

Promat CGW Canada Inc.

Kuhmatratze Pasture Mat mit 20 mm Comfortpad und HRC Top Cover

Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung,
Säurebeständigkeit



PROMAT PASTURE MAT
MIT 20 MM COMFORTPAD
UND HRC TOP COVER

- ✓ Verformbarkeit/Elastizität
- ✓ Dauertrittbelastung
- ✓ Säurebeständigkeit

DLG-Prüfbericht 7534



Überblick

Ein Prüfzeichen „DLG-ANERKANNTE in Einzelkriterien“ wird für landtechnische Produkte verliehen, die eine umfangsreduzierte Gebrauchswertprüfung der DLG nach unabhängigen und anerkannten Bewertungskriterien erfolgreich absolviert haben. Die Prüfung dient zur Herausstellung besonderer Innovationen und Schlüsselkriterien des Prüfgegenstands. Der Test kann Kriterien aus dem DLG-Prüfrahmen für Gesamtprüfungen enthalten oder sich auf andere wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften des Prüfgegenstandes fokussieren. Die Mindestanforderungen, die Prüfbedingungen und -verfahren sowie die Bewertungsgrundlagen der Prüfungsergebnisse werden in Abstimmung mit einer DLG-Expertengruppe festgelegt. Sie entsprechen den anerkannten Regeln der Technik sowie den wissenschaftlichen und landwirtschaftlichen Erkenntnissen und Erfordernissen. Die erfolgreiche Prüfung schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes sowie der Vergabe des Prüfzeichens ab, das fünf Jahre ab dem Vergabedatum gültig ist.

Der DLG-ANERKANNTE-Einzelkriterien-Test „Verformbarkeit/Elastizität, Dauertrittbelastung, Säurebeständigkeit“ umfasst technische Messungen auf Prüfständen und im Labor des DLG-Testzentrums. Es wurden die Verformbarkeit und Elastizität gemessen, eine Dauertrittbelastung durchgeführt und die Säurebeständigkeit untersucht. Prüfgrundlage war der DLG-Prüfrahmen elastische Stallbodenbeläge im Liegebereich von Rindern und Milchkühen, Stand Dezember 2018 und DIN 3763:2022-08 (Elastische Stallbodenbeläge im Lauf- und Liegebereich von Rindern und Milchkühen – Anforderungen und Prüfung).

Andere Kriterien wurden nicht untersucht.



PROMAT PASTURE MAT
MIT 20 MM COMFORTPAD
UND HRC TOP COVER

- ✓ Verformbarkeit/Elastizität
- ✓ Dauertrittbelastung
- ✓ Säurebeständigkeit

DLG-Prüfbericht 7534

Beurteilung – kurz gefasst

Die hier geprüfte Kuhmatratze Pasture Mat mit 20 mm Comfortpad und HRC Top Cover, ein elastischer Bodenbelag im Liegebereich für Hochboxen in Liegeboxenställen, wurde im DLG-Anerkannt-Einzelkriterien-Test auf Prüfständen auf Haltbarkeits- und Komforteigenschaften untersucht.

Anforderungen der DIN 3763 werden bei den untersuchten Kriterien erfüllt; Verformbarkeit und Elastizität Klasse 4 nach DIN 3763.

Tabelle 1:
Ergebnisse im Überblick

DLG-QUALITÄTSPROFIL	Bewertung
Verformbarkeit und Elastizität im Neuzustand	■ ■ ■ ■ ■ *
Verformbarkeit und Elastizität nach Dauerversuch	■ ■ ■ ■ ■ *
Dauertrittbelastung keine bleibende Verformung	■ ■ ■ ■ ■ *
Dauertrittbelastung kein nennenswerter Verschleiß	■ ■ ■ ■ □ *
Futtersäurengemisch beständig	■ ■ **
Harnsäure beständig	■ ■ **
Schwefelige Säure beständig	■ ■ **
Ammoniak beständig	■ ■ **
Stalldesinfektionsmittel beständig	■ ■ **
Peressigsäure beständig	■ ■ **

Der DLG-Prüfrahmen gibt folgende Bewertungsmöglichkeiten vor:

* ■ ■ ■ oder besser = erfüllt, übertrifft oder übertrifft deutlich den festgelegten DLG-Standard, ■ ■ = genügt den gesetzlichen Anforderungen für die Marktfähigkeit, ■ = nicht bestanden

