

KRAIBURG Elastik GmbH

BTS-Rindvieh¹ (weibliche Tiere)

Kuhmatratze KEW plus

DLG-Prüfbericht 5887 F



Hersteller und Anmelder
Gummiwerk
KRAIBURG Elastik GmbH
Göllstraße 8
84529 Tittmoning
Telefon: 08683 701-0
Telefax: 08683 701-126
E-Mail: info@kraiburg-elastik.de
Internet: www.kraiburg-agri.com



DLG e.V.
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

Kurzbeschreibung

Elastischer Bodenbelag für Hochboxen in Liegeboxenställen.

Dreischichtiger Aufbau:

- Deckbelag: schwarze Gummiplatte 10 mm dick mit umlaufendem Rand (Dicke 60 mm), Oberfläche mit Rillen und Stegen, Breite der Rillen 8 mm, Tiefe der Rillen 2 mm, Breite der Stege 33 mm.
- Mittelteil: Schaumstoffplatte 20 mm dick.
- Unterlage: halbschalenförmige Gummiplatte 32 mm dick.

¹ Schweizerisches Förderprogramm „Besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme“

Prüfergebnisse und Einzelbeurteilungen

Tiergesundheit

Untersuchungsmethode²

Auf 3 Landwirtschaftsbetrieben wurden die Tarsi (Sprunggelenke) von allen³ in den betreffenden Ställen gehaltenen Kühen durch eine unabhängige, diesbezüglich geübte Fachperson untersucht und das Verhalten der Tiere beim Aufstehen und Abliegen auf dem Bodenbelag beobachtet.

Insgesamt wurden 112 Kühe untersucht.

In allen Liegeboxen wurden mindestens 3 Monate vor der Untersuchung Matten des zu prüfenden Fabrikates installiert.

Die untersuchten Kühe wurden während mindestens 3 Monaten vor der Untersuchung ausschließlich im betreffenden Stall gehalten, d.h. sie hatten keinen Weidegang.

Tabelle 1:

Anforderung bezüglich BTS-Konformität – Prüfergebnisse – Bewertung

Tiergesundheit	Anforderung an die BTS-Konformität ²	Prüfergebnisse	Bewertung
Tarsi (Sprunggelenke) mit Krusten oder offenen Wunden in % der untersuchten Tarsi	max. 25 %	23,6 %	Anforderung erfüllt
Tarsi mit größeren (> 2 cm) Krusten oder größeren (> 2 cm) offenen Wunden in % der untersuchten Tarsi	max. 8 %	0,4 %	Anforderung erfüllt
Tarsi mit einer anderen, gravierenden Veränderung (z.B. Umfangsvermehrung) in % der untersuchten Tarsi	max. 1 %	0,0 %	Anforderung erfüllt
Weitere, gravierende körperlichen Schäden an den Tieren, welche durch die Liegematte verursacht sein könnten	keine	keine	Anforderung erfüllt
Verhaltensanomalien, welche durch die Liegematte verursacht sein könnten.	keine	keine	Anforderung erfüllt

² gemäß Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004

³ Ausnahmen: Kühe im ersten Drittel der Laktation / galt gestellte Kühe / Kühe, die während weniger als 3 Monaten vor der Untersuchung im betreffenden Stall gehalten wurden (z.B. zugekaufte; vgl. auch 2.4) / Kühe, die häufig im Laufgang liegen / Kühe, die krank sind oder kürzlich waren (z.B. Festliegen nach dem Abkalben) / Kühe, die Unfall bedingt verletzt sind

Tabelle 2:
Anforderung bezüglich BTS-Konformität – Prüfergebnisse – Bewertung

Verformbarkeit und Elastizität	Anforderung an die BTS-Konformität ²	Prüfergebnisse	Bewertung
Eindringtiefe in die Liegematte im Neuzustand	mind. 10 mm	42,9 mm	Anforderung erfüllt
Eindringtiefe in die Liegematte nach der Dauertrittbelastung	mind. 8 mm	41,3 mm	Anforderung erfüllt

Verformbarkeit und Elastizität

Prüfverfahren

Bei Kugeleindruckversuchen im Neuzustand mit einer Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) betrug die Eindringtiefe $42,9 \text{ mm}$. Der hieraus errechnete Auflagedruck von $6,2 \text{ N/cm}^2$, lässt eine relativ geringe Belastung der Carpalgelenke beim Abliegen und Aufstehen erwarten.

