

## Verlegen von selbst- liegenden Teppichfliesen und -platten

Stand August 2009

Erstellt von der Technischen Kommission Bauklebstoffe (TKB)  
im Industrieverband Klebstoffe e.V., Düsseldorf

unter Mitwirkung von

- Sachkundigen der Belagindustrie

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Untergründe</b>	<b>2</b>
2.1	Estriche	2
2.2	Fertigteilestrichkonstruktionen	2
2.3	Hohl- und Doppelböden	2
2.4	Untergrundprüfung	3
2.5	Untergrundvorbereitung	3
<b>3</b>	<b>Lose und wiederaufnehmbare Teppichfliesen und -platten</b>	<b>3</b>
3.1	Aufbau	3
3.2	Eigenschaften	3
3.3	Verwendung	4
<b>4</b>	<b>Verlegung</b>	<b>4</b>
4.1	Lagerung und Klimatisierung	4
4.2	Verlegebedingungen	4
4.3	Auftragen der Rutschbremse	4
4.4	Belagsverlegung	5
4.5	Ableitfähige Verlegung	5
4.6	Aufnahme und Wiederverwendung	5
<b>5</b>	<b>Reinigung und Pflege</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Relevante Normen und Merkblätter</b>	<b>6</b>
6.1	Arbeitsschutz	6
6.2	Technische Merkblätter der TKB	6
6.3	Normen für Belagarbeiten	6
6.4	Normen für textile Bodenbeläge	6
6.5	Sonstige Normen	7
6.6	Weiter Fachbücher und Kommentare	7

## 1 Einleitung

Dieses Merkblatt gibt Hinweise für den Bodenleger zur Verlegung und Wiederaufnahme von selbstliegenden Teppichfliesen und -platten (nachfolgend SL-Fliesen genannt). Diese SL-Fliesen werden insbesondere dort bevorzugt eingesetzt, wo Installationen in Doppel- und Hohlböden schnell erreichbar sein müssen oder wo der Bodenbelag schnell und flexibel, partiell oder flächig ausgetauscht werden soll. Es werden Angaben gemacht zu Eigenschaften und Verwendungen von lose verlegbaren bzw. wiederaufnehmbaren SL-Teppichfliesen und -platten sowie zur Verlegung, Wiederaufnahme und Pflege.

## 2 Untergründe

Hinweise zur Untergrundprüfung und Untergrundvorbereitung sind dem TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ zu entnehmen.

### 2.1 Estriche

Die gängigen Estricharten Zementestrich, Calciumsulfat(fließ)estrich und Magnesiaestrich sind für die Belegung mit SL-Fliesen geeignet. Voraussetzung ist insbesondere die Belegereife und die Ebenheit der Estriche. Bei Gussasphaltestrichen muss durch eine ausreichend dicke Spachtelung (2 - 3 mm mit Calciumsulfat- oder zementären Spachtelmassen) die gleichmäßige Saugfähigkeit und Ebenheit hergestellt werden.

### 2.2 Fertigteilestrichkonstruktionen

Arten, Konstruktionen und Einbauweisen von Fertigteilestrichkonstruktionen sowie die vor der Belagverlegung notwendigen Prüfungen und Maßnahmen sind im TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen vor Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ beschrieben. SL-Fliesen stellen keine besonderen Anforderungen an Fertigteilestrichkonstruktionen. Wichtig ist vor allem das Entfernen von Überständen im Stoßbereich, ggf. durch Glätten der Stöße mit einer geeigneten Spachtelmasse. Eventuell ist auch das vollflächige Spachteln der Fertigteilestrichfläche mit einer selbstverlaufenden Spachtelmasse empfehlenswert.

### 2.3 Hohl- und Doppelböden

Konstruktionsarten und Anwendungsbereiche von Hohl- und Doppelböden sind im TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen vor Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ beschrieben.

SL-Fliesen sind insbesondere für Doppelböden ein geeigneter und häufig eingesetzter Bodenbelag, da die Fliesen ebenso wie die Doppelbodenplatten leicht aufzunehmen sind und dadurch die leichte Zugänglichkeit zur Installationsebene gewährleistet ist.

