 | 7,5                  | 8,3 | 9,3 | 2,6                     | 2,8 | 3,2 | 3,1                     | 3,4 | 3,8 |
| 336  | 6,4                            | 7,0 | 7,8 | 2,2                     | 2,4 | 2,7 | 8,0                  | 8,8 | 9,8 | 2,8                     | 3,0 | 3,4 | 3,3                     | 3,6 | 4,0 |

**Legende**

\* 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.

|               |           |        | Gleichlast  |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|-----------|--------|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |           |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm]    | D [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 | 30        | 2,0    | 5,676   | 3,784  | 2,838  | 2,009  | 1,395  | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,548   | 2,183  | 1,577 | 1,234 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |       |
|               | 30        | 2,5    | 6,732   | 4,488  | 3,366  | 2,382  | 1,654  | 1,215 | 0,931 | 0,735 | 0,596 | 0,492 | 0,414 | 4,208   | 2,589  | 1,870 | 1,464 | 1,043 | 0,765 | 0,584 | 0,461 | 0,373 | 0,308 | 0,259 |       |
|               | 50        | 2,0    | 11,407  | 7,605  | 5,703  | 4,563  | 3,802  | 3,259 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,129   | 4,387  | 3,169 | 2,480 | 2,037 | 1,728 | 1,501 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |       |
|               | 50        | 2,5    | 13,751  | 9,168  | 6,876  | 5,501  | 4,584  | 3,929 | 3,151 | 2,490 | 2,017 | 1,667 | 1,400 | 8,595   | 5,289  | 3,820 | 2,989 | 2,456 | 2,084 | 1,809 | 1,562 | 1,265 | 1,044 | 0,877 |       |
|               | 75        | 2,0    | 20,283  | 13,522 | 10,141 | 8,113  | 6,761  | 5,795 | 5,071 | 4,507 | 4,057 | 3,671 | 3,084 | 12,677  | 7,801  | 5,634 | 4,409 | 3,622 | 3,073 | 2,669 | 2,358 | 2,113 | 1,913 | 1,749 |       |
|               | 75        | 2,5    | 24,671  | 16,447 | 12,336 | 9,868  | 8,224  | 7,049 | 6,168 | 5,482 | 4,934 | 4,465 | 3,752 | 15,419  | 9,489  | 6,853 | 5,363 | 4,406 | 3,738 | 3,246 | 2,869 | 2,570 | 2,327 | 2,127 |       |
| EN AW-5754    | 30        | 2,0    | 4,005   | 1,780  | 1,001  | 0,641  | 0,4455 | 4,788 | 0,250 | 0,198 | 0,160 | 0,132 | 0,111 | 2,697   | 1,151  | 0,638 | 0,406 | 0,281 | 0,206 | 0,157 | 0,124 | 0,100 | 0,083 | 0,070 |       |
|               | 30        | 2,5    | 4,751   | 2,111  | 1,188  | 0,760  | 0,528  | 0,388 | 0,297 | 0,235 | 0,190 | 0,157 | 0,132 | 3,199   | 1,365  | 0,757 | 0,638 | 0,406 | 0,281 | 0,206 | 0,157 | 0,124 | 0,100 | 0,083 |       |
|               | 30        | 3,0    | 5,181   | 2,303  | 1,295  | 0,829  | 0,576  | 0,423 | 0,318 | 0,256 | 0,207 | 0,171 | 0,144 | 3,489   | 1,489  | 0,825 | 0,525 | 0,363 | 0,266 | 0,203 | 0,161 | 0,130 | 0,107 | 0,090 |       |
|               | 50        | 2,0    | 8,963   | 5,930  | 3,336  | 2,135  | 1,482  | 1,089 | 0,834 | 0,659 | 0,534 | 0,441 | 0,371 | 5,602   | 3,447  | 2,125 | 1,351 | 0,935 | 0,685 | 0,524 | 0,413 | 0,335 | 0,276 | 0,232 |       |
|               | 50        | 2,5    | 10,805  | 7,149  | 4,021  | 2,574  | 1,787  | 1,313 | 1,005 | 0,794 | 0,643 | 0,532 | 0,447 | 6,753   | 4,156  | 2,562 | 1,629 | 1,127 | 0,826 | 0,631 | 0,498 | 0,403 | 0,333 | 0,232 |       |
|               | 50        | 3,0    | 12,064  | 7,986  | 4,492  | 2,875  | 1,997  | 1,467 | 1,123 | 0,887 | 0,719 | 0,594 | 0,499 | 7,540   | 4,640  | 2,862 | 1,819 | 1,259 | 0,923 | 0,705 | 0,557 | 0,451 | 0,372 | 0,313 |       |
|               | 75        | 2,0    | 15,936  | 10,624 | 7,968  | 5,668  | 3,936  | 2,892 | 2,214 | 1,749 | 1,417 | 1,171 | 0,984 | 9,960   | 6,129  | 4,427 | 3,464 | 2,481 | 1,819 | 1,381 | 1,098 | 0,888 | 0,734 | 0,616 |       |
|               | 75        | 2,5    | 19,384  | 12,923 | 9,692  | 6,895  | 4,788  | 3,518 | 2,693 | 2,128 | 1,724 | 1,425 | 1,197 | 12,115  | 7,456  | 5,385 | 4,214 | 3,019 | 2,213 | 1,692 | 1,335 | 1,081 | 0,893 | 0,750 |       |
|               | 75        | 3,0    | 21,968  | 14,645 | 10,984 | 7,817  | 5,428  | 3,988 | 3,053 | 2,413 | 1,954 | 1,615 | 1,357 | 13,730  | 8,449  | 6,102 | 4,776 | 3,442 | 2,508 | 1,918 | 1,514 | 1,225 | 1,012 | 0,850 |       |
|               | Edelstahl | 30     | 2,0   | 6,217  | 4,144  | 3,108  | 2,009  | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349   | 3,885  | 2,391 | 1,727 | 1,271 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |
|               |           | 50     | 2,0   | 12,493 | 8,329  | 6,247  | 4,997  | 4,164 | 3,414 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162   | 7,808  | 4,805 | 3,470 | 2,716 | 2,231 | 1,893 | 1,642 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |
|               |           | 75     | 2,0   | 22,214 | 14,810 | 11,107 | 8,886  | 7,405 | 6,347 | 5,554 | 4,937 | 4,441 | 3,671 | 3,084   | 13,884 | 8,544 | 6,171 | 4,829 | 3,967 | 3,366 | 2,923 | 2,583 | 2,314 | 2,096 | 1,915 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |      |
|-----------|--|-----------------|------|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |      |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [mm] |      |
|           | 2,0  | 2,5             | 3,0  |
| 182***    | 1,89   | 2,49            | 3,18 |
| 240       | 1,25   | 1,65            | 2,10 |
| 298       | 0,97   | 1,28            | 1,63 |
| 330       | 0,88   | 1,16            | 1,48 |
| 356       | 0,82   | 1,09            | 1,38 |

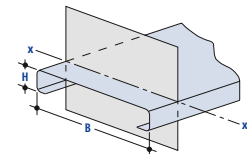
**Hinweis zur Punktlast**

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-Xi)



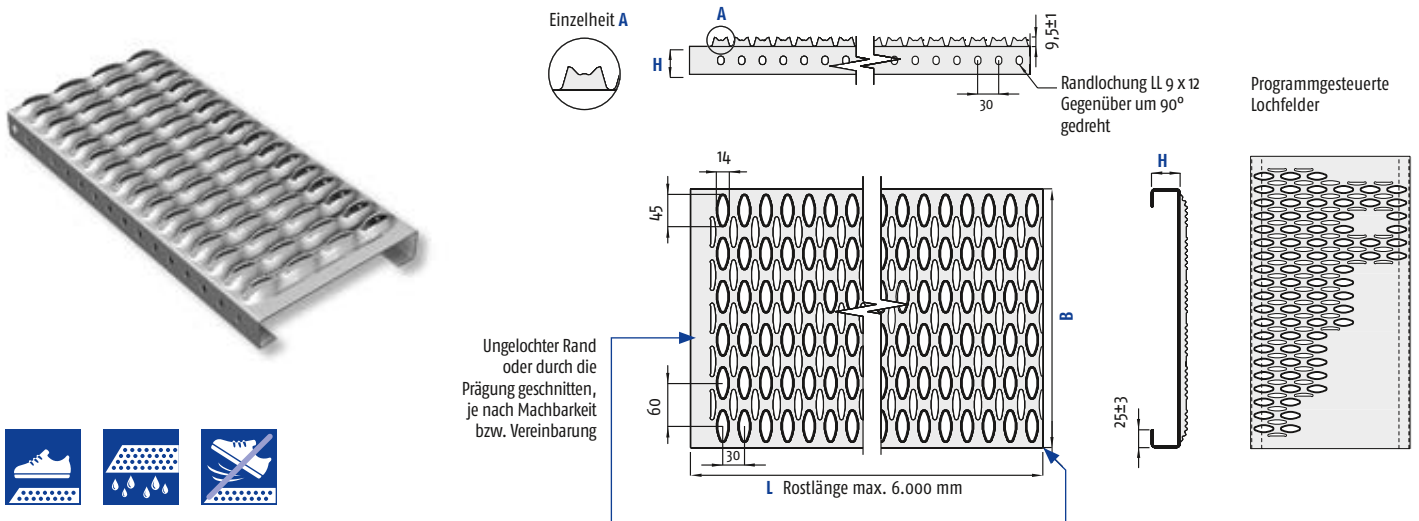
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantungshöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|-------------------|---|---|
| 30                    | 2,0               | 38918,66  | 2525,54   |
|                       | 2,5               | 46161,04  | 2995,52   |
|                       | 3,0               | 50344,74  | 3264,69   |
| 50                    | 2,0               | 129645,30   | 5075,43   |
|                       | 2,5               | 156300,69   | 6118,51   |
|                       | 3,0               | 174605,86   | 6831,59   |
| 75                    | 2,0               | 344236,50   | 9024,56   |
|                       | 2,5               | 418745,50   | 9024,56   |
|                       | 3,0               | 474710,43   | 12440,09  |

**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]



## 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  $\geq 15$  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 On-shore-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<br>Blechkategorie | DD 11 roh  | 1,5   2,0   2,5   3,0 mm                       |
|                             | DD 11 feuerverzinkt  | 1,5   2,0   2,5   3,0 mm                       |
|                             | Edelstahl  | 1,5   2,0   2,5 mm                             |
|                             | EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                             | QSTE roh & QSTE feuerverzinkt  | 3,5 mm   |
| Abmessungen                 | <b>Längen (L) bis</b><br>Längenteiler <sup>1</sup>   | 12.000 mm***<br>30 mm                          |
|                             | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler <sup>1</sup> | 120 bis 900 mm in Schritten von 60 mm<br>60 mm |
|                             | <b>Höhen (H)</b>   | 40   50   75 mm                                |

<sup>1</sup> 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        |

| Masse pro Meter für Graepel-Stabil bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |                             |                      |                             |                             |                      |                   |                   |                      |                   |                   |                      |     |     |     |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 2,0                         |                             |                      | 2,5                         |                             |                      | 3,0               |                   |                      | 3,0               |                   |                      |     |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | DD 11** Höhe [mm] | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |     |
| 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 |

| DD 11, DX 5-D | Gleichlast |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|---------------|------------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|               | H [mm]     | D [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 |
| 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 | Gleichlast |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------------|------------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|            | H [mm]     | D [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 |
| 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 | Gleichlast |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----------|------------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|           | H [mm]     | D [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 |
| 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]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |  |
|-----------|--|-------------------------|------|--|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |  |
|           |  | Blechedicke [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 |  |

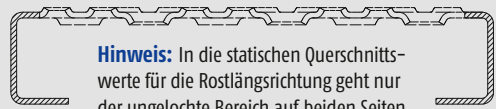
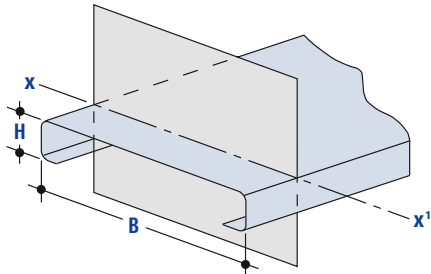
**Hinweis zur Punktlast**

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).

| Abkantungshöhe H [mm] | Blechedicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>y</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|--------------------|---|---|
| 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   |

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

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]

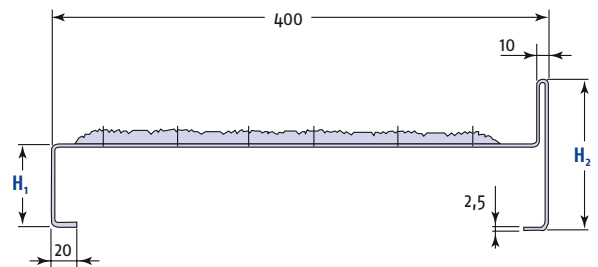
$$Q = \frac{10^6 \times F_q}{B \times L}$$

| Kurzfristig lieferbar ab Lager |                            |        |        | L = 3.000 mm     | L = 6.000 mm     |                  |
|--------------------------------|----------------------------|--------|--------|------------------|------------------|------------------|
|                                | H [mm]                     | D [mm] | B [mm] | Bestellnummer    | Bestellnummer    |                  |
| <b>DD 11 roh</b>               | 40                         | 2,0    | 120    | 60 2100 0071 001 |                  |                  |
|                                | 40                         | 2,0    | 180    | 60 2100 0185 001 | 60 2100 0185 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,0    | 240    | 60 2100 0300 001 | 60 2100 0300 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,0    | 300    | 60 2100 3062 001 | 60 2100 3062 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,0    | 360    | 60 2100 3063 001 | 60 2100 3063 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,0    | 420    | 60 2100 3064 001 | 60 2100 3064 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,0    | 480    | 60 2100 3065 001 | 60 2100 3065 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 120*   | 60 2100 3066 001 |                  |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 180    | 60 2100 3067 001 | 60 2100 3067 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 240    | 60 2100 3068 001 | 60 2100 3068 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 300    | 60 2100 3069 001 | 60 2100 3069 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 360    | 60 2100 3070 001 | 60 2100 3070 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 420    | 60 2100 3071 001 | 60 2100 3071 601 |                  |
|                                | 40                         | 2,5    | 480    | 60 2100 3072 001 | 60 2100 3072 601 |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 120    | 60 2100 3080 001 |                  |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 180    | 60 2100 3081 001 | 60 21003081 601  |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 240    | 60 2100 3082 001 | 60 21003082 601  |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 300    | 60 2100 3083 001 | 60 21003083 601  |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 360    | 60 2100 3084 001 | 60 21003084 601  |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 420    | 60 2100 3085 001 | 60 21003085 601  |                  |
|                                | 50                         | 2,5    | 480    | 60 2100 3086 001 | 60 21003086 601  |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 120    | 60 2100 1044 001 |                  |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 180    | 60 2100 1043 001 | 60 2100 1043 601 |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 240    | 60 2100 1033 001 | 60 2100 1033 601 |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 300    | 60 2100 1040 001 | 60 2100 1040 601 |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 360    | 60 2100 1042 001 | 60 2100 1042 601 |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 420    | 60 2100 3257 001 | 60 2100 3257 601 |                  |
|                                | 75                         | 2,5    | 480    | 60 2100 3036 001 | 60 2100 3036 601 |                  |
|                                | <b>DD 11 feuerverzinkt</b> | 40     | 2,0    | 120*             | 60 2100 0071 002 |                  |
|                                |                            | 40     | 2,0    | 180              | 60 2100 0185 002 | 6 0210 0185 602  |
|                                |                            | 40     | 2,0    | 240              | 60 2100 0300 002 | 60 2100 0300 602 |
|                                |                            | 40     | 2,0    | 300              | 60 2100 3062 002 | 60 2100 3062 602 |
|                                |                            | 40     | 2,0    | 360              | 60 2100 3063 002 | 60 2100 3063 602 |
|                                |                            | 40     | 2,0    | 420              | 60 2100 3064 002 | 60 2100 3064 602 |
|                                |                            | 40     | 2,0    | 480              | 60 2100 3065 002 | 60 2100 3065 602 |
| 40                             |                            | 2,5    | 120*   | 60 2100 3066 002 |                  |                  |
| 40                             |                            | 2,5    | 180    | 60 2100 3067 002 | 60 2100 3067 602 |                  |
| 40                             |                            | 2,5    | 240    | 60 2100 3068 002 | 60 2100 3068 602 |                  |
| 40                             |                            | 2,5    | 300    | 60 2100 3069 002 | 60 2100 3069 602 |                  |
| 40                             |                            | 2,5    | 360    | 60 2100 3070 002 | 60 2100 3070 602 |                  |
| 40                             |                            | 2,5    | 420    | 60 2100 3071 002 | 60 2100 3071 602 |                  |
| 40                             |                            | 2,5    | 480    | 60 2100 3072 002 | 60 2100 3072 602 |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 120*   | 60 2100 3080 002 |                  |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 180    | 60 2100 3081 002 | 60 2100 3081 602 |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 240    | 60 2100 3082 002 | 60 2100 3082 602 |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 300    | 60 2100 3083 002 | 60 2100 3083 602 |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 360    | 60 2100 3084 002 | 60 2100 3084 602 |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 420    | 60 2100 3085 002 | 60 2100 3085 602 |                  |
| 50                             |                            | 2,5    | 480    | 60 2100 3086 002 | 60 2100 3086 602 |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 120*   | 60 2100 1044 002 |                  |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 180    | 60 2100 1043 002 | 60 2100 1043 602 |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 240    | 60 2100 1033 002 | 60 2100 1033 602 |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 300    | 60 2100 1040 002 | 60 2100 1040 602 |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 360    | 60 2100 1042 002 | 60 2100 1042 602 |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 420    | 60 2100 3257 002 | 60 2100 3257 602 |                  |
| 75                             |                            | 2,5    | 480    | 60 2100 3036 002 | 60 2100 3036 602 |                  |

**Fußleistenrost**

| Kurzfristig lieferbar ab Lager |         |         |        |        | L = 6.000 mm     |
|--------------------------------|---------|---------|--------|--------|------------------|
|                                | H1 [mm] | H2 [mm] | D [mm] | B [mm] | Bestellnummer    |
| <b>Aluminium EN AW-5754</b>    | 50      | 100     | 2,5    | 400    | 60 2100 2532 003 |
|                                | 65      | 121     | 2,5    | 400    | 60 2100 1971 003 |

Standardausführung: Graepel-Stabil  
Andere Prägungen auf Anfrage



**Hinweis für die Bestellung**

Graepel-Stabil (außer DD 11 feuerverzinkt) ist bis zu einer Länge von **12.000 mm** lieferbar. Bitte beachten Sie, dass Rostlängen über 6.000 mm aufgrund ihres hohen Gewichts schwer handelbar und preisintensiver sind.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 30 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

| Kurzfristig lieferbar ab Lager |        |        |        | L = 3.000 mm     | L = 6.000 mm     |
|--------------------------------|--------|--------|--------|------------------|------------------|
|                                | H [mm] | D [mm] | B [mm] | Bestellnummer    | Bestellnummer    |
| <b>Aluminium EN AW-5754</b>    | 40     | 2,5    | 180    | 60 2100 3067 003 | 60 2100 3067 603 |
|                                | 40     | 2,5    | 240    | 60 2100 3068 003 | 60 2100 3068 603 |
|                                | 40     | 2,5    | 300    | 60 2100 3069 003 | 60 2100 3069 603 |
|                                | 40     | 2,5    | 400**  | 60 2100 3206 003 | 60 2100 3206 603 |
|                                | 50     | 2,5    | 300    | 60 2100 3083 003 | 60 2100 3083 603 |
|                                | 50     | 2,5    | 400**  | 60 2100 3047 003 | 60 2100 3047 603 |
|                                | 75     | 2,5    | 120*   | 60 2100 0044 003 |                  |
|                                | 75     | 2,5    | 300    | 60 2100 1040 003 | 60 2100 1040 603 |
|                                | 75     | 2,5    | 420    | 60 2100 3257 003 | 60 2100 3257 603 |
|                                | 75     | 2,5    | 480    | 60 2100 3036 003 | 60 2100 3036 603 |
| <b>Edelstahl 1.4301</b>        | 40     | 2,0    | 120*   | 60 2101 2952 004 |                  |
|                                | 40     | 2,0    | 180    | 60 2100 0185 004 | 60 2100 0185 604 |
|                                | 40     | 2,0    | 240    | 60 2100 0300 004 | 60 2100 0300 604 |
|                                | 40     | 2,0    | 300    | 60 2100 3062 004 | 602100 3062 604  |
| <b>Edelstahl 1.4404</b>        | 40     | 2,0    | 120*   | 60 2100 2952 007 | 60 2101 2952 007 |
|                                | 40     | 2,0    | 180    | 60 2100 0185 007 | 60 2100 0185 607 |
|                                | 40     | 2,0    | 240    | 60 2100 0300 007 | 60 2100 0300 607 |
|                                | 40     | 2,0    | 300    | 60 2100 3062 007 | 60 2100 3062 607 |

**Legende**

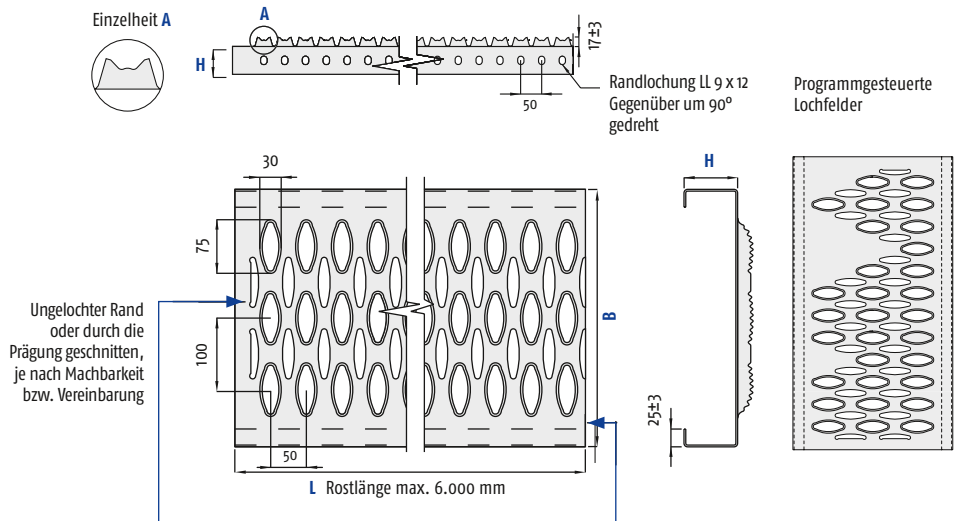
\* nur bis zu einer Länge von 3.000 mm lieferbar  
\*\* Lochfeldbreite 360 mm

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



Top-Seller





**Charakteristik**

Graepel-Stabil Xtrem hat eine c-förmig gekantete Kontur. Die Prägung ist eine vergrößerte Variante von Graepel-Stabil. Die Oberfläche besitzt 70 mm lange, nach oben gerichtete olivenförmige Öffnungen mit gezahntem Rand. Die Profilhöhe beträgt 17 mm. Der freie Querschnitt ist mit ca. 43 % etwas geringer als bei Graepel-Stabil. Graepel-Stabil Xtrem ist hoch belastbar. Die Prägung besitzt eine sehr hohe Rutschhemmung und Drainage und einen großen Verdrängungsraum. Durch ihre ausgezeichnete Formstabilität lassen sich große Rostbreiten ohne weitere Unterstützung realisieren. Prägefeldbreiten bis 776 mm sind möglich.

**Einsatz**

Es empfiehlt sich, Graepel-Stabil Xtrem überall dort einzusetzen, wo on- und offshore extreme Witterungsverhältnisse und Umweltbedingungen herrschen. Auch bei Niederschlägen, Sedimenten, Ölen, Fett- und Schmierstoffen sorgt Graepel-Stabil Xtrem für Sicherheit unter den Füßen. Er eignet sich beispielsweise für Laufstege in Schleusen, Fischfarmen und von Bootsanlegern, für Wartungspodeste auf Seilbahnen oder Windkraftanlagen oder für Inspektionsflächen auf Ölplattformen.

**Optionen**

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

| Abmessungen             |  | Graepel-Stabil Xtrem                             |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechdicke | DD 11 roh  | 2,0   2,5   3,0 mm                               |
|                         | DD 11 feuerverzinkt  | 2,0   2,5   3,0 mm                               |
|                         | Edelstahl  | 2,0   2,5   3,0 mm                               |
|                         | EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm                               |
|                         | QSTE roh & QSTE feuerverzinkt  | 3,5 mm   |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis Längenteiler <sup>1</sup>  | 6.000 mm<br>50 mm                                |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler <sup>1</sup> | 300 bis 800 mm in Schritten von 100 mm<br>100 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>   | 50   75   100 mm                                 |

<sup>1</sup> 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        |

| Masse pro Meter für Graepel-Stabil Xtrem bei Blechstärke D [in kg/m] |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |           |     |      |      |      |     |     |     |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
| Rostbreite<br>[mm]   | 2,0       |           |           | 2,5       |           |           | 3,0       |           |           |            |           |     |      |      |      |     |     |     |
|  | Edelstahl |           |           | DD 11     |           |           | DD 11     |           |           | EN AW-5754 |           |     |      |      |      |     |     |     |
|  | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm] | Höhe [mm]  | Höhe [mm] |     |      |      |      |     |     |     |
| 300  | 50        | 75        | 100       | 50        | 75        | 100       | 50        | 75        | 100       | 50         | 75        | 100 |      |      |      |     |     |     |
| 300  | 6,2       | 7,0       | 7,8       | 6,9       | 7,9       | 8,9       | 7,7       | 8,7       | 9,7       | 2,6        | 3,0       | 3,3 | 9,1  | 10,3 | 11,5 | 3,1 | 3,6 | 4,0 |
| 400  | 7,6       | 8,4       | 9,2       | 8,3       | 9,3       | 10,3      | 9,4       | 10,4      | 11,4      | 3,2        | 3,6       | 3,9 | 11,1 | 12,3 | 13,5 | 3,8 | 4,2 | 4,7 |
| 500  | 8,9       | 9,7       | 10,5      | 9,7       | 10,7      | 11,7      | 11,0      | 12,0      | 13,0      | 3,8        | 4,1       | 4,5 | 13,1 | 14,3 | 15,5 | 4,5 | 4,9 | 5,3 |
| 600  | 10,3      | 11,1      | 11,9      | 11,3      | 12,3      | 13,3      | 12,7      | 13,7      | 14,7      | 4,4        | 4,7       | 5,1 | 15,2 | 16,4 | 17,6 | 5,2 | 5,6 | 6,0 |
| 700  | 11,6      | 12,4      | 13,2      | 12,9      | 13,9      | 14,9      | 14,4      | 15,4      | 16,4      | 5,0        | 5,3       | 5,6 | 17,2 | 18,4 | 19,6 | 5,9 | 6,3 | 6,7 |
| 800  | 12,9      | 13,7      | 14,5      | 14,5      | 15,5      | 16,5      | 16,1      | 17,1      | 18,1      | 5,5        | 5,9       | 6,2 | 19,2 | 20,4 | 21,6 | 6,6 | 7,0 | 7,4 |

|                       | Gleichlast |           | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Einzellast |        | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|------------|-----------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | H<br>[mm]  | D<br>[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  |
| <b>DD 11, DX 51 D</b> | 50         | 2,5       | 10,885  | 7,257  | 5,443  | 4,354  | 3,628 | 3,110 | 2,673 | 2,112 | 1,711 | 1,414 | 1,188      | 6,803  | 4,187   | 3,024 | 2,366 | 1,944 | 1,649 | 1,432 | 1,266 | 1,073 | 0,886 | 0,744 |
|                       | 50         | 3,0       | 12,544  | 8,363  | 6,272  | 5,018  | 4,181 | 3,584 | 3,083 | 2,436 | 1,973 | 1,631 | 1,370      | 7,840  | 4,825   | 3,484 | 2,727 | 2,240 | 1,901 | 1,651 | 1,459 | 1,237 | 1,022 | 0,858 |
|                       | 75         | 2,5       | 20,650  | 13,767 | 10,325 | 8,260  | 6,883 | 5,900 | 5,162 | 4,589 | 4,130 | 3,755 | 3,284      | 12,906 | 7,942   | 5,736 | 4,489 | 3,687 | 3,129 | 2,717 | 2,401 | 2,151 | 1,948 | 1,780 |
|                       | 75         | 3,0       | 24,044  | 16,029 | 12,022 | 9,617  | 8,015 | 6,870 | 6,011 | 5,343 | 4,809 | 4,372 | 3,826      | 15,027 | 9,248   | 6,679 | 5,227 | 4,294 | 3,643 | 3,164 | 2,796 | 2,505 | 2,268 | 2,073 |
| <b>EN AW-5754</b>     | 50         | 2,5       | 7,810   | 5,207  | 3,273  | 2,095  | 1,455 | 1,069 | 0,818 | 0,647 | 0,524 | 0,433 | 0,364      | 4,881  | 3,004   | 2,085 | 1,326 | 0,917 | 0,672 | 0,514 | 0,406 | 0,328 | 0,271 | 0,228 |
|                       | 50         | 3,0       | 8,990   | 5,993  | 3,770  | 2,413  | 1,675 | 1,231 | 0,942 | 0,745 | 0,603 | 0,498 | 0,419      | 5,618  | 3,458   | 2,402 | 1,527 | 1,056 | 0,774 | 0,592 | 0,467 | 0,378 | 0,312 | 0,262 |
|                       | 75         | 2,5       | 14,951  | 9,967  | 3,770  | 5,836  | 4,053 | 2,978 | 2,280 | 1,801 | 1,459 | 1,206 | 1,013      | 9,344  | 5,750   | 4,153 | 3,693 | 2,555 | 1,873 | 1,432 | 1,130 | 0,915 | 0,756 | 0,635 |
|                       | 75         | 3,0       | 17,395  | 11,597 | 8,697  | 6,794  | 4,718 | 3,466 | 2,654 | 2,097 | 1,698 | 1,404 | 1,179      | 10,872 | 6,690   | 4,832 | 4,299 | 2,974 | 2,180 | 1,662 | 1,316 | 1,065 | 0,880 | 0,739 |
| <b>Edelstahl</b>      | 100        | 2,5       | 23,996  | 15,997 | 19,134 | 12,245 | 8,504 | 6,248 | 4,783 | 3,779 | 3,061 | 2,530 | 2,126      | 14,997 | 9,229   | 6,665 | 5,216 | 4,285 | 3,636 | 3,004 | 2,371 | 1,919 | 1,585 | 1,332 |
|                       | 100        | 3,0       | 28,087  | 18,725 | 22,404 | 14,339 | 9,957 | 7,316 | 5,601 | 4,426 | 3,585 | 2,963 | 2,489      | 17,554 | 10,803  | 7,802 | 6,106 | 5,016 | 4,256 | 3,518 | 2,777 | 2,247 | 1,856 | 1,559 |
|                       | 75         | 2,0       | 9,476   | 6,317  | 4,738  | 3,790  | 3,159 | 2,707 | 2,225 | 1,424 | 0,524 | 1,177 | 0,989      | 5,923  | 3,645   | 2,632 | 2,060 | 1,692 | 1,436 | 1,247 | 1,102 | 0,893 | 0,737 | 0,619 |
|                       | 75         | 2,0       | 17,795  | 11,863 | 8,897  | 7,118  | 5,932 | 5,084 | 4,449 | 3,954 | 3,559 | 3,220 | 2,706      | 11,122 | 6,844   | 4,943 | 3,868 | 3,178 | 2,696 | 2,341 | 2,069 | 1,854 | 1,679 | 1,534 |
|                       | 75         | 2,0       | 28,237  | 18,825 | 14,119 | 11,295 | 9,412 | 8,068 | 7,059 | 6,275 | 5,647 | 5,134 | 4,706      | 17,648 | 10,860  | 7,844 | 6,138 | 5,042 | 4,278 | 3,715 | 3,283 | 2,941 | 2,664 | 2,434 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                         |      |      |
|-----------|--|-------------------------|------|------|
|           | Rostbreite B [mm]  | Lastfläche 200 x 200 mm |      |      |
|           |  | Blechdicke [mm]         |      |      |
|           |  | 2,0                     | 2,5  | 3,0  |
| 300       |  | 4,35                    | 5,47 | 6,80 |
| 400       |  | 3,84                    | 4,73 | 5,80 |
| 500       |  | 3,21                    | 4,07 | 4,90 |
| 600       |  | 2,64                    | 3,47 | 4,13 |
| 700       |  | 2,12                    | 2,93 | 3,48 |
| 800       |  | 1,66                    | 2,47 | 2,95 |

