



# Huber Technik Vertriebs GmbH BTS-Rindvieh<sup>1</sup> (weibliche Tiere)

Huber Komfortbelag N 33

## DLG-Prüfbericht 5934 F



**Anmelder und Hersteller**  
Huber Technik Vertriebs GmbH  
Brunnenbreite 3  
37133 Friedland  
Telefon: 05504 9491-60  
Telefax: 05504 9491-59  
E-Mail: ziegler@huber-technik.de

### Kurzbeschreibung

- Schwarze Gummimatte
- mit Gewebeeinlage in der Mitte der Matte,
  - als Bahnenware für Liegeboxen,
  - 32 mm dick.
  - Oberseite mit Hammerschlagprofilierung.
  - Unterseite mit konischen Noppen in zwei unterschiedlichen Größen (19 mm und 11 mm hoch).
  - Härte Shore A: 70.



DLG e.V.  
Testzentrum  
Technik und Betriebsmittel

<sup>1</sup> Schweizerisches Förderprogramm „Besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme“



## Prüfergebnisse und Einzelbeurteilungen

### Tiergesundheit

#### Untersuchungsmethode<sup>2</sup>

Auf 3 Landwirtschaftsbetrieben wurden die Tarsi (Sprunggelenke) von allen<sup>3</sup> 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 139 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 <sup>2</sup>	Prüfergebnisse	Bewertung
Tarsi (Sprunggelenke) mit Krusten oder offenen Wunden in % der untersuchten Tarsi	max. 25 %	18,4 %	Anforderung erfüllt
Tarsi mit größeren (> 2 cm) Krusten oder größeren (> 2 cm) offenen Wunden in % der untersuchten Tarsi	max. 8 %	1,1 %	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

<sup>2</sup> gemäß Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004

<sup>3</sup> 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 <sup>2</sup>	Prüfergebnisse	Bewertung
Eindringtiefe in die Liegematte im Neuzustand	mind. 10 mm	16,2 mm	Anforderung erfüllt
Eindringtiefe in die Liegematte nach der Dauertrittbelastung	mind. 8 mm	16,1 mm	Anforderung erfüllt

## Verformbarkeit und Elastizität

### Prüfverfahren

Bei Kugeleindruckversuchen im Neuzustand mit einer Kalotte ( $r = 120 \text{ mm}$ ) und einer Eindringkraft von  $2000 \text{ N}$  (entspricht ca.  $200 \text{ kg}$ ) betrug die Eindringtiefe  $16,2 \text{ mm}$ . Der hieraus errechnete Auflagedruck von  $16,4 \text{ N/cm}^2$ , lässt eine relativ geringe Belastung der Carpalgelenke beim Abliegen und Aufstehen erwarten.

Die Elastizität wurde nach einer Dauertrittbelastung mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche  $75 \text{ cm}^2$ ) mit  $100.000$  Wechselbelastungen bei  $10.000 \text{ N}$  gemessen.

Die Eindringtiefe der Kalotte verringerte sich nach dem Dauertest von  $16,2 \text{ mm}$  auf  $16,1 \text{ mm}$ .

Der Auflagedruck erhöhte sich von  $16,4 \text{ N/cm}^2$  auf  $16,5 \text{ N/cm}^2$  (siehe Bild 2).

Das bedeutet, dass die Verformbarkeit und Elastizität gering nachlassen.

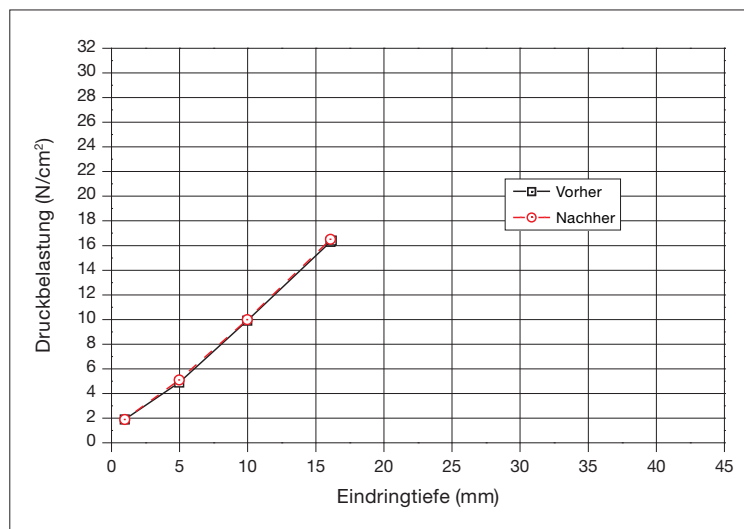


Bild 2:  
Verformbarkeit Huber Komfortbelag N 33,  
Eindringtiefe der Kalotte ( $r = 120 \text{ mm}$ ) in Abhängigkeit vom Auflagedruck.

## Dauertrittbelastung

Nach einer Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche  $75 \text{ cm}^2$ ) mit  $100.000$  Wechselbelastungen bei  $10.000 \text{ N}$  (entspricht ca.  $1000 \text{ kg}$ ) wurde geringer Verschleiß an der Oberfläche und an den Noppen auf der Unterseite kein nennenswerter Verschleiß festgestellt.

Eine nennenswerte bleibende Verformung wurde nicht festgestellt.

<sup>2</sup> gemäß Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004





## Prüfung

Der DLG FokusTest „BTS-Rindvieh<sup>1</sup>“ 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

<sup>1</sup> Schweizerisches Förderprogramm  
„Besonders tierfreundliche Stallhaltungs-  
systeme“



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](http://www.entam.com) oder unter der E-Mail-Adresse: [info@entam.com](mailto:info@entam.com)

09-227  
April 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](mailto:tech@dlg.org), Internet: [www.dlg-test.de](http://www.dlg-test.de)

Download aller DLG-Prüfberichte kostenlos unter: [www.dlg-test.de!](http://www.dlg-test.de)