** ■ ■ = beständig, ■ ■ = bedingt beständig, ■ = nicht beständig

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

Promat CGW Canada Inc., 594711 County Rd. 59 South, Woodstock Ontario

Produkt:

Kuhmatratze Pasture Mat mit 20 mm Comfortpad und HRC Top Cover

Kontakt:

Telefon +519 456 2284, Fax +519 456 1458, sales@promatinc.com, www.promatinc.com

Beschreibung und Technische Daten

Die hier geprüfte Liegeboxmatratze Pasture Mat mit 20 mm Comfortpad und HRC Top Cover ist ein elastischer Bodenbelag für Hochboxen in Liegeboxenställen, ca. 55 mm dick.

- schwarzer Deckbelag aus Polypropylen, ca. 6 mm dick
- Oberseite ohne Profilierung
- Unterseite Filz
- Unterlage grün/weißer PU-Schaumstoff, ca. 20 mm dick, und darunter Schläuche (gefüllt mit Gummigranulat)
- Verlegung als Bahnenware

Die Methode

Verformbarkeit und Elastizität

Die Verformbarkeit wird im Neuzustand und nach der Dauertrittbelastung durch Kugelleindruckversuche mit einer Kalotte ($r = 120$ mm) und einer Eindringkraft von 2000 N (entspricht ca. 200 kg) gemessen.

Dauertrittbelastung

Die Messung der Dauertrittbelastung erfolgt im Standard Testprogramm mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N (entspricht ca. 1000 kg) auf einem Prüfstand mit einem runden Stahlfuß.

Der Stahlfuß ist als „künstlicher Kuhfuß“ den natürlichen Gegebenheiten nachempfunden. Der Fuß hat einen Durchmesser von 105 mm und somit eine Aufstandsfläche 75 cm², der Tragrand der Klaue wird durch einen 5 mm breitem Ring an der Peripherie der Sohle, der die übrige Fläche 1 mm überragt, simuliert.

Säurebeständigkeit

Prüfmuster des Deckbelages wurden im Dauertauchversuch gemäß DIN 3763 untersucht. Als Prüflösungen wurden im Stall häufige Futter- und Exkrementssäuren sowie handelsübliche Desinfektionsmittel verwendet. In der Prüfung wurden 30 mm x 30 mm

große Probestücke des Deckbelages in das jeweilige Prüfmedium für einen Zeitraum von 24 Stunden und 28 Tagen bei Raumtemperatur von 20°C komplett eingetaucht. Die Prüflösungen wurden beim 28 Tage Versuch wöchentlich gewechselt. Nach Versuchsende wurden die Prüfkörper mit destilliertem Wasser abgespült und 24 Stunden getrocknet.

Vor und nach dem Eintauchen wurden Gewicht, Abmessungen und die Shorehärte (Shore A) gemessen. Zusätzlich erfolgte eine Bewertung der Oberfläche bezüglich visueller Veränderungen, wie Glanzverlust, Farbveränderungen und Quellungs- oder Zerstörungerscheinungen sowie Kristallbildung.

Alle Prüfkörper wurden im Vergleich zum Standard Wasser bewertet.

Die Testergebnisse im Detail

Verformbarkeit und Elastizität

Bei den Kugelleindruckversuchen mit einer Kalotte ($r = 120 \text{ mm}$) betrug die Eindringtiefe im Neuzustand 33,7 mm. Der hieraus errechnete Auflagedruck von $7,9 \text{ N/cm}^2$, lässt eine sehr 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 33,7 mm auf 28,7 mm. Der Auflagedruck verringerte sich von $7,9 \text{ N/cm}^2$ auf $9,2 \text{ N/cm}^2$ (siehe Bild 2). Das bedeutet, dass Verformbarkeit und Elastizität nachlassen..

Dauertrittbelastung

Nach der Dauertrittbelastung auf einem Prüfstand mit 100.000 Wechselbelastungen bei 10.000 N wurde kein nennenswerter Verschleiß festgestellt.

Eine bleibende Verformung konnte nicht festgestellt werden.