**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.

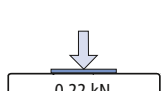
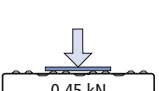
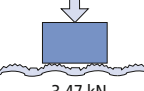
### Trägheits- und Widerstandsmomente

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).

| Abkant-<br>höhe<br>H<br>[mm] | Blechdicke<br>D<br>[mm] | Trägheits-<br>moment<br>I <sub>x</sub><br>[mm <sup>4</sup> ] | Minimales<br>Widerstands-<br>moment<br>W <sub>2</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|------------------------------|-------------------------|--|--|
| 50                           | 2,0                     | 110363,15  | 3849,67  |
|                              | 2,5                     | 132611,75  | 4623,0   |
|                              | 3,0                     | 152910,47  | 5327,56  |
|                              | 3,5                     | 163997,66  | 5693,80  |
| 75                           | 2,0                     | 301979,87  | 7229,12  |
|                              | 2,5                     | 366531,70  | 8770,33  |
|                              | 3,0                     | 426976,13  | 10211,75   |
| 100                          | 2,0                     | 626881,88  | 11471,31   |
|                              | 2,5                     | 765162,16  | 13996,76   |
|                              | 3,0                     | 896419,21  | 16391,89   |
|                              | 3,5                     | 981264,23  | 17847,26   |

### Maximal mögliche Punktlast F (in kN)

| Rost ohne Oberflächenprofil  | Rost mit Rundlochung***   | Sicherheitsrost Graepel-Stabil Xtrem***   |
|--|---|---|
|  0,22 kN |  0,45 kN |  3,47 kN |

Beispiel: Rostbreite 600 mm, Blechdicke 2,5 mm, Lastfläche 200 x 200 mm, Werkstoff DD 11 (StW 22)

**Zehnmal höhere Punktbelastbarkeit als z. B. bei Rosten mit Rundlochung**  
Der Sicherheitsrost Graepel-Stabil Xtrem bezieht seine sehr hohe Belastbarkeit aus der starken Oberflächenprofilierung, die eine Höhe von 20 mm hat. Je nach Rostbreite (B), Blechdicke (D), Lastfläche (a1 x a2) und Werkstoff kann sich ein Faktor 10 und höher ergeben.

| Kurzfristig lieferbar ab Lager |        |        |        | L = 3.000 mm     |
|--------------------------------|--------|--------|--------|------------------|
| Werkstoff                      | H [mm] | D [mm] | B [mm] | Bestellnummer    |
| <b>DD 11</b><br>roh            | 75     | 2,5    | 400    | 60 1901 1148 001 |
|                                | 75     | 2,5    | 500    | 60 1901 1149 001 |
|                                | 75     | 3,0    | 600    | 60 1901 1150 001 |
|                                | 75     | 3,0    | 800    | 60 1901 1151 001 |
| <b>DD 11</b><br>feuerverzinkt  | 75     | 2,5    | 400    | 60 1901 1148 002 |
|                                | 75     | 2,5    | 500    | 60 1901 1149 002 |
|                                | 75     | 3,0    | 600    | 60 1901 1150 002 |
|                                | 75     | 3,0    | 800    | 60 1901 1151 002 |

**Hinweis für die Bestellung**  
Graepel-Stabil Xtrem ist bis zu einer **Länge von 6.000 mm** lieferbar. Bitte beachten Sie, dass Rostlängen über 3.000 mm aufgrund ihres hohen Gewichts schwer handelbar und preisintensiver sind.

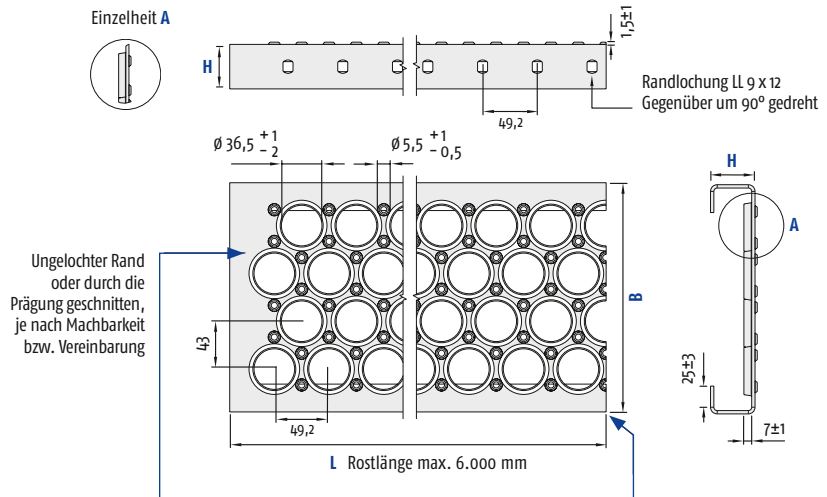
Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 50 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

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

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]

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



## Charakteristik

Graepel-Open besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Oberfläche wird dominiert von großen nach unten ausgestanzten Löchern ( $d = \text{ca. } 36,5 \text{ mm}$ ), um die ringförmig kleine nach oben geprägte Löcher ( $d = 5,5 \text{ mm}$ ) 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   |
|-----------------------------|---|--|
| <b>Werkstoff Blechdicke</b> | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm                         |
| <b>Abmessungen</b>          | <b>Längen (L) bis Längenteiler</b><br><b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><b>Höhen (H)</b> | 6.000 mm<br>49,2 mm<br><br>120 bis 850 mm in Schritten von 43 mm<br>43 mm<br><br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte  |                         |             |
|----------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff            | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt  | R 11                    | V 10        |
| DX 51 D bandverzinkt | R 13                    | V 10        |
| Edelstahl            | R 13                    | V 10        |

| Rostbreite [mm] | Masse pro Meter für Graepel-Open bei Blechstärke D [in kg/m] |      |      |                      |     |     |                   |      |      |                      |     |     |                   |      |      |                      |     |     |
|-----------------|--|------|------|----------------------|-----|-----|-------------------|------|------|----------------------|-----|-----|-------------------|------|------|----------------------|-----|-----|
|                 | 2,0  |      |      |                      |     |     | 2,5               |      |      |                      |     |     | 3,0               |      |      |                      |     |     |
|                 | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm]                                  |      |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |      |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |      |      | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|                 | 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 |

### Legende

\* 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.

|                      |        |        | Gleichlast  |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                      |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                      | H [mm] | D [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  |       |
| <b>DD11, DX 51 D</b> | 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 | 1,636 | 1,205 | 1,010 | 0,834 | 0,700 |
|                      | 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 |
|                      | 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 |
| <b>EN AW-5754</b>    | 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 |
|                      | 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 |
| <b>Edelstahl</b>     | 40     | 2,0    | 8,256   | 5,504  | 4,128  | 3,302  | 2,627 | 1,930 | 1,478 | 1,168 | 0,946 | 0,782 | 0,657   | 5,160  | 3,175  | 2,293 | 1,795 | 1,474 | 1,214 | 0,928 | 0,733 | 0,593 | 0,490 | 0,411 |
|                      | 50     | 2,0    | 11,346  | 7,564  | 5,637  | 4,539  | 3,782 | 3,242 | 2,516 | 1,988 | 1,610 | 1,331 | 1,118   | 7,092  | 4,364  | 3,152 | 2,467 | 2,026 | 1,719 | 1,493 | 1,247 | 1,010 | 0,834 | 0,700 |
|                      | 75     | 2,0    | 20,565  | 13,710 | 10,282 | 8,226  | 6,855 | 5,876 | 5,141 | 4,570 | 4,113 | 3,559 | 2,990   | 12,853 | 7,909  | 5,712 | 4,471 | 3,672 | 3,116 | 2,706 | 2,391 | 2,142 | 1,940 | 1,773 |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |      |  |
|-----------|--|-----------------|------|--|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |      |  |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [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')

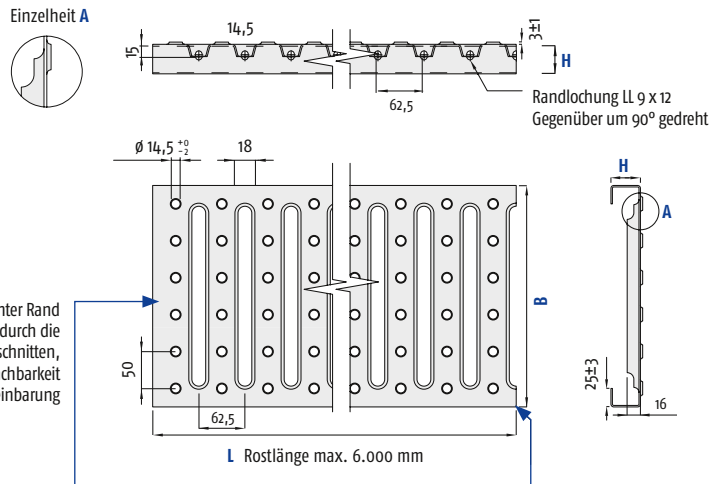
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>z</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

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]

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



## Charakteristik

Graepel-Steg besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Oberfläche wird bestimmt von einer nach oben geprägten Rundlochung ( $d = 14,5$  mm) und nach unten ausgestanzten und gesickten Langlöchern zur Verstärkung der Quersteifigkeit. Die Prägung baut nur max. 4 mm nach oben auf. Die Profilhöhe von 16 mm in Rostquerrichtung lässt eine hohe Punktlast zu. Der freie Querschnitt beträgt ca. 28 %. Trotz großem Verdrängungsraum und hoher Drainagewirkung kann eine Kugel  $\geq 16$  mm nicht durchfallen. Graepel-Steg besitzt eine hohe Rutschhemmung. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 270 mm.

## Einsatz

Wegen der hohen Quersteifigkeit der Rostoberfläche ist Graepel-Steg in der Lage, hohe Punktlasten bei größeren Rostbreiten aufzunehmen. So können z. B. Abflussrinnen auf befahrenen Flächen damit abgedeckt werden. Für Flächen, die mit Rollwagen befahren werden, eignen sich die Roste ebenfalls. Auch zur Gestaltung von Fassaden ist Graepel-Steg bereits verwendet worden. Denkbar wäre auch, diese Prägung für Einhausungen und Verkleidungen zu verwenden.

## Optionen

- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.
- Prägefeldbreite von 420 mm durch Sonderlochung möglich.

| Abmessungen             |  | Graepel-Steg                                   |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechnicke | DD 11 roh  | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt   | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
|                         | Edelstahl  | 2,0 mm   |
|                         | EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm                             |
| Abmessungen             | <b>Längen (L) bis Längenteiler<sup>1</sup></b>   | 6.000 mm<br>62,5 mm                            |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler <sup>1</sup> | 150 bis 300 mm in Schritten von 50 mm<br>50 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>   | 30   40   50   75   100 mm                     |

<sup>1</sup> 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 12                    | V 10        |

| Rostbreite [mm] | Masse pro Meter für Graepel-Steg bei Blechstärke D [in kg/m] |     |     |                      |     |     |     |     |     |                   |     |     |                      |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|-----------------|--|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                 | 2,0  |     |     |                      |     |     |     |     |     | 2,5               |     |     |                      |     |      | 3,0               |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|                 | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm]                                  |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |     |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |      | DD 11** Höhe [mm] |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|                 | 30   | 40  | 50  | 75                   | 100 | 30  | 40  | 50  | 75  | 100               | 30  | 40  | 50                   | 75  | 100  | 30                | 40  | 50  | 75  | 100 | 30  | 40  | 50  | 75   | 100  |
| 150             | 3,7  | 4,1 | 4,4 | 5,2                  | 6,0 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 2,1               | 4,6 | 5,0 | 5,4                  | 6,4 | 7,4  | 1,6               | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,5 | 5,4 | 5,9 | 6,4 | 7,6  | 8,8  |
| 200             | 4,5  | 4,8 | 5,2 | 6,0                  | 6,8 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 2,1 | 2,3               | 5,6 | 6,0 | 6,4                  | 7,4 | 8,4  | 1,9               | 2,1 | 2,2 | 2,5 | 2,9 | 6,6 | 7,1 | 7,5 | 8,7  | 9,9  |
| 250             | 5,3  | 5,6 | 5,9 | 6,7                  | 7,5 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,3 | 2,6               | 6,5 | 6,9 | 7,3                  | 8,3 | 9,3  | 2,3               | 2,4 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 7,8 | 8,2 | 8,7 | 9,9  | 11,1 |
| 300             | 6,1  | 6,4 | 6,7 | 7,5                  | 8,3 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,6 | 2,9               | 7,5 | 7,9 | 8,3                  | 9,3 | 10,3 | 2,6               | 2,7 | 2,9 | 3,2 | 3,5 | 8,9 | 9,4 | 9,9 | 11,1 | 12,3 |

**Umrechnung der Ersatzlast  $F_q$  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>]  
 $F_q$  = Ersatzlast aus Tabelle in Abhängigkeit der Stützweite [kN]  
 $B$  = Rostbreite [mm]  
 $L$  = Stützweite [mm]

|               |        | Gleichlast        |        |        |        |        |        |        |       |       |       | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |       |       |       |       |       |       | Einzellast |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|--------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| H [mm]        | D [mm] | 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  | 500   | 750 | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2250 | 2500 |
| DD11, DX 51 D | 30     | 2,0               | 5,086  | 3,390  | 2,543  | 1,929  | 1,339  | 0,984  | 0,753 | 0,595 | 0,482 | 0,398   | 0,335  | 3,179  | 1,956  | 1,413 | 1,106 | 0,844 | 0,619 | 0,473 | 0,373 | 0,302      | 0,250 | 0,210   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 30     | 2,5               | 6,026  | 4,017  | 3,013  | 2,285  | 1,587  | 1,166  | 0,893 | 0,705 | 0,571 | 0,472   | 0,397  | 3,766  | 2,318  | 1,674 | 1,310 | 1,000 | 0,733 | 0,561 | 0,443 | 0,358      | 0,296 | 0,248   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 30     | 3,0               | 6,851  | 4,567  | 3,425  | 2,598  | 1,804  | 1,326  | 1,015 | 0,802 | 0,650 | 0,537   | 0,451  | 4,282  | 2,635  | 1,903 | 1,489 | 1,137 | 0,834 | 0,637 | 0,503 | 0,407      | 0,336 | 0,283   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 40     | 2,0               | 7,606  | 5,071  | 3,803  | 3,042  | 2,535  | 1,942  | 1,487 | 1,175 | 0,951 | 0,786   | 0,661  | 4,754  | 2,925  | 2,113 | 1,653 | 1,358 | 1,152 | 0,934 | 0,737 | 0,596      | 0,493 | 0,414   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 40     | 2,5               | 9,103  | 6,069  | 4,552  | 3,641  | 3,034  | 2,324  | 1,780 | 1,406 | 1,139 | 0,941   | 0,791  | 5,690  | 3,501  | 2,529 | 1,979 | 1,626 | 1,379 | 1,118 | 0,882 | 0,714      | 0,590 | 0,495   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 40     | 3,0               | 10,455 | 6,970  | 5,228  | 4,182  | 3,485  | 2,670  | 2,044 | 1,615 | 1,308 | 1,081   | 0,909  | 6,535  | 4,021  | 2,904 | 2,273 | 1,867 | 1,584 | 1,284 | 1,013 | 0,820      | 0,678 | 0,569   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 50     | 2,0               | 10,445 | 6,963  | 5,223  | 4,178  | 3,482  | 2,984  | 2,530 | 1,999 | 1,619 | 1,338   | 1,124  | 6,528  | 4,017  | 2,901 | 2,271 | 1,865 | 1,583 | 1,374 | 1,215 | 1,015      | 0,838 | 0,704   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 50     | 2,5               | 12,581 | 8,387  | 6,290  | 5,032  | 4,194  | 3,595  | 3,048 | 2,408 | 1,951 | 1,612   | 1,355  | 7,863  | 4,839  | 3,495 | 2,735 | 2,247 | 1,906 | 1,655 | 1,463 | 1,223      | 1,010 | 0,848   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 50     | 3,0               | 14,543 | 9,695  | 7,271  | 5,817  | 4,848  | 4,155  | 3,524 | 2,784 | 2,255 | 1,864   | 1,566  | 9,089  | 5,593  | 4,040 | 3,161 | 2,597 | 2,203 | 1,914 | 1,691 | 1,414      | 1,168 | 0,981   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 75     | 2,0               | 18,903 | 12,602 | 9,451  | 7,561  | 6,301  | 5,401  | 4,726 | 4,201 | 3,781 | 3,437   | 3,004  | 11,814 | 7,270  | 5,251 | 4,109 | 3,375 | 2,864 | 2,487 | 2,198 | 1,969      | 1,783 | 1,630   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 75     | 2,5               | 22,978 | 15,319 | 11,489 | 9,191  | 7,659  | 6,565  | 5,744 | 5,106 | 4,596 | 4,178   | 3,653  | 14,362 | 8,838  | 6,383 | 4,995 | 4,103 | 3,482 | 3,023 | 2,672 | 2,394      | 2,168 | 1,981   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|               | 75     | 3,0               | 26,810 | 17,873 | 13,405 | 10,724 | 8,937  | 7,660  | 6,702 | 5,957 | 5,362 | 4,875   | 4,263  | 16,756 | 10,312 | 7,447 | 5,828 | 4,787 | 4,062 | 3,528 | 3,117 | 2,793      | 2,529 | 2,311   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 100           | 2,0    | 29,273            | 19,516 | 14,637 | 11,709 | 9,758  | 8,364  | 7,318  | 6,505 | 5,855 | 5,322 | 4,879   | 18,296 | 11,259 | 8,132  | 6,364 | 5,227 | 4,435 | 3,852 | 3,404 | 3,049 | 2,762      | 2,524 |   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 100           | 2,5    | 35,770            | 23,846 | 17,885 | 14,308 | 11,923 | 10,220 | 8,942  | 7,949 | 7,154 | 6,504 | 5,962   | 22,356 | 13,758 | 9,936  | 7,776 | 6,387 | 5,420 | 4,707 | 4,159 | 3,726 | 3,374      | 3,084 |   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| 100           | 3,0    | 41,952            | 27,968 | 20,976 | 16,781 | 13,984 | 11,986 | 10,488 | 9,323 | 8,390 | 7,628 | 6,992   | 26,220 | 16,135 | 11,653 | 9,120 | 6,356 | 5,203 | 4,520 | 4,878 | 4,370 | 3,958      | 3,617 |   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |

|            |     |     |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-----|-----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EN AW-5754 | 30  | 2,0 | 3,687  | 1,638  | 0,922  | 0,590  | 0,410 | 0,301 | 0,230 | 0,182 | 0,147 | 0,122 | 0,102 | 2,388  | 1,059  | 0,587 | 0,373 | 0,258 | 0,189 | 0,145 | 0,114 | 0,092 | 0,076 | 0,064 |
|            | 30  | 2,5 | 4,362  | 1,939  | 1,091  | 0,698  | 0,485 | 0,356 | 0,273 | 0,215 | 0,174 | 0,144 | 0,121 | 2,826  | 1,253  | 0,695 | 0,442 | 0,306 | 0,224 | 0,171 | 0,135 | 0,109 | 0,090 | 0,076 |
|            | 40  | 2,0 | 5,742  | 3,247  | 1,826  | 1,169  | 0,812 | 0,596 | 0,457 | 0,361 | 0,292 | 0,241 | 0,203 | 3,589  | 2,099  | 1,164 | 0,740 | 0,512 | 0,375 | 0,287 | 0,226 | 0,183 | 0,151 | 0,127 |
|            | 40  | 2,5 | 6,865  | 3,883  | 2,184  | 1,398  | 0,971 | 0,713 | 0,546 | 0,431 | 0,349 | 0,289 | 0,243 | 4,291  | 2,510  | 1,391 | 0,884 | 0,612 | 0,449 | 0,343 | 0,271 | 0,219 | 0,181 | 0,152 |
|            | 50  | 2,0 | 7,914  | 5,276  | 3,118  | 1,995  | 1,386 | 1,018 | 0,779 | 0,616 | 0,499 | 0,412 | 0,346 | 4,946  | 3,044  | 1,986 | 1,263 | 0,873 | 0,640 | 0,490 | 0,386 | 0,313 | 0,258 | 0,217 |
|            | 50  | 2,5 | 9,524  | 6,349  | 3,753  | 2,402  | 1,668 | 1,225 | 0,938 | 0,741 | 0,600 | 0,496 | 0,417 | 5,952  | 3,663  | 2,391 | 1,520 | 1,052 | 0,771 | 0,589 | 0,465 | 0,376 | 0,311 | 0,261 |
|            | 75  | 2,0 | 14,410 | 9,607  | 7,205  | 5,361  | 3,723 | 2,735 | 2,094 | 1,655 | 1,340 | 1,108 | 0,931 | 9,006  | 5,542  | 4,003 | 3,133 | 2,347 | 1,720 | 1,315 | 1,038 | 0,840 | 0,694 | 0,583 |
|            | 75  | 2,5 | 17,507 | 11,671 | 8,754  | 6,515  | 4,524 | 3,324 | 2,545 | 2,011 | 1,629 | 1,346 | 1,131 | 10,942 | 6,734  | 4,863 | 3,806 | 2,852 | 2,091 | 1,598 | 1,262 | 1,021 | 0,843 | 0,708 |
|            | 100 | 2,0 | 22,409 | 14,939 | 11,205 | 8,964  | 7,470 | 5,610 | 4,295 | 3,394 | 2,749 | 2,272 | 1,909 | 14,006 | 8,619  | 6,225 | 4,872 | 4,002 | 3,395 | 2,698 | 2,129 | 1,724 | 1,424 | 1,196 |
|            | 100 | 2,5 | 27,371 | 18,247 | 13,685 | 10,948 | 9,124 | 6,854 | 5,247 | 4,146 | 3,358 | 2,776 | 2,332 | 17,107 | 10,527 | 7,603 | 5,950 | 4,888 | 4,147 | 3,296 | 2,601 | 2,106 | 1,739 | 1,461 |

|           |     |     |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Edelstahl | 30  | 2,0 | 5,570  | 3,713  | 2,785  | 1,929  | 1,339  | 0,984  | 0,753 | 0,595 | 0,482 | 0,398 | 0,335 | 3,481  | 2,142  | 1,547  | 1,211 | 0,844 | 0,619 | 0,473 | 0,373 | 0,302 | 0,250 | 0,210 |
|           | 30  | 2,5 | 6,600  | 4,400  | 3,300  | 2,285  | 1,587  | 1,166  | 0,893 | 0,705 | 0,571 | 0,472 | 0,397 | 4,125  | 2,538  | 1,833  | 1,435 | 1,000 | 0,733 | 0,561 | 0,443 | 0,358 | 0,296 | 0,248 |
|           | 40  | 2,0 | 8,330  | 5,554  | 4,165  | 3,332  | 2,643  | 1,942  | 1,487 | 1,175 | 0,951 | 0,786 | 0,661 | 5,207  | 3,204  | 2,314  | 1,811 | 1,488 | 1,221 | 0,934 | 0,737 | 0,596 | 0,493 | 0,414 |
|           | 40  | 2,5 | 9,970  | 6,647  | 4,985  | 3,988  | 3,164  | 2,324  | 1,780 | 1,406 | 1,139 | 0,941 | 0,791 | 6,231  | 3,835  | 2,770  | 2,167 | 1,780 | 1,462 | 1,118 | 0,882 | 0,714 | 0,590 | 0,495 |
|           | 50  | 2,0 | 11,440 | 7,627  | 5,720  | 4,576  | 3,813  | 3,269  | 2,530 | 1,999 | 1,619 | 1,338 | 1,124 | 7,150  | 4,400  | 3,378  | 2,487 | 2,043 | 1,733 | 1,505 | 1,254 | 1,015 | 0,838 | 0,704 |
|           | 50  | 2,5 | 13,779 | 9,186  | 6,889  | 5,512  | 4,593  | 3,937  | 3,048 | 2,408 | 1,951 | 1,612 | 1,355 | 8,612  | 5,300  | 3,827  | 2,995 | 2,461 | 2,088 | 1,813 | 1,511 | 1,223 | 1,010 | 0,848 |
|           | 75  | 2,0 | 20,703 | 13,802 | 10,351 | 8,281  | 6,901  | 5,915  | 5,176 | 4,601 | 4,141 | 3,575 | 3,004 | 12,939 | 7,963  | 5,751  | 4,501 | 3,697 | 3,137 | 2,724 | 2,407 | 2,157 | 1,953 | 1,785 |
|           | 75  | 2,5 | 25,167 | 16,778 | 12,583 | 10,067 | 8,389  | 7,191  | 6,292 | 5,593 | 5,033 | 4,347 | 3,653 | 15,729 | 9,680  | 6,991  | 5,471 | 4,494 | 3,813 | 3,311 | 2,926 | 2,622 | 2,374 | 2,170 |
|           | 100 | 2,0 | 32,061 | 21,374 | 16,031 | 12,825 | 10,687 | 9,160  | 8,015 | 7,125 | 6,412 | 5,829 | 5,344 | 20,038 | 12,331 | 8,906  | 6,970 | 5,725 | 4,858 | 4,219 | 3,728 | 3,340 | 3,025 | 2,764 |
|           | 100 | 2,5 | 39,176 | 26,117 | 19,588 | 15,670 | 13,059 | 11,193 | 9,794 | 8,706 | 7,835 | 7,123 | 6,529 | 24,485 | 15,068 | 10,882 | 8,517 | 6,996 | 5,936 | 5,155 | 4,555 | 4,081 | 3,696 | 3,377 |

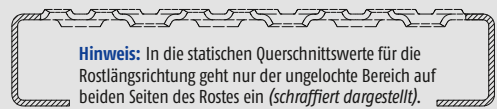
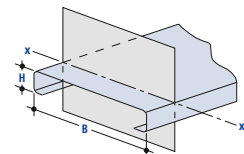
| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |       |  |
|-----------|--|-----------------|-------|--|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |       |  |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [mm] |       |  |
|           | 2,0  | 2,5             | 3,0   |  |
| 150***    | 11,83  | 13,29           | 17,25 |  |
| 200       | 7,36   | 8,27            | 10,74 |  |
| 250       | 5,38   | 6,04            | 7,85  |  |
| 300       | 4,39   | 4,93            | 6,40  |  |

**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).

| Abkantrohöhe | Blechdicke | Trägheitsmoment                   | Minimales Widerstandsmoment       |
|--------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| H [mm]       | D [mm]     | I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
| 30           | 2,0        | 37368,16                          | 2262,79                           |
|              | 2,5        | 44277,60                          | 2681,12                           |
|              | 3,0        | 50340,04                          | 3048,14                           |
| 40           | 2,0        | 73736,86                          | 3384,26                           |
|              | 2,5        | 88271,11                          | 4050,45                           |
|              | 3,0        | 101404,63                         | 4652,05                           |
| 50           | 2,0        | 125476,56                         | 4647,41                           |
|              | 2,5        | 151174,21                         | 5597,72                           |
|              | 3,0        | 174795,74                         | 6470,61                           |
| 75           | 2,0        | 335261,55                         | 8410,55                           |
|              | 2,5        | 407647,73                         | 10224,02                          |
|              | 3,0        | 475737,70                         | 11928,84                          |
| 100          | 2,0        | 685013,10                         | 13024,94                          |
|              | 2,5        | 837181,92                         | 15915,32                          |
|              | 3,0        | 982075,48                         | 18666,27                          |

**Hinweis für die Bestellung**

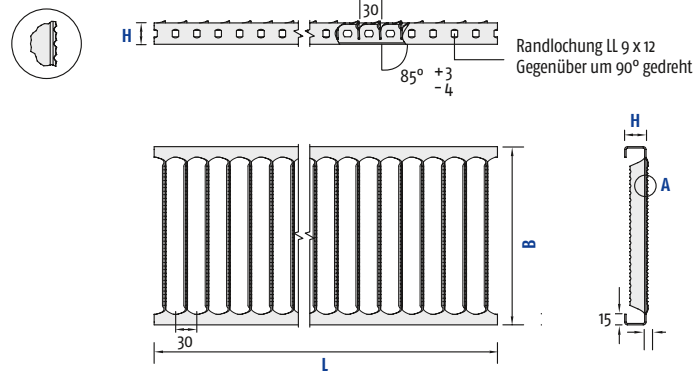
Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 62,5 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.