## 2.4 Untergrundprüfung

Die notwendigen Untergrundprüfungsmaßnahmen und deren Ausführung vor der Verlegung von SL-Fliesen sind im TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen vor Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ beschrieben. Insbesondere sind wie bei der Verlegung anderer textiler oder elastischer Bodenbeläge die Forderungen der DIN 18365 zu beachten.

## 2.5 Untergrundvorbereitung

Die einzelnen Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung sind im TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen vor Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ beschrieben. Vor allem ist die Sauberkeit, Ebenheit und Trockenheit des Untergrundes herzustellen. Bei Fertigteil ESTRICH-Konstruktionen sind Überstände im Stoßbereich zu beseitigen und bei Doppelböden sind Höhenversätze zwischen den Platten zu vermeiden.

# 3 Lose und wiederaufnehmbare Teppichfliesen und -platten

## 3.1 Aufbau

SL-Fliesen werden wie alle textilen Bodenbeläge zunächst nach ISO 2424 unterschieden nach textilen Bodenbelägen mit Pol und textilen Bodenbelägen ohne Pol. Bei den textilen Belägen mit Pol unterscheidet man auch bei SL-Fliesen nach solchen mit Schlingenpol (Bouclé) und solchen mit Schnittpol (Velours). Nadelvlies und Kugelgarn werden ebenfalls in Fliesenform angeboten und sind Beispiele für Textilbeläge ohne Pol.

Wie bei allen textilen Bodenbelägen dominiert heute das Tuftingverfahren. Das Tuftingverfahren gehört zu den Nadelverfahren, nach dem genadelte Beläge ohne Pol (Nadelvlies) oder genadelte Beläge mit Pol (Polvliesbelag) oder genadelte Polteppiche (Tuftingteppichböden) hergestellt werden. Daneben werden SL-Fliesen auch im Webverfahren hergestellt, wobei nur gewebte Polteppiche als Fliesen angeboten werden.

Bei der Herstellung von Nadelvliesbelägen werden kurze, aus einem Monofilgarn geschnittene Stapelfasern in einer oder mehreren Schichten vernadelt. Als Nuttschicht wird zumeist Polyamid eingesetzt, es können auch andere synthetische Fasern bzw. Naturfasern, wie z.B. Ziegenhaar, verwendet werden. Das fertig genadelte, ein- oder mehrschichtige Vlies kann noch durch chemische Behandlung weiter verfestigt werden. Polyvliesbeläge erhalten durch eine spezielle Nadeltechnik strukturierte velour- oder schlingenartige Oberflächen.

Beim Tuftingverfahren wird der Pol in einen Träger eingenaelt. Das Trägermaterial muss eine hohe

Festigkeit und Maßstabilität aufweisen und besteht meist aus Polypropylen oder Polyester. Der Träger ist in aller Regel ein sehr stabiles Spinnfaservlies. Die Polfäden bestehen zumeist aus Polyamid oder Polypropylen, aber auch Naturfasern, vor allem Wolle, finden Verwendung. Im Tuftingverfahren werden sowohl Schlingenpol- als auch Schnittpolteppiche hergestellt. Die Polfäden werden zur besseren Fixierung zusätzlich unterseitig mit dem Träger verklebt (eingebunden). Auf diese Einbindung wird eine Fliesenschwertschicht oder ähnliches aufgebracht. Bei der Fliesenschwertschicht handelt es sich meist um Bitumen, PVC oder Kunststoffschaum. Von den dabei üblichen Abkürzungen SR (Schaumrücken), TR (Textilrücken), VR (Vliesrücken), SB (Schwerbeschichtung) und VS (Verfestigungsstrich) sind für SL-Fliesen nur VR und vor allem SB bedeutsam.

