

EASYFIX

## Spaltenbodenbelag mit Befestigungsnoppen

Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung, Rutschfestigkeit



## Überblick

Ein Prüfzeichen „DLG-ANERKANNT in Einzelkriterien“ wird für landtechnische Produkte verliehen, die eine umfangsreduzierte Gebrauchswertprüfung der DLG nach unabhängigen und anerkannten Bewertungskriterien erfolgreich absolviert haben. Die Prüfung dient zur Herausstellung besonderer Innovationen und Schlüsselkriterien des Prüfgegenstands.

Der Test kann Kriterien aus dem DLG-Prüfrahmen für Gesamtprüfungen enthalten oder sich auf andere wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften des Prüfgegenstandes fokussieren. Die Mindestanforderungen, die Prüfbedingungen und -verfahren sowie die Bewertungsgrundlagen der Prüfungsergebnisse werden in Abstimmung mit einer DLG-Expertengruppe festgelegt. Sie entsprechen den anerkannten Regeln der Technik sowie den wissenschaftlichen und landwirtschaftlichen Erkenntnissen und Erfordernissen. Die erfolgreiche Prüfung schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes sowie der Vergabe des Prüfzeichens ab, das fünf Jahre ab dem Vergabedatum gültig ist.

Der DLG-Anerkannt Einzelkriterien Test „Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung, Rutschfestigkeit“ umfasste technische Messungen auf Prüfständen des DLG-Testzentrums. Es wurden Verformbarkeit, Elastizität und Rutschfestigkeit gemessen und eine Dauertrittbelastung durchgeführt. Prüfgrundlage war der DLG-Prüfrahmen für elastische Auflagen für Laufgänge, Stand April 2010. Andere Kriterien wurden nicht untersucht



## Beurteilung – kurz gefasst

Der hier geprüfte EASYFIX Spaltenbodenbelag mit Befestigungsnoppen, ein elastischer Spaltenbodenbelag im Laufbereich für Rinder, wurde im DLG-Anerkannt Einzelkriterien Test auf einem Prüfstand auf Komfort- und Haltbarkeitseigenschaften untersucht.

Tabelle 1:  
Ergebnisse im Überblick

| Prüfmerkmal                           | Prüfergebnis   | Bewertung * |
|---------------------------------------|--|-------------|
| <b>Verformbarkeit und Elastizität</b> |  |             |
| – im Neuzustand                       | 8,4 mm   | ++          |
| – nach Dauerversuch                   | 8,2 mm   | ++          |
| <b>Dauertrittbelastung</b>            |  |             |
|                                       | keine bleibende Verformung am Prüfmuster                 | ++          |
|                                       | kein nennenswerter Verschleiß                            | +           |
| <b>Rutschfestigkeit**</b>             |  |             |
|                                       | bei Gleitzugversuchen auf trockenem und nassem Belag gut | +           |

\* Bewertungsbereich: ++ / + / 0 / - / -- (0 = Standard, k.B. = keine Bewertung)

\*\* Bewertungsbereich: + / -

## Das Produkt

### Hersteller

EASYFIX, Persse Business Park,  
Ballinasloe, County Galway,  
Ireland

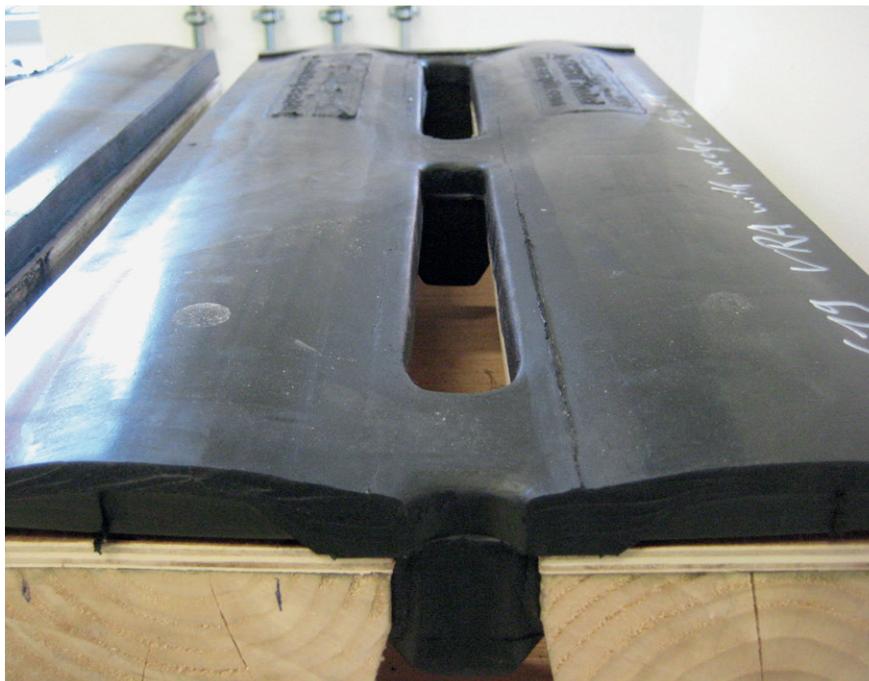
Produkt:  
Spaltenbodenbelag mit  
Befestigungsnoppen