Einzelheit A



## Charakteristik

Graepel-Lichtprofil besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Seine Oberfläche zeichnet sich durch fast senkrechte Stege mit gezahntem Rand aus, die eine nahezu uneingeschränkte Durchsicht ermöglichen. Je nach Rostbreite liegt der freie Querschnitt zwischen 74 und 80 % und erreicht damit den höchsten Wert aller Graepel-Prägungen. Graepel-Lichtprofil verfügt über extreme Drainage, sehr gute Rutschhemmung und Verdrängung sowie hohe Quersteifigkeit. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 370 mm.

## Einsatz

Graepel-Lichtprofil ist überall dort im Maschinen- und Anlagenbau unverzichtbar, wo Niederschläge oder hohes Schmutzaufkommen die Sicherheit unter den Füßen gefährden. Sie werden als Laufflächen an Brecheranlagen und landwirtschaftlichen Maschinen eingesetzt, als begehbare Abdeckungen für Bunker und Gruben mit leichtbindigen Schüttgütern, wie Getreide oder Schrote, als Laufbühnen in Gebieten mit extremen Niederschlägen, beispielsweise bei Skiliften, und überall dort, wo viel Wind angreift, wie bei Kranauslegern etc. Podeste aus Graepel-Lichtprofil ermöglichen einen sicheren Stand zu Wartungszwecken, ohne die Sicht durch das Podest auf den Arbeitsbereich zu verhindern.

Graepel-Lichtprofil bietet als Alternative zu Gitterrosten bei ähnlich offener Oberfläche längere Stützweiten und zusätzliche Rutschhemmung.

## Optionen

- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.

|                             | Abmessungen   | Graepel-Lichtprofil  |
|-----------------------------|---|--|
| <b>Werkstoff Blechdicke</b> | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm                             |
| <b>Abmessungen</b>          | <b>Längen (L)</b> bis<br>Längenteiler<br><b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl<br>EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><b>Höhen (H)</b> | 6.000 mm<br>30 mm<br><br>200 bis 400 mm in Schritten von 50 mm<br>200   250 mm<br>50 mm<br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 11                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 13                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 13                    | V 10        |

| Rostbreite [mm] | Masse pro Meter für Graepel-Lichtprofil bei Blechstärke D [in kg/m] |     |     |                             |     |     |                      |     |     |                   |     |     |                      |      |     |     |     |
|-----------------|---|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|------|-----|-----|-----|
|                 | 2,0   |     |     | 2,5                         |     |     |                      |     |     | 3,0               |     |     |                      |      |     |     |     |
|                 | DD 11** Höhe [mm]   |     |     | DD 11/Edelstahl** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |      |     |     |     |
|                 | 40  | 50  | 75  | 30                          | 40  | 50  | 75                   | 40  | 50  | 75                | 30  | 40  | 50                   | 75   | 40  | 50  | 75  |
| 200             | 3,5   | 4,2 | 4,6 | 4,3                         | 4,3 | 5,1 | 6,1                  | 1,5 | 1,8 | 2,1               | 5,1 | 5,1 | 6,1                  | 7,2  | 1,8 | 2,1 | 2,5 |
| 250             | 4,1   | 4,8 | 5,6 | 5,1                         | 5,1 | 5,9 | 6,9                  | 1,8 | 2,1 | 2,4               | 6,0 | 6,0 | 7,0                  | 8,1  | 2,1 | 2,4 | 2,9 |
| 300             | 4,7   | 5,4 | 6,2 | 5,9                         | 5,9 | 6,6 | 7,6                  | -   | -   | -                 | 6,9 | 6,9 | 7,9                  | 9,1  | -   | -   | -   |
| 350             | 5,4   | 6,0 | 6,8 | 6,6                         | 6,6 | 7,4 | 8,4                  | -   | -   | -                 | 7,8 | 7,8 | 9,8                  | 10,0 | -   | -   | -   |
| 400             | 6,0   | 6,6 | 7,4 | 7,3                         | 7,4 | 8,2 | 9,1                  | -   | -   | -                 | 8,8 | 8,6 | 9,7                  | 10,9 | -   | -   | -   |

**Umrechnung der Ersatzlast  $F_q$  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>]  
 $F_q$  = Ersatzlast aus Tabelle in Abhängigkeit der Stützweite [kN]  
 $B$  = Rostbreite [mm]  
 $L$  = Stützlänge [mm]



|               |        |        | Gleichlast  |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------|--------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm] | D [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 | 30     | 2,0    | 4,095   | 2,731  | 2,048 | 1,423 | 0,988 | 0,726 | 0,556 | 0,493 | 0,356 | 0,294 | 0,247   | 2,560 | 1,575 | 1,138 | 0,890 | 0,623 | 0,457 | 0,346 | 0,276 | 0,223 | 0,184 | 0,155 |
|               | 30     | 2,5    | 4,823   | 3,215  | 2,411 | 1,676 | 1,164 | 0,855 | 0,655 | 0,517 | 0,419 | 0,346 | 0,291   | 3,014 | 1,855 | 1,340 | 1,048 | 0,734 | 0,538 | 0,411 | 0,324 | 0,263 | 0,217 | 0,182 |
|               | 30     | 3,0    | 5,448   | 3,632  | 2,724 | 1,893 | 1,314 | 0,966 | 0,739 | 0,584 | 0,473 | 0,391 | 0,329   | 3,405 | 2,095 | 1,513 | 1,184 | 0,829 | 0,607 | 0,464 | 0,367 | 0,297 | 0,245 | 0,206 |
|               | 40     | 2,0    | 6,198   | 4,132  | 3,099 | 2,479 | 1,991 | 1,463 | 1,120 | 0,885 | 0,717 | 0,593 | 0,498   | 3,874 | 2,384 | 1,722 | 1,347 | 1,107 | 0,920 | 0,704 | 0,555 | 0,449 | 0,371 | 0,312 |
|               | 40     | 2,5    | 7,379   | 4,919  | 3,690 | 2,952 | 2,371 | 1,742 | 1,334 | 1,054 | 0,854 | 0,705 | 0,593   | 4,612 | 2,838 | 2,050 | 1,604 | 1,318 | 1,096 | 0,838 | 0,661 | 0,535 | 0,442 | 0,371 |
|               | 40     | 3,0    | 8,429   | 5,619  | 4,215 | 3,372 | 2,709 | 1,990 | 1,524 | 1,204 | 0,975 | 0,806 | 0,667   | 5,268 | 3,242 | 2,341 | 1,832 | 1,505 | 1,252 | 0,957 | 0,755 | 0,611 | 0,505 | 0,424 |
|               | 50     | 2,0    | 8,603   | 5,735  | 4,301 | 3,441 | 2,868 | 2,458 | 1,942 | 1,534 | 1,243 | 1,027 | 0,863   | 5,377 | 3,309 | 2,390 | 1,870 | 1,536 | 1,303 | 1,132 | 0,963 | 0,779 | 0,644 | 0,541 |
|               | 50     | 2,5    | 10,315  | 6,877  | 5,157 | 4,126 | 3,438 | 2,947 | 2,328 | 1,840 | 1,490 | 1,231 | 1,035   | 6,447 | 3,967 | 2,865 | 2,242 | 1,842 | 1,563 | 1,357 | 1,154 | 0,934 | 0,772 | 0,648 |
|               | 50     | 3,0    | 11,868  | 7,912  | 5,934 | 4,474 | 3,956 | 3,391 | 2,679 | 2,117 | 1,714 | 1,417 | 1,191   | 7,417 | 4,564 | 3,297 | 2,580 | 2,119 | 1,798 | 1,562 | 1,328 | 1,075 | 0,888 | 0,746 |
|               | 75     | 2,0    | 15,931  | 10,621 | 7,965 | 6,372 | 5,310 | 4,552 | 3,983 | 3,540 | 3,186 | 2,848 | 2,393   | 9,957 | 6,127 | 4,425 | 3,463 | 2,845 | 2,414 | 2,096 | 1,852 | 1,659 | 1,503 | 1,373 |
| 75            | 2,5    | 19,302 | 12,868  | 9,650  | 7,721 | 6,434 | 5,515 | 4,826 | 4,289 | 3,860 | 3,451 | 2,900 | 12,064  | 7,424 | 5,362 | 4,196 | 3,447 | 2,925 | 2,540 | 2,244 | 2,011 | 1,821 | 1,664 |       |
| 75            | 3,0    | 22,444 | 14,962  | 11,222 | 8,977 | 7,481 | 6,413 | 5,611 | 4,988 | 4,489 | 4,013 | 3,372 | 14,028  | 8,632 | 6,235 | 4,879 | 4,008 | 3,401 | 2,953 | 2,610 | 2,338 | 2,117 | 1,935 |       |

|            |    |     |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|----|-----|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EN AW-5754 | 30 | 2,5 | 3,149  | 1,400  | 0,787 | 0,504 | 0,350 | 0,257 | 0,197 | 0,156 | 0,126 | 0,104 | 0,087 | 2,121  | 0,925 | 0,502 | 0,319 | 0,221 | 0,162 | 0,124 | 0,098 | 0,079 | 0,065 | 0,055 |
|            | 30 | 3,0 | 3,549  | 1,577  | 0,887 | 0,568 | 0,394 | 0,290 | 0,222 | 0,175 | 0,142 | 0,117 | 0,097 | 2,390  | 1,020 | 0,565 | 0,359 | 0,249 | 0,182 | 0,139 | 0,110 | 0,089 | 0,074 | 0,062 |
|            | 40 | 2,5 | 5,503  | 2,872  | 1,616 | 1,034 | 0,718 | 0,528 | 0,404 | 0,319 | 0,259 | 0,214 | 0,180 | 3,439  | 1,857 | 1,029 | 0,654 | 0,453 | 0,332 | 0,254 | 0,200 | 0,162 | 0,134 | 0,112 |
|            | 40 | 3,0 | 6,275  | 3,276  | 1,843 | 1,179 | 0,819 | 0,602 | 0,461 | 0,364 | 0,295 | 0,434 | 0,205 | 3,922  | 2,118 | 1,174 | 0,746 | 0,516 | 0,378 | 0,289 | 0,228 | 0,185 | 0,135 | 0,128 |
|            | 50 | 2,5 | 7,735  | 5,041  | 2,836 | 1,815 | 1,260 | 0,926 | 0,709 | 0,560 | 0,454 | 0,375 | 0,315 | 4,833  | 2,974 | 1,807 | 1,148 | 0,795 | 0,582 | 0,445 | 0,351 | 0,284 | 0,235 | 0,197 |
|            | 50 | 3,0 | 8,885  | 5,792  | 3,258 | 2,085 | 1,448 | 1,064 | 0,815 | 0,644 | 0,521 | 0,431 | 0,362 | 5,553  | 3,417 | 2,076 | 1,320 | 0,913 | 0,669 | 0,512 | 0,404 | 0,327 | 0,270 | 0,227 |
|            | 75 | 2,5 | 14,605 | 9,737  | 7,303 | 5,133 | 3,564 | 2,619 | 2,005 | 1,584 | 1,283 | 1,060 | 0,891 | 9,128  | 5,617 | 4,057 | 3,175 | 2,247 | 1,647 | 1,259 | 0,994 | 0,805 | 0,665 | 0,558 |
|            | 75 | 3,0 | 16,986 | 11,312 | 8,484 | 5,963 | 4,141 | 3,042 | 2,329 | 1,841 | 1,491 | 1,232 | 1,035 | 10,605 | 6,526 | 4,713 | 3,689 | 2,611 | 1,914 | 1,463 | 1,155 | 0,935 | 0,772 | 0,648 |

|           |    |     |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|----|-----|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Edelstahl | 30 | 2,0 | 4,486  | 2,991  | 2,224  | 1,423 | 0,688 | 0,726 | 0,556 | 0,439 | 0,356 | 0,294 | 0,247 | 2,804  | 1,725 | 1,246 | 0,900 | 0,623 | 0,457 | 0,349 | 0,276 | 0,223 | 0,184 | 0,155 |
|           | 30 | 2,5 | 5,282  | 3,521  | 2,618  | 1,676 | 1,164 | 0,855 | 0,655 | 0,517 | 0,419 | 0,346 | 0,291 | 3,301  | 2,032 | 1,467 | 1,060 | 0,734 | 0,538 | 0,411 | 0,324 | 0,263 | 0,217 | 0,182 |
|           | 40 | 2,0 | 6,788  | 4,526  | 3,394  | 2,713 | 1,991 | 1,463 | 1,120 | 0,885 | 0,717 | 0,593 | 0,498 | 4,234  | 2,611 | 1,886 | 1,476 | 0,212 | 0,920 | 0,704 | 0,555 | 0,449 | 0,371 | 0,312 |
|           | 40 | 2,5 | 8,082  | 5,388  | 4,041  | 3,233 | 2,371 | 1,742 | 1,334 | 1,054 | 0,854 | 0,705 | 0,593 | 5,051  | 3,108 | 2,245 | 1,757 | 1,443 | 1,096 | 0,838 | 0,661 | 0,535 | 0,442 | 0,371 |
|           | 50 | 2,0 | 9,422  | 6,281  | 4,711  | 3,769 | 3,141 | 2,536 | 1,942 | 1,534 | 1,234 | 1,027 | 0,863 | 5,889  | 3,624 | 2,617 | 2,048 | 1,683 | 1,428 | 1,220 | 0,963 | 0,779 | 0,644 | 0,541 |
|           | 50 | 2,5 | 11,297 | 7,531  | 5,649  | 4,519 | 3,766 | 3,041 | 2,328 | 1,840 | 1,490 | 1,231 | 1,035 | 7,061  | 4,345 | 3,138 | 2,456 | 2,017 | 1,712 | 1,462 | 1,154 | 0,934 | 0,772 | 0,648 |
|           | 75 | 2,0 | 17,448 | 11,632 | 8,724  | 6,979 | 5,816 | 4,985 | 4,362 | 3,877 | 3,447 | 2,848 | 2,393 | 10,905 | 6,711 | 4,847 | 3,793 | 3,116 | 2,644 | 2,296 | 2,029 | 1,818 | 1,646 | 1,499 |
|           | 75 | 2,5 | 21,140 | 14,094 | 10,570 | 8,456 | 7,047 | 6,040 | 5,285 | 4,698 | 4,176 | 3,451 | 2,900 | 13,213 | 8,131 | 5,872 | 4,596 | 3,775 | 3,203 | 2,782 | 2,458 | 2,202 | 1,994 | 1,816 |

| Kurzfr. lieferb. ab Lager |        |        | L = 3.000 mm | L = 6.000 mm     |                  |
|---------------------------|--------|--------|--------------|------------------|------------------|
| Werkstoff                 | H [mm] | D [mm] | B [mm]       | Bestellnummer    | Bestellnummer    |
| DD 11 roh                 | 30     | 2,5    | 200          | 60 4900 0024 001 | 60 4900 0024 601 |
|                           | 30     | 2,5    | 250          | 60 4900 0025 001 | 60 4900 0025 601 |
|                           | 30     | 2,5    | 300          | 60 4900 0026 001 | 60 4900 0026 601 |
|                           | 30     | 2,5    | 350          | 60 4900 0027 001 | 60 4900 0027 601 |
|                           | 30     | 2,5    | 400          | 60 4900 0033 001 | 60 4900 0033 601 |
|                           | 40     | 2,5    | 200          | 60 4900 0029 001 | 60 4900 0029 601 |
|                           | 40     | 2,5    | 250          | 60 4900 0030 001 | 60 4900 0030 601 |
|                           | 40     | 2,5    | 300          | 60 4900 0031 001 | 60 4900 0031 601 |
|                           | 40     | 2,5    | 350          | 60 4900 0032 001 | 60 4900 0032 601 |
|                           | 40     | 2,5    | 400          | 60 4900 0033 001 | 60 4900 0033 601 |
| DD 11 feuerverzinkt       | 30     | 2,5    | 200          | 60 4900 0024 002 | 60 4900 0024 602 |
|                           | 30     | 2,5    | 250          | 60 4900 0025 002 | 60 4900 0025 602 |
|                           | 30     | 2,5    | 300          | 60 4900 0026 002 | 60 4900 0026 602 |
|                           | 30     | 2,5    | 350          | 60 4900 0027 002 | 60 4900 0027 602 |
|                           | 30     | 2,5    | 400          | 60 4900 0028 002 | 60 4900 0028 602 |
|                           | 40     | 2,5    | 200          | 60 4900 0029 002 | 60 4900 0029 602 |
|                           | 40     | 2,5    | 250          | 60 4900 0030 002 | 60 4900 0030 602 |
|                           | 40     | 2,5    | 300          | 60 4900 0031 002 | 60 4900 0031 602 |
|                           | 40     | 2,5    | 350          | 60 4900 0032 002 | 60 4900 0032 602 |
|                           | 40     | 2,5    | 400          | 60 4900 0033 002 | 60 4900 0033 602 |
| Aluminium EN AW-5754      | 40     | 2,5    | 200          | 60 4900 0029 003 | 60 4900 0029 603 |
|                           | 40     | 2,5    | 250          | 60 4900 0030 003 | 60 4900 0030 603 |
| Edelstahl 1.4404          | 40     | 2,0    | 200*         | 60 4900 0043 007 |                  |
|                           | 40     | 2,0    | 250*         | 60 4900 0047 007 |                  |

**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.

**Hinweis für die Bestellung**  
Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 30 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

| Punktlast         | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |       |       |
|-------------------|--|-------|-------|
|                   | Lastfläche 200 x 200 mm  |       |       |
|                   | Blechdicke [mm]  |       |       |
| Rostbreite B [mm] | 2,0  | 2,5   | 3,0   |
| 200               | 6,345  | 7,932 | 9,518 |
| 250               | 4,230  | 5,288 | 6,345 |
| 300               | 3,173  | 3,966 | 4,749 |
| 350               | 2,538  | 3,173 | 3,807 |
| 400               | 2,115  | 2,644 | 3,173 |

| Trägheits- und Widerstandsmomente<br>Rostquerschnitt (Achse X-Xi) |                   |   |   |
|---|-------------------|---|---|
| Abkant-höhe H [mm]  | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
| 30  | 2,0               | 27574   | 1822  |
|   | 2,5               | 32468   | 2146  |
|   | 3,0               | 36676   | 2424  |
| 40  | 2,0               | 55566   | 2758  |
|   | 2,5               | 66157   | 3283  |
|   | 3,0               | 75575   | 3750  |
| 50  | 2,0               | 96315   | 3828  |
|   | 2,5               | 115488  | 4589  |
|   | 3,0               | 132879  | 5280  |
| 75  | 2,0               | 267121  | 7088  |
|   | 2,5               | 323656  | 8588  |
|   | 3,0               | 376355  | 9986  |

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

## Übersicht über die Graepel-Spezialprägungen



### Spezialprägungen mit Rutschhemmung (Auswahl)

#### Namensregel:

Graepel-Special [Loch Ø nach oben] – [Loch Ø nach unten]

z. B. Graepel-Special 4-18

4 = Loch Ø nach oben

18 = Loch Ø nach unten

(P steht für Perl → halbkugelförmige Prägung nach oben  
Ausnahme: Graepel-Gumminoppe)

Diese Spezialprägungen verfügen über Rutschhemmung und Drainage. Die einzige Ausnahme bildet hier Graepel-Gumminoppe. Seine geschlossene Oberfläche lässt keine Drainage zu.

Aufgrund der Lochgröße eignen sich diese Spezialroste vorrangig für individuelle Projekte im industriellen Bereich.

Weitere Prägungen auf Anfrage.

Seite 52–53

#### Graepel-Special P-12

bisher Graepel-Rund N12



Graepel-Special P-12 ist ein Mix aus einer perforierten Prägung nach oben (4 mm) und nach unten ausgestanzten Löchern (d = 12 mm) in versetzten Reihen.

Seite 54–55

#### Graepel-Special 14-14

bisher Graepel-Rund



Die Oberfläche von Graepel-Special 14-14 weist nach oben und nach unten gerichtete Löcher in der gleichen Größe (d = 14 mm) auf, wobei die Lochung nach oben überwiegt und für Rutschhemmung sorgt.

Seite 56–57

#### Graepel-Special 4-18

bisher Graepel-Rund F



Die Oberfläche besitzt nach oben (d = 4 mm) und nach unten (d = 18 mm) gestanzte Löcher in versetzten Reihen. Graepel-Special 4-18 eignet sich besonders für Laufflächen im Innenbereich.

Seite 58–59

#### Graepel-Gumminoppe



Die Gumminoppen, die in die Lochung eingeschlagen werden, sorgen dafür, dass diese Spezialprägung für Innenräume fast geräuschlos begangen werden kann.

## Übersicht über die Graepel-Spezialprägungen

Neben den viel nachgefragten Prägungen für den öffentlichen und industriellen Bereich bietet Graepel zahlreiche Spezialprägungen an, die für besondere Einsatzzwecke unserer Kunden gedacht sind. Das sind im Wesentlichen Graepel-Roste mit Rutschhemmung, aber auch einige wenige ohne rutschhemmende Prägung nach oben, die Graepel-Glide-Prägungen.

Sie spiegeln die ganze Vielfalt, Flexibilität und das Know-how wider, das in unseren Prägungen steckt.

Da diese Spezialroste für individuelle Zwecke eingesetzt werden, haben sie keine sprechenden Namen, sondern ihre Bezeichnungen folgen einer Namensregel.

### Spezialprägungen ohne Rutschhemmung (Auswahl)

#### Namensregel:

Graepel-Glide [Loch  $\emptyset$  nach unten]

z. B. Graepel-Glide 15

15 = Loch  $\emptyset$  nach unten

Die Spezialprägungen Graepel-Glide weisen eine plane Oberfläche mit Drainage nach unten in unterschiedlichen Lochgrößen auf. Deshalb eignen sich diese Spezialprägungen überall dort, wo Behältnisse mit Rädern bewegt werden sollen oder Gegenstände auf Schrägen hinabgleiten. Sie lassen sich ebenfalls wie Lochbleche einsetzen: als Siebe, als Regalböden oder als Einschübe in Trocknungsanlagen. Auch für Verkleidungen von Gehäusen und Fassaden sind die Glide-Prägungen geeignet. Sie lassen einen Luftaustausch zu und gewähren dabei optimalen Sonnenschutz. Hier stellen wir Ihnen eine Auswahl dieser Spezialprägungen vor. Weitere Prägungen auf Anfrage.

#### Graepel-Glide 4



Graepel-Glide 4 weist eine fast plane Oberfläche mit sehr kleiner Drainage-  
lochung ( $d = 4 \text{ mm}$ ) in versetzten  
Reihen auf.

#### Graepel-Glide 15



Die Oberfläche von Graepel-Glide 15  
besitzt nach unten gestanzte Löcher  
( $d = 15 \text{ mm}$ ) in versetzten Reihen.

#### Graepel-Glide 12



Die Oberfläche von Graepel-Glide 12  
hat nach unten gestanzte Löcher  
( $d = 12 \text{ mm}$ ) in versetzten Reihen.

#### Graepel-Glide 18

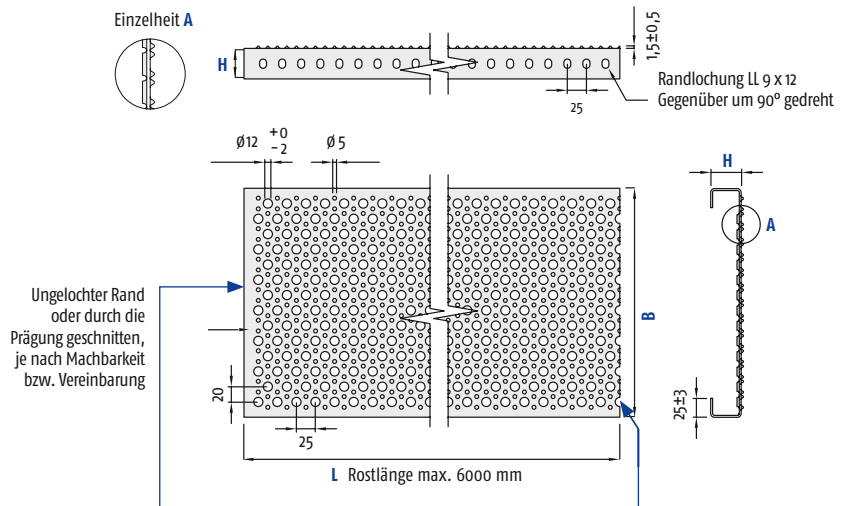


bisher Graepel-Rund C

Aufgrund der sehr großen Drainage-  
lochung ( $d = 18 \text{ mm}$ ) in versetzten  
Reihen bietet diese Prägung auch  
einen hohen freien Querschnitt.



Technische Daten zu den Graepel-Spezialprägungen ohne Rutschhemmung nur auf Anfrage.



**Charakteristik**

Graepel-Special P-12 besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche von Graepel-Special P-12 ist ein Mix aus einer perlförmigen Prägung von nach oben (5 mm Durchmesser) und nach unten (12 mm Durchmesser) ausgestanzten Löchern, die in versetzten Reihen angeordnet sind. Der offene Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 21 %. Diese Prägung verfügt über ein gewisses Maß an Rutschhemmung und Verdrängung sowie gute Drainageeigenschaften. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 430 mm.

**Einsatz**

Diese Spezialprägung eignet sich für Laufflächen im Innen- und Außenbereich. Sie lässt sich bequem auch mit kleinen Rädern befahren. Als Abdeckung für Ablaufrinnen oder als Einfassung von Wasserbecken kann Graepel-Special P-12 ebenfalls eingesetzt werden.

