

Verzeichnis

- Nr. 1 Raumklima
- Nr. 2 Entfernung asbesthaltiger Beläge
- Nr. 3 Ergänzende Hinweise zum Thema Verbundestrich und Anhydritböden in Bezug auf die SIA-Norm 253
- Nr. 4 Verfärbung / Weichmacherwanderung bei Kunststoffbelägen
- Nr. 5 Eigenschaften der Rückenaustrüstungen textiler Bodenbeläge
- Nr. 6 Empfehlung für das Verlegen textiler Bodenbeläge (ausgenommen Platten)
- Nr. 7 Leitfähige Verlegung von textilen Bodenbelägen
- Nr. 8 Nachoxydation bei Linoleum
- Nr. 9 Uni-Linoleum (Walton)
- Nr. 10 Parkett auf Bodenheizung
- Nr. 11 Parkett aus Buche und kanadischem Ahorn
- Nr. 12 Verlegen von Laminatfußböden (traditionelle Verlegemethode)
- Nr. 13 Empfehlung für das Verlegen elastischer Bodenbeläge
- Nr. 14 Feuchtigkeit im Unterboden, erhöhte Restfeuchtigkeit

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

Das Verlegen elastischer Bodenbeläge ist Sache des ausgebildeten Bodenlegers. Es ist nicht unsere Absicht, eingeführte Arbeitstechniken und Arbeitsmethoden abzuändern. Es werden lediglich wichtige Einzelheiten aufgeführt, die das Verlegen der elastischen Bodenbeläge direkt betreffen. Dies dem heutigen Stand der Technik entsprechend, um allfällige Unklarheiten zu beseitigen.

Für weitergehende Fragen wende man sich direkt an die einzelnen Bodenbelagshersteller, Klebstofflieferanten und an die unten aufgeführten Fachverbände:

VSBG Verband Schweizerischer Bodenbelagsgrossisten
Lavaterstrasse 57, 8002 Zürich
Tel: 01 202 60 80
Fax: 01 202 23 89
u.schaefer@data.com

VSLT Verband Schweizerischer Fachgeschäfte für Linoleum,
Spezialbodenbeläge,
Teppiche und Parkett
Bachstrasse 82, 5000 Aarau
Tel: 062 822 29 40
Fax: 062 824 25 79
info@vslt.ch
www.vslt.ch

SKV Schweizerischer Klebstoff-Verband
Postfach
5401 Baden
Tel: 056 221 51 00
Fax: 056 221 51 41
info@fks.ch
www.fks.ch

Allgemeine Richtlinien

Prüfungspflicht

Der elastische Bodenbelag, die Hilfsmaterialien sowie der Untergrund sind vom Verleger frühzeitig, spätestens jedoch vor der Verarbeitung auf sichtbare Mängel zu kontrollieren.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

Wichtige Hinweise

- 1) Raumeinteilung und Laufrichtung festlegen
- 2) Die Rollen sind nach fortlaufenden Fabrikationsnummern zu verarbeiten
- 3) Prüfen ob gestürzte Verlegung notwendig ist oder nicht
- 4) Bahnenkanten müssen beschnitten werden
- 5) Farbabweichungen von Partie zu Partie sind möglich und zu tolerieren

Klebstoffspezifische Eigenschaften und Material prüfen auf

- Verträglichkeit zum Belagsrückenmaterial
- Verträglichkeit zum Boden-/Untergrundmaterial
- Übereinstimmung mit der Nutzungserwartung

Die detaillierten Informationen über die zur Anwendung gelangenden Materialien erfolgen durch Informationsblätter «Verlegevorschriften» der einzelnen Belags- und Klebstoffhersteller, der genannten Fachverbände und die Normschriften SIA 253 / 753.

Mit der Wahl eines elastischen Bodenbelages sind vom Auftraggeber besondere Nutzungs- und Gebrauchserwartungen verbunden. Diese müssen vor dem Verlegen bekannt sein.

Klassifizierung/Einsatzbereiche für elastische Bodenbeläge, gemäss EN-Norm 685

 Bereiche, die für private Nutzung vorgesehen sind	 Bereiche, die für öffentliche und gewerbliche Nutzung vorgesehen sind	 Bereiche, die für die Nutzung durch Leichtindustrie vorgesehen sind
21  geringe oder zeitweise Nutzung Schlafzimmer mässig		
22  Wohnräume, Eingangsflore, Korridore mittlere Nutzung normal		
23  Wohnräume, Korridore, Küchen intensive Nutzung stark	31  Hotelzimmer, Konferenzräume, kleine Büros geringe Nutzung mässig	
	32  Klassenräume, kleine Büros, Hotels, Boutiquen mittlerer Verkehr normal	41  Arbeiten hauptsächlich sitzend, gelegentlich leichte Fahrzeuge Elektronik- und Feinmechanik-Werkstätten mässig
	33  Korridore, Spitäler, Grossraumbüros, Restaurants, Schulen starker Verkehr stark	42  Arbeiten hauptsächlich stehend, mit Fahrzeugverkehr Lagerräume, Elektronik-Werkstätten normal
	34  Flughäfen, Mehrweckhallen, Schalterräume, Kaufhäuser intensive Nutzung sehr stark	43  industrielle Bereiche Lagerräume, Produktionshallen stark

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

Zusatzeigenschaften

Symbole

möglich sind:

- Treppeneignung



- Stuhlrolleneignung



- Fussbodenheizungseignung



- Antistatisch



- Feuchtraumeignung



Brandkennziffern

Die Brandkennziffer setzt sich zusammen aus Brand- und Qualmverhalten:

Brennbarkeitsgrade

- **4** mittel brennbar
- **5** schwer brennbar
- **6** nicht brennbar (in unserer Branche nicht erreichbar)

Qualmgrade

- **2** mittlere Qualmbildung
- **3** schwache Qualmbildung

Folgende Anforderungen werden an Bodenbeläge gestellt (gem. VKF):

	Ein- und zweigeschossige Gebäude	Gebäude mit drei und mehr Geschossen (ohne Hochhäuser)	Hochhäuser
Bodenbeläge in Räumen	4.2		
Bodenbeläge in Korridoren	4.2 oder 5.2 (1)		5.2
Bodenbeläge in Treppenhäusern	4.2 oder 5.2 (1)	5.2 oder 6.3 (1)	6.3

(1) für Gebäude mit grosser Personenbelegung oder mit erhöhter Brandgefahr

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

VERLEGERICHTLINIEN:

1 Untergrund

Verlegereif gemäss SIA 253

1.1 Unterkonstruktion

- Unterkellerte Räume grundsätzlich problemlos
- Nicht unterkellerte Räume abklären, ob Dampfbremse in irgend einer Form vorhanden. Wenn ja, problemlos; wenn nein, Feuchtigkeitsgehalt der Unterkonstruktion beurteilen. Wo nötig, Feuchtigkeitsmessung mit CM-Gerät vornehmen. Holzböden in nicht unterkellerten Räumen nie dampfdicht abdecken. Lassen die Voraussetzungen der Unterkonstruktion keine Verlegung zu, muss bauseits saniert werden.

1.2 Unterlagsböden (Estriche)

- Bei Zementunterlagsböden mit und ohne Bodenheizung siehe SIA-Norm 253.
- Bei Anhydritestrichen unbedingt «Merkblatt der TK-Handel zu SIA-Norm 253» beachten.
- Bei Gussasphalt ist eine Vorbehandlung durch Grundieren und Spachteln notwendig.
- Unbehandeltes Holz (Spanplatten, Riemen, etc.) ist auf Nut- und Kammverbindung zu prüfen. Falls nicht in Ordnung muss abgemahnt werden. Unter Umständen ist die Verlegung einer Holzfaser- oder Spanplatte notwendig.

1.3 Bestehende Nutzbeläge (Resilient, Stein, Holz)

- Steinbeläge anschleifen, ev. ablaugen, grundieren und mind. 2 mm spachteln
- Behandeltes Holz anschleifen, bzw. abschleifen der Behandlungsschicht, grundieren und spachteln, oder Verlege-/Holzfaserplatten einsetzen.
- Elastische Beläge müssen einen einwandfreien Verbund zum Untergrund aufweisen, die Oberfläche muss plan sein.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

- Die bestehenden Beläge müssen von Schutz-, Pflege- und Reinigungsmitteln mit einer Grundreinigung befreit und anschliessend angeschliffen werden.
- Aufbringen einer Haftbrücke, mind. 2 mm spachteln.
- Spezialbeläge wie PU, Holzzement, etc. individuell abklären.

