

IDS

BTS-Rindvieh¹

IDS Kuhmatratze Quieta

DLG-Prüfbericht 5859 F



Anmelder

IDS

Alpespace – 46 Voie St. Exupery

F-73800 Montmelian

Telefon: 0033 479 84 36 06

Telefax: 0033 479 84 36 10

E-Mail: ids@ids-france.net

Internet: www.ids-france.net

Kurzbeschreibung

- schwarze profilierte Gummatte ca. 30 mm dick; mit integriertem Gefälle im hinteren Bereich
- Oberfläche mit Hammerschlagstruktur;
- Unterseite vorderer Bereich:
Noppen Höhe ca. 15 mm und Abstand der Noppen ca. 20 bis 30 mm
- Unterseite mittlerer Bereich:
Noppen Höhe ca. 15 mm und Abstand der Noppen ca. 30 mm
- Unterseite hinterer Bereich : Stege Breite ca. 20 mm
- Verlegung als Einzelmatte verzahnt als Puzzle.



DLG e.V.
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

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 150 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.

Verformbarkeit und Elastizität

Prüfverfahren

Da die Matte aus drei Bereichen besteht wurden Verformbarkeit und Elastizität für die Bereiche vorderer und hinterer Bereich sowie mittlerer Bereich gemessen.

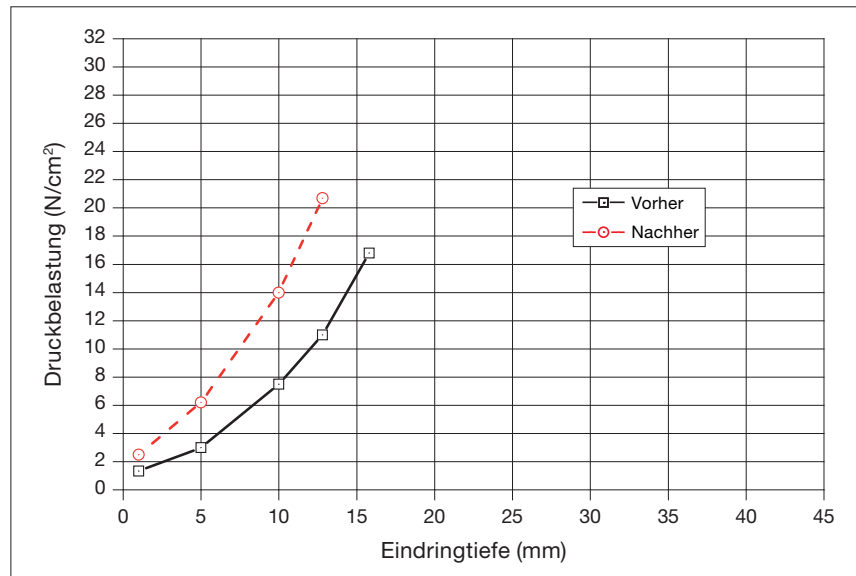


Bild 2:

Verformbarkeit IDS Kuhmatratze Quieta vorderer und hinterer Bereich, Eindringtiefe der Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) in Abhängigkeit vom Auflagedruck.

Vorderer und hinterer Bereich der Matte:

Bei Kugeleindruckversuchen im Neuzustand mit einer Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) betrug die Eindringtiefe $15,8 \text{ mm}$. Der hieraus errechnete Auflagedruck von $16,8 \text{ N/cm}^2$, lässt eine vertretbare 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 $15,8 \text{ mm}$ auf $12,8 \text{ mm}$. Der Auflagedruck erhöhte sich von $16,8 \text{ N/cm}^2$ auf $20,7 \text{ N/cm}^2$. Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität nachlassen (siehe Bild 2).

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 %	21,3 %	Anforderung erfüllt
Tarsi mit größeren ($> 2 \text{ cm}$) Krusten oder größeren ($> 2 \text{ cm}$) offenen Wunden in % der untersuchten Tarsi	max. 8 %	2,0 %	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	Vorderer und hinterer Bereich der Matte: 15,8 mm Mittlerer Bereich der Matte: 17,3 mm	Anforderung erfüllt
Eindringtiefe in die Liegematte nach der Dauertrittbelastung	mind. 8 mm	Vorderer und hinterer Bereich der Matte: 12,8 mm Mittlerer Bereich der Matte: 13,4 mm	Anforderung erfüllt

Mittlerer Bereich der Matte:

Bei Kugeleindruckversuchen im Neuzustand mit einer Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) betrug die Eindringtiefe $17,3 \text{ mm}$. Der hieraus errechnete Auflage- druck von $15,3 \text{ N/cm}^2$, lässt eine vertretbare Belastung der Gelenke 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 $17,3 \text{ mm}$ auf $13,4 \text{ mm}$. Der Auflage- druck erhöhte sich von $15,3 \text{ N/cm}^2$ auf $19,8 \text{ N/cm}^2$. Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität nachlassen (siehe Bild 3).

Dauertrittbelastung

Nach der Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche 75 cm^2) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N (entspricht ca. 1000 kg) wurden starker Verschleiß und Schäden an der Oberfläche festgestellt. Die Noppen auf der Unterseite zeigen noch geringen Verschleiß.

Die Gummimatte wurde komprimiert und eine bleibende Verformung von etwa 7 mm festgestellt. Bei einer Ausgangshöhe von ca. 30 mm bedeutet dies, dass sich die Höhe des Bodenbelags um etwa 23% verringerte, als Standard sind bis zu 30% definiert.

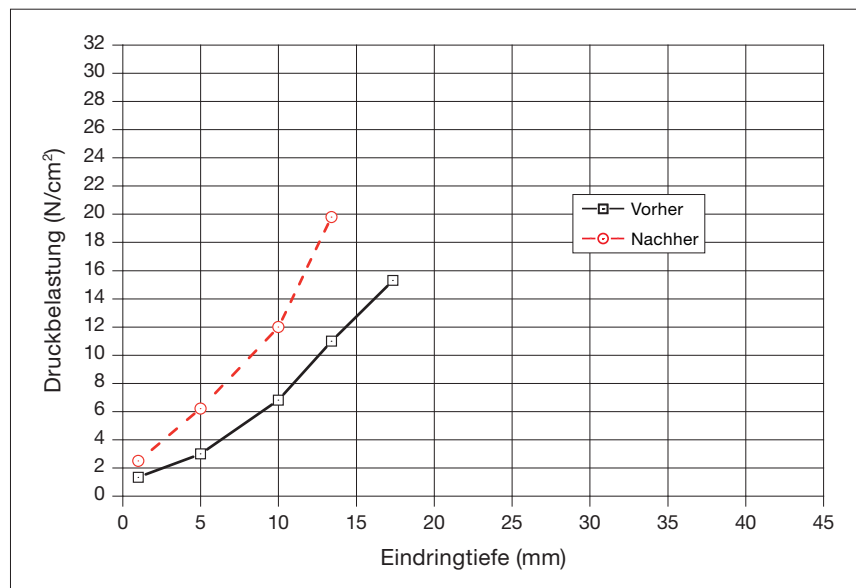


Bild 3:
Verformbarkeit IDS Kuhmatratze Quieta mittlerer Bereich,
Eindringtiefe der Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) in Abhängigkeit vom Auflagedruck.

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 den Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004.

Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

Berichtersteller

Dr. Harald Reubold

Projektleiter Betriebsmittel Technik Tier

Dr. Michael Eise

Prüfungsdurchführung

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

¹ gemäß Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004



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

07-519
April 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!