

FEROX Rubber

Rubber stal mat

Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung,
Abriebfestigkeit, Säurebeständigkeit, Rutschfestigkeit

DLG-Prüfbericht 5531 F



Manufacturer and registering company

FEROX Rubber,
Cartografenweg 28
5141 MT Waalwijk
The Netherlands

Telephone: +31 416 563976

Telefax: +31 416 651346

Mob: +31 6 46391903

E-Mail: info@ferox-rubber.com



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
DLG Testzentrum
Technik & Betriebsmittel

Beschreibung

Elastischer Bodenbelag für planbefestigte Laufgänge
in der Rinder- und Pferdehaltung.

- schwarze tief profilierte Gummimatte, 18 mm dick;
- Oberfläche mit Wabenstruktur;
- Unterseite mit Stegen
 - Höhe und Breite der Stege 3 mm,
 - Abstand der Stege 6 mm;
- Verlegung als Einzelmatte und Rollen.

Prüfergebnisse und Einzelbeurteilungen

Verformbarkeit und Elastizität

Bei Eindruckversuchen im Neuzustand 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) betrug die Eindringtiefe 2,2 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 blieb nach dem Dauertest bei 2,2 mm.

Bewertung:

Verformbarkeit und Elastizität	
- im Neuzustand	+
- nach dem Dauerdruckversuch	+

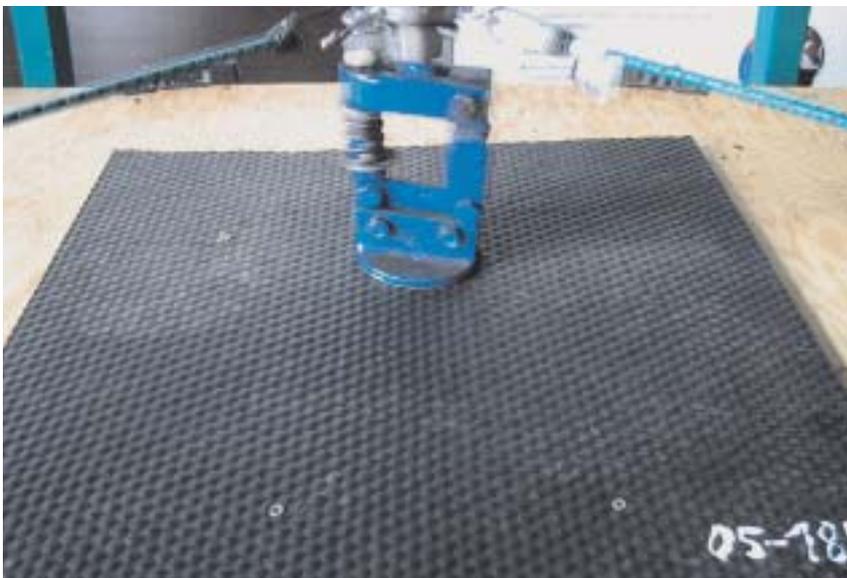


Bild 2:
Dauertrittbelastung mit künstlichem Kuhfuß

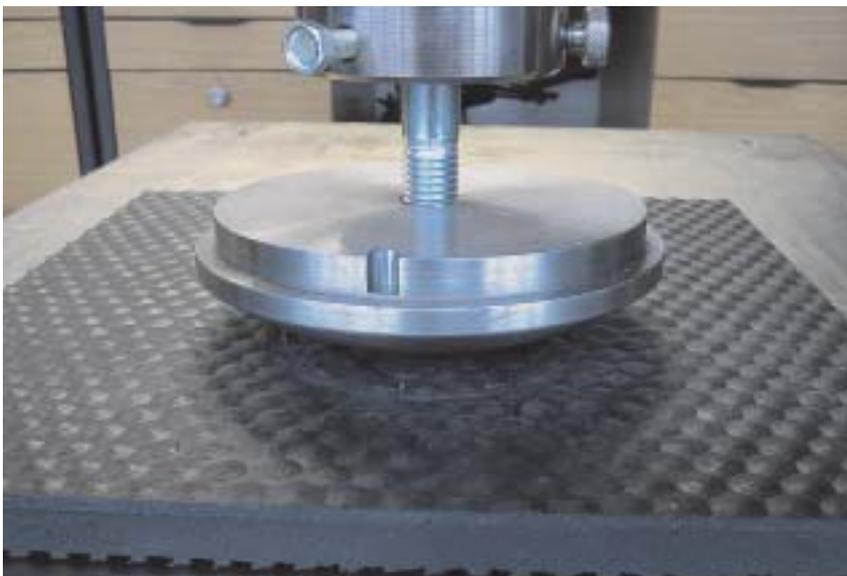


Bild 3:
Messung der Verformbarkeit mit Kalotte

Dauertrittbelastung

Nach einer Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche 75 cm²) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N (entspricht ca. 1000 kg) und 250.000 Wechselbelastungen bei 5.000 N (entspricht ca. 500 kg) wurde geringer Verschleiß jedoch keine Schäden an der Oberfläche festgestellt.

An der Unterseite der Matte zeigen die Stege deutlichen Abrieb und geringen Verschleiß.

Eine nennenswerte bleibende Verformung wurde nicht festgestellt.

Bewertung:

- keine nennenswerte bleibende Verformung	++
- Oberfläche geringer Verschleiß	o
- Unterseite der Matte (Stege) deutlicher Abrieb und geringer Verschleiß	o

Abriebfestigkeit

Bei einem standardisierten Abriebtest, wurde der Deckbelag mit Schmiergelleinen (Körnung 280) bei einer Auflage von 500 N (= 8,13 N/cm² Flächenpressung) gerieben.

Die Abriebtiefe nach 10.000 Doppelhuben betrug ca. 2 mm, dies entspricht etwa 11 % der Belaghöhe. Von der geriebenen Fläche (61,5 cm²) wurden 2,1 g abgerieben.