Die älteste Methode der Teppichherstellung, das Weben, findet bei der Herstellung von SL-Fliesen nur in Form des gewebten Polteppichs Verwendung. Das Trägergewebe wird aus Bindeketten und den querlaufenden Schussfäden gebildet, die parallel zu den Bindeketten verlaufenden Füllketten erhöhen die Stabilität. Die Polgarne werden im gleichen Arbeitsgang mit eingearbeitet. Gewebte Polteppiche werden ebenfalls mit Schlingen- und Schnittpol hergestellt. Es gibt verschiedene Konstruktionen, die sich insbesondere durch die Anzahl der Schussfäden und die Art der Bindung der Polgarne unterscheiden. Polfasern bestehen zumeist aus Polyamid, die Binde-, Füll- und Schussfasern auch aus Polyester und Polypropylen.

SL-Fliesen zeichnen sich durch eine besondere Planlage auch bei unverklebter Verlegung aus. Voraussetzung dafür ist ein besonders maßstabiler Aufbau und ein hohes Flächengewicht. Der Anhang A der DIN EN 1307 schreibt u.a. ein Flächengewicht von  $\geq 3,5 \text{ kg/m}^2$  für lose verlegte Fliesen und von  $\geq 2,5 \text{ kg/m}^2$  (geprüft nach ISO 8543) für wiederaufnehmbar verklebte Fliesen vor.

Diese Flächengewichte werden bei SL-Fliesen durch eine Schwerbeschichtung erreicht, die aus Bitumen oder PVC, heute auch zunehmend aus Polyurethan (PUR), Ethylen-Vinylacetat-Copolymeren (EVA) oder auch Polyolefinen besteht.

Werden SL-Fliesen wiederaufnehmbar verlegt bzw. fixiert, muss das Abdeckvlies der Fliesenschwertschicht möglichst fest mit der Fliese verbunden sein.

Vor dem Hintergrund der Wiederaufnahme ist es sinnvoll, die Haftfestigkeit der Kombination aus Rückenaustrattung und Fixierung zu prüfen.

## 3.2 Eigenschaften

SL-Fliesen zeichnen sich insbesondere durch ihre Maßhaltigkeit und durch die Fähigkeit aus, ohne Fixierung plan zu liegen. Im Vergleich zu anderen tex-

tilen Belägen besitzen SL-Fliesen ein höheres Flächengewicht, das die Planlage garantiert.

Die Verlegung erfolgt meist auf einem Haftmittel/einer Fixierung. Diese Fixierung soll das Verrutschen und das Aufstellen von Kanten bei der Nutzung verhindern.

Typische Kantenlängen von SL-Fliesen sind 50 x 50 cm<sup>2</sup> oder 60 x 60 cm<sup>2</sup>. Diese Maße korrelieren mit denen von Doppelbödenen, auf denen SL-Fliesen bevorzugt verlegt werden. Gleichzeitig begünstigt das relativ kleine Format eine gute Planlage der Fliesen.

SL-Fliesen werden durch eine ganze Reihe von Parametern charakterisiert, z.B. die Kantenlänge, das Flächengewicht (DIN EN 1307), die Gesamtdicke (ISO 1765), das Herstellungsverfahren (ISO 2424), die Konstruktion (ISO 2424), die Polart, das Pol-einsatzgewicht (ISO 2424), die Polschichtdicke (ISO 1766), das Material von Pol, Träger und Rücken bzw. von Pol, Binde- und Füllketten, die Noppenzahl (ISO 1763), den Durchgangswiderstand (ISO 10965), den Oberflächenwiderstand (ISO 10965), das Trittschallverbesserungsmaß (ISO 140-8), die Schallreduktion (EN ISO 354), den Wärmedurchlasswiderstand (ISO 8302), das Brandverhalten (EN 14041).

Die Maßtoleranzen für SL-Fliesen sind in der EN 1307 festgelegt. Innerhalb einer Partie soll die Maßgenauigkeit eine Toleranz von  $\pm 0,2$  % nicht überschreiten, bezogen auf Nennmaße darf die Abweichung nicht größer als  $\pm 0,3$  % sein (Prüfung nach EN 994).