**Optionen**

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

| Abmessungen             |  | Graepel-Special P-12   |
|-------------------------|--|--|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754   | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm                       |
|                         | <b>Längen (L) bis</b><br>Längenteiler<br><b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br><b>Höhen (H)</b> | 6.000 mm<br>25 mm<br><br>120 bis 440 mm in Schritten von 20 mm<br>20 mm<br><br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 10                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 11                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 11                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Special P-12 bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |     |                      |     |     |                   |     |     |                      |     |     |
|--|-----------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|
| Rostbreite [mm]  | 2,0                         |     |     |                      |     |     | 2,5               |     |     |                      |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     | DD 11** Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     |     |
|  | 40                          | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  | 40                | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75  |
| 120  | 3,6                         | 3,9 | 4,7 | 1,1                  | 1,2 | 1,5 | 4,4               | 4,8 | 5,8 | 1,5                  | 1,6 | 2,0 |
| 180  | 4,2                         | 4,5 | 5,3 | 1,4                  | 1,5 | 1,8 | 5,1               | 5,5 | 6,5 | 1,6                  | 1,9 | 2,2 |
| 240  | 4,8                         | 5,1 | 5,9 | 1,6                  | 1,7 | 2,0 | 5,9               | 6,3 | 7,3 | 1,8                  | 2,2 | 2,5 |
| 300  | 5,4                         | 5,7 | 6,5 | 1,9                  | 2,0 | 2,3 | 6,6               | 7,0 | 8,0 | 2,0                  | 2,4 | 2,8 |

**Legende**

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

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

■ ■ ■ ■ = Farbliche Kennzeichnung für Belastungswerte der Lagerware

|                       |           |           | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Einzellast  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-----------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | H<br>[mm] | D<br>[mm] | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                       |           |           | 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  |
| <b>DD 11, DK 51 D</b> | 40        | 2,0       | 6,581   | 4,388  | 3,291  | 2,633 | 2,194 | 1,762 | 1,349 | 1,066 | 0,863 | 0,714 | 0,600 | 4,113   | 2,531 | 1,828 | 1,431 | 1,175 | 0,997 | 0,847 | 0,669 | 0,541 | 0,447 | 0,376 |
|                       | 40        | 2,5       | 7,858   | 5,239  | 3,929  | 3,143 | 2,619 | 2,105 | 1,612 | 1,273 | 1,031 | 0,852 | 0,716 | 4,911   | 3,022 | 2,183 | 1,708 | 1,403 | 1,191 | 1,012 | 0,799 | 0,647 | 0,534 | 0,449 |
|                       | 50        | 2,0       | 9,165   | 6,110  | 4,583  | 3,666 | 3,055 | 2,619 | 2,291 | 1,830 | 1,482 | 1,225 | 1,029 | 5,728   | 3,525 | 2,546 | 1,992 | 1,637 | 1,389 | 1,206 | 1,066 | 0,929 | 0,768 | 0,645 |
|                       | 50        | 2,5       | 11,017  | 7,345  | 5,509  | 4,407 | 3,672 | 3,148 | 2,754 | 2,201 | 1,783 | 1,473 | 1,238 | 6,886   | 4,237 | 3,060 | 2,395 | 1,967 | 1,669 | 1,450 | 1,281 | 1,118 | 0,923 | 0,775 |
|                       | 75        | 2,0       | 17,007  | 11,338 | 8,503  | 6,803 | 5,669 | 4,859 | 4,252 | 3,779 | 3,401 | 3,092 | 2,794 | 10,629  | 6,541 | 4,724 | 3,697 | 3,037 | 2,577 | 2,238 | 1,978 | 1,772 | 1,604 | 1,466 |
|                       | 75        | 2,5       | 20,646  | 13,764 | 10,323 | 8,258 | 6,882 | 5,899 | 5,161 | 4,588 | 4,129 | 3,754 | 3,393 | 12,904  | 7,941 | 5,735 | 4,488 | 3,687 | 3,128 | 2,717 | 2,401 | 2,151 | 1,948 | 1,780 |
| <b>EN AW-5754</b>     | 40        | 2,0       | 4,941   | 2,933  | 1,650  | 1,056 | 0,733 | 0,539 | 0,412 | 0,326 | 0,264 | 0,218 | 0,183 | 3,088   | 1,896 | 1,051 | 0,668 | 0,462 | 0,339 | 0,259 | 0,204 | 0,166 | 0,137 | 0,115 |
|                       | 40        | 2,5       | 5,892   | 3,500  | 1,968  | 1,260 | 0,875 | 0,643 | 0,492 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,219 | 3,682   | 2,262 | 1,254 | 0,797 | 0,552 | 0,404 | 0,309 | 0,244 | 0,197 | 0,163 | 0,137 |
|                       | 50        | 2,0       | 6,912   | 4,608  | 2,844  | 1,820 | 1,264 | 0,929 | 0,711 | 0,562 | 0,455 | 0,376 | 0,316 | 4,320   | 2,659 | 1,812 | 1,152 | 0,797 | 0,584 | 0,447 | 0,352 | 0,285 | 0,236 | 0,198 |
|                       | 50        | 2,5       | 8,301   | 5,534  | 3,417  | 2,187 | 1,519 | 1,116 | 0,854 | 0,675 | 0,547 | 0,452 | 0,380 | 5,188   | 3,193 | 2,177 | 1,384 | 0,957 | 0,702 | 0,536 | 0,423 | 0,343 | 0,283 | 0,238 |
|                       | 75        | 2,0       | 12,927  | 8,618  | 6,463  | 4,974 | 3,454 | 2,538 | 1,943 | 1,535 | 1,244 | 1,028 | 0,864 | 8,079   | 4,972 | 3,591 | 2,810 | 2,178 | 1,596 | 1,220 | 0,963 | 0,780 | 0,644 | 0,541 |
|                       | 75        | 2,5       | 15,682  | 10,455 | 7,841  | 6,037 | 4,192 | 3,080 | 2,358 | 1,863 | 1,509 | 1,247 | 1,048 | 9,801   | 6,032 | 4,356 | 3,409 | 2,643 | 1,937 | 1,481 | 1,169 | 0,946 | 0,782 | 0,656 |
| <b>Edele Stahl</b>    | 40        | 2,0       | 7,208   | 4,805  | 3,604  | 2,883 | 2,398 | 1,762 | 1,349 | 1,066 | 0,863 | 0,714 | 0,600 | 4,505   | 2,772 | 2,002 | 1,567 | 1,287 | 1,092 | 0,847 | 0,669 | 0,541 | 0,447 | 0,376 |
|                       | 50        | 2,0       | 10,038  | 6,692  | 5,019  | 4,015 | 3,346 | 2,868 | 2,316 | 1,830 | 1,482 | 1,225 | 1,029 | 6,274   | 3,861 | 2,788 | 2,182 | 1,793 | 1,521 | 1,321 | 1,148 | 0,929 | 0,768 | 0,645 |
|                       | 75        | 2,0       | 18,626  | 12,418 | 9,313  | 7,451 | 6,209 | 5,322 | 4,657 | 4,139 | 3,725 | 3,325 | 2,794 | 11,641  | 7,164 | 5,174 | 4,049 | 3,326 | 2,822 | 2,451 | 2,166 | 1,940 | 1,757 | 1,606 |

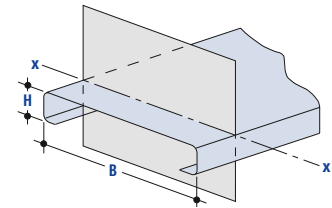
| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                  |      |
|-----------|--|------------------|------|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                  |      |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechedicke [mm] |      |
|           | 2,0  | 2,5              | 3,0  |
| 120***    | 3,03   | 4,24             | 5,17 |
| 150***    | 1,53   | 2,14             | 2,61 |
| 240       | 0,99   | 1,39             | 1,69 |
| 300       | 0,77   | 1,08             | 1,31 |

**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-Xi)



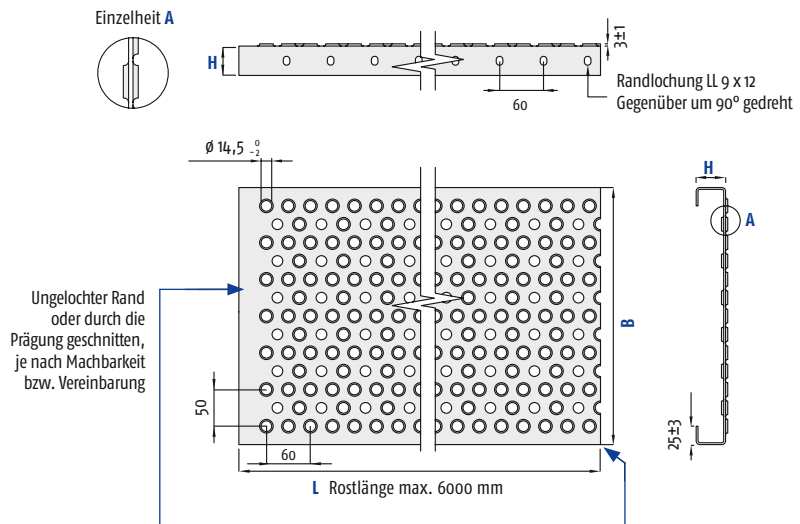
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe<br>H [mm] | Blechedicke<br>D [mm] | Trägheitsmoment<br>I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment<br>W <sub>z</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|------------------------|-----------------------|--|--|
| 40                     | 2,0                   | 66917,92   | 2928,32  |
|                        | 2,5                   | 79936,89   | 3496,52  |
| 50                     | 2,0                   | 114875,61  | 4077,95  |
|                        | 2,5                   | 138157,47  | 4902,10  |
| 75                     | 2,0                   | 311818,16  | 7566,96  |
|                        | 2,5                   | 378690,44  | 9186,11  |

**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]



**Charakteristik**

Graepel-Special 14-14 besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche weist nach oben und nach unten gerichtete Löcher in der gleichen Größe ( $d = 14,5$  mm) auf, wobei die Lochung nach oben überwiegt und für gute Rutschhemmung sorgt. Der offene Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 20 %. Graepel-Special 14-14 hat eine sehr gute Rutschhemmung und Verdrängung sowie gute Drainageeigenschaften. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 540 mm.

**Einsatz**

Diese Spezialprägung kommt vorwiegend im industriellen und gewerblichen Bereich zum Einsatz. Sie wird vielfach für konfektionierte Teile wie Gerüstbohlen oder Auftritte und Einstiege für Nutzfahrzeuge verwendet.

**Optionen**

- Die standardmäßige Randlochung kann weglassen werden.

| Abmessungen             |   | Graepel-Special 14-14                         |
|-------------------------|---|---|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh   | 2,0   2,5   3,0 mm                            |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 2,0   2,5 mm                                  |
|                         | Edelstahl   | 2,0   2,5 mm                                  |
|                         | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                            |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis Längenteiler  | 6.000 mm<br>60 mm                             |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 150 bis 300 mm in Schritte von 50 mm<br>50 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>  | 40   50   75 mm                               |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte    |                         |             |
|------------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff              | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt    | R 12                    | V 10        |
| Aluminium, unbehandelt | R 13                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Special 14-14 bei Blechstärke D [in kg/m] |                             |     |                      |     |                             |     |                      |     |                   |     |     |     |     |     |      |
|---|-----------------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------------|-----|----------------------|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Rostbreite [mm]   | 2,0                         |     |                      |     |                             |     | 2,5                  |     |                   | 3,0 |     |     |     |     |      |
|   | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     | DD 11**/Edelstahl Höhe [mm] |     | EN AW-5754 Höhe [mm] |     | DD 11** Höhe [mm] |     |     |     |     |     |      |
|   | 40                          | 50  | 75                   | 40  | 50                          | 75  | 40                   | 50  | 75                | 40  | 50  | 75  |     |     |      |
| 150   | 3,7                         | 4,0 | 4,8                  | 1,3 | 1,4                         | 1,7 | 4,6                  | 5,0 | 6,0               | 1,6 | 1,7 | 2,1 | 5,4 | 5,9 | 7,0  |
| 200   | 4,5                         | 4,8 | 5,6                  | 1,6 | 1,7                         | 1,9 | 5,5                  | 5,9 | 6,9               | 1,9 | 2,0 | 2,4 | 6,6 | 7,0 | 8,2  |
| 250   | 5,3                         | 5,6 | 6,4                  | 1,8 | 1,9                         | 2,2 | 6,5                  | 6,9 | 7,9               | 2,2 | 2,4 | 2,7 | 7,7 | 8,2 | 9,4  |
| 300   | 6,1                         | 6,3 | 7,1                  | 2,0 | 2,2                         | 2,5 | 7,4                  | 7,8 | 8,8               | 2,6 | 2,7 | 3,0 | 8,8 | 9,3 | 10,5 |

**Legende**

\* 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.

|                |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | Einzellast  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|----------------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|                | H [mm] | D [mm] | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |        |        | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                |        |        | 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  |  |  |
| DD 11, DX 51 D | 40     | 2,0    | 7,606   | 5,071  | 3,803  | 3,042 | 2,535 | 1,942 | 1,487 | 1,175 | 0,951 | 0,786 | 0,661  | 4,754  | 2,925   | 2,113 | 1,653 | 1,358 | 1,152 | 0,934 | 0,737 | 0,596 | 0,493 | 0,414 |  |  |
|                | 40     | 2,5    | 9,103   | 6,069  | 4,552  | 3,641 | 3,034 | 2,324 | 1,780 | 1,406 | 1,139 | 0,941 | 0,791  | 5,690  | 3,501   | 2,529 | 1,979 | 1,626 | 1,379 | 1,118 | 0,882 | 0,714 | 0,590 | 0,495 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 10,445  | 6,963  | 5,223  | 4,178 | 3,482 | 2,984 | 2,530 | 1,999 | 1,619 | 1,338 | 1,124  | 6,528  | 4,017   | 2,901 | 2,271 | 1,865 | 1,583 | 1,374 | 1,215 | 1,015 | 0,838 | 0,704 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 12,581  | 8,387  | 6,290  | 5,032 | 4,194 | 3,595 | 3,048 | 2,408 | 1,951 | 1,612 | 1,355  | 7,863  | 4,839   | 3,495 | 2,735 | 2,247 | 1,906 | 1,655 | 1,463 | 1,223 | 1,010 | 0,848 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 18,903  | 12,602 | 9,451  | 7,561 | 6,301 | 5,401 | 4,726 | 4,201 | 3,781 | 3,437 | 3,004  | 11,814 | 7,270   | 5,251 | 4,109 | 3,375 | 2,864 | 2,487 | 2,198 | 1,969 | 1,783 | 1,630 |  |  |
| 75             | 2,5    | 22,978 | 15,319  | 11,489 | 9,191  | 7,659 | 6,565 | 5,745 | 5,106 | 4,596 | 4,178 | 3,653 | 14,362 | 8,838  | 6,383   | 4,995 | 4,103 | 3,482 | 3,023 | 2,672 | 2,394 | 2,168 | 1,981 |       |  |  |
| EN AW-5754     | 40     | 2,0    | 5,742   | 3,247  | 1,826  | 1,169 | 0,812 | 0,596 | 0,457 | 0,292 | 0,911 | 0,241 | 0,203  | 3,589  | 2,099   | 1,164 | 0,740 | 0,512 | 0,375 | 0,287 | 0,226 | 0,183 | 0,151 | 0,127 |  |  |
|                | 40     | 2,5    | 6,865   | 3,883  | 2,184  | 1,398 | 0,971 | 0,713 | 0,546 | 0,431 | 0,349 | 0,289 | 0,243  | 4,291  | 2,510   | 1,391 | 0,884 | 0,612 | 0,449 | 0,343 | 0,271 | 0,219 | 0,181 | 0,152 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 7,914   | 5,276  | 3,118  | 1,995 | 1,386 | 1,018 | 0,779 | 0,616 | 0,499 | 0,412 | 0,346  | 4,946  | 3,044   | 1,986 | 1,263 | 0,873 | 0,640 | 0,490 | 0,386 | 0,313 | 0,258 | 0,217 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 9,524   | 6,349  | 3,753  | 2,402 | 1,668 | 1,225 | 0,938 | 0,741 | 0,600 | 0,496 | 0,417  | 5,952  | 3,663   | 2,391 | 1,520 | 1,052 | 0,771 | 0,589 | 0,465 | 0,376 | 0,311 | 0,261 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 14,410  | 9,607  | 7,205  | 5,361 | 3,723 | 2,735 | 2,094 | 1,655 | 1,340 | 1,108 | 0,931  | 9,006  | 5,542   | 4,003 | 3,133 | 2,347 | 1,720 | 1,315 | 1,038 | 0,840 | 0,694 | 0,583 |  |  |
| 75             | 2,5    | 17,507 | 11,671  | 8,754  | 6,515  | 4,524 | 3,324 | 2,545 | 2,011 | 1,629 | 1,346 | 1,131 | 10,942 | 6,734  | 4,863   | 3,806 | 2,852 | 2,091 | 1,598 | 1,262 | 1,021 | 0,843 | 0,708 |       |  |  |
| Edelstahl      | 40     | 2,0    | 8,330   | 5,554  | 4,165  | 3,332 | 2,643 | 1,942 | 1,487 | 1,175 | 0,951 | 0,786 | 0,661  | 5,207  | 3,204   | 2,314 | 1,811 | 1,488 | 1,221 | 0,934 | 0,737 | 0,596 | 0,493 | 0,414 |  |  |
|                | 40     | 2,5    | 9,970   | 6,647  | 4,985  | 3,988 | 3,164 | 2,324 | 1,780 | 1,406 | 1,139 | 0,941 | 0,791  | 6,231  | 3,835   | 2,770 | 2,167 | 1,780 | 1,462 | 1,118 | 0,882 | 0,714 | 0,590 | 0,495 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 11,440  | 7,627  | 5,720  | 4,576 | 3,813 | 3,269 | 2,530 | 1,999 | 1,619 | 1,338 | 1,124  | 7,150  | 4,400   | 3,178 | 2,487 | 2,043 | 1,733 | 1,505 | 1,254 | 1,015 | 0,838 | 0,704 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 13,779  | 9,186  | 6,889  | 5,512 | 4,593 | 3,937 | 3,048 | 2,408 | 1,951 | 1,612 | 1,355  | 8,612  | 5,300   | 3,827 | 2,995 | 2,461 | 2,088 | 1,813 | 1,511 | 1,223 | 1,010 | 0,848 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 20,703  | 13,802 | 10,351 | 8,281 | 6,901 | 5,915 | 5,176 | 4,601 | 4,141 | 3,575 | 3,004  | 12,939 | 7,963   | 5,751 | 4,501 | 3,697 | 3,137 | 2,724 | 2,407 | 2,157 | 1,953 | 1,785 |  |  |
| 75             | 2,5    | 25,167 | 16,778  | 12,583 | 10,067 | 8,389 | 7,191 | 6,292 | 5,593 | 5,033 | 4,347 | 3,653 | 15,729 | 9,680  | 6,991   | 5,471 | 4,494 | 3,813 | 3,311 | 2,926 | 2,622 | 2,374 | 2,170 |       |  |  |

| Punktlast         | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |      |
|-------------------|--|------|
|                   | Lastfläche 200 x 200 mm  |      |
|                   | Blechdicke [mm]  |      |
| Rostbreite B [mm] | 2,0  | 2,5  |
| 150***            | 1,48   | 2,06 |
| 200***            | 0,92   | 1,28 |
| 250***            | 0,67   | 0,94 |
| 300               | 0,55   | 0,77 |

**Hinweis zur Punktlast**  
Die Werte sind gerechnet bei auf voller Länge aufliegendem Rost. Bei gegebener Spannweite dürfen die Werte dieser Punktlast-tabelle die Werte der Einzellast-tabelle nicht überschreiten.

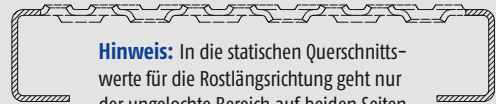
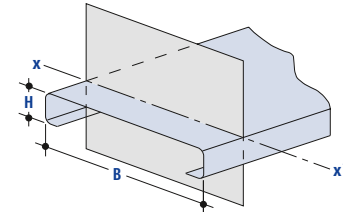
Für EN AW-5754 sind die Tabellenwerte mit dem Faktor **0,74** zu multiplizieren.

**Hinweis für die Bestellung**  
Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 60 mm.

Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

**Trägheits- und Widerstandsmomente**  
Rostquerschnitt (Achse X-X<sub>1</sub>)



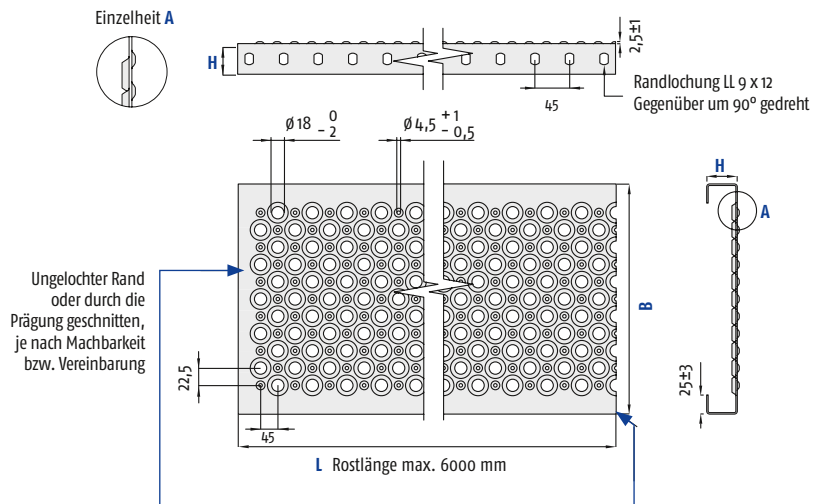
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>y</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------|---|---|
| 40                  | 2,0               | 73736,86  | 3384,26   |
|                     | 2,5               | 88271,11  | 4050,45   |
| 50                  | 2,0               | 125476,56   | 4647,41   |
|                     | 2,5               | 151174,21   | 5597,72   |
| 75                  | 2,0               | 335261,55   | 8410,55   |
|                     | 2,5               | 407647,73   | 10224,02  |

**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]



**Charakteristik**

Graepel-Special 4-18 hat eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche besitzt nach oben ( $d = 4,5 \text{ mm}$ ) und nach unten ( $d = 18 \text{ mm}$ ) gerichtete Löcher in versetzten Reihen. Der freie Querschnitt bei Standardrostbreiten beträgt ca. 21 %. Graepel-Special 4-18 hat gute Rutschhemmungswerte und einen großen Verdrängungsraum sowie gute Drainageeigenschaften. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 460 mm.

**Einsatz**

Diese Spezialprägung eignet sich für sehr unterschiedliche Einsatzzwecke, beispielsweise als Lauffläche im Innenbereich industrieller Anlagen. Als Fassadenverkleidung sorgt sie für Lichtdurchlässigkeit und gute Belüftung und schützt gleichzeitig vor zu hoher Sonneneinstrahlung.

**Optionen**

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

| Abmessungen             |   | Graepel-Special 4-18                               |
|-------------------------|---|--|
| Werkstoff<br>Blechtecke | DD 11 roh   | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
|                         | Edelstahl   | 2,0   2,5 mm                                       |
|                         | EN AW-5754  | 2,0   2,5   3,0 mm                                 |
| Abmessungen             | <b>Längen (L)</b> bis<br>Längenteiler   | 6.000 mm<br>45 mm                                  |
|                         | <b>Standardrostbreiten<sup>1</sup> (B)</b><br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler | 182 bis 356 mm in Schritten von 22,5 mm<br>22,5 mm |
|                         | <b>Höhen (H)</b>  | 30   50   75 mm                                    |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 11                    | V 10        |
| Edelstahl           | R 12                    | V 10        |
| EN AW-5754          | R 12                    | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Special 4-18 bei Blechstärke D [in kg/m] |                                |     |     |                         |     |     |                      |     |     |                         |     |     |                         |     |     |
|--|--------------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|
| Rostbreite<br>[mm]   | 2,0                            |     |     |                         |     |     | 2,5                  |     |     |                         |     |     | 3,0                     |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     |
|  | 30                             | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  | 30                   | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  | 30                      | 50  | 75  |
| 182  | 3,9                            | 4,6 | 5,4 | 1,4                     | 1,6 | 1,9 | 4,9                  | 5,7 | 6,7 | 1,7                     | 2,0 | 2,3 | 2,0                     | 2,4 | 2,8 |
| 240  | 4,7                            | 5,4 | 6,2 | 1,6                     | 1,9 | 2,1 | 5,9                  | 6,7 | 7,7 | 2,0                     | 2,3 | 2,7 | 2,4                     | 2,8 | 3,2 |
| 298  | 5,6                            | 6,3 | 7,1 | 1,9                     | 2,2 | 2,4 | 7,1                  | 7,9 | 8,9 | 2,4                     | 2,7 | 3,0 | 2,9                     | 3,2 | 3,8 |
| 330  | 6,0                            | 6,6 | 7,4 | 2,1                     | 2,3 | 2,6 | 7,5                  | 8,3 | 9,3 | 2,6                     | 2,8 | 3,2 | 3,1                     | 3,4 | 3,8 |
| 356  | 6,4                            | 7,0 | 7,8 | 2,2                     | 2,4 | 2,7 | 8,0                  | 8,8 | 9,8 | 2,8                     | 3,0 | 3,4 | 3,3                     | 3,6 | 4,0 |

**Legende**

\* 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.



|                |        |        | Gleichlast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        | Einzellast  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|----------------|--------|--------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|                |        |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                | H [mm] | D [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  |       |  |  |
| DD 11, DX 51 D | 30     | 2,0    | 5,676   | 3,784  | 2,838  | 2,009 | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,548  | 2,183   | 1,577 | 1,234 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |  |  |
|                | 30     | 2,5    | 6,732   | 4,488  | 3,366  | 2,382 | 1,654 | 1,215 | 0,931 | 0,735 | 0,596 | 0,492 | 0,414 | 4,208  | 2,589   | 1,870 | 1,464 | 1,043 | 0,765 | 0,584 | 0,461 | 0,373 | 0,308 | 0,259 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 11,407  | 7,605  | 5,703  | 4,563 | 3,802 | 3,259 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,129  | 4,387   | 3,169 | 2,480 | 2,037 | 1,853 | 1,501 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 13,751  | 9,168  | 6,876  | 5,501 | 4,584 | 3,929 | 3,151 | 2,490 | 2,017 | 1,667 | 1,400 | 8,595  | 5,289   | 3,820 | 2,989 | 2,456 | 2,084 | 1,809 | 1,562 | 1,264 | 1,044 | 0,877 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 20,283  | 13,522 | 10,141 | 8,113 | 6,761 | 5,795 | 5,071 | 4,507 | 4,057 | 3,671 | 3,084 | 12,677 | 7,801   | 5,634 | 4,409 | 3,622 | 3,073 | 2,669 | 2,358 | 2,113 | 1,913 | 1,749 |  |  |
|                | 75     | 2,5    | 24,671  | 16,447 | 12,336 | 9,868 | 8,224 | 7,049 | 6,168 | 5,482 | 4,934 | 4,465 | 3,752 | 15,419 | 9,489   | 6,853 | 5,363 | 4,406 | 3,975 | 3,246 | 2,869 | 2,570 | 2,327 | 2,127 |  |  |
| EN AW-5754     | 30     | 2,0    | 4,005   | 1,780  | 1,001  | 0,641 | 0,445 | 0,327 | 0,250 | 0,198 | 0,160 | 0,132 | 0,111 | 2,697  | 1,151   | 0,638 | 0,406 | 0,281 | 0,206 | 0,157 | 0,124 | 0,100 | 0,083 | 0,070 |  |  |
|                | 30     | 2,5    | 4,751   | 2,111  | 1,188  | 0,760 | 0,528 | 0,388 | 0,297 | 0,235 | 0,190 | 0,157 | 0,132 | 3,199  | 1,365   | 0,757 | 0,481 | 0,333 | 0,244 | 0,186 | 0,147 | 0,119 | 0,098 | 0,083 |  |  |
|                | 30     | 3,0    | 5,181   | 2,303  | 1,295  | 0,829 | 0,576 | 0,423 | 0,324 | 0,256 | 0,207 | 0,171 | 0,144 | 3,489  | 1,489   | 0,825 | 0,525 | 0,363 | 0,266 | 0,203 | 0,161 | 0,130 | 0,107 | 0,090 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 8,963   | 5,930  | 3,336  | 2,135 | 1,482 | 1,089 | 0,834 | 0,659 | 0,534 | 0,441 | 0,371 | 5,602  | 3,447   | 2,125 | 1,351 | 0,935 | 0,685 | 0,524 | 0,413 | 0,335 | 0,276 | 0,232 |  |  |
|                | 50     | 2,5    | 10,805  | 7,149  | 4,021  | 2,574 | 1,787 | 1,313 | 1,005 | 0,794 | 0,643 | 0,532 | 0,447 | 6,753  | 4,156   | 2,562 | 1,629 | 1,127 | 0,826 | 0,631 | 0,498 | 0,403 | 0,333 | 0,280 |  |  |
|                | 50     | 3,0    | 12,064  | 7,986  | 4,492  | 2,875 | 1,997 | 1,467 | 1,123 | 0,887 | 0,719 | 0,594 | 0,499 | 7,540  | 4,640   | 2,862 | 1,819 | 1,259 | 0,923 | 0,705 | 0,557 | 0,451 | 0,372 | 0,313 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 15,936  | 10,624 | 7,968  | 5,668 | 3,936 | 2,892 | 2,214 | 1,749 | 1,417 | 1,171 | 0,984 | 9,960  | 6,129   | 4,427 | 3,464 | 2,481 | 1,819 | 1,391 | 1,098 | 0,888 | 0,734 | 0,616 |  |  |
|                | 75     | 2,5    | 19,384  | 12,923 | 9,692  | 6,895 | 4,788 | 3,518 | 2,693 | 2,128 | 1,724 | 1,425 | 1,197 | 12,115 | 7,456   | 5,385 | 4,214 | 3,019 | 2,213 | 1,692 | 1,335 | 1,081 | 0,893 | 0,750 |  |  |
|                | 75     | 3,0    | 21,968  | 14,645 | 10,984 | 7,817 | 5,428 | 3,988 | 3,053 | 2,413 | 1,954 | 1,615 | 1,357 | 13,730 | 8,449   | 6,102 | 4,776 | 3,422 | 2,508 | 1,918 | 1,514 | 1,225 | 1,012 | 0,850 |  |  |
| Edelstahl      | 40     | 2,0    | 6,217   | 4,144  | 3,108  | 2,009 | 1,395 | 1,025 | 0,785 | 0,620 | 0,502 | 0,415 | 0,349 | 3,885  | 2,391   | 1,727 | 1,271 | 0,879 | 0,645 | 0,493 | 0,389 | 0,315 | 0,260 | 0,218 |  |  |
|                | 50     | 2,0    | 12,493  | 8,329  | 6,247  | 4,997 | 4,164 | 3,414 | 2,614 | 2,065 | 1,673 | 1,382 | 1,162 | 7,808  | 4,805   | 3,470 | 2,716 | 2,231 | 1,893 | 1,642 | 1,296 | 1,049 | 0,866 | 0,728 |  |  |
|                | 75     | 2,0    | 22,214  | 14,810 | 11,107 | 8,886 | 7,405 | 6,347 | 5,554 | 4,937 | 4,441 | 3,671 | 3,084 | 13,884 | 8,544   | 6,171 | 4,829 | 3,967 | 3,366 | 2,923 | 2,583 | 2,314 | 2,096 | 1,915 |  |  |

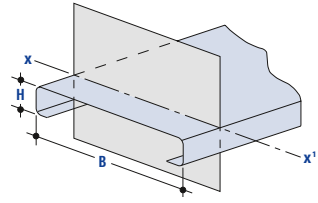
| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                  |      |  |
|-----------|--|------------------|------|--|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                  |      |  |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechedicke [mm] |      |  |
| 2,0       |  | 2,5              | 3,0  |  |
| 182***    | 1,89   | 2,49             | 3,18 |  |
| 240       | 1,25   | 1,65             | 2,10 |  |
| 298       | 0,97   | 1,28             | 1,63 |  |
| 330       | 0,88   | 1,16             | 1,48 |  |
| 356       | 0,82   | 1,09             | 1,38 |  |

**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')



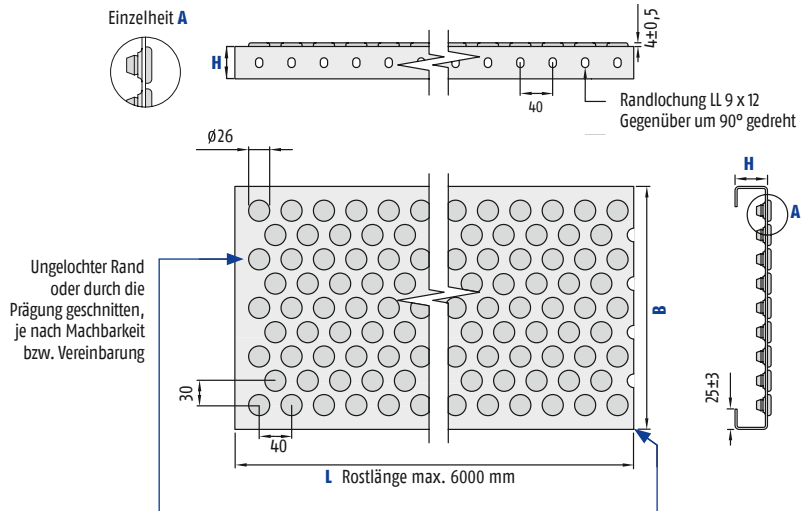
**Hinweis:** In die statischen Querschnittswerte für die Rostlängsrichtung geht nur der ungelochte Bereich auf beiden Seiten des Rostes ein (schraffiert dargestellt).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechedicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>z</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|--------------------|---|---|
| 30                  | 2,0                | 38918,66  | 2525,54   |
|                     | 2,5                | 46161,04  | 2995,52   |
|                     | 3,0                | 50344,74  | 3264,69   |
| 50                  | 2,0                | 129645,30   | 5075,43   |
|                     | 2,5                | 156300,69   | 6118,51   |
|                     | 3,0                | 174605,86   | 6831,59   |
| 75                  | 2,0                | 344236,50   | 9024,56   |
|                     | 2,5                | 418745,73   | 10977,18  |
|                     | 3,0                | 474710,43   | 12440,09  |

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

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]

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



## Charakteristik

Graepel-Gumminoppe besitzt eine c-förmig gekantete Kontur. Die Oberfläche wird von den Gumminoppen dominiert. Diese sind in Rot und/oder Schwarz lieferbar und werden dem Rost lose beigelegt. Sie müssen durch den Kunden selbst in die nach unten geprägten Löcher eingedrückt werden. Die Noppen sorgen für Rutschhemmung und Verdrängung und dämpfen die Laufgeräusche. Die maximale Prägefeldbreite beträgt 480 mm.

