



Werterhaltung von Elastischen Bodenbelägen

*Einfluss von Stuhl- und
Möbelgleitern sowie Stuhl- und
Möbelrollen*

Herausgeber:

FEB - Fachverband der Hersteller elastischer Bodenbeläge e. V.

Jahnstr. 57

48147 Münster

E-Mail: info@feb-ev.com

www.feb-ev.com

Erstellt vom Arbeitskreis Technik im FEB e. V. unter Mitwirkung von Sachverständigen für Bodenbelagarbeiten, sowie folgenden Verbänden:

- Bundesverband Estrich und Belag e. V.
- Bundesverband der vereidigten Sachverständigen für Raum und Ausstattung e. V.
- Technische Kommission Bauklebstoffe im Industrieverband Klebstoffe e.V.
- Zentralverband Parkett- und Fußbodentechnik
- Zentralverband Raum & Ausstattung

copyright:

© FEB Januar 2012

Verbreitung, Nachdruck oder elektronische Nutzung sind in Verbindung mit der Quellenangabe ausdrücklich erwünscht.

Inhalt:

1	Einleitung	3
2	Definitionen	3
3	Schadensbilder und Ursachen	4
4	Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden - Materialien für Möbelgleiter und -rollen - Design und Dimensionierung - Wartung von Möbelrollen und -gleitern - Weitere Empfehlungen	5
5	Liefernachweise / Bezugsquellen	6
6	Normative Verweise	7

1 Einleitung

Diese Technische Information fasst Erfahrungen mit Stuhl- und Möbelgleitern sowie Stuhl- und Möbelrollen zusammen und gibt Empfehlungen zur Ausrüstung und Wartung von Möbelfüßen. Ziel dieser Technischen Information ist der langfristige Nutzwert erhalten von elastischen Bodenbelägen.

Rollen von Krankenhausbetten sowie Möbelrollen aus dem Gesundheitsbereich sind nicht Bestandteil dieser technischen Information.

2 Definitionen

Zur Vereinfachung werden im Folgenden Stuhl- und Möbelgleiter zusammengefasst zu Möbelgleiter. Unter Möbelrollen sind, wenn nicht explizit unterschieden, auch Stuhlrollen gemeint.

Es bestehen mehrere Normen, in denen Eigenschaften und Anforderungen an Möbel und Möbelrollen beschrieben werden. Für Möbel- und Stuhlgleiter gibt es keine Normen oder allgemein anerkannte Definitionen. Es gibt in Fachkreisen jedoch umfangreiche Erfahrungen, die in dieser Technischen Information zusammen getragen werden.

Für Möbelrollen gelten die Ausführungen der DIN EN 12528 und 12529.

3 Schadensbilder und Ursachen

Die Auswahl von geeigneten Möbelrollen und Möbelgleitern hat einen erheblichen Einfluss auf den Werterhalt von elastischen Bodenbelägen. Bei nicht angepasster Dimensionierung, ungeeignetem Material oder unzureichender Wartung von Möbelgleitern und -rollen können in kurzer Zeit Schäden an Bodenbelägen auftreten.

Die Ursachen für Beschädigungen an elastischen Bodenbelagsoberflächen während der Nutzung sind in der Regel nicht auf Qualitätsmängel am Belag sondern meist auf nutzungsbedingte Einflüsse zurück zu führen. So treten z. B. in Schulen in den Klassenräumen selbst nach relativ kurzer Nutzungszeit stark zerkratzte Bodenbelagsoberflächen auf. Ein Grund dafür kann sein, dass im Zuge einer Renovierung zwar der Bodenbelag ersetzt wurde, das vorhandene Mobiliar aber in den Räumen verblieb. Eine weitere Ursache für Schädigungen ist, dass die Zeiträume zwischen Reinigungsvorgängen zum Teil deutlich verlängert werden und auf den Böden zunehmend mehr Schmutz aufliegt, der schädigend einwirken kann.

Alte Möbelgleiter, deren Gleitflächen sich rau zeigen oder Grate aufweisen, sind nicht mehr funktionsfähig und daher zu ersetzen. Das Gleiche gilt für stark verschmutzte Gleiter und Rollen.



