

## **DLG-Prüfrahmen**

# **Das ist jetzt Norm für elastische Bodenbeläge**

Bereits seit Jahren setzt das DLG-Testzentrum mit seinen regelmäßigen Prüfungen von Bodenbelägen nationale und internationale Standards. Jetzt sind die Laborprüfungen in die Deutsche Industrienorm 3763 eingeflossen und beeinflussen auch die internationale Normung für Bodenbeläge in der Tierhaltung.



507

© *Huber*

Bodenbeläge müssen den technischen Anforderungen an Abriebfestigkeit und Dauertrittbeständigkeit entsprechen.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

... (Für alle Bauteile)

J/N	<input checked="" type="checkbox"/>
-----	-------------------------------------

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

(DIN-)Normen basieren auf gesicherten Ergebnissen von Wissenschaft, Technik und Erfahrung.

Da (DIN-)Normen auf Anregung und durch die Initiative interessierter Kreise entstehen und im Normungsprozess eine Übereinstimmung unter allen Beteiligten hergestellt wird, haben sie einen allgemeinverbindlichen Charakter. Sie basieren auf den gesicherten Ergebnissen von Wissenschaft, Technik und Erfahrung und bilden somit im Moment ihrer Entstehung den Stand der Technik ab. Eine Anwendungspflicht für Normen tritt dann ein, wenn der Gesetzgeber ihre zwangsweise Anwendung in Gesetzen bzw. Verordnungen festschreibt oder andere Ausschreibungen, zum Beispiel bei Firmenaufträgen, die in den Normen schriftlich fixierten Beschreibungen von Gegenständen als Sollwerte festlegen.

## **DLG-Prüfprogramm wird DIN-Norm**

Der zuständige Normenausschuss beim Deutschen Institut für Normung hat kürzlich unter der Leitung von Dr. Harald Reubold aus dem DLG-Testzentrum als Obmann und unter aktiver Mitarbeit der führenden deutschen Bodenbelagshersteller, wie beispielsweise der Firmen Kraiburg und Huber, in den letzten Monaten den Feinschliff an die neue DIN-Norm 3763 (Elastische Stallbodenbeläge im Lauf- und Liegebereich von Rindern und Milchkühen — Anforderungen und Prüfung) angelegt und diese auch verabschiedet. Die Norm greift auf die Prüfprogramme der DLG zurück, wie sie von den DLG-Prüfungskommissionen in den DLG-Prüfrahmen für „elastische Bodenbeläge für Rinder und Milchkühe“ festgehalten wurden. Das DIN-Prüfprogramm umfasst im Wesentlichen die technischen Kriterien zur mechanischen Beständigkeit: Abriebfestigkeit, Dauertrittbeständigkeit und Beständigkeit gegenüber dem Einsatz von Hochdruckreinigern sowie die Beständigkeit beziehungsweise das Auftreten einer vorzeitigen Alterung bei Kontakt mit häufig auftretenden Säuren und chemischen Verbindungen im Stall. Zusätzlich wurden als tierbezogene Kriterien die Rutschfestigkeit sowie die Bestimmung von Verformbarkeit und Elastizität übernommen. Alle Anforderungen gelten für Matten, Bahnenware und Verbundsysteme.

## Fazit und Ausblick

Über eine DLG-Anerkennung hinaus bietet die DIN-Norm 3763 Unternehmen einen klaren Rahmen dafür, welche Eigenschaften ein Bodenbelag für den Lauf- und Liegebereich von Rindern und Milchkühen in Deutschland mitzubringen hat. Für Landwirte wird es mit der Normung sogar noch einfacher, regelkonforme Produkte mit definierten Eigenschaften zu erkennen. Mit der ebenfalls vorgenommenen Einteilung der Bodenbeläge in Klassen nach Komfort- und Tiergerechtheitskriterien haben aber auch Behörden wie die Landwirtschaftsämter und -kammern sowie die Landesministerien und das Bundesministerium für Landwirtschaft eine Richtschnur an der Hand, den in einigen Förderprogrammen verwendeten, doch sehr schwammigen Begriff der „Komfortmatte“ klarer und eindeutiger zu definieren. Es wäre wünschenswert und sinnvoll, wenn in Förderprogrammen künftig ein Nachweis „Geprüft nach DIN 3763“ unter Angabe dieser Klasse zu erbringen wäre, da Investitionen somit klarer in die Zielrichtung des jeweiligen Förderprogramms gelenkt werden können.

Bereits kurz nach Erscheinen der Erstfassung der Norm wird der Normenausschuss auf seinen nächsten Sitzungen darüber beraten, ob nicht auch die Prüfung auf die Freiheit von migrationsfähigen polyzyklischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen in eine eigene Norm aufgenommen werden soll, auf die die DIN 3763 dann verweisen würde. Auch hier hat das DLG-Testzentrum in Kooperation mit der Firma Kraiburg und dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (Fraunhofer IVV) in Freising bereits eine Methode entwickelt, um den Übergang eines weiten Spektrums dieser potenziell oder tatsächlich krebserregenden Weichmacher aus den Bodenbelägen in die Haut von Nutztieren erfassen und bewerten zu können. Des Weiteren wird unter Führung der Internationalen Organisation für Normung ISO zurzeit eine internationale ISO-Norm erarbeitet. Die dort zuständige Normenkommission steht bereits in engem Austausch mit ihrem deutschen Gegenstück, sodass wesentliche Inhalte aus der deutschen Norm bezüglich Anforderungen und Prüfung von Bodenbelägen für Rinder und Milchkühe in Zukunft auch weltweit gültig werden dürften.



Bei den Normwerten wird in Lauf- und Liegebereich sowie Einflächenzucht unterschieden.

Landwirte fordern eine entsprechende Haltbarkeit gegenüber physikalischen und chemischen Einwirkungen der Stallumgebung, was durch die beschriebenen technischen Prüfungen nachgewiesen werden kann. Auf der Seite der Tiere werden die Anforderungen im Wesentlichen durch das Laufen und Stehen auf der einen und das Liegen auf der anderen Seite beeinflusst – mit den jeweiligen Übergängen. Für das Ausleben typischer Verhaltensweisen muss beim Laufen und Stehen eine Stand- und Trittsicherheit gewährleistet sein, gerade bei extremerem Verhalten wie Aufspringen und Rennen oder der Euterpflege im Dreibeinstand. Bodenbelastungen zwischen 200 kg und 800 kg pro Klauenaustandsfläche bei ausgewachsenen Fleckviehkühen (Holstein Frisian etwas geringer) lassen nachvollziehen, weshalb eine verformbare Lauffläche die Klauenbelastung reduziert und so die Klauengesundheit fördert. Beim Ablegen und Aufstehen muss der Boden Halt bieten, die Liegefläche verformbar sein und sich dem Tier anpassen, was insgesamt die Gelenke der Tiere schont. Die DIN-Norm legt für alle Einsatzbereiche dieselben Anforderungen fest. Ausnahme ist das Kriterium „Verformbarkeit und Elastizität“, bei dem sich die Einsatzklassen auf die zu erreichenden Normenwerte auswirken. Hier werden Laufbereich, Liegebereich und Einflächenzucht unterschieden, wobei der Liegebereich wiederum in vier, die Einflächenzucht in zwei Klassen unterteilt ist. Über diese Einsatzklassen ist somit eine klare Einsatzzuordnung der Produkte möglich, insbesondere im Hinblick auf klar definierte Förderungsziele.