## Einsatz

Dieser „Leisetreter“ ist für den Einsatz in Innenräumen im industriellen Bereich konzipiert worden. Aufgrund seiner optischen Raffinesse haben ihn Architekten inzwischen auch für moderne Bauprojekte entdeckt und ihn als Belag für Treppen und Laufwege im Innenausbau eingesetzt, aber auch zur Gestaltung von Fassaden.

## Optionen

- Die standardmäßige Randlochung kann weggelassen werden.

| Abmessungen             |  | Graepel-Gumminoppe  |
|-------------------------|--|---|
| Werkstoff<br>Blechdicke | DD 11 roh<br>DD 11 feuerverzinkt   DX 51 D bandverzinkt<br>Edelstahl<br>EN AW-5754 | 2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm<br>2,0   2,5 mm<br>2,0   2,5   3,0 mm  |
|                         | Abmessungen  | Längen (L) bis<br>Längenteiler<br>Standardrostbreiten <sup>1</sup> (B)<br>DD 11   DX 51 D   Edelstahl   EN AW-5754<br>Breitenteiler<br>Höhen (H)<br>40   50   75 mm |

<sup>1</sup> Andere Abmaße auf Anfrage

| Rutschhemmungswerte |                         |             |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Werkstoff           | Bewertung Rutschhemmung | Verdrängung |
| DD 11 feuerverzinkt | R 9                     | V 10        |

| Masse pro Meter für Graepel-Gumminoppe bei Blechstärke D [in kg/m] |                                |     |     |                                |     |     |                         |     |     |                      |     |      |                         |     |     |
|--|--------------------------------|-----|-----|--------------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|----------------------|-----|------|-------------------------|-----|-----|
| Rostbreite<br>[mm]   | 2,0                            |     |     | 2,5                            |     |     |                         |     |     | 3,0                  |     |      |                         |     |     |
|  | DD 11**/Edelstahl<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**/Edelstahl<br>Höhe [mm] |     |     | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     | DD 11**<br>Höhe [mm] |     |      | EN AW-5754<br>Höhe [mm] |     |     |
|  | 40                             | 50  | 75  | 40                             | 50  | 75  | 40                      | 50  | 75  | 40                   | 50  | 75   | 40                      | 50  | 75  |
| 120  | 3,5                            | 3,8 | 4,6 | 4,5                            | 4,7 | 5,7 | 1,6                     | 1,6 | 1,9 | 5,3                  | 5,5 | 6,7  | 1,9                     | 1,9 | 2,3 |
| 150  | 3,9                            | 4,3 | 5,1 | 5,1                            | 5,2 | 6,2 | 1,8                     | 1,8 | 2,1 | 6,0                  | 6,2 | 7,4  | 2,1                     | 2,1 | 2,5 |
| 180  | 4,4                            | 4,7 | 5,5 | 5,6                            | 5,8 | 6,8 | 2,0                     | 2,0 | 2,3 | 6,6                  | 6,9 | 8,1  | 2,3                     | 2,4 | 2,8 |
| 210  | 4,9                            | 5,2 | 6,0 | 6,2                            | 6,4 | 7,4 | 2,2                     | 2,2 | 2,5 | 7,3                  | 7,6 | 8,8  | 2,6                     | 2,6 | 3,0 |
| 240  | 5,3                            | 5,7 | 6,5 | 6,7                            | 7,0 | 8,0 | 2,4                     | 2,4 | 2,7 | 7,9                  | 8,3 | 9,5  | 2,8                     | 2,9 | 3,3 |
| 270  | 5,8                            | 6,1 | 6,9 | 7,3                            | 7,6 | 8,6 | 2,6                     | 2,6 | 2,9 | 8,6                  | 9,0 | 10,2 | 3,0                     | 3,1 | 3,5 |
| 300  | 6,3                            | 6,6 | 7,4 | 7,8                            | 8,2 | 9,2 | 2,8                     | 2,8 | 3,1 | 9,2                  | 9,7 | 10,9 | 3,3                     | 3,3 | 3,7 |

## Legende

\* 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.

■ = Farbliche Kennzeichnung für Belastungswerte der Lagerware

|               |            |        | Gleichlast  |        |        |        |        |       |       |       |       |       | Einzellast  |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|------------|--------|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |            |        | Ersatzlast F <sub>q</sub> [in kN] für Gleichlast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |        |        |       |       |       |       |       | Last F <sub>q</sub> [in kN] für Einzellast<br>(Die Zahlenwerte gelten für einen Rost) |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | H [mm]     | D [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  |       |       |
| DD 11, DX 5-D | 40         | 2,0    | 9,033   | 6,022  | 4,517  | 3,613  | 2,947  | 2,165 | 1,658 | 1,310 | 1,061 | 0,877 | 0,737   | 5,646  | 3,474  | 2,509 | 1,964 | 1,613 | 1,362 | 1,041 | 0,822 | 0,665 | 0,550 | 0,462 |       |
|               | 40         | 2,5    | 10,835  | 7,223  | 5,417  | 4,334  | 3,535  | 2,597 | 1,989 | 1,571 | 1,273 | 1,052 | 0,991   | 6,772  | 4,167  | 3,010 | 2,355 | 1,935 | 1,634 | 1,249 | 0,986 | 0,798 | 0,659 | 0,554 |       |
|               | 40         | 3,0    | 12,472  | 8,314  | 6,236  | 4,989  | 4,070  | 2,990 | 2,289 | 1,809 | 1,465 | 1,211 | 1,017   | 7,795  | 4,797  | 3,464 | 2,711 | 2,227 | 1,881 | 1,438 | 1,135 | 0,919 | 0,759 | 0,637 |       |
|               | 50         | 2,0    | 12,230  | 8,153  | 6,115  | 4,892  | 4,077  | 3,494 | 2,800 | 2,212 | 1,792 | 1,481 | 1,244   | 7,644  | 4,704  | 3,397 | 2,659 | 2,184 | 1,853 | 1,609 | 1,388 | 1,123 | 0,928 | 0,779 |       |
|               | 50         | 2,5    | 14,759  | 9,839  | 7,380  | 5,904  | 4,920  | 4,217 | 3,379 | 2,670 | 2,162 | 1,787 | 1,502   | 9,224  | 5,677  | 4,100 | 3,208 | 2,636 | 2,236 | 1,942 | 1,675 | 1,356 | 1,120 | 0,941 |       |
|               | 50         | 3,0    | 17,094  | 11,396 | 8,547  | 6,838  | 5,698  | 4,884 | 3,914 | 3,092 | 2,505 | 2,070 | 1,739   | 10,684 | 6,575  | 4,748 | 3,716 | 3,053 | 2,590 | 2,249 | 1,940 | 1,570 | 1,297 | 1,089 |       |
|               | 75         | 2,0    | 21,552  | 14,368 | 10,776 | 8,621  | 7,184  | 6,158 | 5,388 | 4,789 | 4,310 | 3,898 | 3,275   | 13,470 | 8,289  | 5,987 | 4,685 | 3,849 | 3,265 | 2,836 | 2,506 | 2,245 | 2,033 | 1,858 |       |
|               | 75         | 2,5    | 26,236  | 17,491 | 13,118 | 10,494 | 8,745  | 7,496 | 6,559 | 5,830 | 5,247 | 4,746 | 3,988   | 16,397 | 10,091 | 7,288 | 5,703 | 4,685 | 3,975 | 3,452 | 3,051 | 2,733 | 2,475 | 2,262 |       |
|               | 75         | 3,0    | 30,655  | 20,437 | 15,328 | 12,262 | 10,218 | 8,759 | 7,664 | 6,812 | 6,131 | 5,545 | 4,660   | 19,160 | 11,791 | 8,515 | 6,664 | 5,474 | 4,645 | 4,034 | 3,565 | 3,193 | 2,892 | 2,643 |       |
|               | EN AW-5754 | 40     | 2,0   | 6,858  | 3,637  | 2,046  | 1,309  | 0,909 | 0,668 | 0,511 | 0,404 | 0,327 | 0,270   | 0,227  | 4,286  | 2,351 | 1,303 | 0,828 | 0,573 | 0,420 | 0,321 | 0,254 | 0,205 | 0,169 | 0,142 |
|               |            | 40     | 2,5   | 8,219  | 4,358  | 2,452  | 1,569  | 1,090 | 0,801 | 0,613 | 0,484 | 0,392 | 0,324   | 0,272  | 5,137  | 2,818 | 1,562 | 0,993 | 0,687 | 0,566 | 0,385 | 0,304 | 0,246 | 0,203 | 0,171 |
|               |            | 40     | 3,0   | 9,453  | 5,013  | 2,820  | 1,805  | 1,253 | 0,921 | 0,705 | 0,557 | 0,451 | 0,373   | 0,313  | 5,908  | 3,240 | 1,796 | 1,142 | 0,790 | 0,579 | 0,443 | 0,349 | 0,283 | 0,234 | 0,196 |
| 50            |            | 2,0    | 9,310   | 6,156  | 3,463  | 2,216  | 1,539  | 1,131 | 0,866 | 0,684 | 0,554 | 0,458 | 0,385   | 5,819  | 3,581  | 2,206 | 1,402 | 0,970 | 0,711 | 0,544 | 0,429 | 0,347 | 0,287 | 0,241 |       |
| 50            |            | 2,5    | 11,227  | 7,425  | 4,176  | 2,673  | 1,856  | 1,364 | 1,044 | 0,825 | 0,668 | 0,617 | 0,464   | 7,017  | 4,318  | 2,661 | 1,691 | 1,170 | 0,858 | 0,656 | 0,518 | 0,419 | 0,346 | 0,291 |       |
| 50            |            | 3,0    | 12,994  | 8,594  | 4,834  | 3,094  | 2,148  | 1,578 | 1,208 | 0,955 | 0,773 | 0,639 | 0,537   | 8,121  | 4,998  | 3,080 | 1,958 | 1,354 | 0,993 | 0,759 | 0,599 | 0,485 | 0,401 | 0,336 |       |
| 75            |            | 2,0    | 16,483  | 10,989 | 8,241  | 5,861  | 4,070  | 2,990 | 2,289 | 1,809 | 1,465 | 1,211 | 1,017   | 10,302 | 6,340  | 4,579 | 3,583 | 2,566 | 1,881 | 1,438 | 1,135 | 0,919 | 0,759 | 0,637 |       |
| 75            |            | 2,5    | 20,056  | 13,371 | 10,028 | 7,131  | 4,952  | 3,639 | 2,786 | 2,201 | 1,783 | 1,473 | 1,238   | 12,535 | 7,714  | 5,571 | 4,360 | 3,122 | 2,289 | 1,750 | 1,381 | 1,118 | 0,923 | 0,776 |       |
| 75            |            | 3,0    | 23,423  | 15,615 | 11,711 | 8,329  | 5,784  | 4,250 | 3,254 | 2,571 | 2,082 | 1,721 | 1,446   | 14,639 | 9,009  | 6,506 | 5,092 | 3,646 | 2,673 | 2,043 | 1,613 | 1,306 | 1,078 | 0,906 |       |
| Edelstahl     |            | 40     | 2,0   | 9,893  | 6,596  | 4,947  | 3,957  | 2,947 | 2,165 | 1,658 | 1,310 | 1,061 | 0,877   | 0,737  | 6,183  | 3,805 | 2,748 | 2,151 | 1,767 | 1,362 | 1,041 | 0,822 | 0,665 | 0,550 | 0,462 |
|               |            | 40     | 2,5   | 11,866 | 7,911  | 5,933  | 4,747  | 3,535 | 2,597 | 1,989 | 1,571 | 1,273 | 1,052   | 0,884  | 7,417  | 4,564 | 3,296 | 2,580 | 2,119 | 1,634 | 1,249 | 0,986 | 0,798 | 0,659 | 0,554 |
|               |            | 50     | 2,0   | 13,395 | 8,930  | 6,697  | 5,358  | 4,465 | 3,657 | 2,800 | 2,212 | 1,792 | 1,481   | 1,244  | 8,372  | 5,152 | 3,721 | 2,912 | 2,392 | 2,030 | 1,758 | 1,388 | 1,123 | 0,928 | 0,779 |
|               | 50         | 2,5    | 16,165  | 10,776 | 8,082  | 6,466  | 5,388  | 4,413 | 3,379 | 2,670 | 2,162 | 1,787 | 1,502   | 10,103 | 6,217  | 4,490 | 3,514 | 2,887 | 2,449 | 2,122 | 1,675 | 1,356 | 1,120 | 0,941 |       |
|               | 75         | 2,0    | 23,604  | 15,736 | 11,802 | 9,442  | 7,868  | 6,744 | 5,901 | 5,245 | 4,717 | 3,898 | 3,275   | 14,753 | 9,079  | 6,557 | 5,251 | 4,215 | 3,576 | 3,106 | 2,745 | 2,459 | 2,227 | 2,035 |       |
|               | 75         | 2,5    | 28,735  | 19,156 | 14,367 | 11,494 | 9,578  | 8,210 | 7,184 | 6,385 | 5,742 | 4,746 | 3,988   | 17,959 | 11,052 | 7,982 | 6,727 | 5,131 | 4,354 | 3,781 | 3,341 | 2,993 | 2,711 | 2,477 |       |

| Punktlast | Maximal mögliche Punktlast F [in kN]<br>(Die Zahlenwerte gelten für DD 11) |                 |      |
|-----------|--|-----------------|------|
|           | Lastfläche 200 x 200 mm  |                 |      |
|           | Rostbreite B [mm]  | Blechdicke [mm] |      |
|           | 2,0  | 2,5             | 3,0  |
| 120***    | 2,86   | 4,47            | 6,44 |
| 150***    | 1,96   | 3,05            | 4,40 |
| 180***    | 1,45   | 2,26            | 3,25 |
| 210       | 1,13   | 1,76            | 2,54 |
| 240       | 0,94   | 1,46            | 2,11 |
| 270       | 0,81   | 1,27            | 1,83 |
| 300       | 0,73   | 1,13            | 1,63 |

**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.

**Hinweis für die Bestellung**

Die Roste sind bis zu einer Länge von **6.000 mm** lieferbar.

Auf Wunsch werden die Roste auf Länge gesägt. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung die gewünschte Rostlänge an. Beachten Sie dabei den Längenteiler von 40 mm.

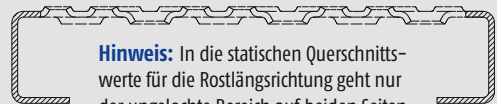
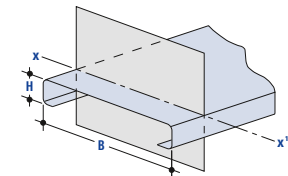
Feuerverzinkte Roste werden erst nach dem Sägen feuerverzinkt, um einen optimalen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

Gumminoppen (rot oder schwarz) sind lose beigelegt.

Bitte geben Sie die gewünschte Farbe der Noppen an.

**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).

| Abkantrohöhe H [mm] | Blechdicke D [mm] | Trägheitsmoment I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ] | Minimales Widerstandsmoment W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------|---|---|
| 40                  | 2,0               | 82239,96  | 4019,19   |
|                     | 2,5               | 98645,20  | 4820,76   |
|                     | 3,0               | 113553,07   | 5549,10   |
| 50                  | 2,0               | 138871,16   | 5441,63   |
|                     | 2,5               | 167598,04   | 6566,91   |
|                     | 3,0               | 194126,33   | 7605,92   |
| 75                  | 2,0               | 365564,25   | 9589,22   |
|                     | 2,5               | 445045,48   | 11673,44  |
|                     | 3,0               | 520043,63   | 13639,82  |

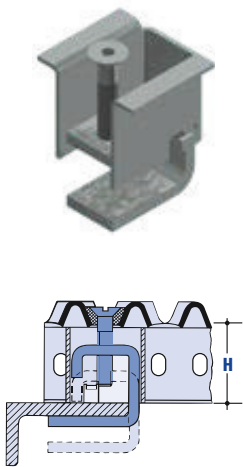
**Umrechnung der Ersatzlast F<sub>q</sub> aus der Tabelle in eine Flächenlast Q**

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]

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

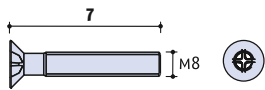
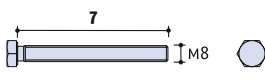
| Aufgabe |  | Produkte                    | Anwendungsprinzip                                 | Anwendung  | Varianten  |                            |
|---------|--|-----------------------------|---|--|--|----------------------------|
| 1       | Befestigung von Rosten untereinander                             | an den Stirnseiten          | Längsverbinder                                    | alle Roste   | Höhen: 40, 50, 75, 100 mm  |                            |
|         |  | an den Längsseiten          | über Randlochung (Standard) oder Verbindungsblech | Verbindungsblech ermöglicht Montage von oben   | Höhen: 40, 50, 75 mm   |                            |
| 2       | Befestigung von Rosten auf einem Träger                          | mit einem senkrechten Steg  | Kralle und Distanzstück                           | offene Roste: Verschrauben von oben mit spezieller Verbindungsscheibe<br>geschlossene Roste Durchbohren und Verschrauben von oben oder Befestigungsblech von unten verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>Blecholive für Stabil und Stabil Xtrem</li> <li>ohne Scheibe für Garden und Eco</li> <li>Blechscheibe M8 für alle anderen Rundlochungen</li> <li>Blechklammer für Steg und Lichtprofilrost</li> </ul> | für alle Standardrosthöhen |
|         |  | mit einem waagrecht Flansch | C-Clip oder Befestigungsblech                     | offene Roste: Verschrauben von oben mit spezieller Verbindungsscheibe<br>geschlossene Roste Durchbohren und Verschrauben von oben<br>alle Roste Befestigungsblech von unten  |  | für alle Standardrosthöhen |
| 3       | Befestigung von Rosten stirnseitig auf einem Träger/ Blech o. ä. | Ausgleichsmontagewinkel     | alle Roste außer Steg                             |  | Höhen: 40 und 75 mm, versch. Breiten   |                            |

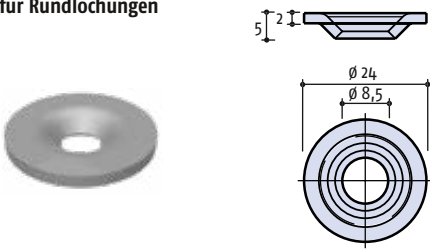
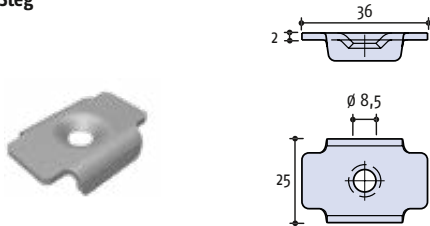
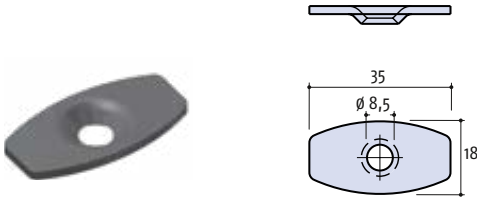
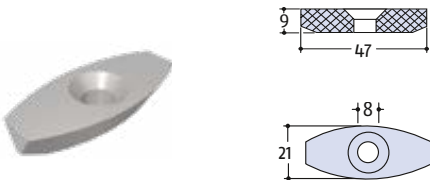
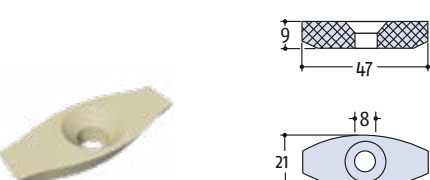
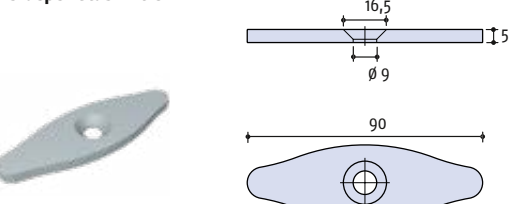
**C-Clip** – für lösbare Verbindungen (nicht geeignet für Graepel-Steg und Graepel-Lichtprofil)

| Beschreibung  | Geeignet für  | Scheibe | Bestellnummer H = 40 mm   | Bestellnummer H = 50 mm   | Bestellnummer H = 75 mm   | Bestellnummer H = 100 mm |
|---|---|---------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
|  <p>Für verschiedene Prägungen und Höhen von Graepel-Rosten gibt es unterschiedliche C-Clip-Sets. Sie bestehen aus einem Grundkörper, einer beweglichen Zunge und einer Schraube (M8 Senkkopf, Kreuzschlitz). Er wird für die unterschiedlichen Graepel-Roste durch verschiedene Scheiben ergänzt.</p> <p><b>Höhen:</b><br/>40 mm, 50 mm, 75 mm</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>DD 11 feuerverzinkt, Edelstahl 1.4301</p> | Graepel-Special P-12  | D=8,4   | 60 8700 0092 002<br>- 004 | 60 8700 0093 002<br>- 004 | 60 8700 0094 002<br>- 004 | -                        |
|   | Graepel-Glide 18<br>Graepel-Special 4-18<br>Graepel-Universal | Rund    | 60 8700 0097 002<br>- 004 | 60 8700 0098 002<br>- 004 | 60 8700 0099 002<br>- 004 | -                        |
|   | Graepel-Eco   | ohne    | 60 8700 0100 002<br>- 004 | 60 8700 0101 002<br>- 004 | 60 8700 0102 002<br>- 004 | -                        |
|   | Graepel-City<br>Graepel-Garden                                | ohne    | 60 8700 0103 002<br>- 004 | 60 8700 0104 002<br>- 004 | 60 8700 0105 002<br>- 004 | -                        |
|   | Graepel-Special 14-14   | Rund    | 60 8700 0106 002<br>- 004 | 60 8700 0107 002<br>- 004 | 60 8700 0108 002<br>- 004 | -                        |
|   | Graepel-Stabil  | Olive   | 60 8700 0109 002<br>- 004 | 60 8700 0110 002<br>- 004 | 60 8700 0111 002<br>- 004 | -                        |
|   | Graepel-Stabil Xtrem  | Olive-S | -                         | 60 8700 0112 002<br>- 004 | 60 8700 0113 002<br>- 004 | 60 8700 0114 002         |

Die Endziffer 002 der Bestellnummer bezeichnet den Werkstoff DD 11 feuerverzinkt, 004 steht für Edelstahl 1.4301.

**Schrauben** – für unsere Befestigungstechnik

| Schraubentyp  | Bestellnummer Galvanisch verzinkt | Bestellnummer Edelstahl 1.4301 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
|  <p>Senkschraube Innensechskant M8 x 40 DIN 7991<br/>Senkschraube Innensechskant M8 x 45 DIN 7991<br/>Senkschraube Innensechskant M8 x 70 DIN 7991</p> | 00 3010 2157 008                  | 00 3010 2157 004               |
|   | 00 3010 2205 008                  | 00 3010 2205 004               |
|   | 00 3010 3131 008                  | 00 3010 3131 004               |
|  <p>Sechskantschraube M8 x 16 DIN 933<br/>Sechskantschraube M8 x 20 DIN 933<br/>Sechskantmutter M8 DIN 985</p>   | 00 3010 0003 001                  | 00 3010 0003 007               |
|   | 00 3010 5100 001                  | 00 3010 5100 004               |
|   | 00 3010 0000 001                  | 00 3010 0010 001               |

| Scheiben und Oliven   |  | Beschreibung   | Geeignet für     | Bestellnummer |
|---|--|--|------------------|---------------|
| <p><b>Scheibe für Rundlochungen</b></p>                | <p>d = 24 mm mit Senkloch für Schraube M8</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>Edelstahl 1.4301<br/>(Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.)</p>     | <p>Graepel-Universal<br/>Graepel-Special 14-14<br/>Graepel-Special 4-18<br/>Graepel-Glide 18<br/>Graepel-Metric<br/>Graepel-Gumminoppe</p> | 60 8700 0028 004 |               |
| <p><b>Scheibe Steg</b></p>                             | <p>mit Senkloch für Schraube M8</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>Edelstahl 1.4301<br/>(Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.)</p>               | <p>Graepel-Steg<br/>Graepel-Lichtprofil</p>  | 60 8700 0090 004 |               |
| <p><b>Olive für Graepel-Stabil</b></p>                | <p>mit Senkloch für Schraube M8</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>Edelstahl 1.4301<br/>(Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.)</p>               | Graepel-Stabil   | 60 8700 0089 004 |               |
| <p><b>Olive für Graepel-Stabil mit Senkloch</b></p>  | <p>mit Senkloch für Schraube M8</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>Gussstahl, galvanisch verzinkt<br/>(Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.)</p> | Graepel-Stabil   | 60 8700 0400 008 |               |
| <p><b>Olive für Graepel-Stabil</b></p>               | <p>mit Senkloch für Schraube M8</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>Kunststoff<br/>(Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.)</p>                     | Graepel-Stabil   | 60 8700 0366 016 |               |
| <p><b>Olive für Graepel-Stabil Xtrem</b></p>         | <p>mit Senkloch für Schraube M8</p> <p><b>Werkstoff:</b><br/>Stahl feuerverzinkt<br/>(Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.)</p>            | Graepel-Stabil Xtrem   | 60 8700 0063 002 |               |

Die Scheiben können auch einzeln (ohne C-Clip) bestellt werden. Auf Wunsch liefern wir passende Schrauben mit.

| Distanzstück |   |   |                     |                                  |                                |
|--------------|---|---|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|              | Beschreibung  | Geeignet für  | x für Rosthöhe [mm] | Bestellnummer Stahl bandverzinkt | Bestellnummer Edelstahl 1.4301 |
|              | <p>Die Graepel-Roste werden von oben durch das Distanzstück in die Unterkonstruktion geschraubt.</p> <p>Auf Wunsch liefern wir passende Scheiben und Schrauben.</p> | <p>Geeignet für alle Graepel-Roste außer Lichtprofil*</p> | 40 mm               | 60 8000 0013 005                 | 60 8000 0013 004               |
|              |   |   | 50 mm               | 60 8000 0020 005                 | 60 8000 0020 004               |
|              |   |   | 75 mm               | 60 8000 0005 005                 | 60 8000 0005 004               |
|              |   |   | 100 mm              | 60 8000 0008 005                 | -                              |

| Längsverbinder |   |   |                  |                                   |
|----------------|---|---|------------------|-----------------------------------|
|                | Beschreibung  | Geeignet für  | H [mm]           | Bestellnummer Stahl feuerverzinkt |
|                | <p>Längsverbinder ermöglichen, stirnseitig aneinander gelegte Roste miteinander von innen in der Länge zu verbinden, ohne die Unterkonstruktion anzubohren.</p> | <p>Universell für alle Graepel-Roste einsetzbar</p> | 33 mm für 40 mm  | 60 8000 0025 002                  |
|                |   |   | 43 mm für 50 mm  | 60 8000 0026 002                  |
|                |   |   | 68 mm für 75 mm  | 60 8000 0027 002                  |
|                |   |   | 93 mm für 100 mm | 60 8000 0028 002                  |

| Kralle - Grundkörper: M8 |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|
|                          | Beschreibung  | Geeignet für  | Bestellnummer Stahl galvanisch verzinkt |
|                          | <p>Die Kralle ist ab einer Mindesthöhe von 60 mm zwischen Oberkante Rost und Unterkante Unterkonstruktion einsetzbar. Sie wird durch den Rost geschraubt und unter der Konstruktion eingehakt.</p> <p><b>Achtung:</b> Lieferstandard ohne Scheiben und Schrauben! Scheibe und Schraube notwendig!</p> | <p>Universell für alle Graepel-Roste einsetzbar</p> | <p>60 8700 0091 008</p>                 |

| Klemmbefestigung für Lichtprofilrost |  |                     |        |                                |  |
|--------------------------------------|--|---------------------|--------|--------------------------------|--|
|                                      | Beschreibung   | Geeignet für        | H [mm] | Bestellnummer Edelstahl 1.4301 |  |
|                                      | Die Klemmbefestigung besteht aus der Klemme, dem Abstandshalter, der Steg-Scheibe und einer Schraube (M8 Senkkopf, Kreuzschlitz) mit Vierkantmutter. | Graepel-Lichtprofil | 30 mm  | 60 8700 0075 004               |  |
|                                      |  |                     | 40 mm  | 60 8700 0077 004               |  |
|                                      |  |                     | 50 mm  | 60 8700 0078 004               |  |
|                                      |  |                     | 75 mm  | 60 8700 0079 004               |  |

| Befestigungsblech |  |  |        |                                   |                                |
|-------------------|--|--|--------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                   | Beschreibung   | Geeignet für   | H [mm] | Bestellnummer Stahl feuerverzinkt | Bestellnummer Edelstahl 1.4301 |
|                   | Durch eine Klemmverbindung wird eine lösbare Verbindung hergestellt, ohne die Unterkonstruktion anzubohren.<br><br><b>Hinweis:</b><br>Das Befestigungsblech wird inkl. Befestigungsmaterial geliefert. | Universell für alle Graepel-Roste einsetzbar (nicht für Graepel-Steg geeignet) | 40 mm  | 60 8700 0122 002                  | 60 8700 0122 004               |
|                   |  |  | 50 mm  | 60 8700 0123 002                  | 60 8700 0123 004               |
|                   |  |  | 75 mm  | 60 8700 0124 002                  | 60 8700 0124 004               |

| Ausgleichsmontagewinkel |   |  |        |        |                   |                 |                                |
|-------------------------|---|--|--------|--------|-------------------|-----------------|--------------------------------|
|                         | Beschreibung  | Geeignet für   | A [mm] | N [mm] | Rostbreite B [mm] | Rosthöhe H [mm] | Bestellnummer Edelstahl 1.4301 |
|                         | Er gleicht Maßschwankungen in der Rostlänge bis 30 mm aus. Außerdem kann er verwendet werden, um Roste stirnseitig miteinander zu verbinden oder zu schließen und damit aus einem Rost eine einfache Treppenstufe zu machen.<br><br><b>Maße:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>für Rosthöhe 40 mm: aus Flachstahl 33 x 3 mm</li> <li>für Rosthöhe 75 mm: aus Flachstahl 60 x 5 mm</li> </ul> <b>Achtung:</b><br>Lieferstandard Winkel mit 4 Schrauben! | Universell für alle Graepel-Roste einsetzbar (nicht für Graepel-Steg geeignet) | 114    | 60     | 120               | 40              | 60 3100 3050 004               |
|                         |   |  | 144    | 90     | 150               | 40              | 60 3100 0477 004               |
|                         |   |  | 174    | 90     | 180               | 40              | 60 3100 3051 004               |
|                         |   |  | 194    | 90     | 200               | 40              | 60 3100 0478 004               |
|                         |   |  | 234    | 120    | 240               | 40              | 60 3100 3052 004               |
|                         |   |  | 234    | 120    | 240               | 75              | 60 3100 3057 004               |
|                         |   |  | 244    | 130    | 250               | 40              | 60 3100 0086 004               |
|                         |   |  | 244    | 130    | 250               | 75              | 60 3100 3058 004               |
|                         |   |  | 294    | 180    | 300               | 40              | 60 3100 3053 004               |
|                         |   |  | 294    | 180    | 300               | 75              | 60 3100 3059 004               |
|                         |   |  | 354    | 240    | 360               | 40              | 60 3100 3054 004               |
|                         |   |  | 414    | 300    | 420               | 40              | 60 3100 3055 004               |
|                         |   |  | 474    | 360    | 480               | 40              | 60 3100 3056 004               |

# Graepel-Leitersprossen

Graepel-Leitersprossen sind für Sicherheit auf höchster Stufe ausgelegt. In verschiedenen Standardausführungen garantieren sie sicheren Stand und Halt – auch unter extremen Arbeitsbedingungen.

