

Versuchsergebnisse zur Rutschhemmung

Bauartgeprüfte Gitter- und Blechprofilroste zum Einsatz als selbsttragender Bodenbelag

Prüfgrundlage: ZH 1/571 Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr

Prüfstelle: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz - BIA, St. Augustin

Die nachstehende Tabelle gibt die Prüfergebnisse der Lichtgitter-Produkte wieder.

Bezeichnung	Rutschhemmung Nr. (*)	Oberflächenbehandlung	Maschen- teilung (mm)	Bewertungs- gruppe R	Verdrängungs- raum V
-------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------

Gitterroste aus Stahl S 235JR

SP 330-34/38-3	-----	verzinkt	34 x 38 mm	R 10	V 10
P 330-33-3	-----	verzinkt	33 x 33 mm	R 10	V 10
P 230-33/11-3	-----	verzinkt	33 x 11 mm	R 9	V 10
XSP 330-34/38-3	1	verzinkt	34 x 38 mm	R 10	V 10
XSP 330-34/38-3	11	verzinkt	34 x 38 mm	R 11	V 10

XP 230-33-3	2	verzinkt	33 x 33 mm	R 12	V 10
XP 230-33/22-3	2	verzinkt	33 x 22 mm	R 12	V 10
XP 230-33/11-3	2	verzinkt	33 x 11 mm	R 12	V 10
XP 430-33-4	2	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 330-33/22-3	22	verzinkt	33 x 22 mm	R 12	V 10
XP 230-33-3	22	verzinkt	33 x 33 mm	R 13	V 10
XP 330-33-3	22	verzinkt	33 x 33 mm	R 12	V 10

XP 230-33-3	3	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 330-33-3	3	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 230-33-3	31	verzinkt	33 x 33 mm	R 12	V 10
XP 330-33-3	31	verzinkt	33 x 33 mm	R 12	V 10
XP 430-33-4	31	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 530-33-5	31	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 330-44-3	31	verzinkt	44 x 44 mm	R 12	V 10
XP 230-33/11-3	32	verzinkt	33 x 11 mm	R 10	V 10

XP 230-33/11-3	4	verzinkt	33 x 11 mm	R 11	V 10
XP 230-33-3	4	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 330-33-3	4	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 430-33-4	4	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10
XP 530-33-5	4	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V 10

XP 230-33/11-3	41	verzinkt	33 x 11 mm	R 10	V 10
XP 230-33-3	41	verzinkt	33 x 33 mm	R 11	V10

Gitterroste aus Edelstahl

XP 225-33-3	3	gebeizt	33 x 33 mm	R 12	V 10
XP 225-33-3	31	gebeizt	33 x 33 mm	R 13	V 10
XP 325-33-3	31	gebeizt	33 x 33 mm	R 12	V 10
XP 225-25-3	31	gebeizt	25 x 25 mm	R 13	V 10
XP 325-25-3	31	gebeizt	25 x 25 mm	R 12	V 10
XP 525-25-5	31	gebeizt	25 x 25 mm	R 12	V 10
XP 525-33-5	31	gebeizt	33 x 33 mm	R 12	V 10

Gitterroste aus Aluminium AIMg 3G22

XP 225-33-3	3	gebeizt	33 x 33 mm	R 13	V 10
XP 225-33-3	31	gebeizt	33 x 33 mm	R 13	V 10
XP 225-33-3	4	gebeizt	33 x 33 mm	R 13	V 10

Blechprofilroste aus Stahl S 235 JR

BR 50/2		verzinkt	Raute	R 11	V 10
BP 50/2		verzinkt	parallel	R 11	V 10
BP-Ü 50/2		verzinkt	parallel- überhöht	R 12	V 10
BN-G 50/2		verzinkt	Noppe- geschlossen	R 9	
BN-O 50/2		verzinkt	Noppe- offen	R 11	V 10
BZ 50/2		verzinkt	Zahn	R 11	V 10
BP 50/2		send-verzinkt	parallel	R 11	V 10
BZ 50/2		send-verzinkt	Zahn	R 13	V 10
BN-G 50/2		send-verzinkt	Noppe- geschlossen	R 9	
BN-O 50/2		send-verzinkt	Noppe- offen	R 11	V 10
BN-G		verzinkt, besandet mit Quarzsand	Noppe- geschlossen	R 12	

Blechprofilroste aus Edelstahl

BP 50/2		gebeizt	parallel	R 11	V 10
BN-O 50/2		gebeizt	Noppe- offen	R 11	V 10
BZ 50/2		gebeizt	Zahn	R 12	V 10

Blechprofilroste aus Aluminium AIMg 3G22

BP 50/2		gebeizt	parallel	R 11	V 10
BN-O 50/2		gebeizt	Noppe- offen	R 11	V 10
BZ 50/2		gebeizt	Zahn	R 13	V 10

GFK-Gitterroste aus UP-GF

GFK-K 630-19-6			konkav	R 13	V 10
GFK-K 638-38-6			konkav	R 13	V 10

GFK-Gitterroste aus UP-GF mit Quarzsand (0,5 - 1,0) mm

GFK-K 638-38-6			besandet	R 12	V 10
----------------	--	--	----------	------	------

Maßstufen

Grundlagen

Grundlagen für Treppen aus Stahl (DIN EN ISO 14122-3)

Der Auftritt **g** und Steigung **h** müssen der Gleichung entsprechen: $600 \geq g + 2 h \geq 660$.