1.4 Oberflächenbeschaffenheit allgemein

- Allfällige, schlecht haftende Leim- und Spachtelschichten, müssen vollständig entfernt werden.
- Saugender Untergrund auf eventuelles Grundieren und Spachteln prüfen.
- Nicht saugende Böden mit Haftvermittler behandeln und minimum 2 mm spachteln.
- Absandende Böden bis auf festen Untergrund schleifen, anschliessend gut absaugen, grundieren und minimum 2 mm spachteln.
- Nasse / feuchte Böden austrocknen (siehe Checkliste über Prüfungspflicht des Bodenlegers).

2 Raumklima

- Raumtemperatur mind. 18°C
- Oberflächentemperatur mind. 15°C, max. 27°C
- Luftfeuchtigkeit ideal bei 45–70% relativer Luftfeuchtigkeit
- Belag mindestens 24 Stunden akklimatisieren
- Bei Bodenheizung SIA-Norm 253 beachten

3 Klebstoffe

3.1 Es existieren folgende Klebstoffarten

- Dispersionsklebstoffe (wässrig)
- Lösemittelbasierte Klebstoffe
- Reaktionsklebstoffe

Aus Gesundheits- und Umweltgründen nur lösemittelfreie Klebstoffe verarbeiten.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

3.2 Einstufung nach Emissionen

Emissions-Klasse	Einstufung	TVOC* bei Vorstrichen/Grundierungen	TVOC* bei Spachtelmassen/Mörteln	TVOC* bei Klebstoffen
EMICODE EC 1	sehr emissionsarm	unter 100 µg/m ³	unter 200 µg/m ³	unter 500 µg/m ³
EMICODE EC 2	emissionsarm	100 - 300 µg/m ³	200 - 600 µg/m ³	500 - 1500 µg/m ³
EMICODE EC 3	nicht emissionsarm	über 300 µg/m ³	über 600 µg/m ³	über 1500 µg/m ³

* TVOC = **T**otal **V**olatile **O**rganic **C**ompounds (flüchtige organische Verbindungen)

Detailangaben sind der jeweiligen Produktedeklaration zu entnehmen.

4 Verlegearten / Verlegemethoden

4.1 Vollflächige Verklebung

4.1.1 Horizontale Flächen

- Die vollflächige Verklebung bietet Gewähr für optimale Nutzung und problemlosen Unterhalt des Belages.
- Ganze Fläche gut anreiben oder quer zur Bahn walzen.
- Beläge in Platten werden im Nass - oder Haftbettverfahren verklebt.
- Klebstoff und Klebstoffauftrag auf Belagsrücken und Oberfläche des Untergrundes abstimmen.
- Bei **leitfähiger Verlegung** müssen sowohl der Bodenbelag als auch der Klebstoff leitfähig sein.
- Der Erdableitwiderstand muss den gestellten Anforderungen entsprechen. Notwendige Vorbereitungsarbeiten, Kupferbänder und Erdungsanschlüsse sind abzuklären.
- In Ausnahmefällen ist eine leitfähige Verlegung auch ohne leitfähigen Klebstoff möglich (siehe jeweilige Produkteinformation des Belagherstellers).

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

4.1.2 Auf Treppen und Wänden

Das Verlegen von elastischen Bodenbelägen auf Treppen, respektive Rundungen und Kanten an Wänden, erfolgt üblicherweise im Kontaktklebeverfahren.

Explosions-Tafel aufstellen.

Bei **wässrigen Dispersions-Kontaktklebstoffen** sind die speziellen Verarbeitungsvorschriften des Klebstoffherstellers zu beachten.

Werden **Lösungsmittel-Kontaktklebstoffe** (z.B. Neoprenkleber) **verwendet**, gilt es folgende Regeln zu beachten:

- Insbesondere bei hellen CV-Belägen kann Neopren-Klebstoff zu Verfärbungen führen (Siehe auch Merkblatt Nr. 4)
- Bestreichen des Untergrundes und des Bodenbelagsrückens mit Kontaktklebstoff mittels Spachtel oder Pinsel.
- **Vollständiges Ablüftenlassen des Klebstoffes.** Die Ablüftzeit hängt von der Auftragsmenge, der Saugfähigkeit von Untergrund und des Bodenbelagsrückens sowie dem Raumklima ab.
- **Nach vollständiger Abtrocknung** von Untergrund und Bodenbelagsrückens **genaues Einlegen des Bodenbelages.**

Achtung:

Lösungsmittel-Kontaktklebstoffe sind feuer- und explosionsgefährlich.

Die notwendigen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten. (SUVA-Merkblatt 11045 «Schutzmassnahmen beim Verlegen von Wand- und Bodenbelägen»)

Die Gesundheit des Menschen steht im Vordergrund!

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN ELASTISCHER BODENBELÄGE

4.2 Verlegung mit Verlegehilfe (für Linoleum und Homogenbeläge bedingt geeignet)

4.2.1 «schwimmend»

Hierbei wird eine Trennlage lose auf den bestehenden Untergrund ausgelegt und der Belag auf die Oberfläche der Trennlage geklebt. Raumgrösse bis maximal 70 m².

4.2.2 «haftend» (beidseitig haftende Folien, Netze oder Vliese)

- Hat ähnliche Eigenschaften wie vollflächige Verklebung
- Vorteil: Rückstandsarme Entfernung
- Haftung je nach Untergrund und Belagsrücken unterschiedlich.
- Weichmacherbeständigkeit der Verlegehilfe beachten
- Betreffend Leitfähigkeit Produkteinformation beachten.

4.3 Verschweissen / Verfugen:

Die Thermische- oder Kaltverschweissung garantiert einen dauerhaften Fugenverschluss. Insbesondere zu empfehlen wo regelmässig nass gereinigt wird.

VERLEGEN VON LAMINATFUSSBÖDEN

Prüfungspflicht am Untergrund

- **Ebenheit** Ebenheitstoleranz gemäss SIA 251 / 1+2
- **Festigkeit** Überprüfen auf Rissbildungen
- **Sauberkeit** Keine losen Partikel. Säurehaltige Öle und Fette neutralisieren oder entfernen.
Absandende Untergründe grundieren.
- **Feuchtigkeit** CM-Probe an allen mineralischen Untergründen wie Beton, Zement, udgl. unabhängig von deren Alter. Höchstwerte gemäss SIA 254.
- **Holzuntergründe** Lose Holzdielen müssen verschraubt werden.

Raumklima bei der Verlegung

Die zu verlegenden Elemente müssen mindestens **48 Std.** in Originalverpackung und mit einem Mindestabstand von **0,5 m** zu den Wänden akklimatisiert werden.

Für die Verlegung von Laminatfußböden müssen folgende klimatische Bedingungen eingehalten werden:

- *Raumtemperatur mind. 18°C*
- *Oberflächentemperatur des Unterlagsbodens mind. 15°C*
- *Rel. Luftfeuchte max. 75%*

Unterlagen

Laminatfußböden sind ausschliesslich für eine schwimmende Verlegung konzipiert und müssen auf systembezogene, trittschalldämmende Unterlagen verlegt werden.

Auf mineralische Untergründe muss immer erst eine mind. **0,2 mm** starke PE-Folie verlegt werden. Niemals PE-Folie auf organische Untergründe verlegen!

Die Feuchtigkeitswerte müssen trotz dieser Folie unbedingt eingehalten werden.

Bei Unterböden mit konstant erhöhter Feuchtigkeit wie z. B. nichtunterkellerte Räume muss eine Dampfsperre eingebaut werden.

Verlegung auf textilen Belägen ist grundsätzlich zu vermeiden.

Textilbeläge auf Fussbodenheizung müssen entfernt werden.

VERLEGEN VON LAMINATFUSSBÖDEN

Fussbodenheizung

Bestehende Beläge auf Fussbodenheizung müssen immer entfernt werden.

Bei der Verlegung auf Fussbodenheizung müssen die vorgeschriebenen Richtlinien strikte eingehalten werden (gemäss SIA 253).

Verlegung

Um ein optimales Resultat zu erzielen, erfolgt die Verlegung der Paneelen in Längsrichtung zum Lichteinfall.