Sie werden in Abhängigkeit von den Prägungen in unterschiedlichen Abmaßen und Endformen (mit und ohne Ausklinkung sowie mit gelochtem und ungelochtem Rand) angeboten. Auf Wunsch werden

sie in kundenspezifischen Längen geliefert. Auch komplett geschweißte Leitern mit und ohne Rückenschutz sind auf Anfrage erhältlich.

Andere Abmaße auf Anfrage.




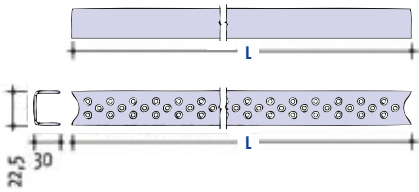
Graepel-40-Lichtprofil



Graepel-30-Rund6

**Graepel-22-Rund4**

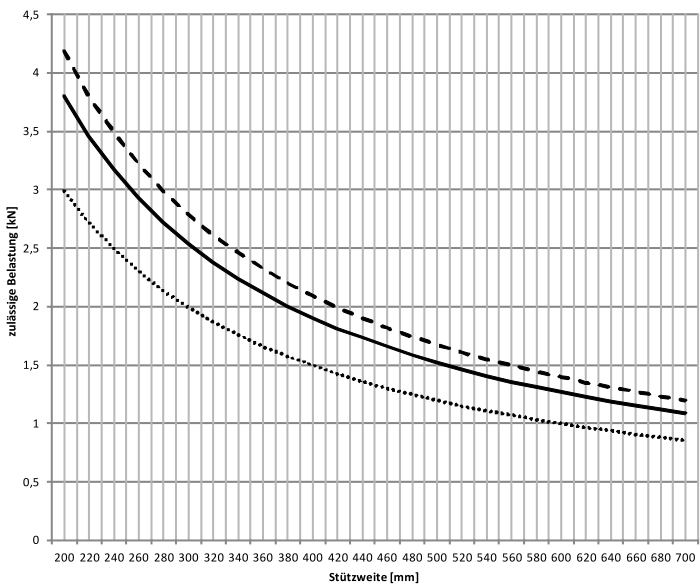
**(bisher Graepel-10/4)**

Durchmesser der Lochung: 4 mm  
 Teilung 10 mm, normal versetzt  
 Fixmaß 308 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 300 mm)  
 Rohr  $\varnothing$  27 mm  
 Lagerlänge 2.000 mm ohne Ausklinkung

| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh               | 2,0    | 30     | 22,5   | 308    | 60 1600 0014 001 |
|                                   | 2,0    | 30     | 22,5   | 2.000  | 60 1600 0015 001 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 22,5   | 2.000  | 60 1600 0015 007 |

**Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-22-Rund4 (Lo/4) als Einspannung**

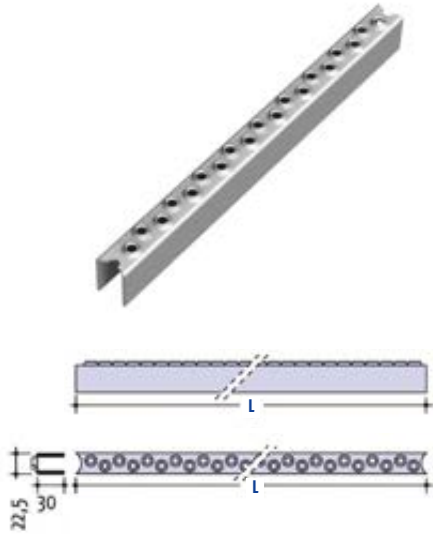


zulässige Belastung [kN] vs. Stützweite [mm]



## Graepel-22-Rund8

(bisher Graepel-L0/8)



Durchmesser der Lochung: 8 mm

Teilung 15 mm, normal versetzt

Fixmaß 306 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 300 mm)

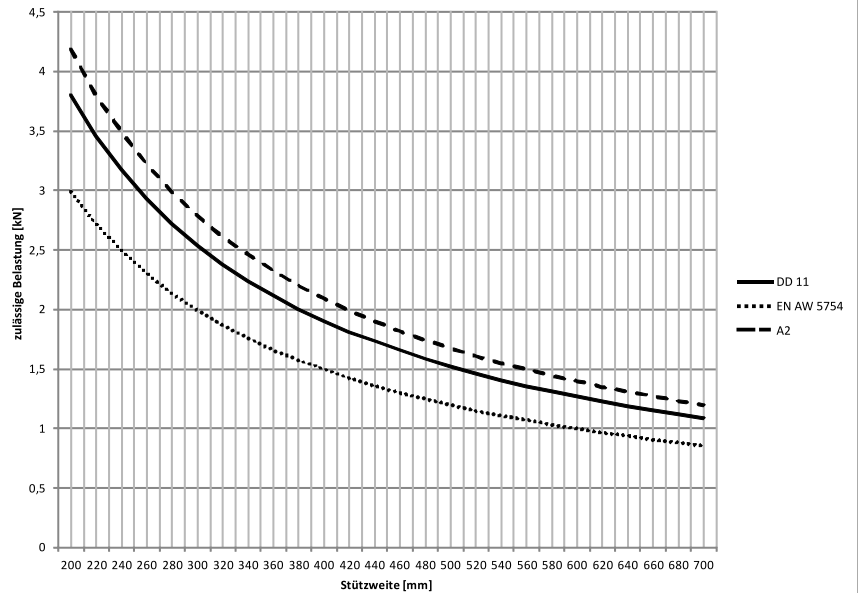
Rohr  $\varnothing$  27 mm

Lagerlänge 1.950 mm ohne Ausklinkung

entspricht DIN EN ISO 14122

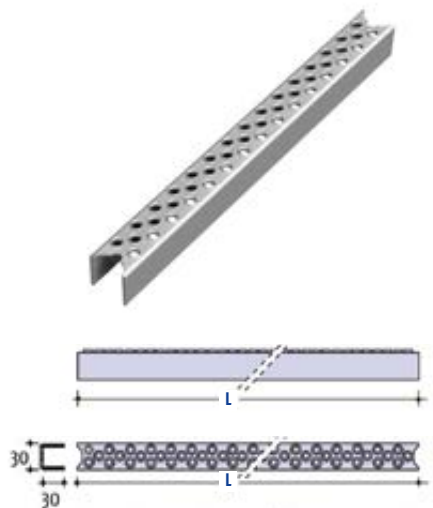
| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh               | 2,0    | 30     | 22,5   | 306    | 60 1600 0161 001 |
|                                   | 2,0    | 30     | 22,5   | 1.950  | 60 1600 0163 001 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 22,5   | 1.950  | 60 1600 0163 007 |

Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-22-Rund8 (Lo/8) als Einspannung



## Graepel-30-Rund6

(bisher Graepel-L0/6)



Durchmesser der Lochung: 6 mm

Teilung 20 mm, normal versetzt

Fixmaß 318 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 300 mm)

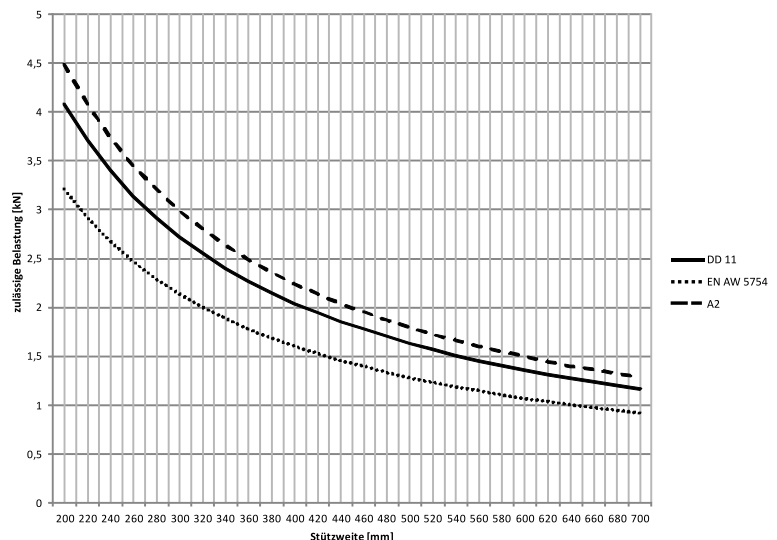
Rohr  $\varnothing$  27 mm

Lagerlänge 2.000 mm ohne Ausklinkungen

entspricht DIN EN ISO 14122

| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh               | 2,0    | 30     | 30     | 318    | 60 1600 0103 001 |
|                                   | 2,0    | 30     | 30     | 2.000  | 60 1600 0106 001 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 30     | 2.000  | 60 1600 0106 007 |
| <b>Aluminium</b><br>EN AW-5754    | 2,0    | 30     | 30     | 2.000  | 60 1600 0106 003 |

Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-30-Rund6 (Lo/6) als Einspannung



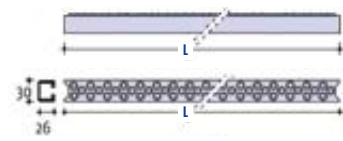
## Graepel-30-Rund6 mit Innenabkantung

(bisher Graepel-LO/6K)

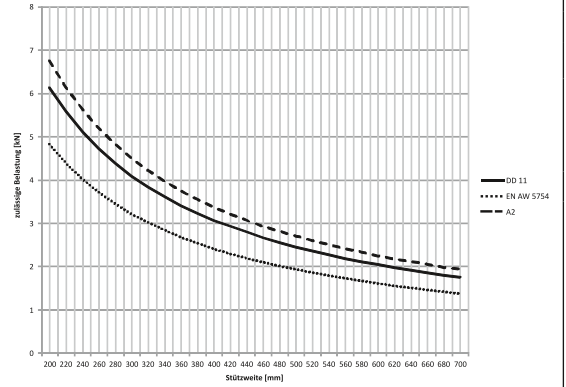


Durchmesser der Lochung: 6 mm  
 Teilung 20 mm, normal versetzt  
 beidseitige Innenabkantung von 8 mm  
 Fixmaß 318 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 300 mm)  
 Rohr  $\varnothing$  27 mm  
 Lagerlänge 2.000 mm ohne Ausklinkung  
 entspricht DIN EN ISO 14122

| Werkstoff | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| DD 11 roh | 2,0    | 26     | 30     | 318    | 60 1600 0094 001 |
|           | 2,0    | 26     | 30     | 2.000  | 60 1600 0105 001 |



Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-30-Rund6 mit Innenabkantung (Lo/6K) als Einspannung



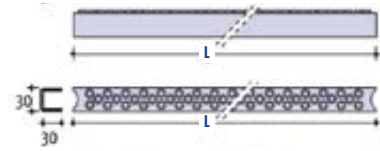
## Graepel-30-Rund6 mit ungelochtem Rand

(bisher Graepel-LO/6U)

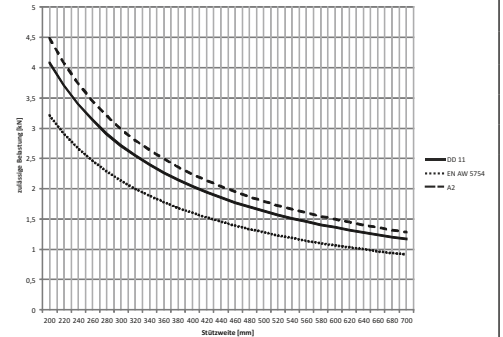


Durchmesser der Lochung: 6 mm  
 Teilung 20 mm, normal versetzt  
 Fixmaß 318 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 300 mm)  
 Rohr  $\varnothing$  27 mm  
 mit ungelochtem Rand  
 entspricht DIN EN ISO 14122

| Werkstoff                  | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| DD 11 roh                  | 2,0    | 30     | 30     | 318    | 60 1600 0103 101 |
| Edelstahl<br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 30     | 318    | 60 1600 0103 107 |
| Aluminium<br>EN AW-5754    | 2,0    | 30     | 30     | 318    | 60 1600 0103 103 |



Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-30-Rund6 mit ungelochtem Rand (Lo/6U) als Einspannung

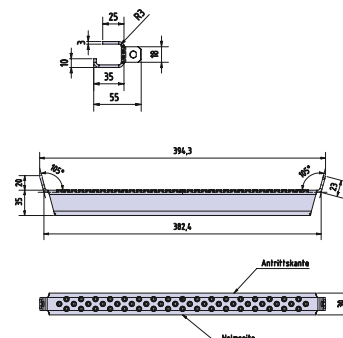


## Graepel-30-Rund6 für Mittelholmleitern



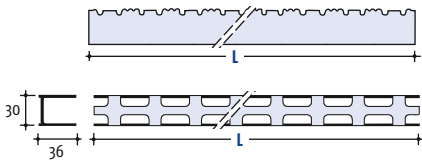
Durchmesser der Lochung: 6 mm  
 Teilung 20 mm, normal versetzt  
 einseitige Innenabkantung von 10 mm  
 zum Anschweißen an Mittelholm  
 entspricht DIN EN ISO 14122

| Werkstoff | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| DD 11 roh | 3,0    | 26     | 30     | 382    | 60 1600 0947 001 |



## Graepel-30-Grip

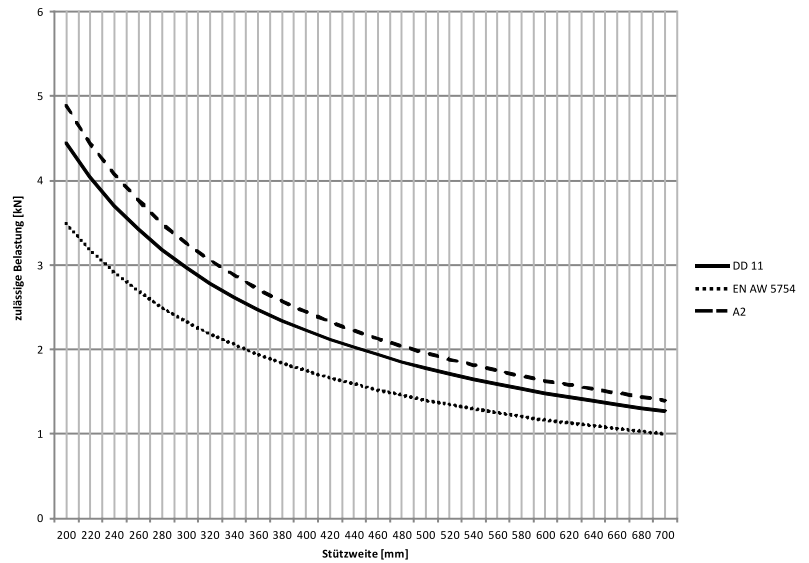
(bisher Graepel-LO/Grip)



besonders rutschhemmend durch gezackten Antritt  
 passend für viele Rohrdurchmesser und Stützweiten  
 ohne Ausklinkung an Rohre anschweißbar (einfach den Mittelsteg nach unten biegen)  
 entspricht DIN EN ISO 18799-1

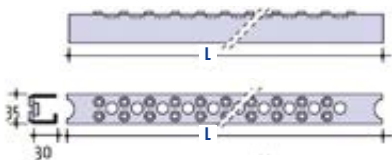
| Werkstoff                        | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DC 01</b><br>roh              | 2,0    | 36     | 30     | 1.920  | 60 1600 0726 001 |
| <b>Aluminium</b><br>EN AW-5754   | 2,0    | 36     | 30     | 1.920  | 60 1600 0726 003 |
| <b>Edelstahl</b><br>W-Nr. 1.4404 | 2,0    | 36     | 30     | 1.920  | 60 1600 0726 007 |

Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-30-Grip (Lo/Grip) als Einspannung



## Graepel-35-Metric

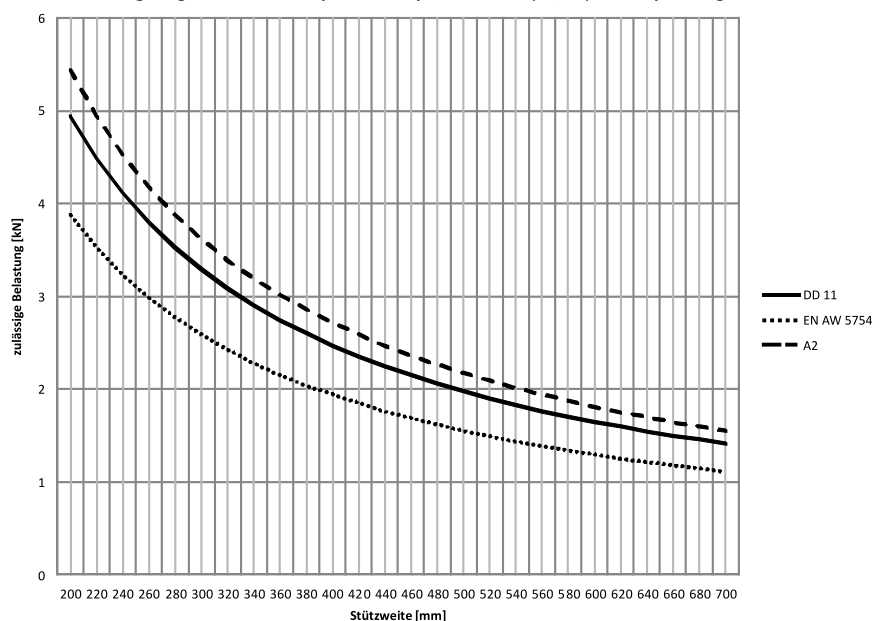
(bisher Graepel-LO/30)



Prägung wie Graepel-Metric  
 einseitige Innenabkantung von 8 mm  
 Fixmaß 325 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 300 mm)  
 Rohr  $\varnothing$  27 mm  
 entspricht DIN EN ISO 18799-1

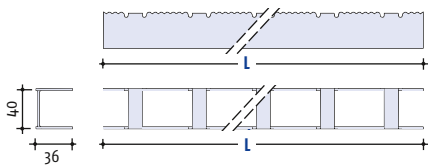
| Werkstoff           | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh | 2,0    | 30     | 35     | 325    | 60 1600 0124 001 |

Belastungsdiagramm für Leitersprosse Graepel-35-Metric (Lo/30) als Einspannung



## Graepel-40-Lichtprofil

(bisher Graepel-LO/Steg)



rutschhemmende Antrittskante

sehr hohe Drainage

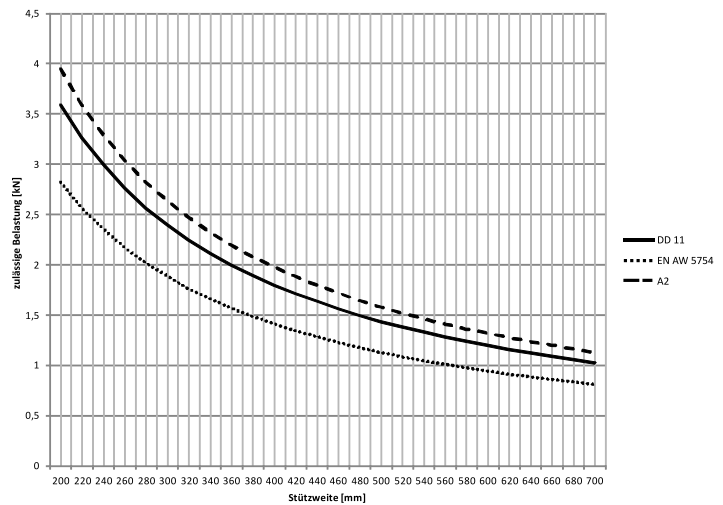
passend für viele Rohrdurchmesser und Stützweiten

ohne Ausklinkung an Rohre anschweißbar

entspricht DIN EN ISO 18799-1

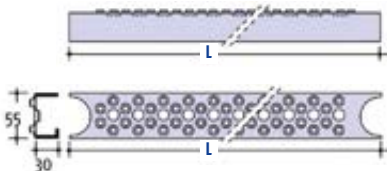
| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DC 01</b><br>roh               | 2,0    | 36     | 40     | 2.000  | 60 1600 1776 001 |
|                                   | 2,0    | 36     | 40     | 2.000  | 60 1600 1776 007 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 36     | 40     | 2.000  | 60 1600 1776 007 |
|                                   | 2,0    | 36     | 40     | 2.000  | 60 1600 1776 003 |
| <b>Aluminium</b><br>EN AW-5754    | 2,0    | 36     | 40     | 2.000  | 60 1600 1776 003 |
|                                   | 2,0    | 36     | 40     | 2.000  | 60 1600 1776 003 |

Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-40-Lichtprofil (Lo/Steg) als Einspannung



## Graepel-55-Metric

(bisher Graepel-LO/RS)



Prägung wie bei Graepel-Metric

einseitige Innenabkantung von 12 mm

Fixmaß 495 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand [Rohr 1,5"] 452 mm)

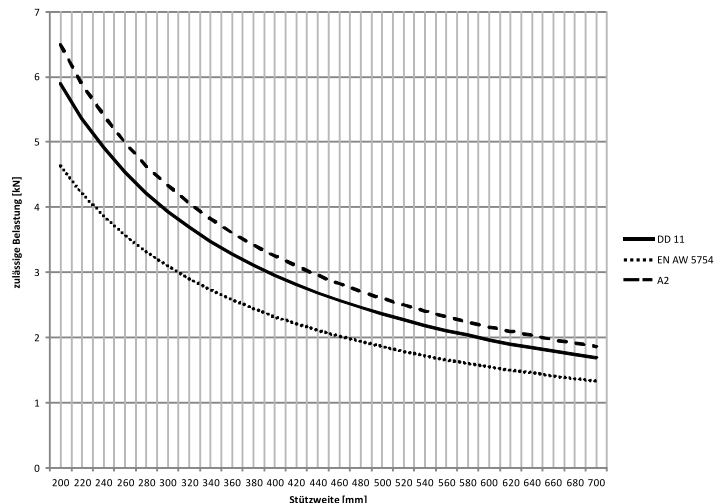
für 500-mm-Holm Mittenabstand

Lagerlänge 1.980 mm ohne Ausklinkung

entspricht DIN EN ISO 18799-1

| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh               | 2,0    | 30     | 55     | 500    | 60 1600 0225 001 |
|                                   | 2,0    | 30     | 55     | 1.980  | 60 1600 0251 001 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 55     | 495    | 60 1600 0225 007 |
|                                   | 2,0    | 30     | 55     | 1.980  | 60 1600 0253 007 |
| <b>Aluminium</b><br>EN AW-5754    | 2,0    | 30     | 55     | 1.980  | 60 1600 0252 003 |
|                                   | 2,0    | 30     | 55     | 1.980  | 60 1600 0252 003 |

Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-55-Metric (Lo/RS) als Einspannung



## Graepel-60-Stabil

(bisher Graepel-LO/GS)



Prägung Graepel-Stabil

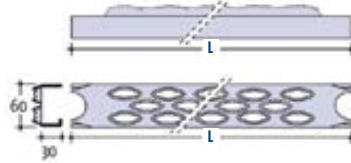
einseitige Innenabkantung von 7 mm

Fixmaß 500 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand [Rohr 1,5"] 452 mm)

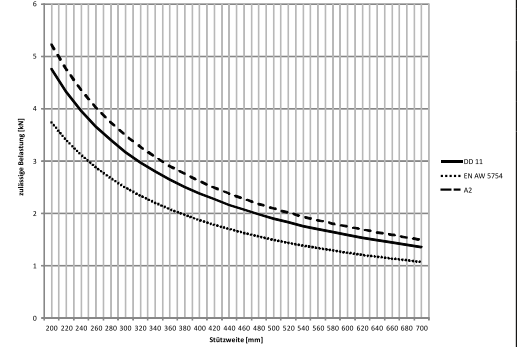
für 500-mm-Holm Mittenabstand

entspricht DIN EN ISO 18799-1

| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh               | 2,0    | 30     | 60     | 500    | 60 1600 0016 001 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 60     | 500    | 60 1600 0016 007 |



Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-60-Stabil (Lo/GS) als Einspannung



## Graepel-60-Stabil 90°



Prägung Graepel-Stabil

einseitige Innenabkantung von 9 mm

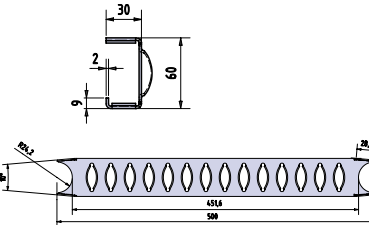
Fixmaß 500 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand [Rohr 1,5"] 452 mm)

für 500-mm-Holm Mittenabstand

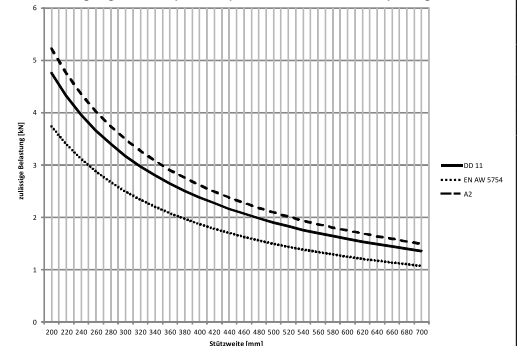
entspricht DIN EN ISO 18799-1

Lagerlänge 1.980 mm ohne Ausklinkung

| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>DD 11</b><br>roh               | 2,0    | 30     | 60     | 500    | 60 1600 0954 001 |
|                                   | 2,0    | 30     | 60     | 1.980  | 60 1600 0967 001 |
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 60     | 500    | 60 1600 0954 007 |
|                                   | 2,0    | 30     | 60     | 1.980  | 60 1600 0967 007 |



Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-60-Stabil 90° (Lo/GS) als Einspannung



## Graepel-64-Perl

(bisher Graepel-LO/K)



Prägung wie bei Graepel-Perl

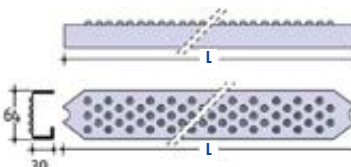
geschlossene Oberfläche, einseitige Innenabkantung von 12 mm

Fixmaß 471 mm (mit Ausklinkung für lichten Holmabstand 450 mm)

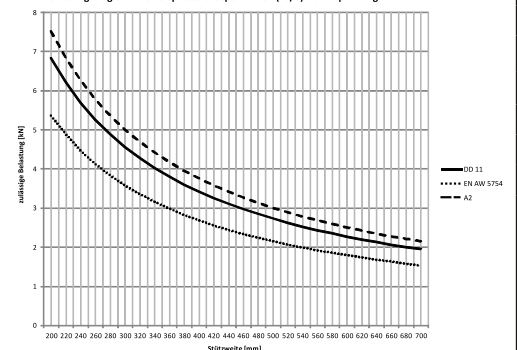
Rohr Ø 30 mm

entspricht DIN EN ISO 18799-1

| Werkstoff                         | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>Edelstahl</b><br>W.-Nr. 1.4404 | 2,0    | 30     | 64     | 470    | 60 1600 0078 007 |
|                                   | 2,0    | 30     | 64     | 2.000  | 60 1600 0216 007 |



Belastungsdiagramm Leitersprosse Graepel-64-Perl (Lo/K) als Einspannung



# Graepel-Treppenstufen

## Geradläufige Treppenstufen

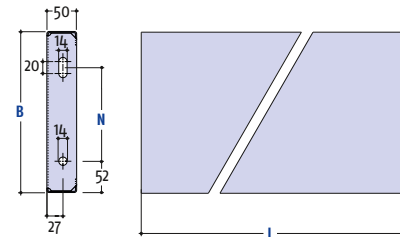
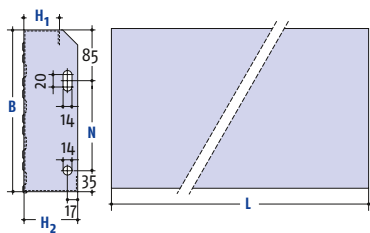
Je nach Einsatz im öffentlichen oder industriellen Bereich werden Treppenstufen mit unterschiedlichen Prägungen angeboten. Alle Treppenstufen entsprechen der EN ISO 14122-3. Sie verfügen alle über stirnseitig verschweißte Abkantungen und seitliche Befestigungslöcher. Alle gezeigten geradläufigen Stufen können in zwei Standardformen (siehe unten) gefertigt werden mit Ausnahme von Graepel-Stabil. Nur Standard-Form 70 ist

ab Lager lieferbar in den Abmessungen, zu denen eine Bestellnummer aufgeführt ist. Außerdem wird eine Sonderform, die Architektenstufe Graepel-Perl mit gelochter Antrittskante, angeboten. Alle lagermäßig geführten Treppenstufen sind für 5 kN/m<sup>2</sup> Gleichlast und 1,5 kN auf 200 x 200 mm Einzellast ausgelegt. Treppenstufen mit weiteren Prägungen auf Anfrage.



