

Huber Technik Vertriebs GmbH

Huber Weichbett HT 4/30

Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung,
Reißfestigkeit und Reißdehnung

DLG-Prüfbericht 6014F



Anmelder

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

Kurzbeschreibung

Kuhmatratze für Liegeboxen.

- Deckmatte Typ 4 GS:
Schwarze Gummimatte mit Gewebeeinlage, ca. 4,5 mm dick,
Oberfläche mit Hammerschlagprofil, Unterseite mit roter Gewebeeinlage,
Härte Shore A: 65.
- Unterlage:
Graue Polylatex-Schaumstoffmatte, ca. 30 mm dick.



DLG e.V.
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

Prüfergebnisse und Einzelbeurteilungen

Verformbarkeit und Elastizität

Bei Kugeleindruckversuchen im Neuzustand mit einer Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) betrug die Eindringtiefe $19,8 \text{ mm}$. Der hieraus errechnete Auflagedruck von $13,4 \text{ N/cm}^2$, lässt eine relativ geringe Belastung der Carpalgelenke beim Abliegen und Aufstehen erwarten.

Die Elastizität wurde nach einer Dauertrittbelastung mit einem Stahlfuß (Aufstandsfläche 75 cm^2) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N gemessen. Die Eindringtiefe der Kalotte erhöhte sich nach dem Dauertest von $19,8 \text{ mm}$ auf $21,0 \text{ mm}$. Der Auflagedruck verringerte sich von $13,4 \text{ N/cm}^2$ auf $12,6 \text{ N/cm}^2$ (siehe Bild 2). Das bedeutet, dass sich Verformbarkeit und Elastizität gering erhöhen.

Bewertung*

- Im Neuzustand ++
- Nach dem Dauerdruckversuch ++

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)

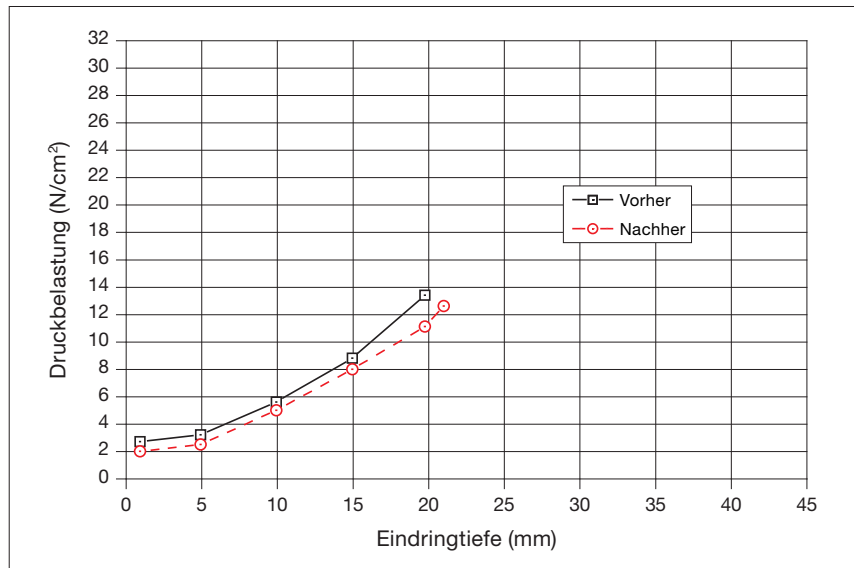


Bild 2:
Verformbarkeit in Abhängigkeit vom Auflagedruck

wurden sehr geringer bzw. kein nennenswerter Verschleiß oder Schäden an der Deckmatte und der Polylatex-Schaumstoffmatte festgestellt.

Eine bleibende Verformung wurde nicht festgestellt.

Bewertung*

- Deckmatte und Polylatex-Schaumstoffmatte
- kein nennenswerter Verschleiß oder Schäden +
 - keine bleibende Verformung ++

Reißfestigkeit und Reißdehnung

Die Kraft beim Reißen und die Messlänge beim Reißen wurden in Anlehnung an die DIN 53504 (Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch) mit der Zwick Z 100 Werkstoff-Prüfmaschine des DLG Testzentrums gemessen und damit die Reißfestigkeit und die Reißdehnung berechnet.

Aus der Gummimatte wurden je 5 Schulterstäbe in Längs- und Querrichtung herausgestanzt.