Beginnen mit der Verlegung der ersten drei Reihen. Dabei ist zu beachten, dass die erste Reihe parallel zur Wand verläuft.

Bei krummen Wänden muss die erste Reihe angepasst und eventuell zurückgeschnitten werden.

Verwenden von systembezogenem Werkzeug wie Gurtspanner, Zugeisen, Schlagklotz usw.

Beim Zusammenfügen nur leichte Schläge auf den Schlagklotz ausüben.

Distanzkeile erst am Schluss entfernen.

Dehnverhalten

Erforderlicher Abstand zu allen festen Baukörpern wie Wände, Türzargen, Säulen, Treppen usw.: **5 – 8 mm**

Rohre werden **10 mm** im Durchmesser grösser ausgeschnitten.

Bei allen Türen sowie Durchgängen, verwinkelten Räumen und Raumeinheiten die grösser als **ca. 10 x 10 m** sind, müssen Dehnfugenprofile eingebaut werden (Herstellerhinweis beachten).

Bei Verwendung von Fugendichtungsmassen ist darauf zu achten, dass ausschliesslich eine Wand-Laminatverbindung besteht (keine Verbindung zum Boden).

Überzahnungen *

Im Längs- und Kopfstossbereich können sich hinzunehmende Unregelmässigkeiten / Toleranzen zeigen, welche Überzahnungen / Höhenversätze bis max. **0,10 mm** verursachen, wobei im Einzelfall auch Verzahnungen bis zu einer Höhe von **0,15 mm** hinzunehmen sind.

Schüsselungen / Wölbungen *

Innerhalb einer Flächeneinheit verlegter Laminat-Fussbodenelemente können sich Schüsselungen / Wölbungen der Elemente in der Breite in einer hinzunehmenden Unregelmässigkeit / Toleranz von max. **0,25 mm** zeigen.

VERLEGEN VON LAMINATFUSSBÖDEN

Fugen *

Innerhalb der Verlegeeinheit der Laminat- Fussbodenelemente sind mit Leim gefüllte / dicht geschlossene Fugen mit einer hinzunehmenden Unregelmässigkeit / Toleranz von **0,2 mm** möglich (gilt nicht für Verriegelungssysteme).

Verleimung

Verwendung von systembezogenem Leim, Mengenauftrag gemäss Herstellerangabe.

Der verlegte Boden darf erst nach **24 Std.** voll belastet werden.

Reinigung / Pflege

Bei der Wischpflege und Fleckenreinigung geeignete Reinigungs- und Pflegemittel einsetzen.

Es gelten die Reinigungs- und Pflegeanleitungen des Herstellers.

Laminatfußböden nicht in Nassräume verlegen!

Raumklima bei Gebrauch

Maximale Oberflächentemperatur **27 °C**

Angenehmes und gesundes Raumklima setzt eine relative Luftfeuchtigkeit von **45 – 65%** bei einer Raumtemperatur von **20 – 22 °C** voraus und dient dem Wohlbefinden und der Werterhaltung.

* Aufgeführte Werte gemäss Merkblatt **EPLF** / Ausgabe 06/1998

PARKETT AUS BUCHE UND KANADISCHEM AHORN

Die Holzarten Buche und kanadischer Ahorn mit ihren geschlossenen Poren sind dauerhaft und eignen sich gut für die Parkettverlegung.

Einige besondere Eigenschaften sind **zu beachten**:

1. Buche kann **grössere Farbunterschiede** zwischen den einzelnen Elementen aufweisen, vor allem bei gedämpftem Holz. Ahorn kann, wie alle hellen Holzarten, nebst Farbdifferenzen zudem eine **stärkere Sichtbarkeit** von Fugen aufweisen.
2. Buche und in geringerem Mass auch kanadischer Ahorn sind Holzarten mit **grossem Schwind- und Quellmass** bei Veränderung des Feuchtigkeitsgehaltes im Holz, bedingt durch Klimaveränderungen. Bei trockenem Klima (Winter) schwinden diese Hölzer stärker ab.
3. Im Winter sollte während der **ganzen Heizperiode** (Trockenwetterzeit) für ausreichende Luftbefeuchtung gesorgt werden. Mittels **zusätzlicher Raumluftbefeuchtung** auf ca. 45 – 50 % rel. Luftfeuchte wird das kleinstmögliche Fugenbild erzielt.
4. **Klebparkett** in **paralleler** oder **englischer Verlegeart** (Schwinden und Quellen hauptsächlich quer zu den Holzfasern) bewirkt ein verstärktes Fugenbild.
5. **Mehrschichtige Parkettarten** weisen günstigere Eigenschaften bezüglich Schwinden und Quellen und somit im Winter prozentual kleinere Fugen auf.
6. **Bodenheizungen** fördern das Austrocknen und somit das Fugenbild bei allen Parkett- und Holzarten zusätzlich, insbesondere bei Buche.
7. **Fabrikversiegelte** Produkte sollten nicht nachversiegelt werden (Seitenkantenverklebungen!). Um die unbehandelten Fugenbereiche vor übermässiger Feuchtigkeit und Verschmutzung zu schützen, wird eine **Erstpflge** mit einem wachshaltigen Pflegemittel empfohlen.
8. Bei **Baustellenversiegelungen** können Lacksysteme mit starken Kantenverklebungseigenschaften (z.B. Direktauftrag von Wasserlack) grössere Abrissfugen nach sich ziehen. Vorgängiges **Grundieren** ist dringend empfohlen und kann die Seitenkantenverklebung vermindern/verhindern.
9. Die Verlegung von Parkett aus Buche und kanadischem Ahorn, insbesondere auf beheizte Untergründe, erfordert **gute Fachkenntnisse**.

Im weiteren sind folgende Punkte **zur Kenntnis** zu nehmen:

- Farbdifferenzen, speziell bei gedämpftem Holz, sind zu tolerieren.
- Farbabweichungen zu einzelnen Musterelementen können auftreten.
- Eine Raumluftbefeuchtung auf ca. 45 – 50% rel. Luftfeuchte ist während der ganzen Heizperiode zu empfehlen.
- Die Reinigung und Pflege von Parkett ist gemäss Anleitungen durchzuführen.

Quellennachweis Merkblatt ISP Nr. 6, Ausgabe 10/99

PARKETT AUF BODENHEIZUNG

Wird Wärme durch herkömmliche Bodenheizungen, von Radiatorenvor- und/oder-rücklauf, elektrisch oder von Warmwasserleitungen und dergleichen durch den Unterbau an die Oberfläche und den Raum abgegeben, gilt das System als beheizter Untergrund. Die meisten Parkettbeläge eignen sich zur Verlegung auf beheizte Unterkonstruktionen. Möglich sind sowohl verklebte wie auch schwimmend verlegte Parkettarten. Bei den nicht vollflächig verklebten Parkettbelägen ist eine erhöhte Trägheit der Regelcharakteristik in Kauf zu nehmen. Auf jeden Fall sind die nachstehenden Vorschriften und die speziellen Anweisungen der Hersteller zu befolgen:

1. Die maximale Oberflächentemperatur des fertigen Parkettbodens darf schon aus physiologischen Überlegungen den Wert von 26 – 27 °C nicht überschreiten. Um Temperaturüberschreitungen zu verhindern, sind oftmals Dämmungen über den Leitungen nötig. Die Wärmedurchlasswiderstände von verschiedenen Parkettkonstruktionen für die Berechnung von Oberflächentemperaturen sind am Schluss aufgeführt.
2. Die Überdeckung der Heizsysteme mit Unterlagsbodenmaterial muss bei vollflächig verklebtem Parkett die Minimalstärke gem. SIA Norm 251 aufweisen.
3. Wie bei anderen Belägen muss auch vor der Parkettverlegung die Heizung (alle Systeme), nachdem der Untergrund die Endfestigkeit erreicht hat, während mind. 14 Tagen mit ca. 2/3 der später maximalen Vorlauftemperatur in Betrieb gewesen sein. In der Mitte der Vorheizperiode muss die Leistung während mind. 2 Tagen auf Maximum gestellt werden. 1 – 2 Tage vor der Parkettverlegung ist die Heizung abzuschalten oder je nach Aussentemperatur soweit zu reduzieren, dass die Oberflächentemperatur des Untergrundes 20 °C nicht übersteigt. Durch diese Massnahme werden Feuchtigkeitsschäden infolge Restfeuchte vermieden. Nach Abschluss der Parkettarbeiten darf die Temperatur in den Heizleitungen um max. 5 °C täglich erhöht werden.
4. Max. Feuchtigkeitsgrenzwerte, gemessen mit CM-Gerät:
 - Zement-Unterlagsboden $\leq 1,5\%$
 - Anhydritgebundener Fließ-Unterlagsboden $\leq 0,3\%$
 - Anhydritgebundener Unterlagsboden (konventionell) $\leq 0,5\%$Der Leitungsverlauf in der Unterkonstruktion ist bauseits bekannt zu geben. Über die Messung ist ein Protokoll (Messort/ Resultat) zu erstellen.
5. Die vollflächige Verklebung sollte mit einem qualitativ hochwertigen und nicht verspröhdenden Parkettkleber vorgenommen werden.