In Bezug auf die Maßbeständigkeit darf es bei Prüfung nach EN 986 für lose verlegte und wieder-aufnehmbar verklebte Fliesen in beiden Horizontalrichtungen nur zu einem Schrumpf oder einer Ausdehnung von max. 0,2 % kommen. Bei der Prüfung nach EN 986 dürfen die SL-Fliesen max. 2 mm schüsseln oder sich wölben.

### 3.3 Verwendung

SL-Fliesen werden im Wohn- und Objektbereich eingesetzt, bevorzugt immer dann, wenn Flexibilität in der Bodengestaltung gewünscht ist, z.B.

- im Büro, für den einfachen Zugriff auf die Elektroinstallation unter Doppel- und Hohlböden.
- in Hotel und Gastronomie, für den leichten Austausch verschmutzter oder beschädigter Fliesen in stark strapazierten Bereichen.
- im Laden- und Messebau, für einfache und schnelle Verlegung bzw. Renovierung.
- überall dort, wo Individualität, Gestaltungsvielfalt und Variabilität im Bodendesign gewünscht ist.

Die SL-Fliesen werden zu diesem Zweck auf eine Fixierung aufgelegt, um sie gegen seitliches Verrutschen zu sichern. Somit können sie einfach und

ohne Beschädigung aufgenommen und ggf. anschließend wieder verlegt werden, ohne Renovierung des Untergrunds.

Für die Verlegung bedeutet dies:

Der Belag, das rutschhemmende Fixiermittel und der Untergrund müssen nicht nur einzeln, sondern vor allem im System den harten Anforderungen im Objekt gewachsen sein und andererseits die flexible und zerstörungsfreie Wiederaufnahme der SL-Fliese sicherstellen. Dies erfordert Spezialprodukte und das Einhalten besonderer Rahmenbedingungen vor, während und nach der Verlegung.

## 4 Verlegung

### 4.1 Lagerung und Klimatisierung

SL-Fliesen sind trocken zu lagern. Vor der Verlegung muss, wenn vom Hersteller nicht anders gefordert, eine Klimatisierung der Ware im ausgepackten Zustand über einen Zeitraum von 1 - 2 Tagen bei 18 - 22 °C und 45 - 65 % relativer Luftfeuchte erfolgen. Um eine zu hohe Belastung der unteren Fliesen zu vermeiden, dürfen die Stapel nicht zu hoch gesetzt werden. Dies gilt, wenn vom Belagshersteller nichts anderes gefordert wird.

### 4.2 Verlegebedingungen

Während der Verlegung sowie im Anschluss daran sollen mind. 7 Tage lang folgende klimatische Bedingungen eingehalten werden:

- Bodentemperatur: mind. 15 °C
- Materialtemperatur: mind. 15 °C
- Bodentemperatur bei beheizten Fußbodenkonstruktionen: 18 - 22 °C (3 Tage vor, bis 7 Tage nach der Verlegung)
- Raumlufttemperatur: mind. 18 °C
- relative Luftfeuchte: bevorzugt 40 - 65 %, max. 75 %
- Da SL-Fliesen insbesondere auf Veränderungen der relativen Luftfeuchte reagieren, sollte stets auf die vorgenannten Rahmenbedingungen geachtet werden.

### 4.3 Auftragen der Rutschbremse

SL-Fliesen sind, wie ihr Name besagt, aufgrund ihrer Konstruktion selbstliegend und bedürfen zu ihrer Funktionsfähigkeit, abhängig vom Flächengewicht, nicht notwendigerweise einer vollflächigen Verklebung. Ein Vorteil von SL-Fliesen ist die Wiederaufnahmefähigkeit, die sie vor allem für die Anwendung auf Hohl- und Doppelböden empfiehlt. Infolgedessen werden SL-Fliesen nur durch eine spezielle Fixierung am Verrutschen gehindert. Es handelt sich bei diesen Fixierungen um spezielle Polymerdispersionen, die oft als SL-Fliesen-Fixierung oder Rutschbremsen bezeichnet werden. Sie bilden im trockenen Zustand einen elastischen Film mit einem

eingestellten, schwachen Haftungsverhalten für die SL-Fliesen, das die problemlose und zerstörungsfreie Wiederaufnahme und Wiederverwendung der Fliesen ermöglicht.

