BERUFSGRUPPE
BAUKLEBSTOFFE
Bodenverlegung

FCIO-Merkblatt 21

Kleben von elastischen Bodenbelägen

Stand: Mai 2026

Erstellt vom Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) im Industrieverband FEICA (Association of the European Adhesive and Sealant Industry)

Mit freundlicher Unterstützung der Technischen Kommission Bauklebstoffe (TKB)
basierend auf dem TKB-Merkblatt 21, Stand Juli 2025

unter Mitwirkung von der

Bundesfachgruppe der Sachverständigen für Fußbodentechnik

Dieses Merkblatt steht auf der Homepage des FCIO - Fachverband der Chemischen Industrie, unter https://www.fcio.at/chemische-industrie/branchen/bauchemie/ kostenlos zum Download bereit.

Inhaltsverzeichnis

1 Präambel 4
2 Einleitung 4
3 Klassifizierung von elastischen Bodenbelägen nach den entsprechenden Normen 4
3.1 PVC-Bodenbeläge 4
3.2 Linoleumbodenbeläge 5
3.3 Elastomerbodenbeläge 6
3.4 Heterogene-Polyurethanbodenbeläge 6
3.5 PVC-freie-Bodenbeläge auf Basis synthetischer Thermoplaste 6
4 Klebstoffe für elastische Bodenbeläge 7
4.1 Klebstofftypen 7
4.1.1 Dispersionsklebstoffe 7
4.1.2 Reaktionsklebstoffe 7
4.1.3 Trockenklebstoffe 8
4.1.4 Sonstige Klebstoffe 8
4.2 Auswahl des Klebstofftyps 8
5 Verlegung von elastischen Bodenbelägen 9
5.1 Untergrund 9
5.2 Lagerung 9
5.3 Verlegebedingungen 9
5.4 Kleben 10
5.4.1 Besonderheiten bei der Verlegung von Platten und Planken 11
5.4.2 Verkleben von PVC_Bodenbelägen 12
5.4.2.1 Verkleben von PVC-Bodenbelägen in Bahnen einschl. Nahtkantenschnitt 12
5.4.3 Verkleben von Linoleumbodenbelägen 13
5.4.3.1 Verkleben von Linoleumbodenbelägen in Bahnen 13
5.4.3.1.1 Schneiden der Linoleumbahnen 13
5.4.3.1.2 Schneiden der Kopfenden 13
5.4.3.1.3 Kantenschnitt 13
5.4.3.1.4 Kleben 14
5.4.3.2 Verkleben von Linoleumbodenbelägen in Platten/Planken (Elemente) 15
5.4.4 Verkleben von Elastomerbodenbelägen 15
5.4.4.1 Schneiden der Nähte von Elastomerbodenbelägen in Bahnen 15
5.4.4.2 Verkleben von Elastomerbodenbelägen in Bahnen 16
5.4.4.3 Verkleben von Elastomerbodenbelägen in Platten 16

5.4.5 Verkleben von heterogenen Polyurethanbodenbelägen 16
5.4.5.1 Verkleben von heterogenen Polyurethanbodenbelägen in Bahnen 16
5.4.5.1.1 Kantenschnitt 16
5.4.5.1.2 Kleben 17
5.4.5.2 Verkleben von heterogenen Polyurethanbodenbelägen in Platten/Planken 17
5.4.6 Verkleben von PVC-freien Belägen auf Basis synthetischer Thermoplaste 17
5.4.6.1 Kantenschnitt 17
5.4.6.2 Kleben 18
5.4.7 Verkleben von Profilen und Formteilen 18
5.4.8 Ableitfähiges Verkleben von elastischen Bodenbelägen 18
5.4.8.1 Ableitfähiges Verkleben auf Kupferbandgittern 18
5.4.8.2 Ableitfähiges Verkleben ohne zusätzliche Querleitschicht 19
5.4.8.3 Ableitfähiges Verkleben auf einer Querleitschicht 19
5.4.8.4 Ableitfähiges Verkleben bei Doppelanforderung 19
5.4.8.5 Ableitfähige Beläge mit leitfähiger Rückenschicht 19
5.4.9 Verkleben von elastischen Bodenbelägen auf Unterlagen 20
5.5 Nahtabdichtung durch Verschweißung/Verfugung 20
5.5.1 Verschweißung von PVC-Bodenbelägen 20
5.5.2 Verfugung von Linoleumbodenbelägen 21
5.5.3 Verfugung von Elastomerbodenbelägen 21
5.5.4 Verfugung von heterogenen Polyurethanbodenbelägen 22
5.5.5 Verfugung von PVC-freien Belägen auf Basis synthetischer Thermoplaste 22
5.5.6 Abstoßen der Fugen 23
5.6 Reinigung und Pflege 23
6 Literatur 24