Metallgleiter mit Schmutzanhaftungen nach siebenmonatiger Nutzung



Stark geschädigter Nylongleiter nach drei- bis viermonatiger Nutzung



Nylongleiter mit starker Schmutzanhaftung nach achtmonatiger Nutzung



Verschlossener Filzgleiter nach achtmonatiger Nutzung



Scharfkantige, beschädigte, abgenutzte und ungeeignete, verschmutzte Stuhlgleiter



Bleibende Eindrücke durch hohe Punktlast und harte Gleiter



Ungünstige Geometrie führt zu hoher Punktlast

Besonders in Schulen ist ein Schadensbild anzutreffen, das durch ständiges „Kippeln“ der Stühle entsteht. Auf diese Weise werden die Stuhlkufen, die extrem scharfkantig sein können, mit dem gesamten Personengewicht belastet. Dies führt teilweise zu extremen Kerbwirkungen und damit unweigerlich zu Beschädigungen des Bodenbelages und des Verbundes aus Klebstoff und Belag.

Bleibende Eindrücke in elastischen Belägen erfolgen bei zu hohen Punktlasten durch nicht ausreichend dimensionierter Gleiter und Rollen oder auch bei ungeeigneter Geometrie der Gleiter.

Bei längerer Verwendung von harten oder falsch dimensionierten Rollen auf elastischen Belägen findet man bleibende Eindrücke und teilweise auch Delaminierungen bei heterogenen Bodenbelägen. Typisch sind im Fall von falschen Rollen und zu hoher Belastung/Beanspruchung auch Schäden unterhalb des Belages. So kann z.B. eine Spachtelmasse, die für normale Rollenbelastung aber nicht für erhöhte Anforderungen, wie z.B. für den Einsatz im Krankenhaus geeignet ist, unter den beschriebenen Randbedingungen zermahlen werden oder sich spalten.

Bauart bedingt treten bei Lenkrollen beim Schwenken aus der vor- in die rückwärtige (und umgekehrte) Ausrichtung sehr hohe Belastungen auf, die einem „Radieren“ gleich kommen.



Schadensbild durch scharfkantigen Möbelfuß



Zerstörung durch harte Rollen



Verfärbung und Eindrücke durch ungeeignete Rollen



Delaminierung nach Überbeanspruchung durch Stuhlrollen

Verkratzte und verschmutzte Rollen werden deshalb sehr schnell Beschädigungen in der Belagoberfläche hinterlassen.

Gleiter und Rollen können abhängig von der Materialzusammensetzung und der Farbe, dauerhafte Verfärbungen an elastischen Bodenbelägen verursachen.

4 Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden

Grundsätzlich ist zu empfehlen:

- Auswahl geeigneter Möbelrollen und/oder -gleitern
- Verwendung ausschließlich weicher Rollen und Gleiter
- Regelmäßige Reinigung der Bodenbelagsoberflächen sowie der Rollen und Gleiter
- Umgehender Austausch von beschädigten/verschlissenen Rollen und Gleitern
- Verwendung von Gleitern mit austauschbaren Einsätzen
- Möbel nicht bei festgestellten Rollen gewaltsam bewegen
- Rollen nicht schneller als 4 km/h (entspricht etwa Schrittgeschwindigkeit) bewegen
- Ausreichend dimensionierte Sauberlaufzonen
- Sensibilisierung der Nutzer und Information über mögliche Schädigungen.

Materialien für Möbelgleiter und -rollen

Für elastische Bodenbeläge sind nach DIN EN 12528 und DIN EN 12529 Rollen mit weicher Lauffläche (Typ W) vorgeschrieben. Zur Vermeidung von Schäden durch Möbelfüße sind analog weiche Möbelgleiter aus geeignetem Filz oder geeigneten Kunststoffen (z.B. TPU, PTFE) zu verwenden.

Design und Dimensionierung

Scharfkantige Möbelfüße und solche mit nicht plan-ebener Auflagefläche können aufgrund von Kerbwirkungen oder hohen Punktbelastungen zu Beschädigungen an Bodenbelagskonstruktionen führen. Die Auflageflächen von Möbelgleitern sollten daher an den Kanten abgerundet sein und plan-eben aufliegen, um Punktbelastungen zu verringern und daraus resultierende Eindrücke zu vermeiden.