Kontakt:  
Phone 00353 (0)9096 433-44,  
Fax 00353 (0)9096 433-45,  
info@easyfix.ie,  
www.easyfix.com

### Beschreibung und Technische Daten

Schwarze nicht profilierte  
Spaltenbodenaufgabe, 16 bis  
30 mm dick, Befestigungsnoppen  
auf der Unterseite (Höhe ca.  
50 mm, Länge ca. 45 mm, Breite  
ca. 35 mm)

- mit integriertem Gefälle auf den  
Auftrittsflächen (Höhe der Matte  
in der Mitte der Auftrittsfläche  
30 mm und am Schlitz 16 mm)
- Unterseite mit ca. 4 mm brei-  
ten Stegen in drei Höhen von  
16 mm, 20 mm und 24 mm,  
Abstand der Stege zueinander  
ca. 5 mm
- Verlegung als Einzelmatte für  
Spaltenböden aus Zwillingsbal-  
ken
- Shore A Härte: ca. 68
- Lieferbare Abmessungen:  
Länge 75 cm bis 220 cm,  
Breite von 8 cm bis 18 cm
- Auftrittsfläche: 130 mm



*Bild 2:  
Auftrittsfläche mit integriertem Gefälle*



*Bild 3:  
Unterseite der Auftrittsfläche*

## Die Methode

### Verformbarkeit und Elastizität

Die Verformbarkeit wurde im Neuzustand und nach der Dauertrittbelastung mit einem runden Stahlfuß („künstlicher Kuhfuß“) mit einem Durchmesser von 105 mm (Aufstandsfläche 75 cm<sup>2</sup>, mit 5 mm breitem Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm (Tragrand der Klaue) überragt und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) gemessen.

### Dauertrittbelastung

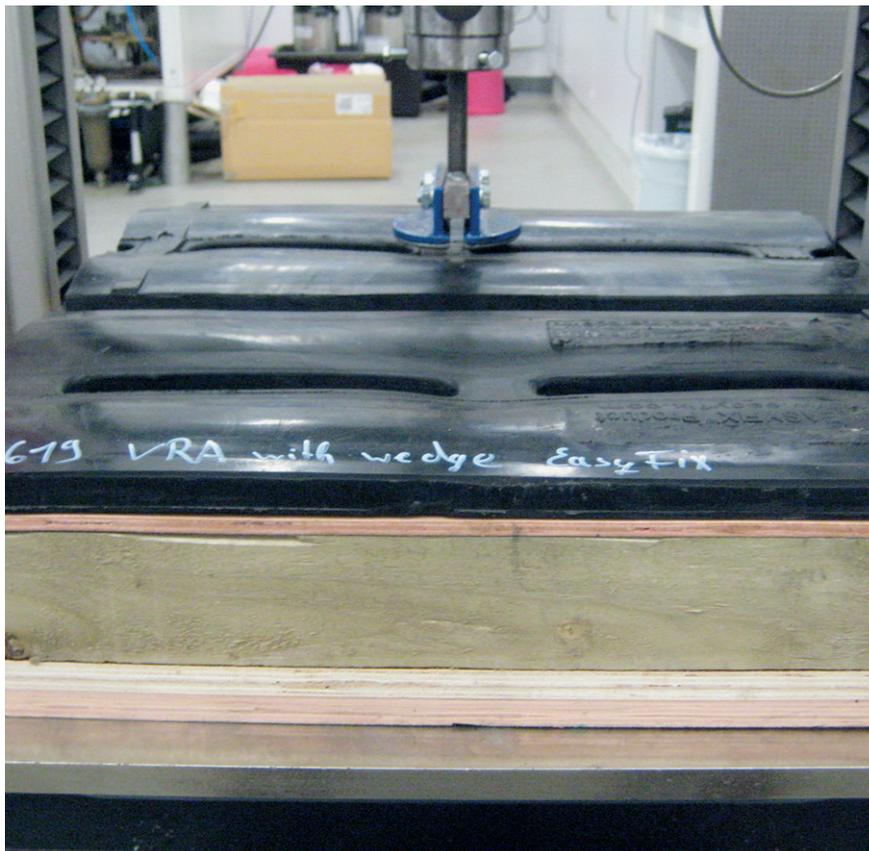
Die Messung der Dauertrittbelastung erfolgt im Standard Testprogramm mit 250.000 Wechselbelastungen bei 5.000 N (entspricht ca. 500 kg) auf einem Prüfstand mit einem runden Stahlfuß.