1 Präambel

Dieses Merkblatt wurde auf Basis des TKB-Merkblattes 21, Stand Juli 2025 mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung der TKB erstellt. Unter www.klebstoffe.com sind weitere Merkblätter und Publikationen verfügbar.

2 Einleitung

Dieses Merkblatt gibt Hinweise für den Bodenleger zur Auswahl von Verlegewerkstoffen zur Verklebung von elastischen Bodenbelägen. Es enthält Informationen zu den verschiedenen elastischen Bodenbelagsarten, klassifiziert nach den entsprechenden Normen. Nicht erfasst sind heterogene PVC-Designbeläge/Vinyl-Designbelag (LVT) nach ÖNORM EN ISO 10582, deren Verlegung ist im FCIO-Merkblatt 15 beschrieben. Bei der Verlegung von elastischen Bodenbelägen sind bodenbelagsspezifische Eigenschaften sowie die Verlegeanleitungen/Verarbeitungs-hinweise der Bodenbelagshersteller zu beachten. Die Klebstofftypen werden bezüglich ihrer Zusammensetzung, ihrer Verarbeitungsweise und ihres Abbindeverhaltens charakterisiert. Das Merkblatt behandelt ausschließlich die vollflächige Verklebung der Beläge. Andere Verlegearten werden nicht betrachtet.

In diesem Merkblatt wird die Verklebung von elastischen Bodenbelägen auf Sonderkonstruktionen, wie z.B. Sportbodenkonstruktionen oder Industrieböden, nicht betrachtet.

Elastische Bodenbeläge werden als PVC-, Linoleum-, Elastomer- (Kautschuk) und den sogenannten PVC-freien Belägen (z.B. Enomer® oder heterogene PU-Beläge) hergestellt. Sie unterscheiden sich in der Materialart, den Nutzschichten und den Belagsrücken. Dieses Merkblatt beschreibt wesentliche Eigenschaften der geeigneten Klebstoffe sowie deren Verwendung beim Kleben von Bahnen, Platten und Sockelleisten sowie der leitfähigen Verklebung.

3 Klassifizierung von elastischen Bodenbelägen nach den entsprechenden Normen

3.1 PVC-Bodenbeläge

PVC-Bodenbeläge bestehen aus Polyvinylchlorid, mineralischen Zuschlägen, Pigmenten, Weichmachern, Stabilisatoren und weiteren Additiven. Sie werden im Kalander-, Press-, Doublier- oder Streichverfahren hergestellt. PVC-Bodenbeläge gibt es als heterogene und homogene Beläge, sie sind in Form von Bahnen oder Platten/Planken auf dem Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig verklebt.