Parkett im Winter

Schwinden und Quellen ist eine natürliche Eigenschaft von Holz und je nach Holzart mehr (wie z.B. Buche) oder weniger ausgeprägt. Um ein möglichst kleines Schwinden zu erhalten, sollte die relative Raumluftfeuchtigkeit während der ganzen Heizperiode (Trockenwetterzeit) ca. 45 – 55% betragen. Dies kann nur mit einer zusätzlichen Raumluftbefeuchtung erreicht werden und gilt für jedes Heizsystem. Eine ordentliche Befeuchtung empfiehlt sich auch für das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bewohner.

PARKETT AUF BODENHEIZUNG

Wärmedurchlasswiderstand von verschiedenen Parkettkonstruktionen	
Produkt	m² K/W
Mosaik-KlebeParkett 8 mm Eiche*	0,038
Fertigparkett 1-schichtig, verklebt 8 mm	0,038
Fertigparkett 2-schichtig, verklebt 10 mm	0,064
Fertigparkett 2-schichtig, verklebt 11 mm	0,069
Fertigparkett 2-schichtig, verklebt 13 mm	0,090
Fertigparkett 3-schichtig, schwimmend, 15 mm	0,140
Fertigparkett massiv, schwimmend, 22 mm, inkl. Unterlagspappe	0,134

*Andere Hölzer bewirken eine zu vernachlässigende Differenz

Quellennachweis Merkblatt ISP Nr. 5, Ausgabe 12/96

UNI-LINOLEUM (WALTON)

Besondere Merkmale und Eigenschaften (Verlegung und Pflege)

- Uni-Linoleum ist ein hochwertiges, ästhetisch anspruchsvolles, aber mit besonderen Eigenschaften verbundenes Produkt. Seine speziell elegante Optik verlangt besondere Sorgfalt von Verlegern und Benutzern. Der Einsatzbereich muss genau abgeklärt werden. Die Minimalstärke von 2,5 mm ist empfehlenswert, weil kleinere Unebenheiten im Untergrund sich weniger abzeichnen.
- Die Ware ist vor der Verlegung besonders auf Transport- oder Handling-Schäden (Kratzer, Brüche, Risse) zu kontrollieren.
- Es ist speziell darauf zu achten, dass der Untergrund besonders eben, trocken und frei von Verunreinigungen ist. Bereits kleinste Unebenheiten und Verunreinigungen führen zu Beanstandungen.
- Uni-Linoleum darf ohne Nivellierung der gesamten Unterbodenfläche nicht verlegt werden.
- Material- und Raumtemperatur bei der Verlegung haben mindestens 18 °C zu betragen.
- Bei der Bahneneinteilung ist die Anordnung der Fugen besonders zu beachten. Die Bahnen müssen aus fortlaufenden Rollen (Produktionsreihenfolge) geschnitten werden.
- Belagsdurchdringende Bauteile sind zu berücksichtigen, um bei der Verlegung Beschädigungen des Belages (Risse, Kratzer etc.) zu vermeiden.
- Das thermische Verschweissen führt oft zu Reklamationen. Saubere, mit geeignetem Werkzeug (Linocut) fachgerecht ausgeführte Fugen sind empfehlenswert. Eine thermische Verschweissung ist möglich, sie muss jedoch mit der nötigen Vorsicht ausgeführt werden.
- Uni-Linoleum-Beläge sind unmittelbar nach der Verlegung abzudecken.
- Nach der Bauschlussreinigung muss der Uni-Linoleum erstbehandelt werden. Geeignete ein- oder mehrschichtige Erstpflegesysteme sind auf dem Markt. Dadurch kann ein Verkratzen weitgehend verhindert und die Wischpflege erleichtert werden. Beachten Sie die Pflegeempfehlungen der Hersteller.
- Die grössere Sorgfalt bei der Verlegung sollte in der Kalkulation berücksichtigt werden.

Ausgearbeitet in Zusammenarbeit mit DLW / FORBO / TARKETT SOMMER

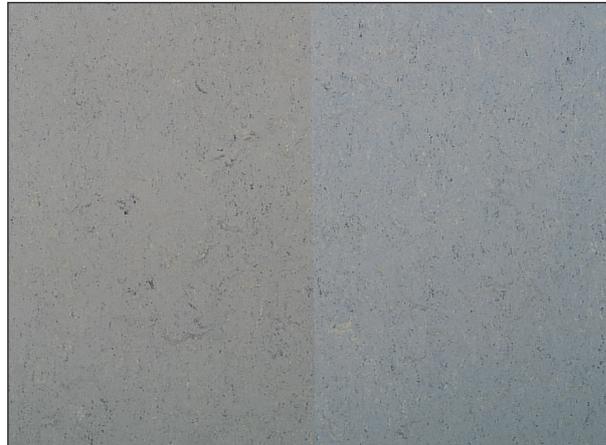
NACHOXYDATION BEI LINOLEUM

Linoleum wird aus natürlichen Rohstoffen hergestellt. Während des Fabrikationsprozesses, speziell während der Nachoxydation in der Trockenkammer, in der das Linoleum seine benötigte Härte und Elastizität erreicht, kann sich ein gelblicher Film bzw. je nach Farbstellung eine grünliche bis bräunliche «Verfärbung» auf der Oberfläche zeigen, der sogenannte Trockenkammerfilm (Reifeschleier).

Je heller die Farbe des Linoleums ist, desto deutlicher sichtbar wird der Film. Bei Tageslicht oder besser noch durch Sonneneinstrahlung verliert sich der Trockenkammerfilm (Reifeschleier) innerhalb weniger Stunden. Bei schlechtem Kunstlicht kann es jedoch einige Wochen oder Monate dauern. Dies ist keine Frage der Zeit, sondern des entsprechenden Lichteinfalles in das betroffene Objekt. Dies gilt sowohl für verlegten Bodenbelag als auch für Muster.

Werden auf dem verlegten Linoleumbelag Möbel oder andere Gegenstände abgestellt, so erfolgt an diesen Stellen keine oder eine ungenügende Belichtung, was zu einer erneuten «Verfärbung» führen kann. Für die Farbangleichung an die gesamte Fläche genügt dann ein vorübergehendes Umstellen der Gegenstände.

Das untenstehende Bild zeigt links einen Belag vor der Belichtung (mit Reifeschleier), rechts den gleichen Belag mit Originalfarbe nach der Belichtung (ohne Reifeschleier). Dieser Prozess ist in der Regel nach einigen Tagen abgeschlossen.



Wenn Sie den Verdacht haben, dass eines oder mehrere Muster diesen gelblichen Film aufweisen, raten wir Ihnen, die Muster für einige Stunden dem Tageslicht oder besser dem direkten Sonnenlicht auszusetzen, bevor Sie Ihre endgültige Farbwahl treffen.

Jeder neue Linoleumbelag entspricht nach dem Abbau des Trockenkammerfilms (Reifeschleier) der Mustervorlage im Rahmen der geringen branchenüblichen Toleranz von einer Fabrikation zur anderen.

Ausgearbeitet in Zusammenarbeit mit DLW / FORBO / TARKETT SOMMER

LEITFÄHIGE VERLEGUNG VON TEXTILEN BODENBELÄGEN

Grundsätzlich gelten die Richtlinien für die Verlegung von textilen Belägen (Merkblatt TK-Handel Nr. 6).