Der Stahlfuß ist als „künstlicher Kuhfuß“ den natürlichen Gegebenheiten nachempfunden.

Der Fuß hat einen Durchmesser von 105 mm und somit eine Aufstandsfläche 75 cm<sup>2</sup>, der Tragrand der Klaue wird durch einen 5 mm breitem Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt, simuliert.

### Rutschfestigkeit

Die Messungen erfolgten mit dem mobilen Comfort Control Rutschfestigkeitsprüfstand des DLG-Testzentrums. Ein mit 10 kg belasteter Kunststofffuß aus Polyamid (105 mm Durchmesser, Aufstandsfläche etwa 70 cm<sup>2</sup>, 3 mm breiter Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt) wurde mit einer Geschwindigkeit von 20 mm/s über die Prüfmatte gezogen.



*Bild 4:  
Messung der Verformbarkeit mit „künstlichem Kuhfuß“*

## Die Testergebnisse im Detail

### Verformbarkeit und Elastizität

Bei den Eindruckversuchen mit einem runden Stahlfuß betrug die Eindringtiefe des Spaltenbodenbelages im Neuzustand 8,4 mm.

Der hieraus errechnete Auflagedruck beträgt  $26,67 \text{ N/cm}^2$ .

Die Elastizität wurde nach einer Dauertrittbelastung mit dem Stahlfuß mit 250.000 Wechselbe-

lastungen bei 5.000 N gemessen. Die Eindringtiefe des Stahlfußes verringerte sich nach dem Dauertest auf 8,2 mm (siehe Bild 5).

### Dauertrittbelastung

Nach der Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit 250.000 Wechselbelastungen bei 5.000 N wurde kein nennenswerter Verschleiß oder Schäden an dem Spaltenbodenbelag festgestellt. Eine bleibende Verformung konnte nicht festgestellt werden.

### Rutschfestigkeit

Die Gleitzugversuche mit dem mobilen Comfort Control Rutschfestigkeitsprüfstand des DLG-Testzentrums ergaben eine gute Rutschfestigkeit auf trockenem und nassem neuen Belag. Die dabei gemessenen Reibbeiwerte ( $\mu$ ) liegen über dem Mindestwert von  $\mu = 0,45$ .