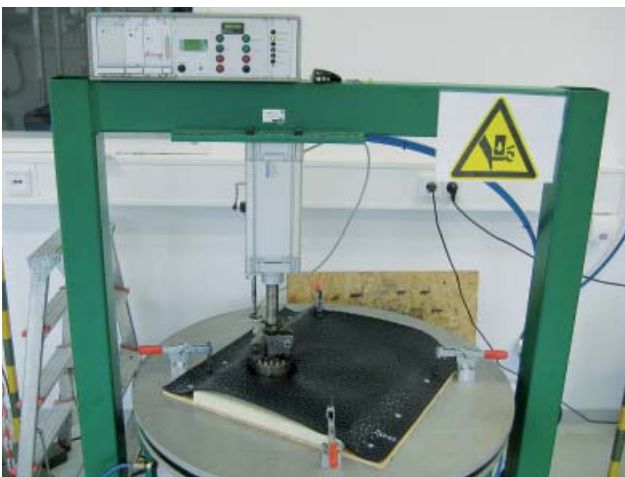


Bild 3:
Dauertrittbelastung

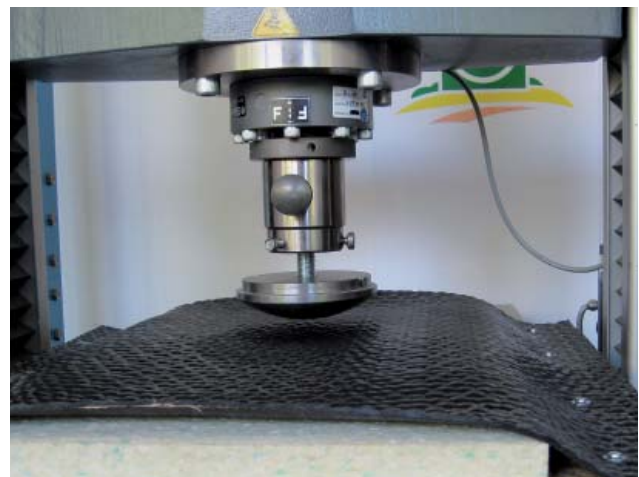


Bild 4:
Messung der Verformbarkeit

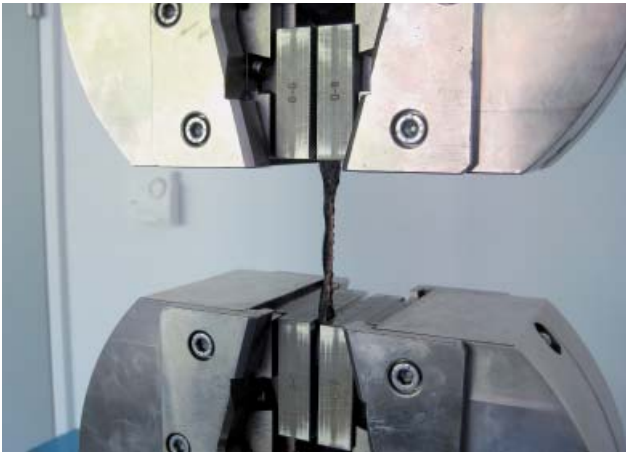


Bild 5 und 6:
Reißfestigkeitsmessung mit Schulterstab

Die Ergebnisse der Reißfestigkeit und der Reißdehnung für die Schulterstäbe längs und quer sind in Tabelle 1 und 2 dargestellt.

Der Kraftverlauf bei den Reißfestigkeitsmessungen bei den längs ausgestanzten Schulterstäben ist in Bild 7 dargestellt.

Der Kraftverlauf bei den Reißfestigkeitsmessungen bei den quer ausgestanzten Schulterstäben ist in Bild 8 dargestellt.

Tabelle 1:
Reißfestigkeit und Reißdehnung Schulterstäbe längs

Schulterstab Nr.	Reißfestigkeit [N/mm ²]	Reißdehnung in %
1	22,85	35,64
2	20,85	38,25
3	7,20	22,76
4	22,00	41,20
5	21,59	37,76
Mittelwert	18,90	35,12

Tabelle 2:
Reißfestigkeit und Reißdehnung Schulterstäbe quer

Schulterstab Nr.	Reißfestigkeit [N/mm ²]	Reißdehnung in %
1	28,69	26,95
2	21,05	26,15
3	26,85	25,88
4	26,89	27,16
5	20,01	25,91
Mittelwert	24,70	26,41

Bewertung*

Die als Deckmatte verwendete Gummimatte hat eine vergleichsweise sehr gute Reißfestigkeit und zufriedenstellende Reißdehnung

++

○

* Bewertungsbereich:
++ / + / ○ / - / -- (○ = Standard)

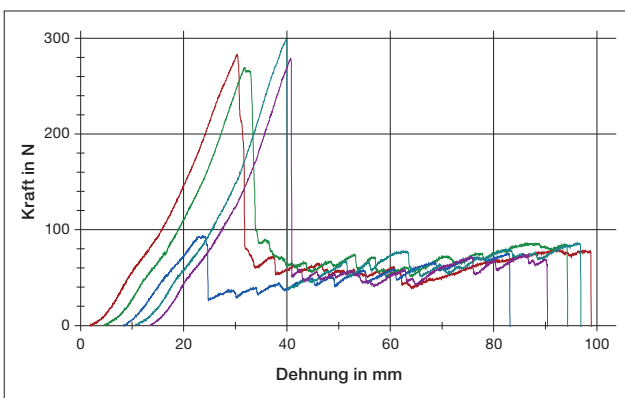


Bild 7:
Kraftverlauf Reißfestigkeitsmessungen bei den längs ausgestanzten Schulterstäben

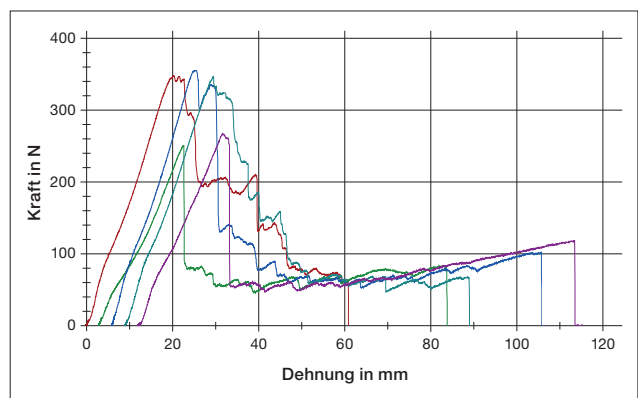


Bild 8:
Kraftverlauf Reißfestigkeitsmessungen bei den quer ausgestanzten Schulterstäben

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

Es wurden die Verformbarkeit und Elastizität sowie die Reißfestigkeit und die Reißdehnung im Zugversuch in Anlehnung an DIN 53504 untersucht und eine Dauertrittbelastung durchgeführt.

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



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

11-152
Mai 2011
© 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!