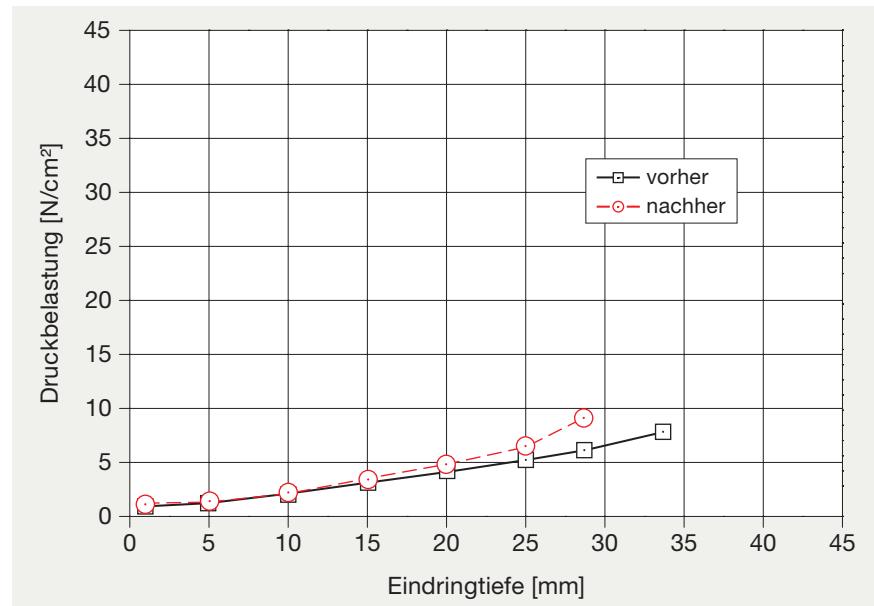


Bild 4:
Verformbarkeit in Abhängigkeit vom Auflagedruck
vor und nach der Dauertrittbelastung

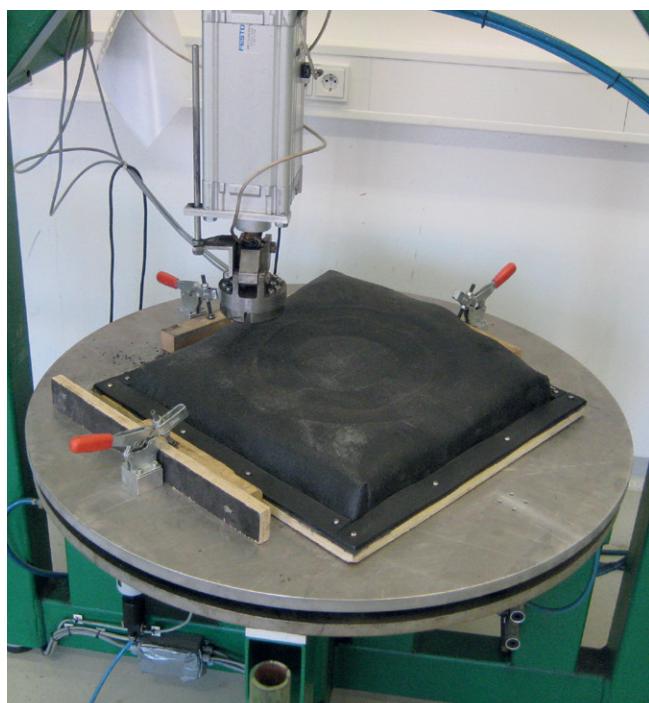


Bild 3:
Dauertrittbelastung



Bild 4:
Messung der Verformbarkeit

Säurebeständigkeit

Der Deckbelag war gegenüber den getesteten Prüfmedien beständig.

Die Differenzen in Gewicht, Dicke und Shore-Härte A zwischen den behandelten und unbehandelten Prüfkörpern waren sehr gering und lagen im Bereich des Standards Wasser. Gegenüber den getesteten Prüfmedien scheint der Deckbelag für den beschriebenen Einsatzzweck bezogen auf ihre Material-beständigkeit gut geeignet.