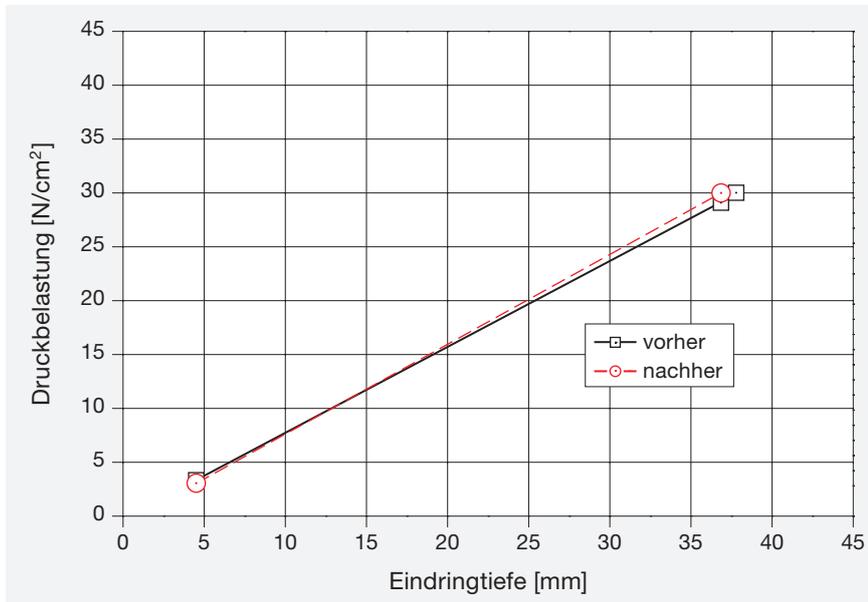


Bild 5:  
Verformbarkeit in Abhängigkeit vom Auflagedruck vor und nach der Dauertrittbelastung



Bild 6:  
Prüfmuster nach der Dauertrittbelastung



Bild 7:  
Messung der Rutschfestigkeit

## Fazit

Die im vorliegenden DLG-Anerkannt Einzelkriterien Test geprüften Kriterien bewerten auf Basis von Prüfstanduntersuchungen die Komfort- und Haltbarkeitseigenschaften des EASYFIX Spaltenbodenbelages mit Befestigungsnoppen als elastischer Spaltenbodenbelag im Laufbereich für Rinder.

Der geprüfte EASYFIX Spaltenbodenbelag mit Befestigungsnoppen hat die Anforderungen des Prüfrahmens hinsichtlich der untersuchten Kriterien erfüllt.

## Weitere Informationen

### Prüfungsdurchführung

DLG TestService GmbH,  
Standort Groß-Umstadt

Die Prüfungen werden im Auftrag des  
DLG e.V. durchgeführt.

### DLG-Prüfrahmen

DLG-Anerkannt Einzelkriterien Test  
„Elastische Stallbodenbeläge“ (Stand 04/2010)

### Fachgebiet

Betriebsmittel

### Projektleiter

Dr. Michael Eise

### Prüfingenieur(e)

Dr. Harald Reubold\*

\* Berichterstatter

## DLG. Offenes Netzwerk und fachliche Stimme.

Die DLG e.V. (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), 1885 von Max Eyth gegründet, ist eine Fachorganisation der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Leitbild ist der Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer zur Förderung des Fortschritts. Dabei fungiert die DLG als offenes Netzwerk und fachliche Stimme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG internationale Messen und Veranstaltungen in den Kompetenzfeldern Pflanzenbau, Tierhaltung, Land- und Forsttechnik, Energieversorgung und Lebensmitteltechnologie. Ihre Qualitätsprüfungen für Lebensmittel sowie Landtechnik und Betriebsmittel erfahren weltweit hohe Anerkennung.

Ein weiteres wichtiges Leitmotiv der DLG ist es seit über 130 Jahren den Dialog zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft über Fach- und Ländergren-

zen hinweg zu fördern. Als offene und unabhängige Organisation erarbeitet ihr Expertennetzwerk mit Praktikern, Wissenschaftlern, Beratern, Fachleuten aus Verwaltung und Politik aus aller Welt zukunftsorientierte Lösungen für die Herausforderungen der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

### Test-Kompetenz in Agrartechnik und Betriebsmitteln

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel ist mit seinen Methoden, Prüfrahmen und Auszeichnungen führend in der Prüfung und Zertifizierung von Agrartechnik und Betriebsmitteln. Die Methoden und Testprofile sind praxisbezogen, herstellerunabhängig und von neutralen Prüfungskommissionen erarbeitet. Sie beruhen auf modernsten Mess- und Prüfverfahren, auch internationale Standards und Normen werden berücksichtigt.

Interne Prüfnummer DLG: 2018-619

Copyright DLG: © 2018 DLG



**DLG TestService GmbH**

**Standort Groß-Umstadt**

Max-Eyth-Weg 1 • 64823 Groß-Umstadt

Telefon +49 69 24788-600 • Fax: +49 69 24788-690

Tech@DLG.org • www.DLG.org

Download aller  
DLG-Prüfberichte kostenlos  
unter: [www.DLG-Test.de](http://www.DLG-Test.de)