Die Elastizität wurde nach einer Dauertrittbelastung mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche 75 cm^2) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N gemessen. Die Eindringtiefe der Kalotte verringerte sich nach dem Dauertest von $42,9 \text{ mm}$ auf $41,3 \text{ mm}$. Der Auflagedruck erhöhte sich von $6,2 \text{ N/cm}^2$ auf $6,4 \text{ N/cm}^2$ (siehe Bild 2). Das bedeutet, dass die Verformbarkeit und Elastizität gering nachlassen.

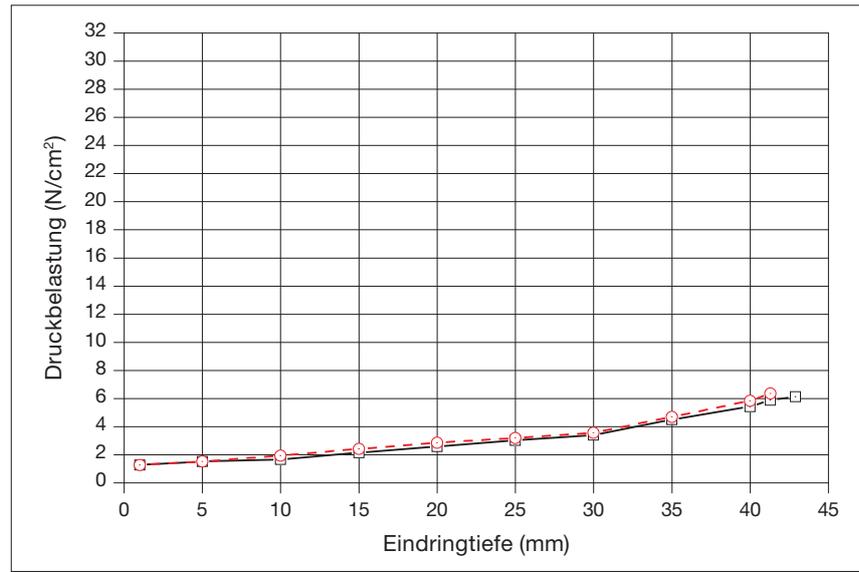


Bild 2:
Verformbarkeit Kraiburg Kuhmatratze KEW plus,
Eindringtiefe der Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) in Abhängigkeit vom Auflagedruck.

Dauertrittbelastung

Nach einer Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche 75 cm^2) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N (entspricht ca. 1000 kg) wurde geringer Verschleiß am Deckbelag festgestellt. Der Schaumstoff zeigte geringen Verschleiß und die „Schalenuntermatte“ keinen nennenswerten Verschleiß.

Der Bodenbelag wurde komprimiert und eine bleibende Verformung von etwa 10 mm festgestellt.

Bei einer Ausgangshöhe von ca. 62 mm bedeutet dies, dass sich die Höhe des Belags um etwa 16% verringerte, als Standard sind bis zu 30% definiert.

² gemäß Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004

Der DLG FokusTest „BTS-Rindvieh¹“ umfasste Gelenkbonitierungen und Verhaltensbeobachtungen beim Aufstehen und Abliegen in drei Praxisbetrieben sowie die Messung der Verformbarkeit auf Prüfständen des DLG Testzentrums Technik und Betriebsmittel.

Die Datenerhebung und Auswertung erfolgten gemäß „Anforderungen des BTS-Programms betreffend verformbare Liegematten für die Tiere der Rindergattung“ (schweizerische Ethoprogrammverordnung vom 25. Juni 2008, Anhang 3).

Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

Prüfungsdurchführung

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

Berichterstatter

Dr. Harald Reubold

Projektleiter Betriebsmittel Technik Tier

Dr. Michael Eise

¹ Schweizerisches Förderprogramm
„Besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme“



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

08-695
August 2009
© 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!