Die Haftfixierung ist, falls vom Hersteller nicht anders gefordert, mit einer geeigneten feinporigen Schaumstoffwalze unter Verwendung eines Abstreifgitters dünn aufzutragen. Dabei muss bei Doppelbodensystemen darauf geachtet werden, dass die flüssige Fixierung nicht zwischen die einzelnen Doppelbodenplatten gelangt, da dadurch die Plattenkanten verkleben und die Aufnahme einzelner Doppelbodenplatten erschwert wird. Dieses kann verhindert werden durch Abkleben der Fugen oder den Auftrag der Fixierung sukzessive Platte für Platte.

Der Haftfilm muss vollständig abgelüftet und getrocknet sein, wodurch eine dauerhafte Verklebung des Belages vermieden wird. Zu frühes Einlegen der SL-Fliesen erzeugt statt der rutschbremsenden Wirkung eine feste Verklebung und kann bei der Wiederaufnahme der SL-Fliesen zu deren Beschädigung führen.

#### 4.4 Belagsverlegung

Bei Anlieferung sind die Paletten mit den SL-Fliesen oftmals nummeriert bzw. die Verlegereihenfolge der Paletten ist vorgegeben. Die Kartons tragen in der Regel Chargen-Nummern, die wegen möglicher Farbtoleranzen zu beachten sind. Eine Vorklimatisierung der SL-Fliesen ist, wie in 4.1 beschrieben, notwendig.

Die SL-Fliesen müssen ohne Haftfilm plan liegen. SL-Fliesen mit schüsselnden Ecken oder mittiger Aufwölbung müssen aussortiert werden.

Während der Verlegung ist darauf zu achten, dass keine signifikanten Farbabweichungen von Teppichfliese zu Teppichfliese auftreten. Hierzu ist es wichtig, die o.g. Nummerierung der Lieferung zu beachten.

Die Verlegerichtung ist in der Regel auf der Rückseite der SL-Fliesen angegeben. Bezüglich Verlegerichtung sind die Herstellerangaben zu beachten.

Bei der Verlegung im Raum ist darauf zu achten, dass an gegenüberliegenden Wänden die angeschnittenen SL-Fliesen möglichst gleich groß sind.

Nach dem Ausmessen des Raumes beginnt die Verlegung in der Raummitte. Es hat sich bewährt, dass die Verlegung entlang eines exakt rechtwinkligen Schnurschlages durchgeführt wird. Hier werden zunächst 4 SL-Fliesen fixiert und dienen als Anschlag für die weitere Verlegung. Die weitere Verlegung erfolgt stufenförmig und fugendicht. Insbesondere ist darauf zu achten, dass überstehende Florkanten von Velourfliesen nicht eingeklemmt oder abgeknickt werden.

Bei der Verlegung auf Doppelbodenplatten werden SL-Fliesen mit identischer Kantenlänge wie die Doppelbodenplatten (in der Regel 60 x 60 cm<sup>2</sup>) an dem vorhandenen Doppelbodenraster so ausgerichtet, dass der Mittelpunkt der SL-Fliese über einem Kreuzungspunkt der Doppelbodenplatten liegt. Durch diese versetzte Verlegung wird eine optimale Abdeckung der Fugen in der Doppelbodenkonstruktion erreicht. Bei 50 x 50 cm<sup>2</sup> großen SL-Fliesen ist eine partielle Überdeckung der Fugen zwischen den Fliesen und den Fugen zwischen den Doppelbodenplatten unvermeidlich.

#### 4.5 Ableitfähige Verlegung

Der Oberflächen- und Durchgangswiderstand von SL-Fliesen beträgt typischerweise ca. 10<sup>8</sup> bis 10<sup>9</sup> Ω. Für eine ableitfähige Verlegung werden leitfähige Fixierungen eingesetzt. Oftmals wird dazu der normalen SL-Fliesen-Fixierung ein Leitfähigkeitszusatz beigemischt. Die Flächenableitfähigkeit einer solchen leitfähigen Fixierung liegt im Bereich 10<sup>5</sup> bis 10<sup>7</sup> Ω. Die leitfähige Fixierung von antistatischen SL-Fliesen resultiert in der Regel in einem Gesamtdurchgangswiderstand von 10<sup>8</sup> bis 10<sup>9</sup> Ω.

