

# Gummiwerk Kraiburg Elastik GmbH

## BTS<sup>1</sup> – Rindvieh

Kraiburg Stallbodenbelag Weichbett Bahnenware  
und Weichbett Einzelmatte KEW

### DLG-Prüfbericht 5411 F



#### Hersteller

Gummiwerk Kraiburg  
Elastik GmbH  
Göllstraße 8  
D-84529 Tittmoning  
Telefon: 0049 (0) 8683 701-0  
Telefax: 0049 (0) 8683 701-126  
E-Mail: info@kraiburg-elastik.de  
Internet: www.kraiburg-agri.com

#### Anmelder

Gezolan AG  
Werkstrasse 30  
CH-6252 Dagmersellen  
Telefon: 0041 (0) 62748 3040  
E-Mail: j.kaufmann@gezolan.ch



Deutsche Landwirtschafts-  
Gesellschaft e.V.  
Prüfstelle für Landmaschinen

### Kurzbeschreibung

#### Weichbett Bahnenware

Schwarzer Stallbodenbelag als Bahnenware aus Vollgummi.

- Dicke 8 mm, in Breiten von 170, 180 und 200 cm.
- Oberseite mit Hammerschlag-Profil, Unterseite glatt.
- Spezial-Schaumstoffunterlage aus Polyurethan Dicke 25 mm.
- Umlaufende Randstreifen aus Vollgummi.
- Dicke der Streifen seitlich und vorne 18 mm und 10 mm hinten.
- Breite der Streifen seitlich und vorne 50 mm und 200 mm hinten.

#### Weichbett Einzelmatte KEW

Schwarzer Stallbodenbelag als Einzelmatte aus Vollgummi.

- Dicke 12 mm, im Randbereich 30 mm,  
in Breiten von 110,115, 120 und 125 cm, Länge 170 und 183 cm.
- Oberseite mit Hammerschlag-Profil, Unterseite glatt.
- Die lose auf dem Stallboden verlegte Spezial-Schaumstoffunterlage,  
aus Polyurethan Dicke 20 mm, wird nach allen Seiten von der Voll-  
gummimatte umrahmt.
- Der hintere Bereich der Matte hat an der Unterseite in einer Breite von  
ca. 25 cm Noppen und Stege, dadurch weist die Matte in diesem hin-  
teren Bereich ein Gefälle von ca. 1,5 % auf.

<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 107 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.

*Anforderungen bezüglich BTS-Konformität – Prüfergebnisse – Bewertung*

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1:

*Tiergesundheit – Anforderungen bezüglich BTS-Konformität – Prüfergebnisse – Bewertung*

Tiergesundheit	Anforderungen an die BTS-Konformität <sup>2</sup>	Prüfergebnisse	Bewertung
1. Tarsi (Sprunggelenke) mit Krusten oder offenen Wunden in % aller untersuchten Tarsi	max. 25 %	4,7 %	Anforderung erfüllt
2. Tarsi mit grösseren (> 2 cm) Krusten oder grösseren (> 2 cm) offenen Wunden in % aller untersuchten Tarsi	max. 8 %	0,5 %	Anforderung erfüllt
3. Tarsi mit einer anderen, gravierenden Veränderung (z.B. Umfangsvermehrung) in % aller untersuchten Tarsi	max. 1 %	0,5 %	Anforderung erfüllt
4. Weitere, gravierende körperlichen Schäden an den Tieren, welche durch die Liegematte verursacht sein könnten	keine	keine	Anforderung erfüllt
5. 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 Verformbarkeit und Elastizität

## 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  $20,7 \text{ mm}$  (Weichbett Bahnenware) und  $19,1 \text{ mm}$  (Weichbett Einzelmatte). Der hieraus errechnete Auflagedruck von  $14,0 \text{ N/cm}^2$  bzw.  $15,0 \text{ N/cm}^2$ , 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 ging nach dem Dauertest von  $20,7 \text{ mm}$  auf  $17,0 \text{ mm}$  (Weichbett Bahnenware) bzw. von  $19,1 \text{ mm}$  auf  $19,0 \text{ mm}$  (Weichbett Einzelmatte) zurück.

Der Auflagedruck erhöhte sich von  $14,0 \text{ N/cm}^2$  auf  $16,8 \text{ N/cm}^2$  bzw. von  $15,0 \text{ N/cm}^2$  auf  $15,1 \text{ N/cm}^2$  (Weichbett Einzelmatte). Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität gering nachlassen (siehe Bilder 2 und 3).

### Anforderungen bezüglich BTS-Konformität – Prüfergebnisse – Bewertung

Siehe Tabelle 2.