Die Klassifizierung der verschiedenen PVC-Bodenbeläge wird in folgenden Normen beschrieben:

- Homogene und heterogene, flexible PVC-Bodenbeläge ohne Unterschicht nach ÖNORM EN ISO 10581 und ÖNORM EN ISO 10582
- PVC-Bodenbeläge mit einem Rücken entweder aus Polyestervlies bzw. Jute oder aus der Kombination Polyestervlies/PVC nach ÖNORM EN 650
- Elastische Bodenbeläge – Heterogene Polyvinylchloridbodenbeläge mit Schaumstoff – Spezifikation (ISO 11638:2020, einschließlich korrigierte Fassung 2021-09) nach ÖNORM EN ISO 11638
- PVC-Bodenbeläge mit einem Rücken auf Korkbasis nach ÖNORM EN ISO 26986
- Elastische Bodenbeläge – Geschäumte Polyvinylchloridbodenbeläge – Spezifikation (ISO 26986:2010 + Amd. 1:2022) nach ÖNORM EN ISO 26986 + A1
- PVC-Flex-Platten nach ÖNORM EN ISO 10595
- PVC-Bodenbeläge mit partikelbasiertem erhöhtem Gleitwiderstand nach ÖNORM EN 13845

3.2 Linoleumbodenbeläge

Linoleumbodenbeläge bestehen überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen, wie oxidiertem Leinöl, Harz, Kork- und/oder Holzmehl, die nach entsprechender Durchmischung im Kalanderverfahren auf einem Träger aufgepresst werden. Die so hergestellten Bahnen reifen in beheizten Trockenkammern bis die jeweiligen normativen Anforderungen erfüllt sind.

Linoleumbodenbeläge können während der Verlegung/Verklebung auf Feuchtigkeit aus der Luft, dem Untergrund oder dem Klebstoff mit Dimensionsänderungen reagieren. Sie sind in Form von Bahnen und Planken/Platten auf dem Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig verklebt.

Die Klassifizierung der verschiedenen Linoleumbodenbeläge wird in folgenden Normen beschrieben:

- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster nach ÖNORM EN ISO 24011
- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Korkmentrücken nach ÖNORM EN 687
- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Schaumrücken nach ÖNORM EN 686
- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Korklinoleum nach ÖNORM EN 688

3.3 Elastomerbodenbeläge

Elastomerbodenbeläge werden im gängigen Sprachgebrauch auch als Kautschuk- oder Gummibeläge bezeichnet. Sie bestehen aus Synthese- und/oder Naturkautschuk. Das Rohmaterial wird kalandriert und vulkanisiert. Sie sind in Form von Bahnen und Planken/Platten, mit und ohne Oberflächenstruktur am Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig verklebt. Die Rückseite des Bodenbelages wird im Produktionsprozess geschliffen, um die Klebbarkeit des Bodenbelages zu verbessern.

Die Klassifizierung der verschiedenen Elastomerbodenbeläge wird in folgenden Normen beschrieben:

- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für homogene und heterogene, ebene Elastomerbodenbeläge nach ÖNORM EN 1817
- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für homogene und heterogene, ebene Elastomerbodenbeläge mit Schaumstoffbeschichtung nach ÖNORM EN 1816
- Elastische Bodenbeläge - Spezifikationen für homogene und heterogene, profilierte Elastomerbodenbeläge nach ÖNORM EN 12199
- Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für ebene Elastomerbodenbeläge mit oder ohne Schaumunterschicht, mit einer dekorativen Schicht nach ÖNORM EN 14521

3.4 Heterogene Polyurethan-Bodenbeläge

Polyurethan-Bodenbeläge bestehen aus einer Nutzschicht und weiteren Schichten aus Polyurethan, mineralischen Zuschlägen, Pigmenten und Additiven. Sie können Dekor- und Stabilisierungseinlagen enthalten. Die Herstellung erfolgt üblicherweise im Streichverfahren. Polyurethanbeläge sind als Bahnenware und als Planken/Platten am Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig verklebt.

