



Industrie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Technischer Prüfbericht

Prüfgegenstand: Untersuchung der Druckbelastbarkeit bzw. der kurzzeitigen und bleibenden Verformung bei konstanter Flächenpressung von Rasengitterelementen aus Recycling-Kunststoff (TTE® MultiDrain ^{PLUS}, Ausführung März 2009)

Auftraggeber: HÜBNER-LEE
Gewerbestr. 1
87752 Holzgünz

Auftrag: Nr. 10000142475 durch Herrn Oechsle vom 13.03.2009

Auftragsnummer: 600 112 254

Probeneingang: 17. März 2009

Probenbezeichnung: TTE® MultiDrain ^{PLUS} aus Recyclingkunststoff
Kennzeichnung: keine
Beschreibung: profiliertes Gitterelement mit angeformten Verbindungselementen
Bauhöhe ca. 58 mm,
Fläche 800 x 400 mm,
mit 32 quadratischen Segmenten und einem breiten Steg in der Mitte (gemäß Bilder)

Probenherstellung: Heraussägen von rechtwinkligen Prüfkörpern mit jeweils 4 Feldern. Die Randstege wurden belassen. Es wurden insgesamt 6 Proben aus 3 Gitterplatten entnommen.

Versuchsdurchführung: Druckversuch in Anlehnung an DIN 53 454

Zunächst wurde der tragende Querschnitt durch Addition der Stegflächen (Stegbreite 12 mm, Radien 5 mm) ermittelt. Von den 6 Proben wurden je 2 Proben mit 12, 8 und 10 N/mm² belastet und anschließend wieder entlastet. Die Belastung wurde in dieser Weise gewählt, weil sich bei 12 N/mm² Risse zeigten. Danach wurde in verschiedenen Zeitabständen die bleibende Dehnung ermittelt.

Datum: 04.05.2009

Unsere Zeichen:
IS-ATA5-STG/Ernst

Das Dokument besteht aus
4 Seiten.
Seite 1 von 4

Die auszugsweise Wiedergabe des Dokumentes und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände.

Sitz: München
Amtsgericht: München HRB 96 869

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr.-Ing. Manfred Bayerlein
Geschäftsführer:
Dr. Peter Langer (Sprecher)
Dipl.-Ing. (FH) Ferdinand Neuwieser

Telefon: +49 711 7005-261
Telefax: +49 711 7005-582
www.tuev-sued.de/is

TÜV®



TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Region Baden-Württemberg
Bereich Anlagentechnik
Institut für Kunststoffe
Gottlieb-Daimler-Str. 7
70794 Filderstadt
Deutschland



Prüfergebnisse:

Probe Nr. (aus 3 Gitterplatten)	1	2	3	4	5	6	Mittelwerte
Probenhöhe in mm	58,4	58,4	58,5	58,5	58,6	58,6	58,5
Fläche in mm ²	14748	14748	14748	14748	14748	14748	14748
Druckspannung in N/mm ²	12	12	8	8	10	10	
maximale Kraft in kN	176,9	176,9	118,0	118,0	147,5	147,5	
Höhe nach maximaler Kraft in mm	57,1	57,4	58,1	58,0	58,2	58,2	57,8
Höhe 1 min nach Entlastung in mm	57,4	57,5	58,3	58,2	58,3	58,4	58,0
Höhe 15 min nach Entlastung in mm	57,5	57,6	58,5	58,4	58,4	58,5	58,2
Höhe 60 min nach Entlastung in mm	57,7	57,8	58,5	58,5	58,4	58,5	58,2
Stauchung bei maximaler Kraft in %	2,2	1,7	0,7	0,9	0,7	0,7	1,1
Stauchung 1 min nach Entlastung in %	1,7	1,5	0,3	0,5	0,5	0,3	0,8
Stauchung 15 min nach Entlastung in %	1,5	1,4	0,0	0,2	0,3	0,2	0,6
Stauchung 60 min nach Entlastung in %	1,2	1,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,5

Bewertung:

Die Druckspannung von 12 N/mm² führte zu Rissen. Bei einer Druckspannung von 10 N/mm² sind keine Risse entstanden. Der Rasengitterstein hält demnach dieser Belastung von 10 N/mm² ohne Schäden stand. Eine bleibende Verformung der Proben von maximal 0,5 % eine Stunde nach Entlastung ist vernachlässigbar gering. Da die Rasengittersteine miteinander formschlüssig verbunden sind können sich keine Stolperfallen bilden.

Bei der durchgeführten Prüfung handelt es sich um eine statische Kurzzeitprüfung. Die Ergebnisse können nicht auf dynamische Lasten und Langzeitbeanspruchung übertragen werden.

Bei der Bestimmung der zulässigen Belastung ist zusätzlich zur beanspruchten Fläche auch der Baugrund zu berücksichtigen.