Die leitfähige Verlegung verlangt zusätzlich folgende Massnahmen:

- Abklärung, ob eine Leitfähigkeit notwendig und sinnvoll ist. Massgebend ist das Anforderungsprofil des zukünftigen Benützers.
- Ableitwert festlegen mit Benutzer, EDV-Firma und Bauführung.
Masseinheit: Erdableitwiderstand (Ohm)
- Leitfähige textile Beläge haben in der Regel einen Erdableitwiderstand von $< 1.0 \times 10^8$ Ohm.
- Grundsatz: **Der Erdableitwiderstand der darunterliegenden Schicht muss mindestens gleich klein oder kleiner sein als derjenige der darüberliegenden.**
- Als Schicht gelten sowohl Beläge wie auch Applikationshilfsmittel (Klebstoffe, Verlegehilfen etc.)
- Leitet die Unterkonstruktion schlechter als die darüberliegende Schicht, muss geerdet werden.
- Die Erdung der Belagskonstruktion (Verbindung mit der Masse) erfolgt in der Regel mit Kupferband und wird bauseits (Elektriker) angeschlossen.
- Ist genügend Masse in der Unterkonstruktion vorhanden, reicht eine vollflächige Verklebung mit leitfähigem Klebstoff.
- Bei der Erdung mit Kupferband sind sämtliche Belagsteile (z.B. Bahnen) mit dem Erdungsanschluss zu verbinden.
- Bei einer Raumform ist pro 30 m² verlegter, zusammenhängender Fläche mindestens ein Erdungsanschluss zu erstellen. In der Regel genügt eine Stichleitung von 2 m.
- Einzelflächen unter 30 m² verlangen in jedem Fall eine Stichleitung pro Raumeinheit.
- Ring- oder Kammleitungen sind nur in besonderen Fällen erforderlich (erhöhte Anforderungen).

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

Das Verlegen textiler Bodenbeläge ist Sache des ausgebildeten Bodenlegers. Es ist nicht unsere Absicht, eingeführte Arbeitstechniken und Arbeitsmethoden abzuändern. Es werden lediglich wichtige Einzelheiten aufgeführt, die das Verlegen der textilen Bodenbeläge direkt betreffen. Dies dem heutigen Stand der Technik entsprechend, um allfällige Unklarheiten zu beseitigen.

Für weitergehende Fragen wende man sich direkt an die einzelnen Bodenbelagshersteller, Klebstofflieferanten und an die unten aufgeführten Fachverbände:

VSBG

Verband Schweizerischer Bodenbelagsgrossisten
Lavaterstrasse 57, 8002 Zürich
Tel. 01 202 60 80 Fax 01 202 23 89
u.schaefer@datacomm.ch

VSLT

Verband Schweizerischer Fachgeschäfte für
Linoleum, Spezialbodenbeläge, Teppiche und Parkett
Bachstrasse 82, 5000 Aarau
Tel. 062 822 29 40 Fax 062 824 25 79
info@vslt.ch

VSTF

Textilverband Schweiz (TVS)
Arbeitskreis Teppichfabrikanten
Beethovenstrasse 20, 8022 Zürich
Tel. 01 289 79 79 Fax 01 289 79 80
contact@tvs.ch

FKS

Fachverband Klebstoffindustrie Schweiz
Postfach, 5401 Baden
Tel. 056 221 51 00 Fax 056 221 51 41
info@fks.ch

Diese Richtlinien wurden unter fachlicher Mitarbeit der EMPA, eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, St. Gallen, erstellt.

ALLGEMEINE RICHTLINIEN:

Prüfungspflicht

Der textile Bodenbelag, die Hilfsmaterialien sowie der Untergrund sind vom Verleger frühzeitig, spätestens jedoch vor der Verarbeitung, auf sichtbare Mängel hin zu kontrollieren.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

Wichtige Hinweise

- Produktionskanten sind in der Regel keine Verlegekanten
- Farbabweichungen von Partie zu Partie und im Kantenbereich sind möglich und zu tolerieren.
- Die Rollen sind nach fortlaufenden Fabrikationsnummern zu verarbeiten.

Klebstoffspezifische Eigenschaften und Material prüfen

- Verträglichkeit zum Belagsrückenmaterial
- Verträglichkeit zum Boden-/Untergrundmaterial
- Übereinstimmung mit der Nutzungserwartung

Die detaillierten Informationen über die zur Anwendung gelangenden Materialien erfolgen durch Informationsblätter «Verlegevorschriften» der einzelnen Belags- und Klebstoffhersteller, der genannten Fachverbände und die Normschriften SIA 253.

Mit der Verlegung eines textilen Bodenbelages sind vom Auftraggeber besondere Nutzungs- und Gebrauchserwartungen verbunden. Diese müssen vor dem Verlegen bekannt sein.

Beanspruchungsklassen

Die ETG (Europäische Teppich-Gemeinschaft e.V.) hat die vor rund zwei Jahren herausgegebenen Klassifizierungen überarbeitet und im Herbst 2002 neu veröffentlicht. Diese werden erst auf den jetzt lancierten Qualitäten erscheinen, die Mehrheit der Produkte ist noch nach bisheriger Einstufung ausgezeichnet. Wir zeigen deshalb nachfolgend beide, in der Schweiz möglichen Klassifizierungen auf:

Basiseinstufung

ÜBERGANGS- REGELUNG

Komfort				
★	★	★	★	
Beanspruchung				
★	★			
gering	mittel	stark	intensiv	extrem

Komfort				
★	★	★	★	
Beanspruchung				
★	★	★		
gering	mittel	stark	intensiv	extrem

Komfort				
★	★	★	★	
Beanspruchung				
★	★	★	★	
gering	mittel	stark	intensiv	extrem

Komfort				
★	★	★	★	
Beanspruchung				
★	★	★	★	★
gering	mittel	stark	intensiv	extrem

BEANSPRU- CHUNG

gering

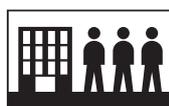
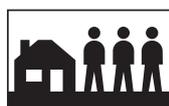
mittel

stark

intensiv

extrem

NEUE EINSTUFUNG



EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

Zur besseren Verständlichkeit können in der Schweiz zusätzlich nach wie vor die bereits seit Jahren bekannten Einstufungssymbole abgebildet werden:

Symbol

Einstufung



Wohnen (für die Beanspruchungsklassen «mittel» und «stark»)



Arbeiten (für die Beanspruchungsklassen «intensiv» und «extrem»)

Als Zusatzeigenschaften sind möglich:



– Treppeneignung



– Stuhlrolleneignung



– Fussbodenheizungseignung



– Antistatisch



– Feuchtraumeignung

Die **Stuhlrolleneignung** ist nur im Arbeitsbereich («intensiv» oder «extrem») möglich. Die **Treppeneignung** ist sowohl im Wohn- wie im Arbeitsbereich möglich. Qualitäten, welche im Arbeitsbereich auf der Fläche geeignet sind, nicht aber auf Treppen, können dagegen im Wohnbereich treppengeeignet sein. In diesem Fall wird das Treppensymbol ergänzt durch den Hinweis „im Wohnbereich“ respektive durch ein Wohnbereichssignet.

Brandkennziffern

Die Brandkennziffer setzt sich zusammen aus Brand- und Qualmverhalten:

Brennbarkeitsgrade

- 3** leicht brennbar
- 4** mittel brennbar
- 5** schwer brennbar
- 6** nicht brennbar (in unserer Branche nicht erreichbar)

Qualmgrade

- 1** starke Qualmbildung
- 2** mittlere Qualmbildung
- 3** schwache Qualmbildung

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

Folgende Anforderungen werden an Bodenbeläge gestellt (gem. VKF):

	Ein- und zweigeschossige Gebäude	Gebäude mit drei und mehr Geschossen (ohne Hochhäuser)	Hochhäuser
Bodenbeläge in Räumen	4.2		
Bodenbeläge in Korridoren	4.2 oder 5.2 (1)		5.2
Bodenbeläge in Treppenhäusern	4.2 oder 5.2 (1)	5.2 oder 6.3 (1)	6.3

(1) für Gebäude mit grosser Personenbelegung oder mit erhöhter Brandgefahr

VERLEGERICHTLINIEN:

1 Untergrund

verlegereif (SIA 253)

1.1 Unterkonstruktion

- Unterkellerte Räume grundsätzlich problemlos
- Nicht unterkellerte Räume abklären, ob Dampfsperre in irgend einer Form vorhanden. Wenn ja problemlos; wenn nein Feuchtigkeitsgehalt der Unterkonstruktion beurteilen. Wo nötig Feuchtigkeitsmessung mit CM-Gerät vornehmen. Holzböden in nicht unterkellerten Räumen nie dampfdicht abdecken. Lassen die Voraussetzungen der Unterkonstruktion keine Verlegung zu, muss bauseits saniert werden.

