

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

Groß-Umstadt, 11.04.11



FokusTest

DLG FokusTest

Geyer & Hosaja Liegeboxmatte Leg Mat, Prüfungs-Nr.: 11-100



Anmelder/Hersteller

Geyer & Hosaja Sp. z.o.o.

Zakłady Gumowe w Partyni Partynia 12, 39-310 Radomsl Wielki, Polen

Telefon: 0048 14 680 67 76 Telefax: 0048 14 680 67 07

E-mail: jankabara@geyer-hosaja.com.pl

Internet: www.geyer-hosaja.com.pl

Beschreibung

Schwarze Gummimatte für Liegeboxen Dicke ca. 30 mm. Oberseite mit Hammerschlag Profilierung, Unterseite mit Stegen **und Noppen**, Stege: Höhe ca. **9 mm**, Breite ca. **14 mm**, Länge ca. **43,5 mm**; **Noppen Höhe ca. 4,5 mm und Durchmesser ca. 17,5 mm**. Härte Shore A: **70**.

Lieferbare Abmessungen: Länge 170 cm, 175 cm und 180 cm. Breite: 110 cm, 115 cm und 120 cm. Verlegung als Einzelmatte.

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 $9,4 \text{ mm}$. Der hieraus errechnete Auflagedruck von $28,2 \text{ N/cm}^2$, 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 erhöhte sich nach dem Dauertest von $9,4 \text{ mm}$ auf $9,7 \text{ mm}$. Der Auflagedruck verringerte sich von $28,2 \text{ N/cm}^2$ auf $27,4 \text{ N/cm}^2$ (siehe Bild 2). Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität gering zunehmen.

Bewertung: Verformbarkeit und Elastizität

Im Neuzustand (+)

Nach dem Dauerdruckversuch (+)

2011-100 Geyer Hosaja Liegeboxmatte Leg Mat

Verformbarkeit: Eindringtiefe der Kalotte ($r=120 \text{ mm}$) in
Abhängigkeit vom Auflagedruck. Vor und nach der Dauertrittbelastung

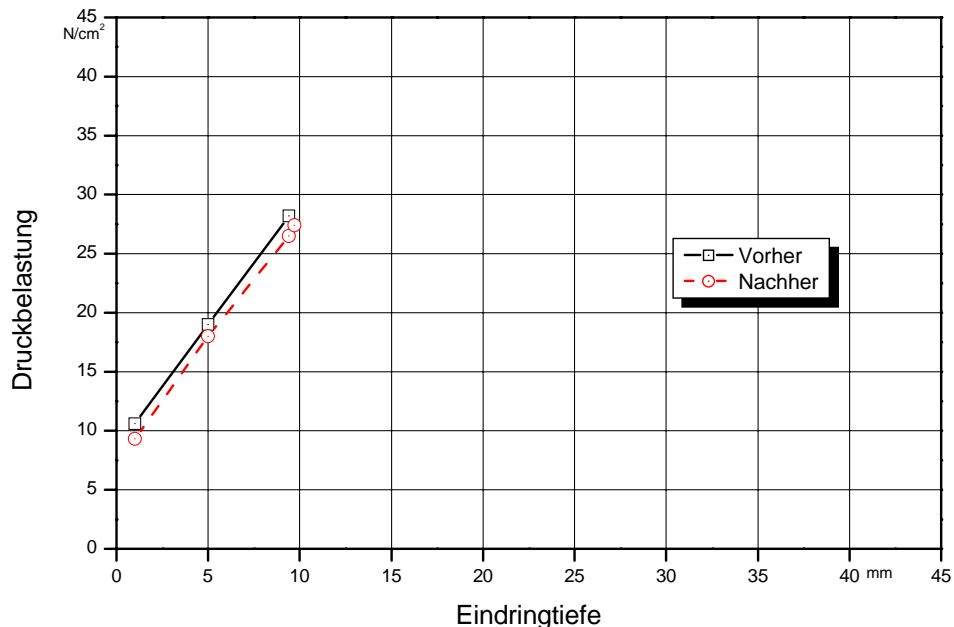


Bild 2: Verformbarkeit in Abhängigkeit vom Auflagedruck (Neue Grafik)

Dauertrittbelastung

Nach einer Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit einem runden Stahlfuß (künstlicher Kuhfuß) mit einem Durchmesser von 105 mm (Aufstandsfläche 75 cm², mit 5 mm breitem Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt (Tragrand der Klaue)) mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N (entspricht ca. 1000 kg) wurde kein **nennenswerter Verschleiß an der Oberfläche und geringer Verschleiß** an den Stegen auf der Unterseite der Matte festgestellt. Eine bleibende Verformung konnte nicht festgestellt werden.