Filderstadt, 05. Mai 2009

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Region Baden-Württemberg
Bereich Anlagentechnik
Institut für Kunststoffe
Der Sachverständige

Dipl.-Ing. B. Ernst

Folgeseiten: Bilddokumentation 4 Bilder

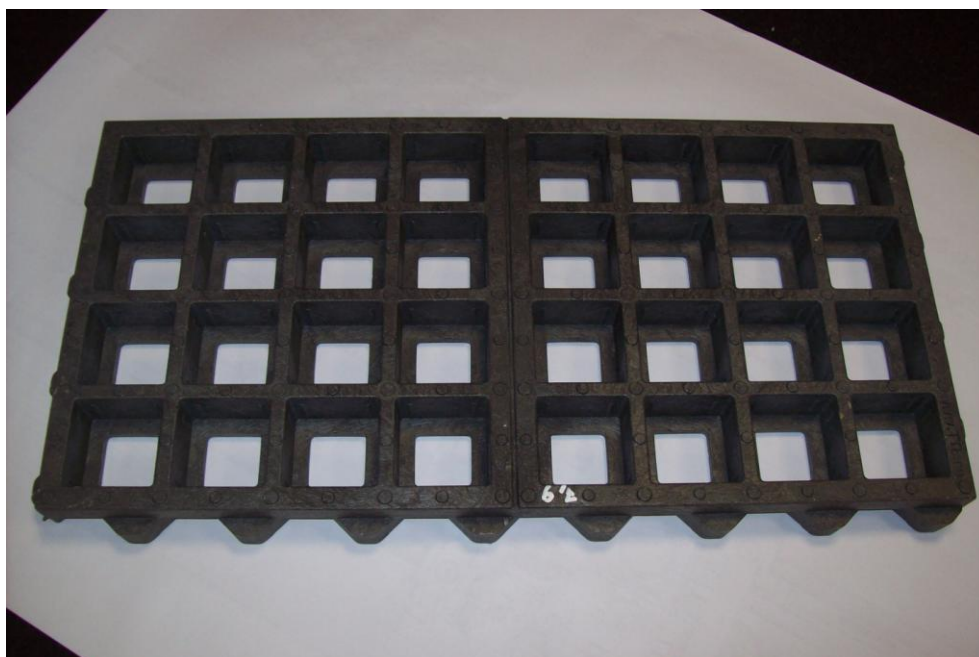