Die Spezifikation von heterogenen Polyurethanbodenbelägen ist in der folgenden Norm beschrieben:

- Elastische Bodenbeläge – Heterogene Polyurethanbodenbeläge - Spezifikation nach ÖNORM EN 16776

3.5 PVC-freie Bodenbeläge auf Basis synthetischer Thermoplaste

PVC-freie Bodenbeläge bestehen aus synthetischen Thermoplasten, mineralischen Zuschlägen, Pigmenten und weiteren Additiven. Sie sind in Form von Bahnen und Platten/Planken auf dem Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig verklebt.

Die Spezifikation von Bodenbelägen auf Basis synthetischer Thermoplaste ist in der folgenden Norm beschrieben:

- Elastische Bodenbeläge – Bodenbeläge auf Basis synthetischer Thermoplaste - Spezifikation nach ÖNORM EN 14565

4 Klebstoffe für elastische Bodenbeläge

4.1 Klebstofftypen

4.1.1 Dispersionsklebstoffe

Dispersionsklebstoffe bestehen aus in Wasser dispergierten (fein verteilten) organischen Bindemitteln sog. Polymeren, anorganischen Füllstoffen und Additiven. Die Abbindung erfolgt physikalisch durch Verdunsten des Wassers. Das Abbindeverhalten von Dispersionsklebstoffen wird wesentlich durch die raumklimatischen Bedingungen sowie die Saugfähigkeit des Untergrundes beeinflusst. Hohe Temperaturen und/oder niedrige Luftfeuchten beschleunigen, niedrige Temperaturen und/oder hohe Luftfeuchten verlangsamen die Abbindung.

Zur Verklebung von elastischen Bodenbelägen werden überwiegend Dispersionsklebstoffe im Nassbettverfahren verwendet. Das Nassbettklebeverfahren erfordert einen gleichmäßig saugfähigen Untergrund. Auf nicht saugfähigen Untergründen muss dafür durch Spachteln mit geeigneten mineralischen Bodenspachtelmassen in einer Mindestschichtdicke von mind. 2,5 mm (Schichtdicke entsprechend Verlegeanleitung des Belagherstellers beachten) ein saugfähiger Untergrund hergestellt werden. Bei PVC-Bodenbelägen kann auch das Haftklebeverfahren angewandt werden. Soll das Haftklebeverfahren angewandt werden, müssen die Klebstoffe und der Belag speziell dafür vom Hersteller empfohlen sein.

Dispersionskontaktklebstoffe werden im Kontaktklebeverfahren verarbeitet. Sie werden beidseitig, d.h. sowohl auf den vorbereiteten Untergrund als auch auf den Belagsrücken, aufgetragen und vor dem Einlegen ausreichend lange abgelüftet. Sie werden überwiegend bei kleinflächigen Verlegungen, wie der Verklebung von Sockelleisten und der Belegung von Treppen, eingesetzt.

4.1.2 Reaktionsklebstoffe

Reaktionsharzklebstoffe bestehen aus chemisch reaktionsfähigen, organischen Bindemitteln, mineralischen Füllstoffen und Additiven. Reaktionsharzklebstoffe für elastische Bodenbeläge gibt es als ein- und zweikomponentige Systeme. Zweikomponentige Systeme auf Basis von Polyurethan- oder Epoxidharz binden durch chemische Reaktion ab. Die Aushärtegeschwindigkeit dieser Klebstoffe wird wesentlich durch die Temperaturen von Klebstoff, Untergrund und Belag beeinflusst. Zweikomponentige Reaktionsharzklebstoffe erfordern eine genaue Einhaltung des vorgeschriebenen Mischungsverhältnisses und ein sorgfältiges Anmischen; sie besitzen eine begrenzte Topf- und Verarbeitungszeit.