1.2 Unterlagsböden (Estriche)

- Bei Zementunterlagsböden mit und ohne Bodenheizung siehe SIA-Norm 253
- Bei Anhydritestrichen unbedingt Merkblatt TK-Handel Nr. 3, «Ergänzende Hinweise zum Thema Verbundestrich und Anhydritböden in Bezug auf die SIA-Norm 253» beachten.
- Bei Gussasphalt (= Dampfsperre) ist eine Vorbehandlung durch Grundieren und Spachteln notwendig.
- Unbehandeltes Holz (Spanplatten, Riemen, etc.) ist auf Nut- und Kammverbindung zu prüfen. Falls nicht in Ordnung muss abgemahnt werden. Unter Umständen ist die Verlegung einer Holzfaser- oder Spanplatte notwendig.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

1.3 Bestehende Nutzbeläge (Resilient, Stein, Holz)

- Steinbeläge anschleifen, ev. ablaugen, grundieren und spachteln
- Behandeltes Holz anschleifen, bzw. abschleifen der Behandlungsschicht, ev. grundieren
- Resiliente Beläge müssen einen einwandfreien Verbund zum Untergrund aufweisen, die Oberfläche muss plan sein.
- Die bestehenden Beläge müssen frei von Pflegemitteln und sonstigen Verunreinigungen sein.
- Je nach Verschmutzungsgrad Beläge anschleifen oder eine Grundreinigung vornehmen.
- Aufbringen einer Haftbrücke
- Mit lösungsmittelfreiem Dispersionsklebstoff verkleben
- Je nach Dichtheit des Teppichrückens ist eine mehr oder weniger lange Ablüftezeit zu berücksichtigen
- Spezialbeläge wie PU, Holzzement, etc. individuell abklären

1.4 Oberflächenbeschaffenheit allgemein

- Allfällige, schlecht haftende Leim- und Spachtelschichten, müssen vollständig entfernt werden
- Normal saugende Böden: keine Behandlung
- Nicht saugende Böden: mit Haftvermittler behandeln und spachteln
- Absandende Böden: absaugen, grundieren und spachteln
- Poröse Böden: mit Tiefengrund behandeln
- Nasse / feuchte Böden: austrocknen (siehe Checkliste über Prüfungspflicht des Bodenlegers)

2 Raumklima

- Verlegetemperatur ideal bei 15 – 20 °C
- Oberflächentemperatur ideal bei 20 °C
- Luftfeuchtigkeit ideal bei 45 – 65% relativer Luftfeuchtigkeit
- Belag und Klebstoffe akklimatisieren (min. 15 °C)
- bei Bodenheizung SIA-Norm 253 beachten

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

3 Klebstoffe

3.1 Dispersionsklebstoffe, giftklassenfrei

- sehr emissionsarm EC 1 (setzt 0% Lösemittel voraus)
- lösemittelfrei (0% Lösemittel)
- lösemittelarm (max. 5% Lösemittel)
- wässrige Kontaktklebstoffe, lösemittelfrei oder leicht lösemittelhaltig (0% bis max. 5% Lösemittel)

3.2 Stärkeklebstoffe, giftklassenfrei

- lösemittelfrei (0% Lösemittel)

3.3 Lösemittelbasierte Klebstoffe (GK 4, GK 5 - giftklassenfrei)

- Kunstharz-Lösemittel-Klebstoffe (Spritkleber)
- Kunstkautschuk-Klebstoffe (Kontaktkleber)

Diese Klebstoffe sind aus Gesundheits- und Umweltgründen möglichst zu vermeiden.

3.4 Reaktionsklebstoffe

- 1- und 2-Komponenten
- Polyurethanbasis / Epoxydbasis
- Lösemittelfrei

Aus Gesundheits- und Umweltgründen nur lösemittelfreie Klebstoffe verarbeiten.

3.5 EMICODE

Emissions-Klasse	Einstufung	TVOC* bei Vorstrichen/Grundierungen	TVOC* bei Spachtelmassen/Mörteln	TVOC* bei Klebstoffen/Fixierungen
EMICODE EC 1	sehr emissionsarm	unter 100 µg/m ³	unter 200 µg/m ³	unter 500 µg/m ³
EMICODE EC 2	emissionsarm	100 - 300 µg/m ³	200 - 600 µg/m ³	500 - 1500 µg/m ³
EMICODE EC 3	nicht emissionsarm	über 300 µg/m ³	über 600 µg/m ³	über 1500 µg/m ³

* TVOC = **T**otal **V**olatile **O**rganic **C**ompounds (flüchtige organische Verbindungen)

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

4 Verlegearten / Verlegemethoden

4.1 Vollflächige Verklebung, plane Flächen

- Die vollflächige Verklebung bietet Gewähr für optimale Nutzung und problemlosen Unterhalt des Belages.
- Umweltfreundliche Dispersionsklebstoffe verwenden.
- Klebstoff und Klebstoffauftrag auf Belagsrücken und Oberfläche des Untergrundes abstimmen (Lösungsmittel- und/oder Wassergehalt des Klebstoffes beachten).
- Bei leitfähiger Verlegung muss sowohl der Teppich, als auch der Klebstoff leitfähig sein.
- Der Erdableitwiderstand muss den gestellten Anforderungen entsprechen. Notwendige Vorbereitungsarbeiten, Kupferbänder und Erdungsanschlüsse sind abzuklären.
- In Ausnahmefällen ist eine leitfähige Verlegung auch ohne leitfähigen Klebstoff möglich (siehe jeweilige Produkteinformation des Belaghersteller).

4.2 Verlegung mit Haftfixierungen

Anstelle einer festen Verklebung kann eine Haftfixierung eingesetzt werden. Ermöglicht einfachere Entfernung des Teppichs. Rückstandsfreie Entfernung der Haftfixierung vom Unterboden ist nicht gewährleistet.

4.3 Verlegung auf Treppen

Das Verlegen von textilen Bodenbelägen auf Treppen erfolgt üblicherweise im Kontaktklebeverfahren.

Bei wässrigen Dispersions-Kontaktklebstoffen sind die speziellen Verarbeitungsvorschriften der Klebstoffhersteller zu beachten.

Werden Lösungsmittel-Kontaktklebstoffe (z.B. Neoprenkleber) verwendet, gilt es folgende Regeln zu beachten:

- Bestreichen des Untergrundes und des Teppichrückens mit Kontaktklebstoff mittels Pinsel oder Roller.
- Das Ausgießen von Klebstoff auf den Teppichrücken ist zu vermeiden.
- ⇒ **Achtung:** Zu hohe Lösungsmittelkonzentrationen können bei Teppichen mit Zweitrücken zu Ablöseerscheinungen des Zweitrückens führen.
- Vollständiges Ablüftenlassen des Klebstoffes. Die Ablüftzeit hängt von der Auftragsmenge, der Saugfähigkeit des Teppichrückens und dem Raumklima ab.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

- Nach vollständiger Abtrocknung des Klebstoffes auf Untergrund und Teppichrücken, genaues Einlegen des Teppichs.

Achtung: Das nasse Einlegen von Teppichen mit Lösungsmittel-Kontaktklebstoffen ist nicht fachmännisch. (Ablösungsgefahr bzw. Schwächung von Zweitrücken, Versprödung der Schaumbeschichtung können die Folge sein.)

Lösungsmittel-Kontaktklebstoffe sind feuer- und explosionsgefährlich. Die notwendigen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten. (SUVA-Merkblatt 11045 «Schutzmassnahmen beim Verlegen von Wand- und Bodenbelägen»).

Die Gesundheit des Menschen steht im Vordergrund!