Durch Einlegen eines blanken Kupferbandes (b = 10 mm, d = 0,1 mm) in die Fixierungsschicht ist eine definierte Erdung möglich. Das Kupferband ist mit einem Wandabstand von 25 cm umlaufend in dem Raum zu verlegen. Zur Erdung von elektrisch ableitfähigen Böden ist je 30 m<sup>2</sup> Fläche ein Potentialausgleich (VDE 0107/3.68) erforderlich. Dazu wird ein Kupferband auf mindestens 1 m Länge in die Ableitschicht eingebettet und mit dem im Abstand von ca. 25 cm an den Wänden verlegten Kupferband überlappt. Das Kupferband muss gleichzeitig mit 1 m Überstand aus der Fläche herausragen, um als Anschlussfahne zu dienen, an der der Elektriker den Potentialausgleich herstellt.

#### 4.6 Aufnahme und Wiederverwendung

Um eine fachgerechte Wiederverlegung zu gewährleisten, muss die Wiederaufnahme der Beläge durch einen Fachverleger durchgeführt werden. Hierzu sind die SL-Fliesen sorgsam aufzunehmen und geordnet an einem klimatisierten Ort zu lagern. Beim Aufnehmen der SL-Fliesen ist darauf zu achten, dass die Fixierung nicht durch Staub oder andere Verschmutzungen beeinträchtigt wird.

Die aufgedeckten Bodenflächen mit der freigelegten Rutschbremse werden durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auflegen einer PE-Folie, vor Staub und Verschmutzungen geschützt.

Bei der Wiederverlegung der SL-Fliesen ist darauf zu achten, dass jede SL-Fliese an ihrer ursprünglichen Stelle zur Wiederverlegung kommt, um das ursprüngliche Gesamtbild wieder herzustellen. Somit wird gewährleistet, dass die ursprünglichen Farbnuancen im Gesamtbild erhalten bleiben.



## 5 Reinigung und Pflege

Das Reinigen von SL-Fliesen ist nur im Trockenreinigungsverfahren oder Pad-Verfahren mit speziellen Reinigungspads durchzuführen. Eine Nassreinigung, z.B. Sprühextraktionsverfahren oder Nassschamponieren, darf zur Vermeidung von Schäden an Belag und Untergrund nicht eingesetzt werden. Vorstehendes gilt, wenn der Belagshersteller keine andere Empfehlung ausspricht.

## 6 Relevante Normen und Merkblätter

Im Folgenden sind relevante Normen und Merkblätter aufgelistet. Sie geben den zur Drucklegung des Merkblatts aktuellen Stand wieder.

### 6.1 Arbeitsschutz

Titel: Gefahrstoffverordnung (vom 26.08.1986)  
Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen in der gültigen Fassung vom 23. Dezember 2004  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 12-2004  
Bundesgesetzblatt

Titel: GISCODE für Verlegewerkstoffe  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: aktuelle Fassung  
Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaften der Bauindustrie; Frankfurt

Titel: EMICODE  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: aktuelle Fassung  
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoff und Bauprodukte e.V.; Düsseldorf

Titel: TRGS 600  
Substitution  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 08-2008  
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)  
Bekanntgegeben durch Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Titel: TRGS 610  
Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 03-1998  
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)  
Bekanntgegeben durch Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung

Titel: TRGS 613  
Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für chromathaltige Zemente, chromathaltige zementhaltige Zubereitungen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 10-2002  
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)  
Bekanntgegeben durch Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung

Titel: TRGS 900  
Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 01-2006  
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)  
Bekanntgegeben durch Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung

### 6.2 Technische Merkblätter der TKB

Titel: Merkblatt TKB-8  
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 06-2004  
Technische Kommission Bauklebstoffe im Industrieverband Klebstoffe; Düsseldorf