Bewertung:

Die Abriebtiefe und der Abrieb lassen auf eine gute Abriebfestigkeit des Bodenbelages schließen	+
---	---

Säurebeständigkeit

Ein Säuretest in Anlehnung an die DIN 51958 mit gelistetem Desinfektionsmittel, Futtersäuren (Gemisch aus Ameisensäure, Milchsäure, Propionsäure und Zitronensäure) sowie mit Ammoniaklösung (32 %ig) und schwefliger Säure (5-6% SO₂) erzeugte keine visuellen Veränderungen oder Quellungs- oder Zerstörungerscheinungen.

Bewertung:

Säuretest keine Veränderungen am Belag

+



Bild 4:
Untersuchung der Säurebeständigkeit im Labor

Rutschfestigkeit

Die Messungen erfolgten mit dem mobilen Comfort Control Trittsicherheitsprüfstand des DLG-Testzentrums.

Ein belasteter Kunststofffuß aus Polyamid (105 mm Durchmesser, Aufstandsfläche etwa 70 cm², 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. Die registrierten Zugkräfte wurden mit dem Aufstandsgewicht ins Verhältnis gesetzt und daraus der Reibbeiwert μ berechnet.

Die Messungen ergaben eine gute Rutschfestigkeit auf trockenem und nassem Belag.

Die gemessenen Reibbeiwerte (μ) liegen über dem Mindestwert von $\mu = 0,45$.

Bewertung:

Rutschfestigkeit bei Gleitversuchen auf trockenem und nassem Belag gut

+



Bild 5:
Prüfmuster nach dem Abriebtest



Bild 6:
Messung der Rutschfestigkeit mit DLG ComfortControl

Der DLG FokusTest umfasste technische Messungen auf Prüfständen des DLG-Testzentrums.

Es wurden die Verformbarkeit und Elastizität, die Dauertrittbelastung, die Abriebfestigkeit, die Säurebeständigkeit und die Rutschfestigkeit untersucht.

Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

Projektleiter

Dipl.-Ing. agr. Harald Reubold

Fachgebietsleiter

Dr. Hans-Joachim Herrmann



ENTAM – European Network for Testing of Agricultural Machines, ist der Zusammenschluss der europäischen Prüfstellen. Ziel von ENTAM ist die europaweite Verbreitung von Prüfergebnissen für Landwirte, Landtechnikhändler und Hersteller.

Mehr Informationen zum Netzwerk erhalten Sie unter www.entam.com oder unter der E-Mail-Adresse: info@entam.com

8/2005

© DLG



Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
DLG Testzentrum Technik & Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefon: 06078 9635-0, Fax: 06078 9635-90
E-Mail: Tech@DLG.org.de, Internet: www.dlg-test.de

Download aller DLG-Prüfberichte unter: www.dlg-test.de!