Wartung von Möbelrollen und -gleitern

Wie der Bodenbelag selbst, müssen Rollen und Gleiter regelmäßig gereinigt und auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft werden.

Beim Austausch von Bodenbelägen (Wechsel der Bodenbelagsart) sollten Möbelrollen und -gleiter auf Zustand und Eignung überprüft werden und bei Beschädigungen oder Abnutzung erneuert oder nachgerüstet werden.

Weitere Empfehlungen

Bei der Beschaffung neuer Möbel ist darauf zu achten, dass diese werksseitig mit geeigneten Gleitern oder Rollen ausgestattet sind oder solche nachgerüstet werden können.

Bei der Anschaffung neuer Möbel sollten gleichzeitig Ersatzgleiter bzw. Ersatzrollen bestellt werden oder die Nachlieferfähigkeit für Gleiter und Rollen sicher gestellt sein.

5 *Liefernachweise/Bezugsquellen*

Die nachfolgende Liste für Hersteller von Möbelgleiter und Rollen dient nur zur Übersicht und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- Schulmöbel** 2-Komponenten-Multifunktionsgleiter wirken schonend auf die Bodenbelagsoberfläche und schränken die Möglichkeit zu Kippelbewegungen stark ein.
Hersteller: www.vs-moebel.de
- Austauschbare Gleiter für Schulmöbel
Hersteller: www.quickclick.de
- Stuhl-/Möbelgleiter** Aus PTFE
Hersteller: www.magiglide.de
- Sondergleiter unter der Bezeichnung „Floor-Care“,
Hersteller: www.vs-moebel.de
- Weiche und sehr weiche Filzgleiter,
Hersteller: www.wagner-system.de und www.profigleiter.de
- Gleiter aus PA6 und Zinkdruckguss mit Gleitflächen aus Polyurethan oder Filz,
Hersteller: www.gross-froelich.de
- Austauschbare Kunststoffgleiter,
Hersteller: www.wagner-system.de
- Stuhl-/Möbelrollen** Weiche Stuhlrollen mit Laufflächen aus Polyurethan oder thermoplastischem Polyurethan,
Hersteller:
- www.gross-froelich.de
 - www.tente.de
 - www.wagner-system.de

6 Normative Verweise

Im Folgenden sind relevante Normen und Merkblätter aufgelistet. Sie geben den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung der technischen Informationen wieder.

DIN EN 1335-1	Büromöbel - Büroarbeitsstuhl - Teil 1: Maße, Bestimmung der Maße
pr DIN EN 1729-2	Möbel - Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen - Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; 2009-10
RAL-GZ 430/6	Besondere Güte und Prüfbestimmungen für Schulmöbel; 2008-04
prDIN EN 16139	Möbel - Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Sicherheit - Anforderungen an Sitzmöbel im Nicht-Wohnbereich; 2010-08
DIN EN 12528	Räder und Rollen - Möbelrollen, Anforderungen
DIN EN 12529	Räder und Rollen - Möbelrollen, Rollen für Drehstühle - Anforderungen
DIN EN 13761	Büromöbel – Besucherstühle 2002-12
DIN EN 15373	Möbel - Festigkeit, Dauerhaltbarkeit und Sicherheit - Anforderungen an Sitzmöbel für den Nicht-Wohnbereich; 2007
DIN 61200	Filze; Härte
DIN 61205	Filze, Filztuche; Technologische Einteilung
DIN 61206	Wollfilze; Stückfilze für technische Zwecke

Haftungsausschluss:

Diese technische Information wurde mit großer Sorgfalt erstellt.

Alle Angaben und Hinweise in dieser technischen Information entsprechen unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Im Einzelfall kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden.

Durch technische Weiterentwicklung bedingte Änderungen sind vorbehalten.



- www.altro.de
- www.amtico.com
- www.armstrong.com
- www.debolon.de
- www.dunloplan-objekt.de
- www.forbo.com
- www.gerflor.com
- www.ivcgroup.com
- www.nora.com
- www.objectflor.de
- www.project-floors.com
- www.tarkett.de
- www.windmoeller-flooring.de