Titel: TKB-Merkblatt 9  
Technische Beschreibung und Verarbeitung von Bodenspachtelmassen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 04-2008  
Technische Kommission Bauklebstoffe im Industrieverband Klebstoffe; Düsseldorf

### 6.3 Normen für Belagarbeiten

Titel: DIN 18365  
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Bodenbelagsarbeiten  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 10-2006

Titel: DIN 18202  
Toleranzen im Hochbau  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 10-2005

### 6.4 Normen für textile Bodenbeläge

Titel: DIN ISO 2424  
Textile Bodenbeläge - Begriffe  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 01-1999

Titel: DIN EN 685  
Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 11-2007

Titel: DIN EN 14041  
Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Wesentliche Eigenschaften  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 05-2008

Titel: DIN EN 986  
Textile Bodenbeläge - Fliesen - Bestimmung der Maßänderung infolge der Wirkungen wechselnder Feuchte- und Temperaturbedingungen und vertikale Flächenverformung  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 03-2006

Titel: DIN EN 994  
Textile Bodenbeläge - Bestimmung der Länge und Geradheit der Kanten und der Rechtwinkligkeit von Fliesen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 08-1995

Titel: ISO 1765  
Maschinell gefertigte textile Fußbodenbeläge - Dickebestimmung  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 11-1986

Titel: ISO 1766  
Textile Bodenbeläge - Bestimmung der Dicke über der Grundsicht  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 10-1999

Titel: ISO 1763  
Teppiche - Bestimmung der Knoten- und/oder Schlingenanzahl je Längen- und Flächeneinheit  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 11-1986

Titel: ISO 10965  
Textile Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 11-1998

Titel: DIN CEN/TS 14159  
Textile Bodenbeläge - Anforderungen für Toleranzen der (linearen) Maße von abgepassten Teppichen, Läufern, Teppichfliesen und Teppich-Auslegware und des Musterrapports  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 07-2007

## 6.5 Sonstige Normen

Titel: DIN 18299  
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Allgemeine Regeln für Bauarbeiten jeder Art  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 10-2006

Titel: DIN 1960  
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 05-2006

Titel: DIN 1961  
VOB Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 10-2006

Titel: DIN EN ISO 140-8  
Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 8: Messung der Trittschallminderung durch eine Deckenauflage auf einer massiven Bezugsdecke in Prüfständen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 03-1998

Titel: DIN EN ISO 354  
Akustik - Messung der Schallabsorption in Hallräumen  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 12-2003

Titel: ISO 8302  
Wärmeschutz - Bestimmung des stationären Wärmedurchlasswiderstandes und verwandter Eigenschaften - Verfahren mit dem Plattengerät  
Erscheinungsdatum / Herausgeber: 08-1991

## 6.6 Weiter Fachbücher und Kommentare

Harald Kaulen, Günter Hahn, Ortwin Baumann  
Erläuterungen zur DIN 18365 – Bodenbelagarbeiten und DIN 18299  
Holzmann Verlag, Bad Wörrishofen  
Ausgabe 2002; 6. Auflage 2004

Hans Harald Kaulen, Norbert Strehle, Richard Kille  
Kommentar und Erläuterungen VOB DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, Band 1  
Holzmann Verlag, Bad Wörrishofen  
2008

Autorenteam Arbeitskreis Bodenbeläge im Bundesverband Estrich und Belag e.V.  
Kommentar zur DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten  
SN-Verlag, Hamburg  
2006

Karl Remmert, Josef Heller, Horst Spang  
Fachbuch für Bodenleger  
SN-Verlag Hamburg  
2003  
Merkblatt

Alle verfügbaren Merkblätter der Technischen Kommission  
Bauklebstoffe (TKB) im Industrieverband Klebstoffe  
finden Sie in der jeweils aktuell gültigen Fassung unter:

**www.**  
**klebstoffe.com**

Die Info-Plattform im Internet.  
Alles Wissenswerte aus der Welt, in der wir (k)leben.