Wir bieten Ihnen auf Anfrage auch Treppenstufen mit einer erhöhten Lastaufnahme an.

## Standardformen



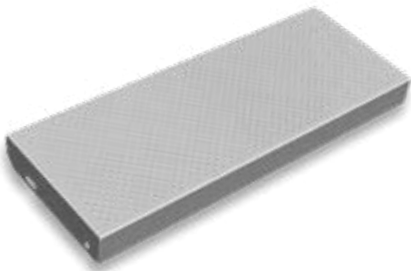
| Standard-Form 70 (kann Gitterroststufen ersetzen) Standardmaße |               |         |           |        |
|--|---------------|---------|-----------|--------|
| D* [mm]  | H1 / H2* [mm] | B* [mm] | L* [mm]   | N [mm] |
| 2,0/2,5  | 40/70         | 240     | 600–1.000 | 120    |
| 2,0/2,5  | 40/70         | 270     | 600–1.000 | 150    |
| 2,0/2,5  | 40/70         | 300     | 600–1.000 | 180    |


\* Andere Abmessungen auf Anfrage

| Standard-Form Flach (besonders kompakt und geringeres Gewicht) Standardmaße |         |         |           |        |
|---|---------|---------|-----------|--------|
| D* [mm]   | H* [mm] | B* [mm] | L* [mm]   | N [mm] |
| 2,0/2,5   | 50      | 240     | 600–1.000 | 127    |
| 2,0/2,5   | 50      | 270     | 600–1.000 | 157    |
| 2,0/2,5   | 50      | 300     | 600–1.000 | 187    |

\* Andere Abmessungen auf Anfrage


## Treppenstufen mit Lochdurchmessern bis 8 mm

| Graepel-Perl |        | (bisher Graepel-Kegel) |        |        |        |                                  |   |
|--------------|--------|------------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|---|
| Werkstoff    | D [mm] | H1 / H2 [mm]           | B [mm] | L [mm] | N [mm] | Bestellnummer (Standard-Form 70) |   |
|              |        |                        |        |        |        |                                  |  |
|              | 2,5    | 40/70                  | 240    | 1.000  | 120    | 60 2800 0735 002                 |   |
|              | 2,5    | 40/70                  | 270    | 1.000  | 150    | 60 2800 0511 002                 |   |


| Graepel-Garden |        | (bisher Graepel-Rund N 08) |        |        |        |                                  |   |
|----------------|--------|----------------------------|--------|--------|--------|----------------------------------|---|
| Werkstoff      | D [mm] | H1 / H2 [mm]               | B [mm] | L [mm] | N [mm] | Bestellnummer (Standard-Form 70) |   |
|                |        |                            |        |        |        |                                  |  |
|                | 2,0    | 40/70                      | 270    | 800    | 150    | 60 2800 2492 002                 |   |
|                | 2,0    | 40/70                      | 300    | 800    | 180    | 60 2800 2644 002                 |   |
|                | 2,0    | 40/70                      | 240    | 1.000  | 120    | 60 2800 2643 002                 |   |
|                | 2,0    | 40/70                      | 270    | 1.000  | 150    | 60 2800 2493 002                 |   |
|                | 2,0    | 40/70                      | 300    | 1.000  | 180    | 60 2800 2494 002                 |   |

# Graepel-Treppenstufen

| Graepel-Indoor   | (bisher Graepel-Rund A) | Graepel-City  | (bisher Graepel-Rund B) |
|--|-------------------------|---|-------------------------|
|  <p>Keine Lagerware. Abmessungen auf Anfrage.</p> |                         |  <p>Keine Lagerware. Abmessungen auf Anfrage.</p> |                         |

| Graepel-Eco  | (bisher Graepel-Rund K) |        |            |        |        |        |                                  |
|--|-------------------------|--------|------------|--------|--------|--------|----------------------------------|
|  | Werkstoff               | D [mm] | H1/H2 [mm] | B [mm] | L [mm] | N [mm] | Bestellnummer (Standard-Form 70) |
|  | DD 11 feuerverzinkt     | 2,5    | 40/70      | 240    | 800    | 120    | 60 2800 0745 002                 |
|  |                         | 2,5    | 40/70      | 240    | 1.000  | 120    | 60 2800 0746 002                 |
|  |                         | 2,5    | 40/70      | 270    | 1.000  | 150    | 60 2800 0497 002                 |

## Treppenstufen mit Lochdurchmessern größer 8 mm

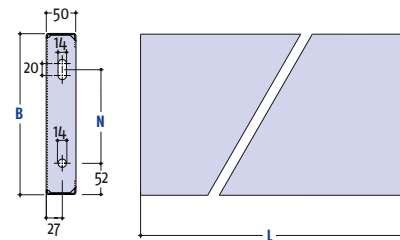
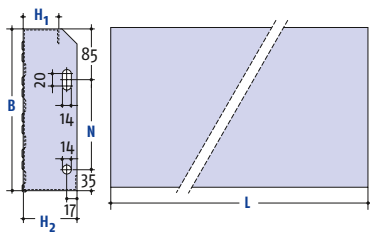
| Graepel-Universal (mit gelochter Antrittskante)                                     | (bisher Graepel-Rund S) |        |            |        |                  |                  |                                  |
|---|-------------------------|--------|------------|--------|------------------|------------------|----------------------------------|
|  | Werkstoff               | D [mm] | H1/H2 [mm] | B [mm] | L [mm]           | N [mm]           | Bestellnummer (Standard-Form 70) |
|   | DD 11 feuerverzinkt     | 2,0    | 40/70      | 240    | 600              | 120              | 60 2800 0712 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 270    | 600              | 150              | 60 2800 0719 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 240    | 700              | 120              | 60 2800 0713 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 240    | 800              | 120              | 60 2800 0714 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 270    | 800              | 150              | 60 2800 0721 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 300    | 800              | 180              | 60 2800 0728 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 240    | 900              | 120              | 60 2800 0715 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 300    | 900              | 180              | 60 2800 0729 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 240    | 1.000            | 120              | 60 2800 0716 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 270    | 1.000            | 150              | 60 2800 0723 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 300    | 1.000            | 180              | 60 2800 0730 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 240    | 1.200            | 120              | 60 2800 0718 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 270    | 1.200            | 150              | 60 2800 0725 102                 |
|   |                         | 2,0    | 40/70      | 300    | 1.200            | 180              | 60 2800 0732 102                 |
|   |                         | 2,5    | 40/70      | 300    | 1.250            | 180              | 60 2800 2238 102                 |
| 3,0   | 50/75                   | 300    | 1.500      | 180    | 60 2800 2599 102 |                  |                                  |
| Edelstahl W.-Nr. 1.4404 gebeizt   | 2,0                     | 40/70  | 270        | 1.000  | 150              | 60 2800 0723 127 |                                  |

# Graepel-Treppenstufen

## Graepel-Stabil

|  | Werkstoff                       | D [mm] | H1/H2 [mm] | B [mm] | L [mm] | N [mm]           | Bestellnummer (Standard-Form 70) |
|--|---------------------------------|--------|------------|--------|--------|------------------|----------------------------------|
|  | DD 11 feuerverzinkt             | 2,0    | 40/62      | 240    | 600    | 120              | 60 2800 0700 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 270    | 600    | 150              | 60 2800 0704 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 240    | 800    | 120              | 60 2800 0701 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 270    | 800    | 150              | 60 2800 0705 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 300    | 800    | 180              | 60 2800 0709 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 240    | 1.000  | 120              | 60 2800 0702 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 270    | 1.000  | 150              | 60 2800 0706 002                 |
|  |                                 | 2,0    | 40/62      | 300    | 1.000  | 180              | 60 2800 0710 002                 |
|  | Edelstahl W.-Nr. 1.4404 gebeizt | 2,0    | 40/62      | 240    | 800    | 120              | 60 2800 0711 002                 |
|  |                                 |        |            |        |        | 60 2800 0701 027 |                                  |

## Standardformen



### Standard-Form 70 (kann Gitterroststufen ersetzen) Standardmaße

| D* [mm] | H1 / H2* [mm] | B* [mm] | L* [mm]   | N [mm] |
|---------|---------------|---------|-----------|--------|
| 2,0/2,5 | 40/70         | 240     | 600-1.000 | 120    |
| 2,0/2,5 | 40/70         | 270     | 600-1.000 | 150    |
| 2,0/2,5 | 40/70         | 300     | 600-1.000 | 180    |

\* Andere Abmessungen auf Anfrage

### Standard-Form Flach (besonders kompakt und geringeres Gewicht) Standardmaße

| D* [mm] | H* [mm] | B* [mm] | L* [mm]   | N [mm] |
|---------|---------|---------|-----------|--------|
| 2,0/2,5 | 50      | 240     | 600-1.000 | 127    |
| 2,0/2,5 | 50      | 270     | 600-1.000 | 157    |
| 2,0/2,5 | 50      | 300     | 600-1.000 | 187    |

\* Andere Abmessungen auf Anfrage

## Treppenstufen: Spezialprägungen

### Graepel-Gumminoppe

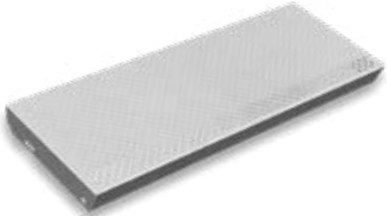
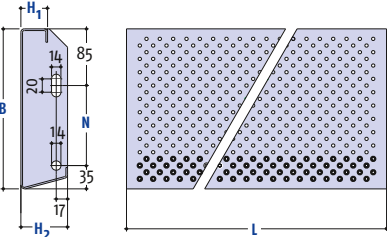


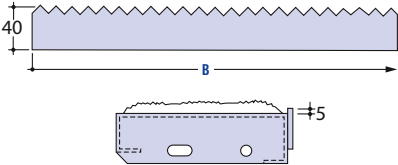


# Graepel-Treppenstufen

| Graepel-Special 4-18 (bisher Graepel-Rund F)   | Graepel-Special Mix (bisher Graepel-Rund Mix)   |
|--|---|
|  <p>Keine Lagerware. Abmessungen auf Anfrage.</p> |  <p>Keine Lagerware. Abmessungen auf Anfrage.</p> |

## Sonderform: Architektenstufe

| Graepel-Perl mit gelochter Antrittskante (bisher Graepel-Kegel mit gelochter Antrittskante)  |                            |        |            |        |        |        |                  |
|--|----------------------------|--------|------------|--------|--------|--------|------------------|
|  | Werkstoff                  | D [mm] | H1/H2 [mm] | B [mm] | L [mm] | N [mm] | Bestellnummer    |
|   | Edelstahl<br>W.-Nr. 1.4404 | 2,5    | 40/70      | 300    | 1.000  | 180    | 60 2800 2585 030 |
|  |                            | 2,5    | 40/70      | 300    | 1.200  | 180    | 60 2800 2586 030 |

| Graepel-Antislipleiste  |                         |        |        |                  |
|---|-------------------------|--------|--------|------------------|
|   | Werkstoff               | D [mm] | H [mm] | Bestellnummer    |
|  | DD 11<br>feuerverzinkt  | 2,0    | 40     | 60 1700 0003 002 |
|   | Aluminium<br>EN AW-5754 | 2,5    | 40     | 60 1700 0003 003 |

## Graepel-Antislipleiste

Die Zahnung der vorgesetzten Antisliip-Leiste verhindert ein Abrutschen über die Stufenkante. Sie erhöht also die Rutschhemmung an der Rostevorderkante (insbesondere bei

Treppenstufen). Diese Leisten werden separat geliefert, und zwar in für die Treppenstufen passenden Fixlängen oder als Standardlänge 2.000 mm zum nachträglichen Befestigen

(Schrauben, Nieten oder Schweißen). Fertig-treppenstufen mit Antislipleiste auf Anfrage.

# ■ Graepel-Spindelstufen

## Spindelstufen mit Stufenrohr

Diese Treppenstufen haben bereits ein angeschweißtes Stufenrohr zum Aufstecken auf ein Treppenzentrumsrohr. Zum Lieferumfang gehört der Stufenbolzen mit Schrauben. Bitte bei der Bestellung das Maß „S“ (Steigungsmaß) angeben. Die Lochung bzw. Prä-

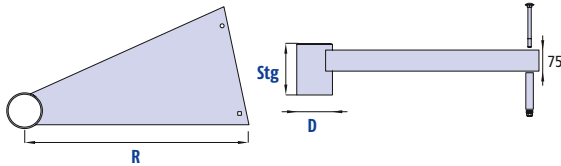
gung verläuft immer parallel zur Antrittskante. Spindelstufen mit Stufenrohr liegen vorgefertigt auf Lager. Nach Bestelleingang werden Stufenrohr und Stufenbolzen Ihrem individuellen und bauseits erforderlichen Steigungsmaß entsprechend abgelängt.

Abschlussrohr mit Deckel und Schraube, Austritts- und Ruhepodest auf Anfrage.

**Komplettbausatz für Spindeltreppen auf Anfrage. Fordern Sie unseren Spindeltreppenprospekt an.**

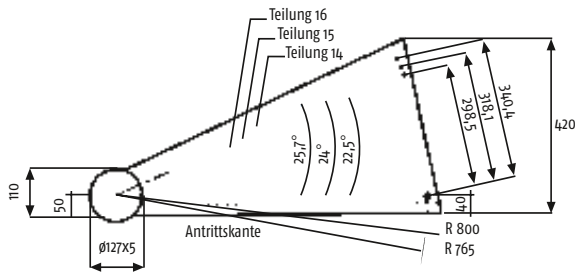
Andere Lochungen bzw. Prägungen auf Anfrage.

### Mit Stufenrohr

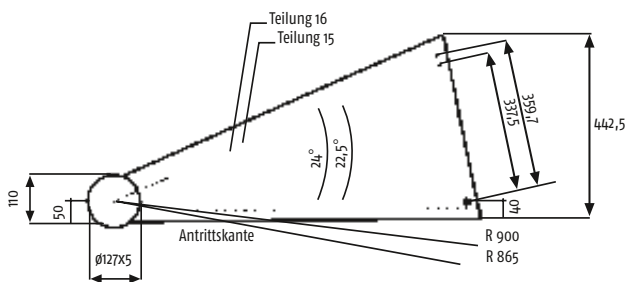


### Graepel Stufenabmessungen für unterschiedliche Radien:

#### Treppenradius 800 mm

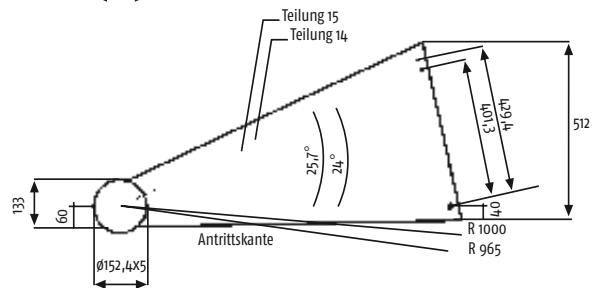
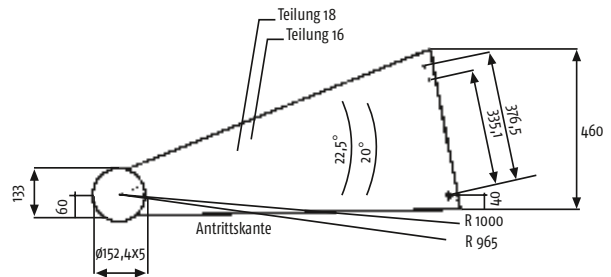


#### Treppenradius 900 mm

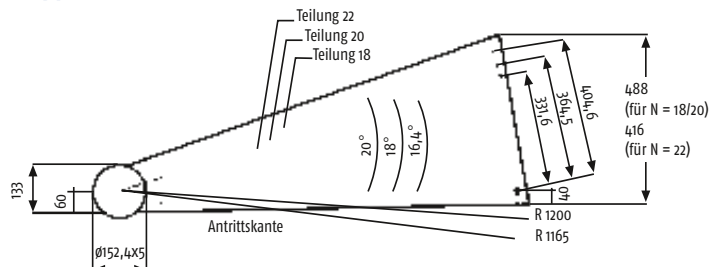


| Treppenradius | nutzbare Laufbreite | Stufen je Windung | Auftritt |
|---------------|---------------------|-------------------|----------|
| 800           | 707                 | 14                | 258      |
|               | 707                 | 15                | 241      |
|               | 707                 | 16                | 226      |
| 900           | 805                 | 15                | 270      |
|               | 805                 | 16                | 253      |
| 1000          | 889                 | 14                | 322      |
|               | 889                 | 15                | 301      |
|               | 889                 | 16                | 282      |
| 1200          | 889                 | 18                | 251      |
|               | 1.098               | 20                | 270      |
|               | 1.098               | 22                | 240      |

#### Treppenradius 1.000 mm



#### Treppenradius 1.200 mm



Alle lagermäßig geführten Treppenstufen sind für 5 kN/m<sup>2</sup> Gleichlast und 1,5 kN auf 200 x 200 mm Einzellast ausgelegt. Die abgebildeten Stufen sind linksdrehend (rechtsdrehend = spiegelbildlich).

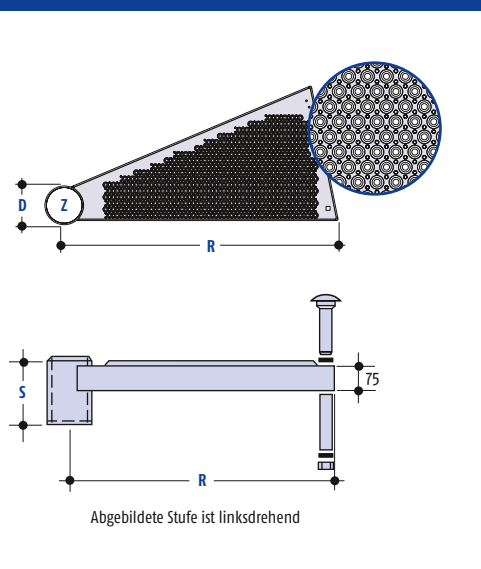
Das komplette Spindelstufenprogramm entnehmen Sie bitte dem Prospekt „Spindeltreppen“.

# Graepel-Spindeltreppenstufen



## Graepel-Garden

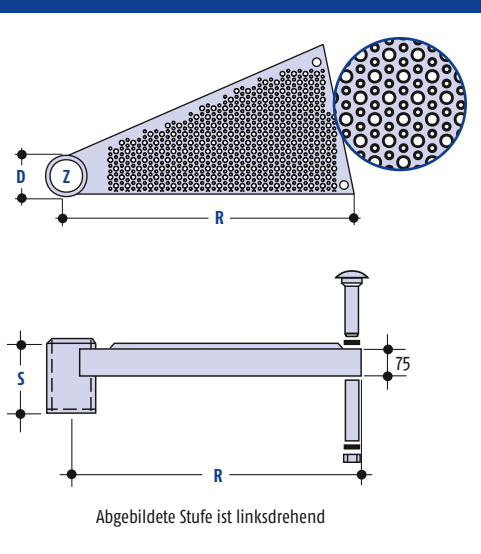
(bisher Graepel-Rund N08)



| Werkstoff  | Treppen-<br>radius<br>R in mm | Rohr- $\varnothing$<br>D in mm |       | Außen- $\varnothing$<br>Zentr.-<br>Rohr<br>Z in mm | Stufen/<br>Windung<br>Anzahl N | Bestellnummer für Stufentyp |                  |
|--|-------------------------------|--------------------------------|-------|--|--------------------------------|-----------------------------|------------------|
|  |                               | außen                          | innen |  |                                | rechtsdrehend               | linksdrehend     |
| DD 11<br>feuerverzinkt<br>DIN EN ISO 1461<br><br>Materialstärke:<br>3,0 mm | 800                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 14                             | 50 2900 5531 002            | 50 2900 5521 002 |
|  | 800                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 15                             | 50 2900 5477 002            | 50 2900 5479 002 |
|  | 800                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 16                             | 50 2900 5459 002            | 50 2900 5461 002 |
|  | 900                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 15                             | 50 2900 5467 002            | 50 2900 5486 002 |
|  | 900                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 16                             | 50 2900 5469 002            | 50 2900 5467 002 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 14                             | 50 2900 5529 002            | 50 2900 5519 002 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 15                             | 50 2900 5527 002            | 50 2900 5517 002 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 16                             | 50 2900 5465 002            | 50 2900 5463 002 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 18                             | 50 2900 5473 002            | 50 2900 5471 002 |
|  | 1.200                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 18                             | 50 2900 5525 002            | 50 2900 5515 002 |
|  | 1.200                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 20                             | 50 2900 5490 002            | 50 2900 5488 002 |
|  | 1.200                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 22                             | 50 2900 5523 002            | 50 2900 5513 002 |

## Graepel-Universal

(bisher Graepel-Rund S)

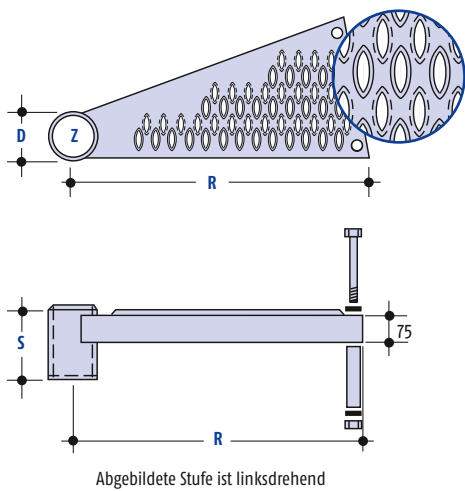


| Werkstoff  | Treppen-<br>radius<br>R in mm | Rohr- $\varnothing$<br>D in mm |       | Außen- $\varnothing$<br>Zentr.-<br>Rohr<br>Z in mm | Stufen/<br>Windung<br>Anzahl N | Bestellnummer für Stufentyp |                  |
|--|-------------------------------|--------------------------------|-------|--|--------------------------------|-----------------------------|------------------|
|  |                               | außen                          | innen |  |                                | rechtsdrehend               | linksdrehend     |
| DD 11<br>feuerverzinkt<br>DIN EN ISO 1461<br><br>Materialstärke:<br>3,0 mm | 800                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 14                             | 50 2900 5294 102            | 50 2900 5292 102 |
|  | 800                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 15                             | 50 2900 5298 102            | 50 2900 5296 102 |
|  | 800                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 16                             | 50 2900 5302 102            | 50 2900 5300 102 |
|  | 900                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 15                             | 50 2900 5306 102            | 50 2900 5304 102 |
|  | 900                           | 127,0                          | 117,0 | 114,3  | 16                             | 50 2900 5310 102            | 50 2900 5308 102 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 14                             | 50 2900 5314 102            | 50 2900 5312 102 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 15                             | 50 2900 5318 102            | 50 2900 5316 102 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 16                             | 50 2900 5322 102            | 50 2900 5320 102 |
|  | 1.000                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 18                             | 50 2900 5326 102            | 50 2900 5324 102 |
|  | 1.200                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 18                             | 50 2900 5330 102            | 50 2900 5328 102 |
|  | 1.200                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 20                             | 50 2900 5334 102            | 50 2900 5332 102 |
|  | 1.200                         | 152,4                          | 142,4 | 139,7  | 22                             | 50 2900 5338 102            | 50 2900 5336 102 |

# Graepel-Spindeltreppenstufen

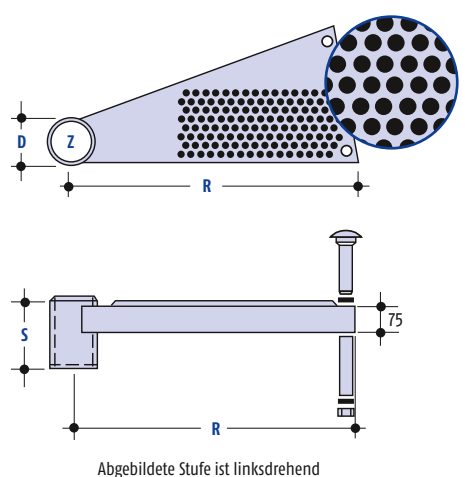


## Graepel-Stabil



| Werkstoff   | Treppen-<br>radius<br>R in mm | Rohr- $\emptyset$<br>D in mm |       | Außen- $\emptyset$<br>Zentr.-<br>Rohr<br>Z in mm | Stufen/<br>Winding<br>Anzahl N | Bestellnummer für Stufentyp |                  |
|---|-------------------------------|------------------------------|-------|--|--------------------------------|-----------------------------|------------------|
|   |                               | außen                        | innen |  |                                | rechtsdrehend               | linksdrehend     |
| <b>DD 11</b><br>feuerverzinkt<br>DIN EN ISO 1461<br><br>Materialstärke:<br>3,0 mm | 800                           | 127,0                        | 117,0 | 114,3  | 14                             | 50 2900 5342 002            | 50 2900 5340 002 |
|   | 800                           | 127,0                        | 117,0 | 114,3  | 15                             | 50 2900 5346 002            | 50 2900 5344 002 |
|   | 800                           | 127,0                        | 117,0 | 114,3  | 16                             | 50 2900 5350 002            | 50 2900 5348 002 |
|   | 900                           | 127,0                        | 117,0 | 114,3  | 15                             | 50 2900 5354 002            | 50 2900 5352 002 |
|   | 900                           | 127,0                        | 117,0 | 114,3  | 16                             | 50 2900 5358 002            | 50 2900 5356 002 |
|   | 1.000                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 14                             | 50 2900 5362 002            | 50 2900 5360 002 |
|   | 1.000                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 15                             | 50 2900 5366 002            | 50 2900 5364 002 |
|   | 1.000                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 16                             | 50 2900 5370 002            | 50 2900 5368 002 |
|   | 1.000                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 18                             | 50 2900 5374 002            | 50 2900 5372 002 |
|   | 1.200                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 18                             | 50 2900 5378 002            | 50 2900 5376 002 |
|   | 1.200                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 20                             | 50 2900 5382 002            | 50 2900 5380 002 |
|   | 1.200                         | 152,4                        | 142,4 | 139,7  | 22                             | 50 2900 5386 002            | 50 2900 5384 002 |

## Graepel-Gumminoppe



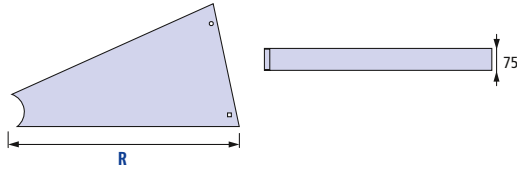
**DD 11**  
feuerverzinkt  
DIN EN ISO 1461  
  
Materialstärke:  
3,0 mm

(Gumminoppen  
rot/schwarz  
liegen lose bei.  
Bei Bestellung  
bitte Farbe  
angeben!)

Keine Lagerware.  
Abmessungen auf Anfrage.

# Graepel-Spindeltreppenstufen

## Zum Anschweißen



Abschlussrohr mit Deckel und Schraube sowie Austritts- und Ruhepodeste auf Anfrage.