Bild 1: Übersichtaufnahme der Gitterplatte

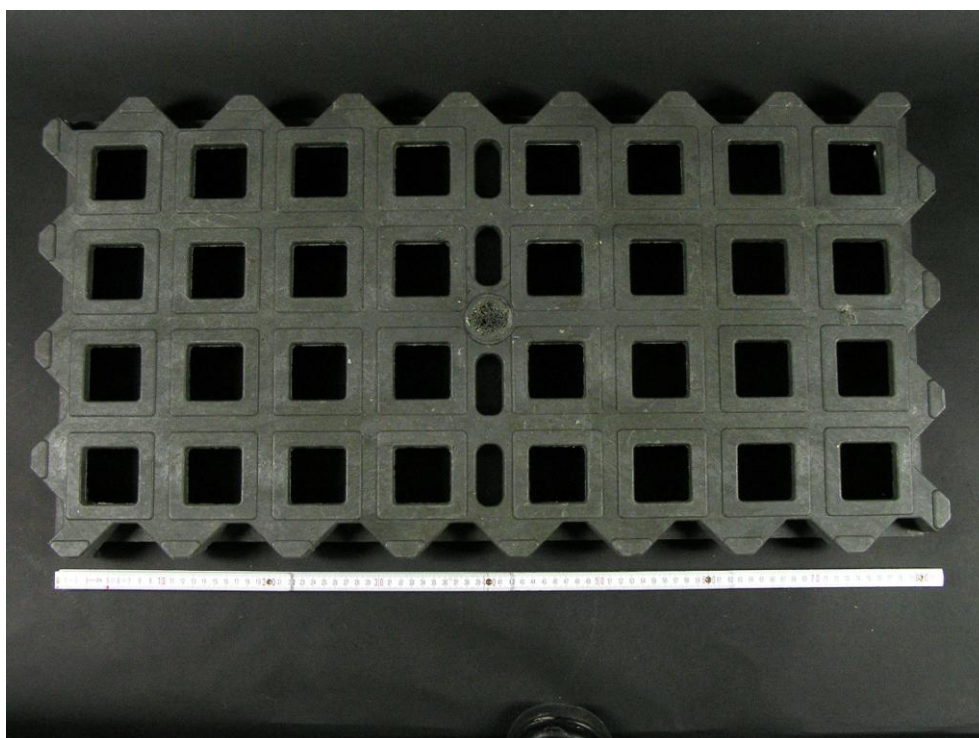


Bild 2: Unterseite der Gitterplatte

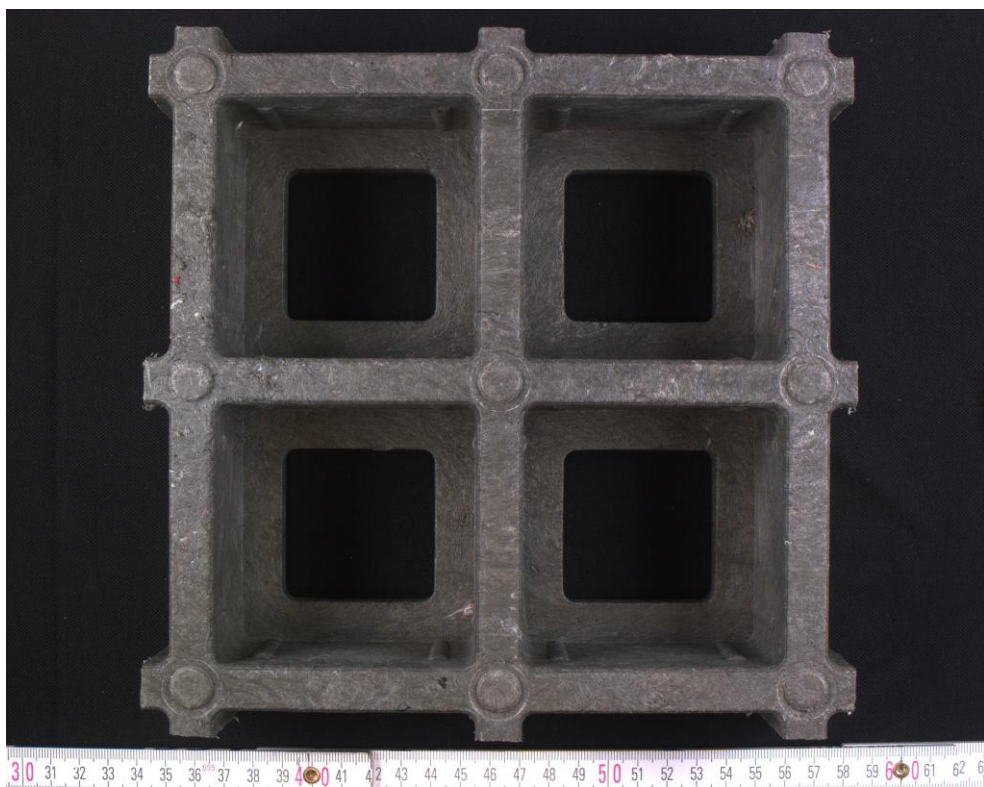


Bild 3: Prüfkörper für den statischen Druckversuch

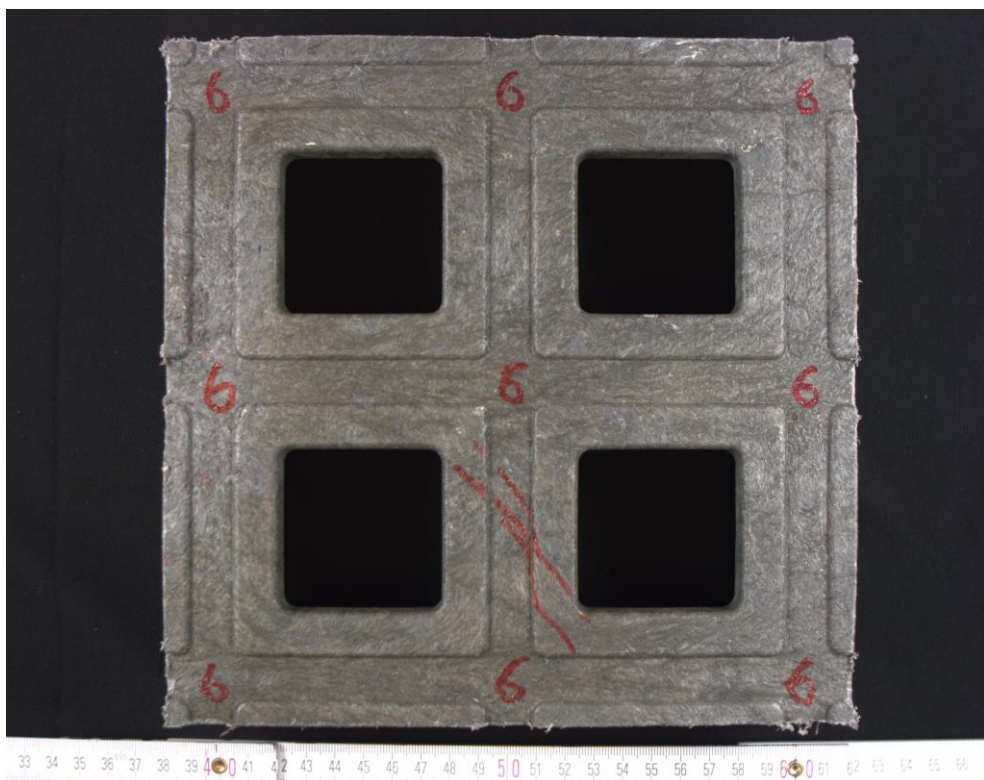


Bild 4: Prüfkörper für den statischen Druckversuch Unterseite