Für die Verklebung von Bodenbelägen stehen auch einkomponentige, silanbasierte Klebstoffe zur Verfügung. Sie binden durch chemische Reaktion des Bindemittels mit der Umgebungs- oder Untergrundfeuchtigkeit (Wasser) ab. Dieser Vorgang beginnt unmittelbar nach dem Öffnen des Gebindes und setzt sich nach dem Auftrag bis zur vollständigen Erhärtung fort. Das Abbindeverhalten hängt deshalb maßgeblich von der Feuchte des Untergrundes und den klimatischen Bedingungen im Raum ab. Auf Untergründen, bei denen mit nur sehr geringer Feuchte zu rechnen ist, sollte der Belag daher gegen Ende der offenen Zeit eingelegt werden, damit der Klebstoff möglichst viel Feuchtigkeit aus der Raumluft zur Reaktion zur Verfügung hat.

4.1.3 Trockenklebstoffe

Trockenklebstoffe sind beidseitig selbstklebende Bahnen und Bänder in Rollenform unterschiedlicher Breite. Trockenklebstoffe werden vom Hersteller werksseitig gebrauchsfertig hergestellt und benötigen somit keine Ablüfte-, Abbinde- und Trockenzeiten. Sie sind nach der fachgerechten Verlegung sofort belastbar (s. auch FCIO-Merkblatt 12). Ihr Einsatz ist mit den Herstellern der Trockenklebstoffe und der Bodenbeläge abzustimmen.

4.1.4 Sonstige Klebstoffe

Zweikomponentige Dispersions-/Pulverklebstoffe zur Verlegung von Linoleum-bodenbelägen bestehen aus einer flüssigen Komponente auf Basis von in Wasser dispergierten organischen Bindemitteln (Polymere), einer Pulverkomponente auf Basis von Gips und/oder Zement sowie Füllstoffen und Additiven. Zusätzlich zu der physikalischen Trocknung wird ein wesentlicher Teil des im Klebstoff vorhandenen Wassers durch eine Reaktion mit der Pulverkomponente chemisch gebunden. Durch diese chemische Wasserbindung wird deutlich weniger Wasser an die Umgebung (Belag, Unterboden) abgegeben und die Abbindung beschleunigt. Daher wird ein Einsatz auch auf nicht oder schlecht saugfähigen Untergründen möglich. Die chemische Reaktion beginnt unmittelbar nach dem Mischen. Die Produkte weisen eine begrenzte Topf- bzw. Verarbeitungszeit auf.

4.2 Auswahl des Klebstofftyps

Elastische Bodenbeläge werden vorzugsweise mit lösemittelfreien, sehr emissionsarmen Dispersionsklebstoffen, wie z.B. EMICODE EC1, EMICODE EC1^{Plus} oder mit dem Blauen Engel ausgezeichneten Produkten, verklebt, welche nur auf den Untergrund aufgetragen werden. Dispersionskontaktklebstoffe kommen überwiegend bei speziellen Verlegungen wie z.B. Treppen oder Sockelausbildungen zum Einsatz. Diese werden auf den Untergrund und die Belagrückseite aufgetragen. Reaktionsharzklebstoffe finden bei hoher Beanspruchung durch Verkehrslasten (z.B. Flurförderfahrzeuge), hoher thermischer Beanspruchung (z.B. Wintergärten) oder permanenter Nassbelastung (z.B. Bäder, Reinigung) Anwendung. Trockenklebstoffe erlauben eine direkte Nutzung des neu verlegten Bodenbelags ohne vorherige Wartezeit. Sie können auch auf geeigneten Altbelägen eingesetzt werden und erlauben somit u.a. eine schnelle und saubere Renovierung im laufenden Betrieb ohne Entfernen des Altbelags. Sie werden auch häufig zur Sockelleistenmontage eingesetzt.

Es sind nur Klebstoffe zu verwenden, die für die Verklebung des jeweiligen elastischen Bodenbelags als geeignet ausgewiesen sind. Die Hinweise zur jeweils erforderlichen Auftragsmenge bzw. FCIO-Zahnleisten sind zu beachten.

5 Verlegung von elastischen Bodenbelägen

5.1 Untergrund

Das FCIO-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ enthält detaillierte Anweisungen und eine Beschreibung der notwendigen Prüfungen und Vorbereitungsmaßnahmen.