Bewertung: **kein nennenswerter Verschleiß an der Oberfläche (+)**
geringer Verschleiß an den Stegen auf der Unterseite (o)
keine bleibende Verformung (++)

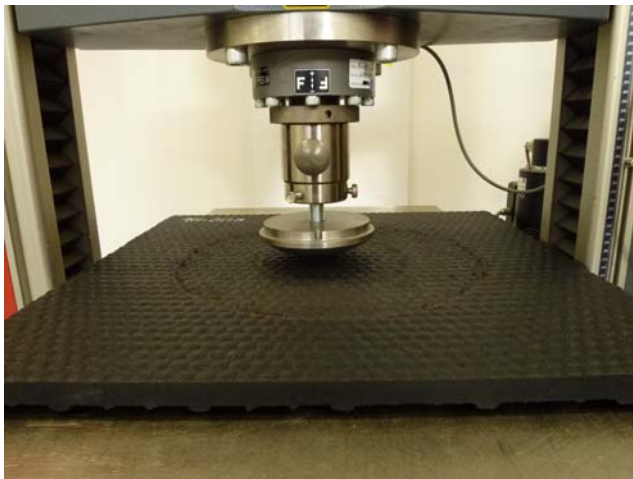


Bild 3: Messung der Verformbarkeit

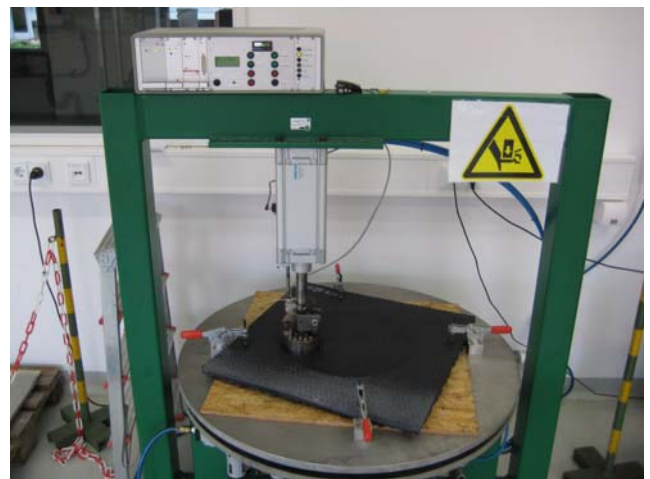


Bild 4: Dauertrittbelastung (neues Foto)

Abriebfestigkeit

Bei einem standardisierten Abriebtest wurde der Bodenbelag mit Schmiergelleinen (Körnung 280) bei einer Auflagekraft von 500 N (= 8,13 N/cm² Flächenpressung) gerieben. Die Abriebtiefe nach 10.000 Doppelzyklen betrug ca. 1,6 mm, dies entspricht etwa 5 % der Belaghöhe. Von der geriebenen Fläche (61,5 cm²) wurden 3,2 g abgerieben.

Bewertung: Die geringe Abriebtiefe und der geringe Abrieb lassen auf eine gute Abriebfestigkeit des Bodenbelages schließen (+).

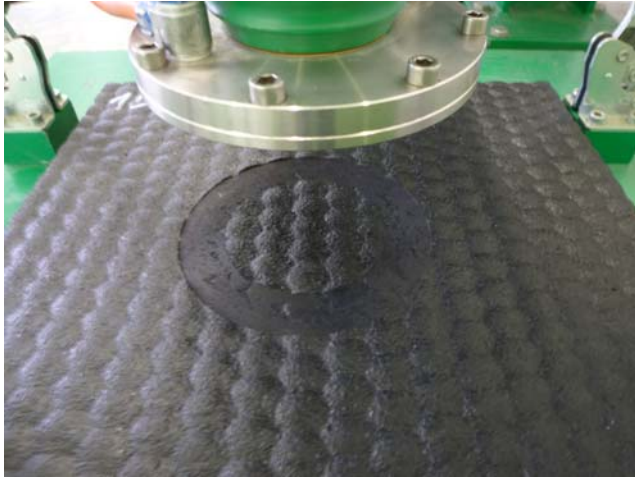


Bild 4: Testmuster nach dem Abriebtest

Rutschfestigkeit

Die Messungen erfolgten mit dem mobilen Comfort Control Rutschfestigkeitsprüfstand des DLG-Testzentrums.

Ein belasteter Kunststofffuß (10 kg) aus Polyamid (105 mm Durchmesser, Aufstandsfläche etwa 70 cm², 3 mm breiter Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt) wurde mit einer Geschwindigkeit von 20 mm/s über die Prüfmatte gezogen.

Die Gleitzugversuche ergaben eine gute Rutschfestigkeit auf trockenem und nassem neuen Belag.

Die gemessenen Reibbeiwerte (μ) liegen über dem Mindestwert von $\mu = 0,45$.

Bewertung: Rutschfestigkeit bei Gleitversuchen auf trockenem und nassem Belag gut (+).



Bild 5: Messung der Rutschfestigkeit

Prüfung

Der DLG FokusTest umfasste technische Messungen auf Prüfständen des DLG-Testzentrums. Es wurden die Abriebfestigkeit, die Rutschfestigkeit, die Verformbarkeit und Elastizität gemessen und eine Dauertrittbelastung durchgeführt.

Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

DLG e.V.
Testzentrum Technik und Betriebsmittel
i. A.

i. A.

Dr. Harald Reubold
(Berichtersteller)

Dr. Michael Eise
(Projektleiter Betriebsmittel Technik Tier)