DLG-Prüfbericht 6286F

Proflex

Proflex Meadowfloor

Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung

DLG FOKUS TEST

09/15 Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung

Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

www.DLG-Test.de

Überblick

Der FokusTest ist eine umfangsreduzierte Gebrauchswertprüfung der DLG zur Produktdifferenzierung und besonderen Herausstellung von Innovationen bei Maschinen und technischen Erzeugnissen, die vorwiegend in der Land- und Forstwirtschaft, im Garten-, Obst- und Weinbau sowie in der Landschafts- und Kommunalpflege eingesetzt werden. Der Fokus wird in diesem Test auf die Prüfung qualitativer Einzelkriterien eines Produktes, wie z. B. Dauerfestigkeit, Leistung oder Arbeitsqualität gerichtet.

Der Testumfang kann Kriterien aus dem Prüfrahmen eines DLG-SignumTests, der umfassenden Gebrauchswertprüfung der DLG für technische Produkte enthalten und schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes und der Vergabe des Prüfzeichens ab.

Der DLG-FokusTest „Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung“ umfasst technische Messungen auf Prüfständen des DLG-Testzentrums. Es wurden die Verformbarkeit und Elastizität gemessen, eine Dauertrittbelastung durchgeführt. Prüfgrundlage war der DLG-Prüfrahmen für elastische Auflagen für Laufgänge in Liegeboxenlaufställen, Stand April 2010. Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

Beurteilung – kurz gefasst

Der hier geprüfte Proflex Meadowfloor, ein Betonspaltenboden mit Gummiauflagen mit Betonblöckchen, wurde im DLG-FokusTest auf Prüfständen auf Haltbarkeits- und Komforteigenschaften untersucht. Es wurden die Verformbarkeit und Elastizität der Gummiauflage geprüft und eine Dauertrittbelastung durchgeführt. Die Verformbarkeit und Elastizität der Gummiauflage im Neuzustand und nach der Dauertrittbelastung war deutlich besser als der Standard.

Tabelle 1:
Ergebnisse im Überblick

Prüfung	Prüfergebnis	Bewertung*
Verformbarkeit und Elastizität		
– Gummiauflage im Neuzustand	3,5 mm, sehr gut	+ +
– Gummiauflage nach Dauerversuch	3,8 mm, sehr gut	+ +
Dauertrittbelastung		
keine bleibende Verformung an den Gummiauflagen		+ +
Verschleiß an den Gummiauflagen		○

* Bewertungsbereich: + + / + / ○ / – / – – (○ = Standard, k.B. = keine Bewertung)

Die Methode

Verformbarkeit und Elastizität

Die Verformbarkeit wird im Neuzustand und nach der Dauertrittbelastung mit einem runden Stahlfuß „künstlicher Kuhfuß“ mit einem Durchmesser von 105 mm (Aufstandsfläche 75 cm², 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 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 cm², der Tragrand der Klaue wird durch einen 5 mm breitem Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt, simuliert.

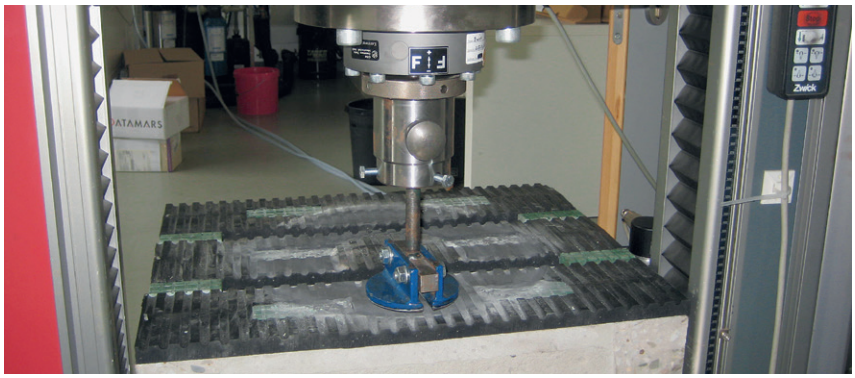

Bild 2:
Messung der Verformbarkeit

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

Proflex Betonproducten BV,
Houtzagerrijstraat 22,
NL 5451 HZ Mill

Produkt:
Meadowfloor

Kontakt:
Telefon: 0031 485 45 47 12
info@proflexbetonproducten.com
www. proflexbetonproducten.com

Beschreibung und Technische Daten

Der hier geprüfte Meadowfloor ist ein Spaltenbodenelement aus Beton mit schwarzer Gummiauflage und eingearbeiteten grünen Betonblöckchen.

Die Gummiauflage hat Stege und Rillen auf der Oberseite und die Betonblöckchen eine Viereck-Profilierung. Die Rillen der Gummiauflage haben ein integriertes Gefälle zum Schlitz im Spaltenboden.
Die Stege der Gummiauflage sind ca. 0 bis 4 mm hoch, ca. 11 mm breit und ca. 137 mm lang. Die Gummiauflage hat eine Shore A-Härte von ca. 65.

Tabelle 2:
Technische Daten

Betonspaltenboden	
Höhe	18 cm
Breite	87,5 cm
Länge	200 bis 400 cm
Gummiauflage	
Länge	je nach Spaltenlänge
Breite	137 cm
Höhe	2 cm
Schlitzweite	ca. 4 cm
Shore A-Härte	ca. 65
Gewicht incl. Gummiauflagen	ca. 325 kg/m²

Die Testergebnisse im Detail

Verformbarkeit und Elastizität

Bei den Eindruckversuchen mit einem runden Stahlfuß betrug die Eindringtiefe der Gummiauflage im Neuzustand 3,5 mm. Der hieraus errechnete Auflagedruck beträgt 26,67 N/cm².