5.2 Lagerung

Elastische Bodenbeläge müssen trocken bei einer Bodentemperatur zwischen 15 °C und 25 °C und nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt gelagert werden. Rollenware stehend lagern, Platten und Planken im Karton flach liegend stapeln. Die maximale Stapelhöhe darf 8 Kartons nicht überschreiten. Elastomerbeläge, die als Einzelelemente geliefert werden, paarweise Ober- und Unterseite aufeinanderliegend lagern. In jedem Fall die entsprechenden Hinweise des Belagsherstellers beachten.

5.3 Verlegebedingungen

Die Verlegung beginnt mit der Temperierung der Bodenbeläge und Verlegewerkstoffe im zur Verlegung vorgesehenen Raum. Dazu können erfahrungsgemäß bis zu 3 Tage notwendig sein. Die relative Luftfeuchte sollte vorzugsweise im Bereich von 40 – 75 % liegen, jedoch 75 % (Linoleum 65 %) nicht überschreiten. Die Lufttemperatur sowie die Temperatur der zur Verwendung kommenden Materialien, z.B. Belag und Klebstoff, müssen bei der Verarbeitung mindestens 18°C aufweisen. Die Bodentemperatur muss mindestens 15°C und höchstens 28°C betragen und die relative Luftfeuchtigkeit darf nicht über 70 % liegen. Bahnenware stehend temperieren. Linoleumrollen zuvor bereits grob zuschneiden und lose aufgerollt mit der Nutzschicht nach außen hinstellen.

Das Temperieren von Planken und Plattenware sollte in kleinen Stapeln erfolgen. Werden zu viele Elemente aufeinandergelegt, kann in der Mitte des Stapels keine ausreichende Temperierung erfolgen.

Die Verlegung endet technisch mit dem Abschluss der Verklebung des Belages, einschließlich der vorgegebenen Wartezeit bis zur Begehbarkeit. Bis zur vollen Belastbarkeit des Bodens kann eine Wartezeit von bis zu 7 Tagen notwendig sein. Mit Trockenklebstoffen verklebte Bodenbeläge können direkt nach der Verlegung belastet werden.

Treten während der Abbindephase des Klebstoffes steigende oder fallende Temperaturen auf, z.B. durch direkte Sonneneinstrahlung oder durch eine Nachtabsenkung der Heizung, können Maßänderungen der Beläge die Folge sein. Daher sind Belag und Verlegewerkstoffe vor, während und nach der Verlegung bis zum vollständigen Abbinden des Klebstoffes vor Temperaturänderungen zu schützen. Das Belasten z.B. mit Hubwagen, Möbeln jeglicher Art oder eine Berollung etc. darf erst nach dem vollständigen Abbinden des Klebstoffs erfolgen.

Die Herstellung und Einhaltung des für die Belagsverlegung notwendigen Raumklimas obliegt dem Auftraggeber und ist vom Bodenleger vor Beginn der Verlegung zu prüfen. Grundsätzlich sind die erforderlichen raumklimatischen Bedingungen mindestens 3 Tage vor, während und 7 Tage nach der Verlegung des Bodenbelages einzuhalten.

5.4 Kleben

Für das Verkleben kommen die unter Punkt 4 beschriebenen Klebstoffe zur Anwendung. Dabei sind die Vorgaben des Bodenbelags- sowie des Klebstoffherstellers einzuhalten.

Dispersionsklebstoffe werden mit der empfohlenen FCIO-Zahnung auf den Untergrund aufgetragen. Es ist empfehlenswert, mit einer 18 cm bzw. 21 cm breiten Zahnspachtel zu arbeiten. Die Verwendung einer 28 cm breiten Zahnspachtel kann zu vermehrter Bildung von Klebstoffnestern und daraus resultierenden blasenartigen Erhöhungen führen.