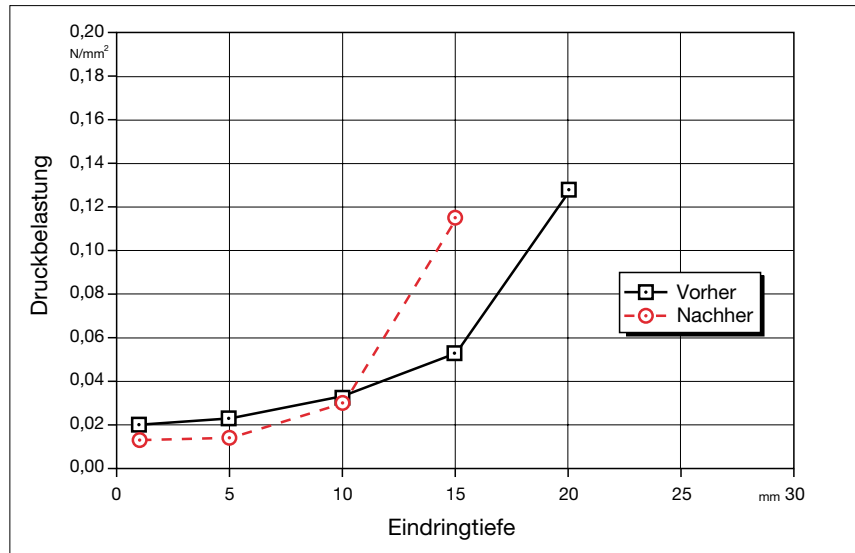


Bild 2: Verformbarkeit Weichbett Bahnenware, Eindringtiefe der Kalotte ( $r = 120 \text{ mm}$ ) in Abhängigkeit vom Auflagedruck.

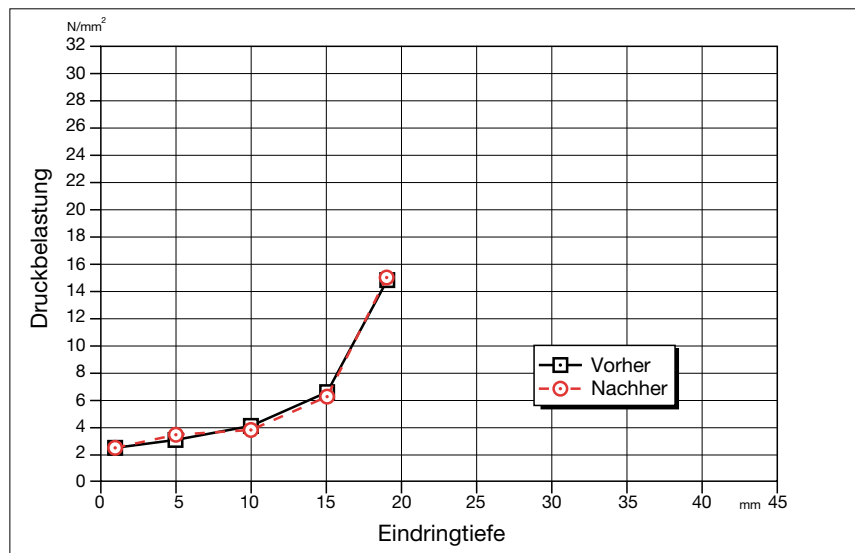


Bild 3: Verformbarkeit Weichbett Einzelmatte, Eindringtiefe der Kalotte ( $r = 120 \text{ mm}$ ) in Abhängigkeit vom Auflagedruck.

### Tabelle 2:

Verformbarkeit und Elastizität – Anforderungen bezüglich BTS-Konformität – Prüfergebnisse – Bewertung

Verformbarkeit und Elastizität	Anforderungen bezüglich BTS-Konformität <sup>4</sup>	Prüfergebnisse	Bewertung
6. Eindringtiefe in die Liegematte im Neuzustand	mind. $10 \text{ mm}$	$20,7 \text{ mm}$ (Weichbett Bahnenware) $19,1 \text{ mm}$ (Weichbett Einzelmatte)	Anforderung erfüllt
7. Eindringtiefe in die Liegematte nach der Dauertrittbelastung	mind. $8 \text{ mm}$	$17,0 \text{ mm}$ (Weichbett Bahnenware) $19,0 \text{ mm}$ (Weichbett Einzelmatte)	Anforderung erfüllt

<sup>4</sup> gemäss Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004

Der DLG FokusTest „BTS-Rindvieh<sup>5</sup>“ umfasste Gelenkbonitierungen und Verhaltensbeobachtungen beim Aufstehen und Abliegen in drei Praxisbetrieben sowie die Messung der Verformbarkeit auf Prüfständen der DLG Prüfstelle. Die Datenerhebung und Auswertung erfolgten gemäss den Vorgaben des schweizerischen Bundesamtes für Landwirtschaft, Bern, vom März 2004.

Die Kraiburg Weichbett Einzelmatte Typ KEW hat im Februar 2004, nach abgeschlossener Gebrauchswertprüfung, auch das Prüfzeichen DLG SignumTest bestanden erhalten, Prüfbericht Nr.: 5298.

### Projektleiter

Dipl.-Ing. agr. Harald Reubold

### Fachgebietsleiter

Dr. Hans Joachim Herrmann

<sup>5</sup> 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](http://www.entam.com) oder unter der E-Mail-Adresse: [info@entam.com](mailto:info@entam.com)

10/2004  
© DLG



Deutsche Landwirtschafts-  
Gesellschaft e.V.  
Prüfstelle für Landmaschinen  
Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt  
Telefon: 06078 9635-0, Fax: 06078 9635-90  
E-Mail: [Tech@DLG-Frankfurt.de](mailto:Tech@DLG-Frankfurt.de)  
Internet: [www.dlg-test.de](http://www.dlg-test.de)

Deutsche Landwirtschafts-  
Gesellschaft e.V.  
Prüfstelle für Landmaschinen  
Lerchensteig 42, D-14469 Potsdam  
Telefon: 0331 56702-0, Fax: 0331 56702-90  
E-Mail: [Tech@DLG-Frankfurt.de](mailto:Tech@DLG-Frankfurt.de)  
Internet: [www.dlg-test.de](http://www.dlg-test.de)

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