Die Elastizität wurde nach einer Dauertrittbelastung mit dem Stahlfuß mit 250.000 Wechselbelastungen bei 5.000 N gemessen.

Die Eindringtiefe des Stahlfußes auf der Gummiauflage erhöhte sich nach dem Dauertest auf 3,8 mm (siehe Bild 3).

An den Betonblöckchen wurde keine Verformbarkeit gemessen. Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität der Gummiauflage zunimmt.

Bewertung siehe Tabelle 1.

Dauertrittbelastung

Nach der Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit 250.000 Wechselbelastungen bei 5.000 N wurde Verschleiß an der Gummiauflage festgestellt.

Eine bleibende Verformung konnte an der Gummiauflage nicht festgestellt werden.

Bewertung siehe Tabelle 1.

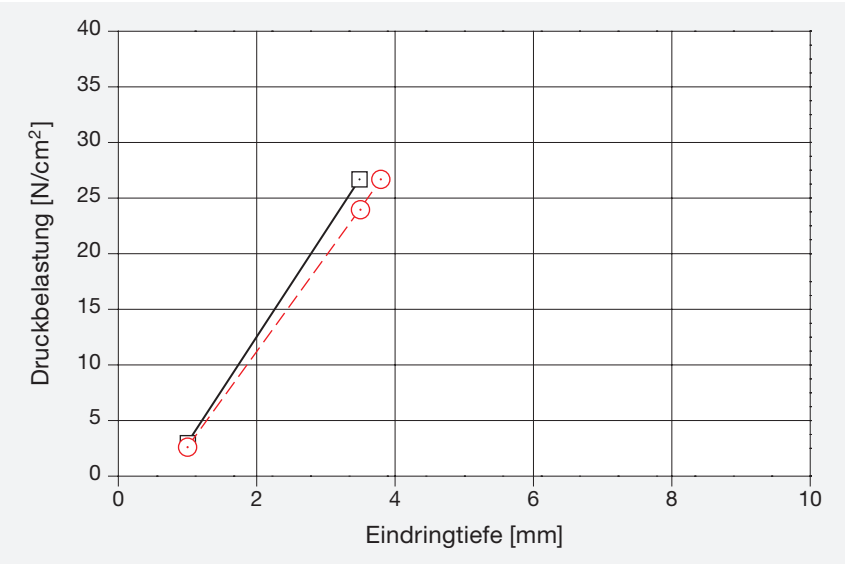

Bild 3:
Verformbarkeit der Gummiauflage in Abhängigkeit vom Auflagedruck

Fazit

Die im vorliegenden DLG-FokusTest geprüften Kriterien bewerten auf Basis von Prüfstandsuntersuchungen Komfort- und Haltbarkeitseigenschaften des Meadowfloors für den Einsatz in Rinderställen.
Der geprüfte Meadowfloor hat die Anforderungen des Prüfrahmens hinsichtlich der untersuchten Kriterien erfüllt.

Weitere Informationen

Weitere Testergebnisse von Laufgangbelägen können unter **www.dlg-test.de/stalleinrichtungen** heruntergeladen werden.

Die zuständigen DLG-Fachausschüsse haben zu den Themen Tiergerechtheit und Rinderhaltung verschiedene Merkblätter herausgegeben. Diese sind kostenfrei unter **www.dlg.org/merkblaetter.html** im PDF-Format erhältlich.

Prüfungsdurchführung

DLG e.V.,
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

DLG-Prüfrahmen

FokusTest „Elastische Auflagen für Laufgänge in Liegeboxenlaufställen“ (Stand 04/2010)

Fachgebiet

Innenwirtschaft

Projektleiter

Dipl.-Ing. agr. Susanne Gäckler

Prüfingenieur(e)

Dr. Harald Reubold*

* Berichterstatter

Die DLG

Die DLG ist – neben den bekannten Prüfungen landwirtschaftlicher Technik, Betriebs- und Lebensmitteln – ein neutrales, offenes Forum des Wissensaustausches und der Meinungsbildung in der Agrar- und Ernährungsbranche.

Rund 180 hauptamtliche Mitarbeiter und mehr als 3.000 ehrenamtliche Experten erarbeiten Lösungen für aktuelle Probleme. Die über 80 Ausschüsse, Arbeitskreise und Kommissionen bilden dabei das Fundament für Sachverstand und Kontinuität in der Facharbeit. In der DLG werden viele Fachinformationen für die Landwirtschaft in Form von Merkblättern und Arbeitsunterlagen sowie Beiträgen in Fachzeitschriften und -büchern erarbeitet.

Die DLG organisiert die weltweit führenden Fachausstellungen für die Land- und Ernährungswirtschaft. Sie hilft so moderne Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu finden und der Öffentlichkeit transparent zu machen.

Sichern Sie sich den Wissensvorsprung sowie weitere Vorteile und arbeiten Sie am Expertenwissen der Agrarbranche mit! Weitere Informationen unter www.dlg.org/mitgliedschaft.

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel Groß-Umstadt ist der Maßstab für geprüfte Agrartechnik und Betriebsmittel und führender Prüf- und Zertifizierungsdienstleister für unabhängige Technik-Tests. Mit modernster Messtechnik und praxisnahen Prüfmethoden stellen die DLG-Prüfingenieure Produktentwicklungen und Innovationen auf den Prüfstand.

Als mehrfach akkreditiertes und EU-notifiziertes Prüflabor bietet das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel Landwirten und Praktikern mit den anerkannten Technik-Tests und DLG-Prüfungen wichtige Informationen und Entscheidungshilfen bei der Investitionsplanung für Agrartechnik und Betriebsmittel.

15-630
© 2015 DLG

DLG e.V.
Testzentrum Technik und Betriebsmittel
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!