Die Unterschneidung der Stufe oder des Podestes muss ≥ 10 mm sein.

Die Podestlänge **L** muss mindestens 800 mm betragen und gleich oder größer der Laufbreite der Treppe sein.

Innerhalb eines Treppenlaufes muss die Steigung, wo möglich, konstant sein.

Falls die Einhaltung einer konstanten Steigung nicht möglich ist, darf die Steigung zwischen Ausgangsebene und Antrittsstufen maximal um 15% verringert werden.

Die Stufen müssen an ihrer Antrittskante folgende Lasten aufnehmen:

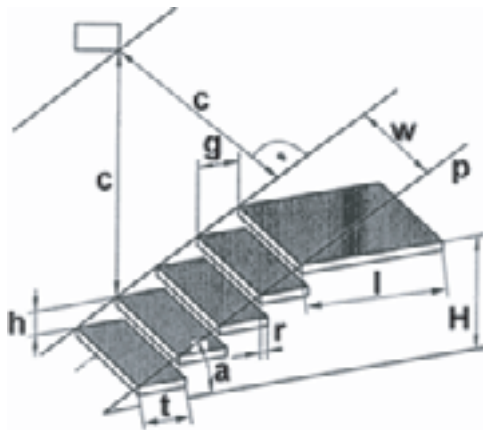
- bei einer Laufbreite $w < 1200$ mm, 1,5 kN Einzellast, verteilt auf eine Fläche von 100 x 100 mm an ihrer Antrittskante in der Mitte der Stufe;

- bei einer Laufbreite $w \geq 1200$ mm, jeweils 1,5 kN Einzellast, verteilt auf eine Fläche von 100 x 100 mm in Abständen von 600 mm an der Antrittskante.

Die Durchbiegung zwischen Tragwerk und Stufen darf unter Last nicht mehr als 1/300 der Spannweite, maximal 6,0 mm betragen.

H=Treppenhöhe, **r**=Unterschneidung, **g**=Auftritt, **a**=Steigungswinkel, **e**=Lichte Durchgangshöhe,

w=Laufbreite, **h**=Steigung, **p**=Steigungslinie, **l**=Podestlänge, **t**=Stufentiefe, **c**=Freiraum



Blechprofilroste Oberflächenbehandlung

Oberflächenbehandlung bei Stahlrosten

Baustähle nach DIN EN 10025

Verzinkt nach DIN EN ISO 1461

(Feuerverzinkt)

Verzinkt und anschließend in Bitumen getaucht

Kunststoffbeschichtet *,

auch auf verzinkten Oberflächen

(Farbtöne nach RAL)

Einbrennlackiert *,

auch auf verzinkten Oberflächen

(Farbtöne nach RAL)

Gitterroste und Blechprofilroste aus Edelstahl nach DIN 17440

Gebeizt

Elektrochemisch poliert

Glasperlgestrahlt

Gitterroste und Blechprofilroste aus Aluminium nach DIN EN 485 und DIN EN 573

Gebeizt

Einbrennlackiert *,

(Farbtöne nach RAL)

Eloxiert Kunststoffbeschichtet *

(Farbtöne nach RAL)

Gitterroste und Blechprofilroste aus Stahl erhalten wegen möglicher Rostbildung einen Oberflächenschutz.

Roste aus Edelstahl oder Aluminium benötigen im Allgemeinen keinen Korrosionsschutz. Es empfiehlt sich jedoch bei Gitterrosten mindestens eine Nachbehandlung durch Beizen oder Eloxieren.

Feuerverzinken (Gebräuchlicher Korrosionsschutz)

Unter dem Begriff Feuerverzinken versteht man das Aufbringen eines Zinküberzuges durch Eintauchen der vorbehandelten Teile in geschmolzenes Zink.

Der Zinküberzug haftet so fest an der Oberfläche, dass er bei üblicher mechanischer Beanspruchung, z.B. beim Transportieren, Begehen oder Befahren, weder abblättert noch Rissbildung zeigt.

Das durchschnittliche Gewicht des Zinküberzuges beträgt ca. 450 g je m² abgewickelter Oberfläche. Dies entspricht einer Schichtdicke von etwa 65 µm. Die Zinkschichtdicke ist auch von der Materialdicke abhängig. Die Teile werden vor dem Verzinken behandelt. Dadurch entsteht eine metallisch reine Oberfläche, die ein einwandfreies Haften der Zinkschicht gewährleistet.

Tauchen in Bitumen

wird bei bereits verzinkten Rosten häufig gewünscht und gibt einen zusätzlichen Oberflächenschutz (vorwiegend bei chemischer Beanspruchung).

Kunststoffüberzüge

Kunststoffüberzüge werden durch Tauchen, elektrostatische Pulverbeschichtung o.ä. aufgebracht. Je nach Verwendungszweck der Produkte muß besonders auf die Abriebfestigkeit und die Schichtstärke des Überzuges geachtet werden. Dies ist die Grundlage für die Entscheidung, welches Verfahren oder welcher Kunststoff zu verwenden ist.

Lackierung

Gitterroste und Blechprofilroste können auch im Tauch- oder Spritzverfahren lackiert werden; vorherige Verzinkung ist zu empfehlen.

* Eine Beschichtung mit Epoxydharzpulver ist für den Außenbereich nicht zu empfehlen. Für diese Einsatzbereiche sollte eine Polyester-Pulver-beschichtung vorgesehen werden.