4.4 Verspannen

- Zuerst die Verspannfähigkeit des textilen Bodenbelages abklären
- Ringsum Nagelleisten anbringen
- Filz- oder gleichwertige Unterlage innerhalb der Nagelleisten verlegen und fixieren
- Verspannen des Belages mit Spannvorrichtung. Genaue Arbeitsweise erforderlich (Ausführung nur durch den Fachmann)
- Einfache Belagsauswechslung möglich
- Schont den Belag (Lebensdauer), erhöht den Gehkomfort
- Feuchtreinigungsverhalten von Teppich und Unterlage abhängig

4.5 Verlegung mit Verlegevlies

4.5.1 «schwimmend» (auf dimensionsstabiles Vlies)

Hierbei wird das Vlies lose auf den Originalboden ausgelegt und der textile Belag mit normalen Teppichklebstoffen (Dispersionskleber) auf die Vliesoberfläche geklebt. Diese Verlegeart ermöglicht – bei qualitativer Eignung des textilen Belages – eine Verlegung im Objektbereich!

4.4.2 «haftend» (beidseitig selbstklebendes Vlies)

- hat ähnliche Eigenschaften wie vollflächige Verklebung
- Vorteil rückstandsarmer Entfernung
- Haftung je nach Untergrund und Belagsrücken unterschiedlich

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

- Weichmacherbeständigkeit des Verlegevlieses beachten
- Sprühextraktion und Shampooieren unter Umständen problematisch bei Verlegung ohne Befestigung auf den Untergrund
- Keine Beschädigung des Untergrundes
- Feuchtreinigungs-Eignung von Teppichrücken abhängig
- betreffend Leitfähigkeit Produkteinformation beachten

4.6 Loses Verlegen

Die lose Verlegung ist für den Objektbereich nicht geeignet, da Schrumpfungen, Beulen- oder Wellenbildung des textilen Belages nie mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Muss aus irgendwelchen Gründen ein textiler Bodenbelag trotzdem lose verlegt werden, sollen nachfolgende Empfehlungen **unbedingt** eingehalten werden:

- Der Teppichboden soll möglichst vollsynthetisch aufgebaut sein und über eine gute Stabilität verfügen.
- Einsatz nur in Räumen mit max. 4.0 m Seitenlänge.
- Der textile Belag muss in einem Stück verlegt werden.
- Vor dem Einschneiden muss der Teppichboden dem Raumklima angepasst werden.

Bei lose verlegten textilen Bodenbelägen:

- ist die Stuhlrolleneignung nicht zu erreichen.
- ist die rückstandsfreie Entfernung je nach Unterboden nicht immer gewährleistet.
- kann Nassreinigung problematisch sein (Dimensionsstabilität, Wellenbildung, usw.).

Eine Alternative zum losen Verlegen siehe 4.4.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

4.7 Alternative Verlegesysteme / Vliesrücken

Mit dem vermehrten Aufkommen der Vliesrücken bei textilen Bodenbelägen gewinnen alternative Verlegesysteme wie Kletten, Tackern, Fixieren usw. an Bedeutung.

Grundsätzlich sind Teppiche mit Vliesrücken für die Fixierung oder Verklettung gedacht. Die folgenden Erläuterungen helfen Ihnen, einen Überblick über die Verlegungsmöglichkeiten und deren Grenzen zu erhalten!

4.7.1 Verklettung im Randbereich

Für die lose Verlegung eines textilen Bodenbelages mit Vliesrücken eignet sich ein Pilzkopf- oder Haken-Klebeband (weichmacherbeständig). Im Nahtbereich sollten mindestens 2 Streifen des Klebebandes an je einer Nahtseite verwendet werden. Bei dickerem Vliesrücken muss eine seitliche Verklebung der Nähte geprüft werden.

Eignung: Wohnbereich

4.7.2 Verkletten / Vertackern (vollflächig)

Das vollflächige Verkletten und Vertackern von textilen Bodenbelägen erfolgt mittels einer Pilzkopf- oder Haken-Folie. Sie setzt einen normgerechten, vorgestrichenen oder gespachtelten Untergrund voraus, damit die Funktionalität gewährleistet ist (gemäss Herstellerangaben).

Eignung: Wohn- und Arbeitsbereich
Nicht auf Bodenheizung

4.7.3 Haftfixierung (vollflächig)

Das Haftfixieren ist das Verlegen eines Belages auf eine vollflächig aufgetragene, haftende Flüssigkeit. Zu beachten gilt es die Auftragsmenge und die Einlegezeit!

Eignung: Wohnbereich
Arbeitsbereich (gemäss Herstellerangaben)

4.7.4 Mechanische Fixierung (vollflächig)

Die mechanische Fixierung eines textilen Bodenbelages basiert auf einer Spachtelmasse, welche anschliessend an die Trocknung mit einem Topfbürstenteller aufgebürstet wird, damit sich die enthaltenen Naturfasern aufrichten.

Eignung: Wohn- und Arbeitsbereich
Nicht auf Bodenheizung

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

4.7.5 Hafthilfe (trocken und vollflächig)

Die Verklebung von textilen Bodenbelägen mit Vliesrücken erfolgt auf haftende Folien, Netze oder Vliese.

Eignung: Wohn- und Arbeitsbereich
Nicht auf Bodenheizung

4.7.6 Verspannung (klassisch)

Für das Verspannen von textilen Bodenbelägen mit Vliesrücken muss die Eignung durch den Belags-Hersteller gewährleistet sein.

Eignung: Wohnbereich
Bodenheizung je nach Unterlage

4.7.7 Verklebung (vollflächig)

Textile Bodenbeläge mit Vliesrücken sind grundsätzlich für eine vollflächige Verklebung geeignet. Bei textilen Bodenbelägen mit Vliesrücken ohne Fadenverstärkung muss die Auftragsmenge, Ablüftezeit und Saugfähigkeit des Vliesrückens speziell berücksichtigt werden! Diese Faktoren beeinflussen die Wiederentfernbarkeit!

Die vollflächige Verklebung auf Treppen erfolgt mit Kontaktklebstoff: Neopren, Dispersion, Kautschuk (Ablüftezeit einhalten).

Eignung: Wohn- und Arbeitsbereich

4.7.8 Schwimmende Verlegung

Das vollflächige Verkleben auf eine lose verlegte Trennlage.

Hinweis: Um die Eigenschaften des ausgewählten Belages zu gewährleisten, muss die geeignete Verlegungsmethode gewählt werden.

EMPFEHLUNG FÜR DAS VERLEGEN TEXTILER BODENBELÄGE (AUSGENOMMEN PLATTEN)

Verlege- methode Funktions- faktoren	Verklebten im Randbereich	Verklebten Vertakken (vollflächig)	Haftfixierung (vollflächig)	Mech. Fixierung b) (vollflächig)	Hafthilfe (trocken u. vollflächig)	Verspannung b) (klassisch)	Verklebung (vollflächig)	Schwimmende Verlegung
Eignung Wohnbereich	1	1	1	1	1	1	1-2	1-2
Eignung Arbeitsbereich	3	1	2	1	1	3	1-2	3
Eindrücke	1	1	1	1	1	2	3	3
Stuhlrollen- eignung	3	1	2	1	1	3	2	2
Nähte a)	1	1	1	1	1	2	1	1
Verlegung auf Treppen c)	3	3	3	3	3	2	1-2	-
Dimensions- stabilität	2	2	2	2	2	2	2	2
Wiederentfern- barkeit des textilen Bodenbelags	1	1	1	1	1	1	3	2
Verlege-System wiederverwendbar	1	1	2	1	3	1	3	3

Legende: 1 = geeignet 2 = bedingt geeignet 3 = ungeeignet

- a)** gemäss Hersteller-Angaben
- b)** eingeschränkte Eignung für Teppichböden mit volltextilen Rücken.
Abklärung im Einzelfall mit Hersteller!
- c)** Treppenverlegung: Stand der Technik, nach wie vor mit
Neopren/Kontaktklebstoff gut abgelüftet einsetzen!

EIGENSCHAFTEN DER RÜCKENAUSRÜSTUNGEN TEXTILER BODENBELÄGE

Latex-Vorstrich

Dauerhaft und klebefreundlich. Sollte verspannt oder vollflächig verklebt werden. Steigert Gehkomfort nicht.

Jute-Zweitrücken

Dauerhaft und klebefreundlich. Schlecht geeignet für lose Verlegung, feuchtigkeitsempfindlich. Steigert Gehkomfort nicht.

Synthetischer Zweitrücken

Dauerhaft und klebefreundlich, gute Flächenstabilität. Steigert Gehkomfort nicht.

Filz- / Vliesrücken

Dauerhaft und klebefreundlich, steigert Gehkomfort, transportfreundlich. Detaillierte Hinweise gemäss Merkblatt Nr. 6 berücksichtigen.