*Tabelle 2:
Prüfmedien und Ergebnisse – Säurebeständigkeit*

Prüfmedien	Konzentration	Ergebnis nach 24 Stunden Einwirkzeit	Ergebnis nach 28 Tagen Einwirkzeit	Bewertung
Futtersäurengemisch				
	Konzentrat, pH 2	keine Veränderung	keine Veränderung	beständig
Exkrementsäuren				
Harnsäure	Gesättigte Lösung (0,4 %)	keine Veränderung	keine Veränderung	beständig
Schwefelige Säure	5-6 % SO ₂	keine Veränderung	keine Veränderung	beständig
Ammoniak	32 %ige Lösung	keine Veränderung	keine Veränderung	beständig
Desinfektionsmittel				
Stalldesinfektionsmittel	2 %-Lösung eines Produktes auf Basis von Ameisensäure und Glyoxylsäure	keine Veränderung	keine Veränderung	beständig
Peressigsäure	3000 ppm	keine Veränderung	keine Veränderung	beständig

Fazit

Die im vorliegenden DLG-Anerkannt-Einzelkriterien-Test geprüften Kriterien bewerten auf Basis von Prüfstands- und Praxisuntersuchungen Komfort- und Haltbarkeitseigenschaften der Kuhmatratze Pasture Mat mit 20 mm Comfortpad und HRC Top Cover für den Einsatz im Liegebereich für Hochboxen in Liegeboxenställen.

Die geprüfte Kuhmatratze hat die Anforderungen des Prüfrahmens hinsichtlich der untersuchten Kriterien und der DIN 3763 erfüllt.

Weitere Informationen

Prüfungsdurchführung

DLG TestService GmbH, Standort Groß-Umstadt
Die Prüfungen werden im Auftrag des
DLG e.V. durchgeführt.

DLG-Prüfrahmen

DLG-Prüfrahmen elastische Stallbodenbeläge
im Liegebereich von Rindern und Milchkühen,
Stand Dezember 2018
DIN 3763:2022-08 (Elastische Stallbodenbeläge im
Lauf- und Liegebereich von Rindern und Milchkühen
– Anforderungen und Prüfung).

Fachgebiet

Betriebsmittel

Projektleiter

Dr. Michael Eise

Prüfingenieur(e)

Dr. Harald Reubold*

* Berichterstatter

DLG. Offenes Netzwerk und fachliche Stimme.

Die DLG e.V. (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), 1885 von Max Eyth gegründet, ist eine Fachorganisation der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Leitbild ist der Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer zur Förderung des Fortschritts. Dabei fungiert die DLG als offenes Netzwerk und fachliche Stimme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG internationale Messen und Veranstaltungen in den Kompetenzfeldern Pflanzenbau, Tierhaltung, Land- und Forsttechnik, Energieversorgung und Lebensmitteltechnologie. Ihre Qualitätsprüfungen für Lebensmittel sowie Landtechnik und Betriebsmittel erfahren weltweit hohe Anerkennung. Ein weiteres wichtiges Leitmotiv der DLG ist es seit über 130 Jahren den Dialog zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft über Fach- und Ländergren-

zen hinweg zu fördern. Als offene und unabhängige Organisation erarbeitet ihr Expertennetzwerk mit Praktikern, Wissenschaftlern, Beratern, Fachleuten aus Verwaltung und Politik aus aller Welt zukunftsorientierte Lösungen für die Herausforderungen der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Test-Kompetenz in Agrartechnik und Betriebsmitteln

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel ist mit seinen Methoden, Prüfrahmen und Auszeichnungen führend in der Prüfung und Zertifizierung von Agrartechnik und Betriebsmitteln. Die Methoden und Testprofile sind praxisbezogen, herstellerunabhängig und von neutralen Prüfungskommissionen erarbeitet. Sie beruhen auf modernsten Mess- und Prüfverfahren, auch internationale Standards und Normen werden berücksichtigt.

Die Kuhmatratze Pasture Mat mit 20 mm Comfortpad und HRC Top Cover hat bereits 2019 das DLG-ANER-KANNT-Prüfzeichen erhalten. Die im Bericht dargestellten Ergebnisse beruhen auf dem DLG-Prüfbericht 6959. Nach Angaben des Anmelders wird die Kuhmatratze unverändert in der geprüften Ausführung hergestellt.

Interne Prüfnummer DLG: 2412-0024

Copyright DLG: © 2026 DLG



DLG TestService GmbH
Standort Groß-Umstadt
Max-Eyth-Weg 1 • 64823 Groß-Umstadt
Telefon +49 69 24788-600 • Fax +49 69 24788-690
Tech@DLG.org • www.DLG.org

**Download aller
DLG-Prüfberichte kostenlos
unter: www.DLG-Test.de**