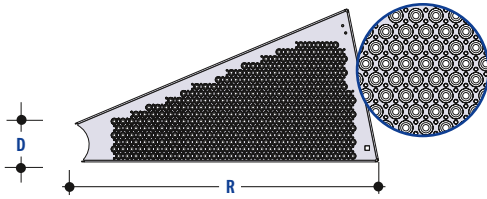
Diese Treppenstufen können bauseits an ein Zentrumsrohr oder Stufenrohr angeschweißt werden. Lieferung in der Ausführung Stahl

roh. Die Lochung bzw. Prägung verläuft immer parallel zur Antrittskante. Die Ecken sind nicht verschweißt.

| Werkstoff  | Treppenradius R in mm | Rohr- $\phi$ D in mm |       | Außen- $\phi$ Zentralrohr Z in mm | Stufen / Winklung Anzahl n |
|--|-----------------------|----------------------|-------|-----------------------------------|----------------------------|
|  |                       | außen                | innen |                                   |                            |
| D11 roh, feuer-<br>verzinkt<br>Materialstärke:<br>2,5 mm | 800                   | 127,0                | 117,0 | 114,3                             | 14,15,16                   |
|  | 900                   | 127,0                | 117,0 | 114,3                             | 15,16                      |
|  | 1.000                 | 152,4                | 142,4 | 139,7                             | 14,15,16,18                |
|  | 1.200                 | 152,4                | 142,4 | 139,7                             | 18,20,22                   |

## Graepel-Garden

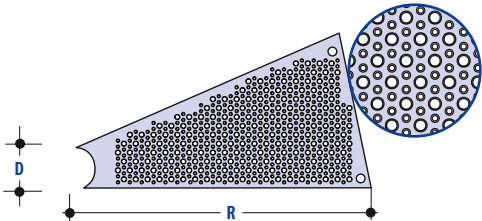
(bisher Graepel-Rund No8)



| Werkstoff                              | Treppenradius R in mm | Rohr- $\phi$ in mm Maß D | Stufen/Windung Anzahl N | Bestellnummer für Stufentyp |                  |
|--|-----------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|
|  |                       |                          |                         | rechtsdrehend               | linksdrehend     |
| DD 11 roh<br>Materialstärke:<br>3,0 mm | 800                   | 127,0                    | 14                      | 50 2900 5530 001            | 50 2900 5520 001 |
|  | 800                   | 127,0                    | 15                      | 50 2900 5478 001            | 50 2900 5480 001 |
|  | 800                   | 127,0                    | 16                      | 50 2900 5460 001            | 50 2900 5462 001 |
|  | 900                   | 127,0                    | 15                      | 50 2900 5532 001            | 50 2900 5487 001 |
|  | 900                   | 127,0                    | 16                      | 50 2900 5470 001            | 50 2900 5468 001 |
|  | 1.000                 | 152,4                    | 14                      | 50 2900 5528 001            | 50 2900 5518 001 |
|  | 1.000                 | 152,4                    | 15                      | 50 2900 5526 001            | 50 2900 5516 001 |
|  | 1.000                 | 152,4                    | 16                      | 50 2900 5466 001            | 50 2900 5464 001 |
|  | 1.000                 | 152,4                    | 18                      | 50 2900 5474 001            | 50 2900 5472 001 |
|  | 1.200                 | 152,4                    | 18                      | 50 2900 5524 001            | 50 2900 5514 001 |
|  | 1.200                 | 152,4                    | 20                      | 50 2900 5491 001            | 50 2900 5489 001 |
|  | 1.200                 | 152,4                    | 22                      | 50 2900 5522 001            | 50 2900 5512 001 |

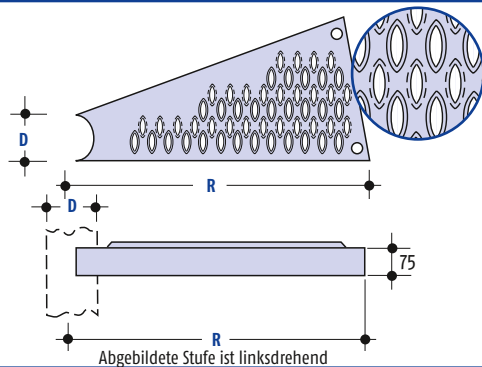
## Graepel-Universal (mit gelochter Antrittskante)

(bisher Graepel-Rund S)



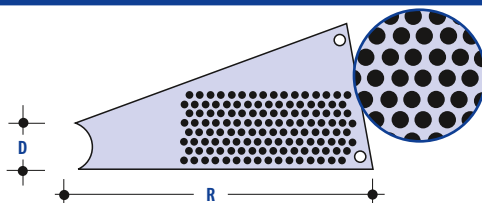
|  |       |       |                  |                  |                  |
|--|-------|-------|------------------|------------------|------------------|
| DD 11 roh<br>Materialstärke:<br>3,0 mm | 800   | 127,0 | 14               | 50 2900 5295 101 | 50 2900 5293 101 |
|  | 800   | 127,0 | 15               | 50 2900 5299 101 | 50 2900 5297 101 |
|  | 800   | 127,0 | 16               | 50 2900 5303 101 | 50 2900 5301 101 |
|  | 900   | 127,0 | 14               | 50 2900 5534 101 | 50 2900 5537 101 |
|  | 900   | 127,0 | 15               | 50 2900 5307 101 | 50 2900 5305 101 |
|  | 900   | 127,0 | 16               | 50 2900 5311 101 | 50 2900 5309 101 |
|  | 1.000 | 152,4 | 14               | 50 2900 5315 101 | 50 2900 5313 101 |
|  | 1.000 | 152,4 | 15               | 50 2900 5319 101 | 50 2900 5317 101 |
|  | 1.000 | 152,4 | 16               | 50 2900 5323 101 | 50 2900 5321 101 |
|  | 1.000 | 152,4 | 18               | 50 2900 5327 101 | 50 2900 5325 101 |
|  | 1.200 | 152,4 | 18               | 50 2900 5331 101 | 50 2900 5329 101 |
|  | 1.200 | 152,4 | 22               | 50 2900 5335 101 | 50 2900 5333 101 |
| 1.200                                  | 152,4 | 20    | 50 2900 5339 101 | 50 2900 5337 101 |                  |

## Graepel-Stabil



|  |       |       |    |                  |                  |
|--|-------|-------|----|------------------|------------------|
| DD 11 roh<br>Materialstärke:<br>3,0 mm | 800   | 127,0 | 14 | 50 2900 5343 001 | 50 2900 5341 001 |
|  | 800   | 127,0 | 15 | 50 2900 5347 001 | 50 2900 5345 001 |
|  | 800   | 127,0 | 16 | 50 2900 5351 001 | 50 2900 5349 001 |
|  | 900   | 127,0 | 15 | 50 2900 5355 001 | 50 2900 5353 001 |
|  | 900   | 127,0 | 16 | 50 2900 5359 001 | 50 2900 5357 001 |
|  | 1.000 | 152,4 | 14 | 50 2900 5363 001 | 50 2900 5361 001 |
|  | 1.000 | 152,4 | 15 | 50 2900 5367 001 | 50 2900 5365 001 |
|  | 1.000 | 152,4 | 16 | 50 2900 5371 001 | 50 2900 5369 001 |
|  | 1.000 | 152,4 | 18 | 50 2900 5375 001 | 50 2900 5373 001 |
|  | 1.200 | 152,4 | 18 | 50 2900 5379 001 | 50 2900 5377 001 |
|  | 1.200 | 152,4 | 20 | 50 2900 5383 001 | 50 2900 5381 001 |
|  | 1.200 | 152,4 | 22 | 50 2900 5387 001 | 50 2900 5385 001 |

## Graepel-Gumminoppe



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| DD 11 roh<br>Materialstärke:<br>3,0 mm | Keine Lagerware.<br>Abmessungen auf Anfrage. |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Die Seitenansicht gilt für alle Modelle.

# Graepel-Bodenblech

## Bodenbleche

Unbefestigte Plätze und Wege werden mit diesen wiederaufnehmbaren Bodenblechen zeitweise oder auf Dauer selbst mit schweren Fahrzeugen befahrbar.

| Bodenblech |  |  |           |                  |
|------------|--|--|-----------|------------------|
|            |  | Werkstoff  | L<br>[mm] | Bestellnummer    |
|            |  | <b>S 355 MC*</b><br>feuerverzinkt<br>DIN ISO EN 1461 | 3.040     | 60 2400 0002 002 |
|            |  |  | 1.520     | 60 2400 0003 002 |
|            |  | <b>Aluminium</b><br>EN AW-5754                       | 3.040     | 60 2400 0002 003 |
|            |  |  | 1.520     | 60 2400 0003 003 |

\* S 355 MC entspricht QSTE 380



Unverzichtbar: Graepel-Bodenbleche gehören zur Grundausstattung vieler Offroad-Fahrzeuge



Auch Garten- und Landschaftsbaubetriebe nutzen Graepel-Bodenbleche zur temporären Befestigung von Flächen

# Mobile Graepel-Treppen

## Mobile Treppen

In Bauphasen fehlen oft die Treppenelemente, um Höhenunterschiede sicher zu überwinden. Als Lösung für dieses temporäre Problem bietet Graepel unterschiedliche mobile Treppen-

systeme an. Während die Bautreppe für den schnellen Einsatz durch kurze Auf- und Abbauzeiten konstruiert worden ist, lassen sich unsere Aluminiumtreppe und die bewegliche

Treppe in Höhe und Neigung verstellen. Aber für alle mobile Treppen gilt: Rutschhemmung und Drainagewirkung sorgen für die notwendige Sicherheit unter den Füßen.



## Bautreppe


Ein Treppenpaket besteht aus 15 Treppenstufen mit Abstandsautomatik, Stufenmaß B = 250, L = 800 mm, Werkstoff EN AW-5754 und sechs

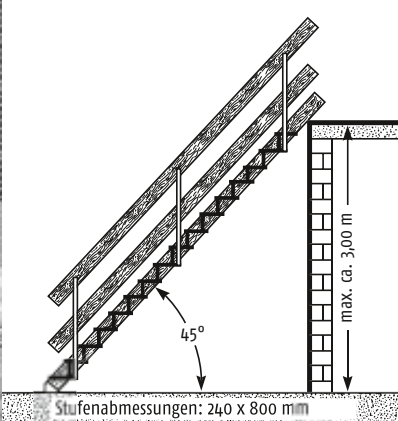
Geländerpfosten zum Einstecken. Zubehör: zwei Bodenhalterungen

Sie brauchen vor Ort:

- zwei Kanthölzer 80 x 140 mm
- vier Bretter 25 x 140 mm
- Befestigungsschrauben

**Bautreppe**





Stufenabmessungen: 240 x 800 mm

| Produkt                         | Werkstoff                   | Bestellnummer    |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Treppenpaket</b>             | <b>Aluminium EN AW-5754</b> | 60 0800 0060 003 |
| <b>Bodenhalterung (2 Stück)</b> | <b>DD 11 feuerverzinkt</b>  | 60 0800 0261 002 |

# Graepel-Treppen

## Aluminiumtreppe – Standardausführung\*

- flexibel in Höhe und Steigung
- kompletter Treppenbausatz aus Aluminium (EN AW-5457)
- 15 Stufen (Prägung Graepel-Universal)
- überwindet max. Höhe von 3.000 mm
- belastbar mit bis zu 1,5 kN Einzellast/ 3,5 kN Gleichlast
- Stufenbreite 800 mm
- Durchgangsbreite 900 mm (zwischen den Geländern)
- Lichtes Öffnungsmaß für Treppenauge: mind. 1.060 mm

Durch die Langlöcher in den Wangen und Stufen ist es möglich, die Neigung der Treppe bis zur ebenen Fläche zu verändern.

|                  |
|------------------|
| Bestellnummer    |
| 60 0800 1485 003 |



\* Auf Anfrage sind auch andere Prägungen und Treppenzweiten möglich.

## Bewegliche Treppe

Wir bieten 3 Standardausführungen an:

- Stufen der Prägung Graepel-Universal, Stahl feuerverzinkt
- Stufenbreite: 900 mm, Breite mit Geländern: 1170 mm
- lässt sich bis zur Ebene verändern und kann als Laufsteg genutzt werden
- belastbar mit bis zu 1,5 kN Einzellast/ 3,5 kN/m<sup>2</sup> Gleichlast
- bei Steigungswinkel 0° bis 37° mit Standardgeländer
- Bei steilerem Winkel muss der untere Geländergurt demontiert werden.

|   | Anzahl Stufen | H min. [mm] | H max. [mm] | Gewicht [kg] | Bestellnummer    |
|---|---------------|-------------|-------------|--------------|------------------|
| A | 15            | 0           | 2.800*      | 429,4        | 60 0800 4315 002 |
| B | 11            | 0           | 2.050       | 319,3        | 60 0800 4319 002 |
| C | 6             | 0           | 1.110       | 186          | 60 0800 4321 002 |

\* bei Nutzung als Laufsteg nur bis zu 3,0 kN/m<sup>2</sup> Gleichlast



## Graepel-Grabenbrücke

Die praxiserichtete Konstruktion ermöglicht:

- problemloses Stapeln und Transportieren
  - einfaches Wegklappen der Geländer
  - gute Handhabung
  - Langlebigkeit, keinen Pflegeaufwand
  - Werkstoff: Aluminium, roh (ENAW 5457)
  - Tragfähigkeit: 350 kg/m<sup>2</sup>
  - Geländerlast: 0,5 kN/m
  - CE-konform
- Standardmäßig werden die Brücken mit der Prägung Graepel-Eco ausgeliefert. Andere Prägungen sind auf Anfrage möglich.

| Abmaße           | Gewicht/Stk. [kg] | Bestellnummer    |
|------------------|-------------------|------------------|
| 1.000 x 1.500 mm | ca. 53            | 60 0800 8643 003 |
| 1.000 x 2.000 mm | ca. 62            | 60 0800 8644 003 |
| 1.000 x 3.000 mm | ca. 108           | 60 0800 8646 003 |





# ■ Graepel-Aufritte/Klapptritte

## AUF/1 und AUF/2

Universalaufritte mit hoher Rutschhemmung; Prägung wie Graepel-Stabil; direktes Anschrauben oder Anschweißen, Montage aber auch mittels der verstärkten U-Profile möglich.

| Auftritt AUF/1 und AUF/2 |   |                         |              |        |        |                  |        |                  |
|--------------------------|---|-------------------------|--------------|--------|--------|------------------|--------|------------------|
|                          |   | Typ                     | Werkstoff    | D [mm] | H [mm] | B [mm]           | L [mm] | Bestellnummer    |
|                          |   | AUF/1<br>Graepel-Stabil | DC 04<br>roh | 2,5    | 35     | 450              | 450    | 60 1300 3062 001 |
| AUF/1<br>Graepel-Stabil  | DC 04<br>feuerverzinkt<br>DIN EN ISO 1461 | 2,5                     | 35           | 450    | 450    | 60 1300 3062 002 |        |                  |
| AUF/2<br>Graepel-Stabil  | DC 04<br>roh                              | 2,5                     | 35           | 450    | 365    | 60 1300 3064 001 |        |                  |
| AUF/2<br>Graepel-Stabil  | DC 04<br>feuerverzinkt<br>DIN EN ISO 1461 | 2,5                     | 35           | 450    | 365    | 60 1300 3064 002 |        |                  |

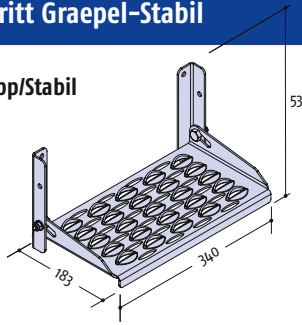
## Befestigungselemente für AUF/1 und AUF/2

| U-Profil |  |                                    |  |  |
|----------|--|------------------------------------|--|--|
|          |  | Typ                                | Werkstoff                                | Bestellnummer  |
|          |  | U-Profil<br>für AUF/1<br>und AUF/2 | DD11<br>feuerverzinkt<br>DIN EN ISO 1461 | 1 Satz, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 gelochten U-Profilen</li> <li>■ 4 Oliven mit Senkloch</li> <li>■ 4 Senkschrauben M 8x65 mm mit Muttern</li> <li>■ 4 Scheiben</li> </ul> |

# Graepel-Auftritte/Klapptritte

## Klapptritt Graepel-Stabil

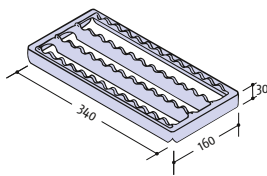
Klapp/Stabil



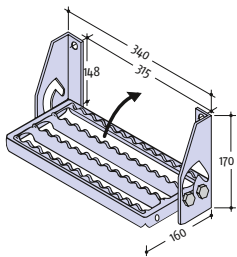
| Typ                 | Werkstoff   | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |
|---------------------|---|--------|--------|--------|--------|------------------|
| <b>Klapp/Stabil</b> | <b>DD11/S235 JR+N</b><br>feuerverzinkt<br>DIN ISO EN 1461 | 3,0    | 173/40 | 183    | 350    | 60 0800 8661 002 |

## Auftritt AUF/3, Klapptritt KLAPP/3

AUF/3 (Antislip)

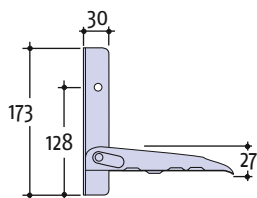
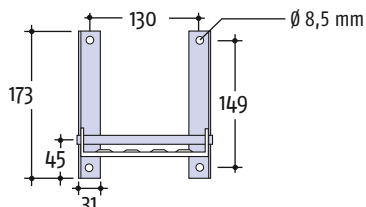
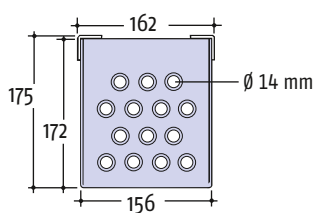


KLAPP/3 (Antislip)



| Typ            | Werkstoff  | D [mm] | H [mm] | B [mm]  | L [mm]   | Bestellnummer    |
|----------------|--|--------|--------|---------|----------|------------------|
| <b>AUF/3</b>   | <b>DC 04</b><br>roh                              | 2,5    | 30     | 160     | 340      | 60 1100 0023 001 |
|                |  | 2,5    | 30     | 160     | 280      | 60 1100 0024 001 |
|                | <b>DC 04</b><br>feuerverzinkt<br>DIN ISO EN 1461 | 2,5    | 30     | 160     | 340      | 60 1100 0023 002 |
|                |  | 2,5    | 30     | 160     | 280      | 60 1100 0024 002 |
| <b>KLAPP/3</b> | <b>DC 04</b><br>feuerverzinkt<br>DIN ISO EN 1461 | 2,5    | 172/30 | 160 + 7 | 340 + 34 | 60 1100 0251 002 |

## Klapptritt KLAPP/1



| Typ            | Werkstoff                      | D [mm] | H [mm] | B [mm]  | L [mm]  | Bestellnummer    |
|----------------|--------------------------------|--------|--------|---------|---------|------------------|
| <b>KLAPP/1</b> | <b>DC 01</b><br>galv. verzinkt | 2,5    | 173/27 | 172 + 3 | 156 + 6 | 60 1200 0049 008 |

# Graepel-Aufritte/Klapptritte

## AUF/9, AUF/10, AUF/11, AUF/12, AUF/13, AUF/14

Diese Aufritte sind für Land- und Baumaschinen entwickelt worden. Sie finden auch

Verwendung in der Nutzfahrzeugindustrie und anderen Branchen. Die Antislip-Eigen-

schaft wird durch die gezahnte Oberfläche erreicht.

| Auftritt AUF/9 und AUF/10 |                                     |        |        |        |        |                  |  |
|---------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|--|
| Typ                       | Werkstoff                           | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |  |
| AUF/9 (Antislip)          | DC 04 roh                           | 3,0    | 30     | 170    | 370    | 60 1100 0025 001 |  |
|                           | DC 04 feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 | 3,0    | 30     | 170    | 370    | 60 1100 0025 002 |  |
| AUF/10 (Antislip)         | DC 04 roh                           | 3,0    | 30     | 165    | 270    | 60 1100 0026 001 |  |
|                           | DC 04 feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 | 3,0    | 30     | 165    | 270    | 60 1100 0026 002 |  |

| Auftritt AUF/11 und AUF/12 |                                     |        |        |                 |        |                  |  |
|----------------------------|-------------------------------------|--------|--------|-----------------|--------|------------------|--|
| Typ                        | Werkstoff                           | D [mm] | H [mm] | B [mm]          | L [mm] | Bestellnummer    |  |
| AUF/11 (Antislip)          | DC 04 roh                           | 2,5    | 30     | 148             | 510    | 60 1100 0008 001 |  |
|                            | DC 04 feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 | 2,5    | 30     | 148             | 510    | 60 1100 0008 002 |  |
| AUF/12 (Antislip)          | DC 04 roh                           | 2,0    | 30     | 276,5/<br>339,3 | 190    | 60 1100 0232 001 |  |
|                            | DC 04 feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 | 2,0    | 30     | 267,5/<br>339,3 | 190    | 60 1100 0232 002 |  |

| Auftritt AUF/13 und AUF/14 |                                     |        |        |        |        |                  |  |
|----------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|--|
| Typ                        | Werkstoff                           | D [mm] | H [mm] | B [mm] | L [mm] | Bestellnummer    |  |
| AUF/13 (Antislip)          | DC 04 roh                           | 2,0    | 26     | 190    | 374    | 60 1100 0234 001 |  |
|                            | DC 04 feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 | 2,0    | 26     | 190    | 374    | 60 1100 0234 002 |  |
| AUF/14 (Antislip)          | DC 04 roh                           | 2,5    | 45/60  | 150    | 450    | 60 1100 0235 001 |  |
|                            | DC 04 feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 | 2,5    | 45/60  | 150    | 450    | 60 1100 0235 002 |  |

# Anfrage



Datum: \_\_\_\_\_

Formular kopieren, ausfüllen und per Fax an +49 39386 27-180

## Ihre Kontaktdaten

**Firma/Kd.-Nr.:** \_\_\_\_\_  
Firmierung: \_\_\_\_\_  
Straße, Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_  
Telefax: \_\_\_\_\_  
Ust-Id-Nr.: \_\_\_\_\_

**Ansprechpartner:** \_\_\_\_\_  
Vorname, Name: \_\_\_\_\_  
Position: \_\_\_\_\_  
Tel.-Durchwahl: \_\_\_\_\_  
Fax-Durchwahl: \_\_\_\_\_  
Mobil: \_\_\_\_\_  
persönl. E-Mail: \_\_\_\_\_

## Produkt

- Graepel-Roste       Leitersprossen       Treppenstufen       Spindeltreppenstufen

**Ausführung/Prägung** (z. B. Stabil, Universal, Perl o. ä.): \_\_\_\_\_

**Materialauswahl:**  DD11 (Stahl STW22)       EN AW (Aluminium)       1.4301 (V2A)       1.4404 (V4A)

**Oberfläche:**  roh       feuerverzinkt       bandverzinkt       eloxiert       gebeizt

| Materialstärke* | Höhe* | Breite* | Länge* | Menge* |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|
|                 |       |         |        |        |
|                 |       |         |        |        |
|                 |       |         |        |        |
|                 |       |         |        |        |
|                 |       |         |        |        |
|                 |       |         |        |        |

(\* Maße in mm angeben)

## Lastenanforderungen/Rutschhemmung

Einzel-/Punktlast: \_\_\_\_\_ kN      Flächenlast: \_\_\_\_\_ kN/m<sup>2</sup>  
Stützweite: \_\_\_\_\_ mm      geforderter Rutschhemmwert (R9 – R13): \_\_\_\_\_

## Weitere wichtige Informationen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Bestellung von Lagerware

Bestell-Nr.: \_\_\_\_\_



Datum: \_\_\_\_\_

Formular kopieren, ausfüllen und per Fax an +49 39386 27-180

## Ihre Kontaktdaten

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| <b>Besteller</b> | Vorname, Name: _____ |
|                  | Firmierung: _____    |
|                  | Straße, Nr.: _____   |
|                  | PLZ, Ort: _____      |
|                  | Telefon: _____       |
|                  | Telefax: _____       |
|                  | E-Mail: _____        |

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| <b>Interne Angaben des Bestellers</b> | _____ |
|                                       | _____ |
|                                       | _____ |
|                                       | _____ |
|                                       | _____ |
|                                       | _____ |
|                                       | _____ |

Bitte liefern Sie uns zu Ihren Geschäftsbedingungen (zu finden unter [www.Graepel.de](http://www.Graepel.de)) die unten aufgeführten Artikel.

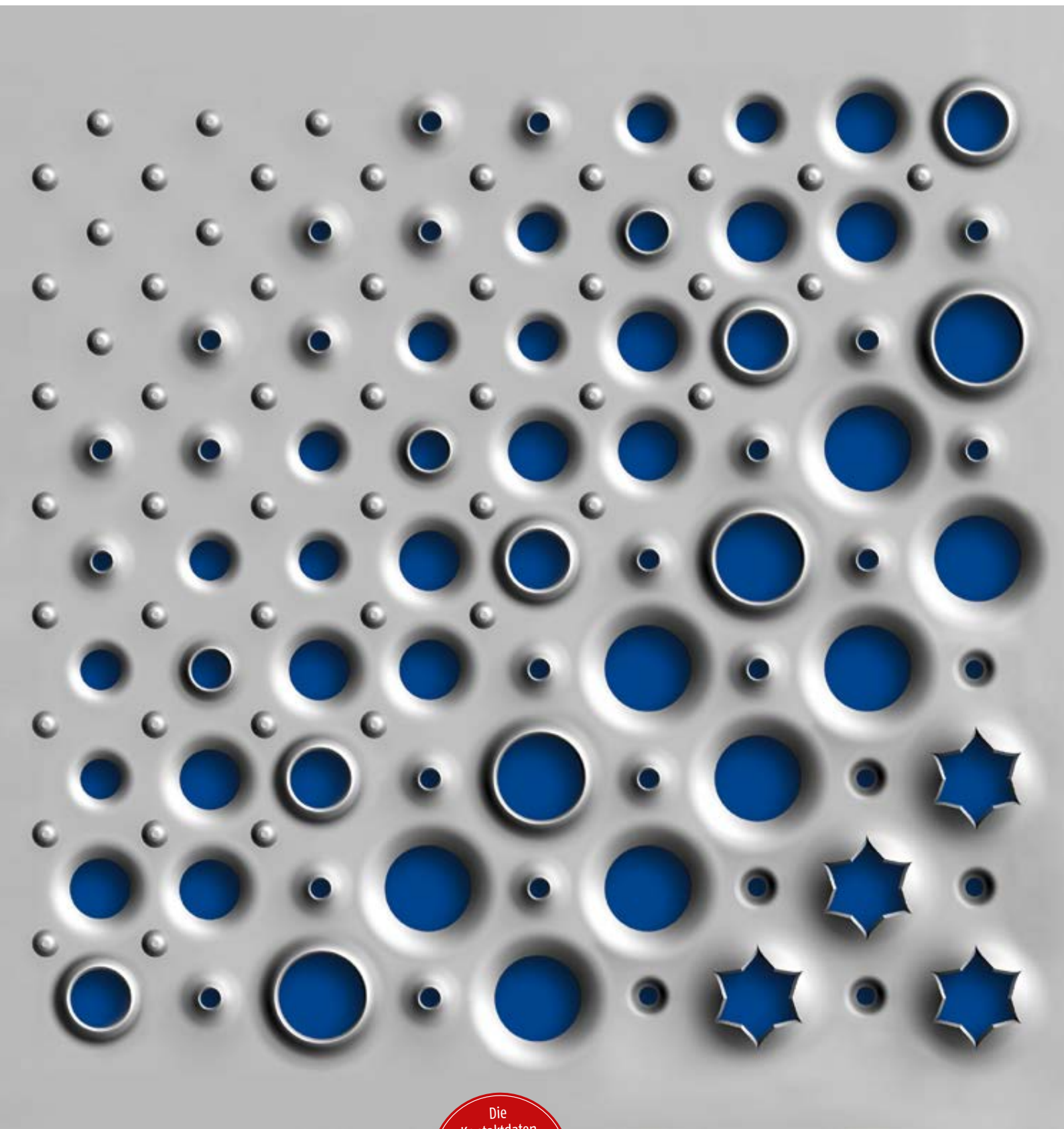
| Nr.  | Bestellnummer | Produktbezeichnung  | Dicke x Höhe x Breite x Länge | Werkstoff | Oberfläche    | Stück | Preis je Einheit | Wunschtermin |
|------|---------------|---------------------|-------------------------------|-----------|---------------|-------|------------------|--------------|
| Bsp. | 6021003069002 | Rost Graepel-Stabil | 2,5 x 40 x 300 x 3000         | DD 11     | feuerverzinkt | 25    |                  | KW 50        |
| 1    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |
| 1    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |
| 3    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |
| 4    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |
| 5    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |
| 6    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |
| 7    |               |                     |                               |           |               |       |                  |              |

### Graepel Seehausen GmbH & Co. KG

Waldemar-Estel-Straße 7  
39615 Seehausen (Altmark)

Fon +49 39386 27-0  
Fax +49 39386 27-180  
[www.graepel.de](http://www.graepel.de)  
[gs.info@graepel.de](mailto:gs.info@graepel.de)

Ust. Id.-Nr.: DE139531884  
Amtsgericht Stendal | HRA 4112  
Geschäftsführer: Maximilian Irps



**Graepel Seehausen GmbH & Co. KG**

Waldemar-Estel-Straße 7  
39615 Seehausen (Altmark)  
Fon +49 39386 27-0  
Fax +49 39386 27-180  
gs.info@graepel.de  
www.graepel.de

Die  
Kontaktdaten  
unserer Vertretungen  
in Deutschland und  
Europa finden Sie unter  
[www.graepel.de](http://www.graepel.de)

