

DeLaval International AB

Laufgangauflage für planbefestigte Laufgänge R 18P

Abriebfestigkeit, Rutschfestigkeit, Verformbarkeit,
Dauertrittbelastung

DLG-Prüfbericht 5919 F



Anmelder und Hersteller

DeLaval International AB
P.O. Box 1136
DE-21509 Glinde/Deutschland
Telefon: 0049 40 303344-302
Telefax: 0049 40 303344-349
E-Mail: Nicolas.Tillet@delaval.com
Internet: www.delaval.com



DLG e.V.
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

Kurzbeschreibung

Elastischer Bodenbelag für planbefestigte Laufgänge in der Rinderhaltung.

- Schwarze profilierte Gummimatte 18 mm dick, Oberfläche mit Hammerschlagstruktur, Unterseite mit Rillen, Höhe 2 mm.
- Verlegung als Einzelmatten, Verlegung verzahnt als Puzzle.
- Shore A: 68.

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 1,75 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 verringerte sich nach dem Dauertest auf 1,70 mm.

Bewertung:

- im Neuzustand +
- nach dem Dauerdruckversuch +

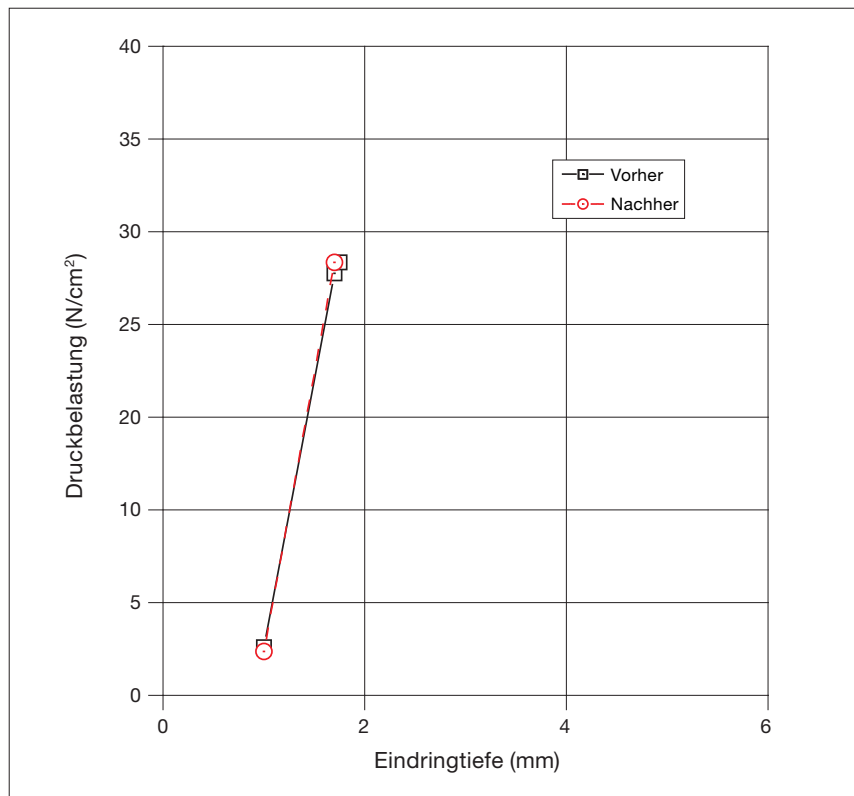


Bild 2:
Verformbarkeit in Abhängigkeit vom Auflagedruck

Dauertrittbelastung

Nach einer Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand 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

überragt (Tragrand der Klaue)) mit 250.000 Wechselbelastungen bei 5.000 N (entspricht ca. 500 kg) wurde kein nennenswerter Verschleiß an der Matte festgestellt. Eine bleibende Verformung konnte nicht festgestellt werden.

Bewertung:

- keine bleibende Verformung ++
- Oberfläche kein nennenswerter Verschleiß +
- Rillen auf der Unterseite: kein nennenswerter Verschleiß +



Bild 3:
Messung der Verformbarkeit



Bild 4:
Rillen auf der Unterseite nach der Dauertrittbelastung

Abriebfestigkeit

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

10.000 Doppelhüben betrug ca. 1,9 mm, dies entspricht etwa 10,5 % der Belaghöhe. Von der geriebenen Fläche (61,5 cm²) wurden 8,0 g abgerieben.

Bewertung:

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

+

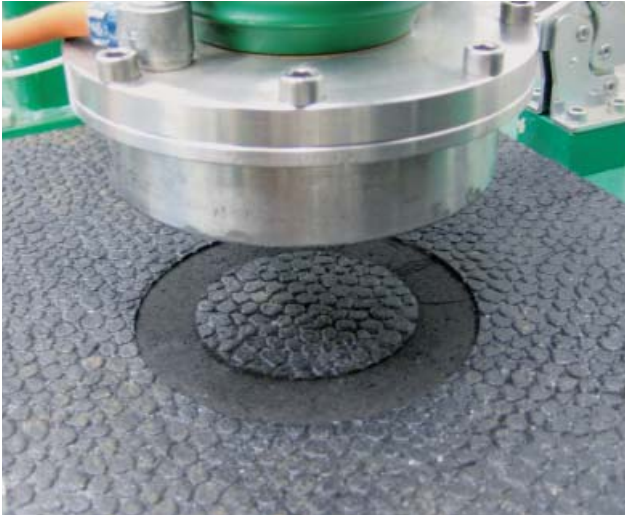


Bild 5:
Testmuster nach dem Abriebtest



Bild 6:
Messung der Rutschfestigkeit in nassem Zustand

Rutschfestigkeit

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

Ein belasteter Kunststofffuß (10 kg) aus Polyamid (105 mm Durchmesser, Aufstandsfläche etwa 70 cm², 3 mm breiter Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm (Tragrand der Klaue) überragt) wurde mit einer Geschwindigkeit von 20 mm/s über die Prüfmatte gezogen.

Die registrierten Zugkräfte wurden mit dem Aufstandsgewicht ins Ver-

hältnis gesetzt und daraus der Reibbeiwert 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

+

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

Es wurden die Abriebfestigkeit, die Rutschfestigkeit, die Verformbarkeit und Elastizität gemessen und eine Dauertrittbelastung durchgeführt.

Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

Prüfungsdurchführung

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

Berichtersteller

Dr. Harald Reubold

Projektleiter

Dr. Michael Eise



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

10-013
Januar 2010
© DLG



DLG e.V. – Testzentrum Technik und Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefon: 069 24788-600, Fax: 069 24788-690
E-Mail: tech@dlg.org, Internet: www.dlg-test.de

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