Sandwich-Rücken (mit Schaumzwischen-schicht)

Dauerhaft und klebefreundlich, gute Flächenstabilität. Leichte Steigerung des Gehkomforts.

Kompaktschaum, geprägt

Dauerhaft und klebefreundlich, leichte Steigerung des Gehkomforts.

Kompaktschaum, glatt

Starke Steigerung des Gehkomforts, erhöht Lebensdauer und mindert optische Veränderung des Polmaterials. Weniger geeignet für Arbeitsbereich.

PU-Rücken

Dauerhaft, steigert Gehkomfort, transportfreundlich, einfache Entfernung. Dampfdiffusionsdicht. Verzögerte Haftung des Klebstoffes.

PVC-Schwerbeschichtung (Schmutzschleusen)

Dauerhaft, Verklebung problematisch, Weichmacherwanderung bei ungeeigneten Klebstoffen oder Klebebändern. Schrumpff Gefahr bei loser Verlegung. Dampfdiffusionsdicht. Keine schadstofffreie Entsorgung.

VERFÄRBUNG / WEICHMACHERWANDERUNG BEI KUNSTSTOFFBELÄGEN

Bei Berücksichtigung folgender Punkte kann Verfärbungen entgegengewirkt werden:

- Von oben einwirkende Fremdstoffe wie Teer, Öle, Fettsäuren (Haustiere), Schuhcreme, Farb- und Filzstifte usw., UV-Strahlen, Auflageflächen wie Rollen, Schutzunterlagen und ähnliches aus Gummi oder PVC, können Veränderungen der Farbe verursachen.
- Kunststoff-Beläge sind auf einen geeigneten, sauberen, dauerhaften und trockenen Untergrund zu verlegen.
- Altbeläge sowie sämtliche Klebstoffrückstände (insbesondere Bitumen) sind restlos zu entfernen.
- Geeignete, weichmacherbeständige Klebstoffe, Doppelklebebänder, Verlegehilfen und Fugenkitte einsetzen. Klebstoffe, insbesondere Kontaktkleber, können ebenfalls zu Verfärbungen führen. Belagsrückseite nicht beschriften.
- Empfohlene Reinigungs- und Pflegemittel richtig anwenden. Helle Beläge setzen intensivere Pflege voraus.
- Fleckenverursachende Substanzen sofort entfernen.
- Den Anforderungen entsprechende Farbe / Helligkeit und Qualität wählen.

ERGÄNZENDE HINWEISE ZUM THEMA ANHYDRITBÖDEN IN BEZUG AUF DIE SIA-NORM 253

Anhydritmörtel konventionell und Anhydritfliessestrich (Calciumsulfat-Estrich bzw. Calciumsulfat-Fliessestrich)

Bei dieser Art Unterlagsböden sind folgende Punkte vorgängig zu beachten:

- Vorhandensein einer fachgerecht eingebauten Dampfbremse unter dem Anhydrit-estrich.
- Unterschiedliche Austrocknungszeiten aufgrund unterschiedlicher Stärken des Estrichs bedingt durch Selbstnivellierung.
- Behandlung der Oberfläche durch mindestens zweimaliges Abschleifen oder Abbürsten der Staub- bzw. Glasschicht (Sinterschicht) bis auf die Festteile. Die Körnung oder der Festanteil müssen erkennbar sein.
- Prüfung der homogenen Durchmischung von Fest- und Schlemmteilen, sowie der minimalen Stärke des Unterlagsbodens.
- Eventuell notwendiger Voranstrich ⇒ Systemaufbau immer nach Herstellerangaben.
- Spachteln bei verklebten, elastischen, dampfdichten Belägen, mindestens 2 mm Schichtstärke.

ENTFERNUNG ASBESTHALTIGER BELÄGE

Siehe SUVA-Broschüre **«Entfernen von asbesthaltigen Boden- und Wandbelägen»** (Bestellnummer 66070.d)

Bezugsadressen:

SUVA
Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
Arbeitssicherheit
Postfach
6002 Luzern

Tel. 041 419 51 11
Fax 041 419 59 17
ch.svlpd1@ibmmail.com

VSBG
Verband Schweiz. Bodenbelagsgrossisten
Sekr. RA Dr. Urs Schäfer
Lavaterstr. 57
8002 Zürich

Tel. 01 202 60 80
Fax 01 202 23 89
u.schaefer@datacomm.ch

VSLT
Verband Schweiz. Fachgeschäfte für Linoleum,
Spezialbodenbeläge, Teppiche und Parkett
Bachstr. 82
5000 Aarau

Tel. 062 822 29 40
Fax 062 824 25 79
info@vslt.ch

RAUMKLIMA

- Angenehmes und gesundes Raumklima setzt eine relative Luftfeuchtigkeit von 45 – 65% voraus. Dies dient dem Wohlbefinden der Bewohner und der Werterhaltung des Bodenbelages sowie sämtlicher Einrichtungsgegenstände.
- Neue Fussbodenbeläge weisen in der Regel einen Neugeruch auf. Dieser warentypische Neugeruch verschwindet in bewohnten Räumen bei ausreichender Lüftung normalerweise nach ca. 6 bis 8 Wochen.
- Für die Verklebung von Bodenbelägen werden emissionsarme Klebstoffe empfohlen (siehe Merkblatt TK-Handel Nr. 6, Punkt 3).
- Bodenheizung kann den Neugeruch verstärken.
- Bei der heutigen Bauweise sind Fenster und Wände stärker isoliert. Deshalb müssen die Räume vermehrt gelüftet werden.

FEUCHTIGKEIT IM UNTERBODEN, ERHÖHTE RESTFEUCHTIGKEIT

Um Schäden an Bodenbelägen und Konstruktionen auszuschliessen, müssen folgende Punkte unbedingt berücksichtigt werden:

Wichtig! Die Prüfungspflicht des Bodenlegers auf Feuchtigkeit / Restfeuchtigkeit nach SIA 253

Die Auftragsabwicklung und die Verlegung von Bodenbelägen jeglicher Art, müssen nach genau definierten Abläufen erfolgen!

Was kann zu Schäden führen?

- unvollständige Abklärungen
- Zeitdruck
- Art der Unterböden
 - konventionelle Unterlagsböden
 - gegossene Konstruktionen
- mangelnde Prüfungspflicht des Bodenlegers!
- Kompromisse / eingegangene Risiken usw.

Die Feuchtigkeit des Untergrundes darf während und nach der Verlegung des Belages folgende Werte nicht über- bzw. unterschreiten:

- zementöse Untergründe
 - ohne Bodenheizung (Linoleum) max. 2.5 %*
 - ohne Bodenheizung (Kunststoff) max. 2.3 %*
 - ohne Bodenheizung (Gummi) max. 2.0 %*
 - ohne Bodenheizung (Kork) max. 2.0 %*
 - ohne Bodenheizung (Textilien) max. 2.5 %*
 - ohne Bodenheizung (Parkett, Holzwerkstoffe) max. 2.3 %*
 - mit Bodenheizung (alle Beläge) max. 1.5 %*

FEUCHTIGKEIT IM UNTERBODEN, ERHÖHTE RESTFEUCHTIGKEIT

- Anhydrit-Mörtel konventionell (Kalziumsulfat-Mörtel)
 - ohne Bodenheizung (alle Beläge) max. 0.8 %*
 - mit Bodenheizung (alle Beläge) max. 0.5 %*
- Anhydrit-Fliessestriche (Kalziumsulfat-Fließmörtel)
 - ohne Bodenheizung (alle Beläge) max. 0.5 %*
 - mit Bodenheizung (alle Beläge) max. 0.3 %*
- Holzunterböden 7 – 12 %**
- Spanplatten 6 – 9 %**
- Faserplatten 4 – 7 %**

* Messung mit CM-Gerät

** Messung mit Holzfeuchtemessgerät

Die minimale Oberflächentemperatur des Untergrundes für die Verlegung von vollflächig geklebten Belägen muss 16°C betragen.

Auftrag

- enthalten Materialbestimmung, Ausführung, Vorgehen
- Objekt, Lage (Untergeschoss), Zeit (Zeitdruck) vor Ort ! Neubau
- **Prüfungspflicht des Bodenlegers (Restfeuchtigkeit)!**

FEUCHTIGKEIT IM UNTERBODEN, ERHÖHTE RESTFEUCHTIGKEIT