Nassklebeverfahren:
Auf saugfähigen Untergründen wird der Bodenbelag in das nasse, nur kurz abgelüftete Klebstoffbett eingelegt. Dabei ist die Einlegezeit zu beachten, also der Zeitraum, in dem die Belagsrückseite vollflächig mit Klebstoff benetzt werden kann.

Haftklebeverfahren:
Das Haftklebeverfahren kann für PVC- und CV-Beläge sowohl auf saugfähigen als auch auf nicht saugfähigen Untergründen angewandt werden, soweit es vom Hersteller hierzu keine Einschränkungen gibt. Auf nicht saugfähigen Untergründen sind vorzugsweise FCIO-Zahnungen mit geringem Klebstoffverbrauch einzusetzen, um das Risiko von Eindrücken zu minimieren. Dabei wird der Bodenbelag in das vollständig abgelüftete Klebstoffbett eingelegt. Auf dichten, nicht saugfähigen Untergründen lässt sich mit der Fingerprobe feststellen, ob ein trockener (zur Vermeidung von Wassereinschlüssen) und ausreichend oberflächenklebriger Klebstofffilm vorliegt. Beim Drücken mit der Fingerspitze auf die Klebstoffriefe darf kein Klebstoff mehr am Finger haften bleiben. Diese „Haftklebephase“ ist zeitlich begrenzt und wird durch die raumklimatischen Bedingungen beeinflusst. Der Belag muss während der Haftklebephase in das Klebstoffbett eingelegt werden. Die Möglichkeit der Bildung von bleibenden Eindrücken durch Punktlasten (Stuhl- oder Tischbeine etc.) ist beim Haftklebeverfahren höher als beim Nassklebeverfahren.

Bei beiden Verfahren ist der Einlegezeitpunkt abhängig von den vorliegenden raumklimatischen Bedingungen und es sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Unabhängig vom gewählten Klebeverfahren wird unmittelbar nach dem Einlegen der Belag mit einem teppichbodenbespannten Holzklotz oder einem Korkbrett, von der Mitte ausgehend nach außen, angerieben. Dadurch werden mögliche Lufteinschlüsse vermieden. Nach der vom Klebstoffhersteller vorgegebenen Wartezeit muss der Belag mit einer mindestens 50 kg schweren mehrgliedrigen Walze angewalzt werden. Das Anwalzen muss ebenfalls von der Belagsmitte nach außen erfolgen. Dadurch wird eine vollständige Benetzung der Belagsrückseite sichergestellt. Nach ca. 30 - 60 Minuten ist das Anwalzen zu wiederholen.

Allgemeingültiger Hinweis:

Im Streiflicht erkennbare Eindrücke durch Punktlasten lassen sich bei elastischen Bodenbelägen nicht ganz ausschließen. Sie können jedoch durch die Klebstoffauswahl, die Auftragsmenge des Klebstoffs (Auswahl der vorgeschriebenen FCIO-Zahnleiste oder Rollenauftrag), eine ordnungsgemäße Verarbeitung und durch die Auswahl geeigneter Stuhl- und Möbelgleiter (möglichst große und plan ebene Aufstandsfläche, keine scharfen Kanten) und/oder geeigneter Druckverteilungsunterlagen unter beweglichem Mobiliar minimiert werden. Dazu gehört auch die auf den Bodenaufbau abgestimmte Nutzung. Diese ist vom Auftraggeber anzugeben und vom Planer zu berücksichtigen.

5.4.1 Besonderheiten bei der Verlegung von Platten und Planken

Bei Platten und Planken sind evtl. Herstellervorgaben zur Verlegerichtung zu beachten. Um ein optimales Verlegeergebnis mit möglichst wenig Materialverschnitt zu erzielen, ist es empfehlenswert, die zu belegende Fläche auszumessen und entsprechend dem Materialformat und Verlegemuster aufzuteilen. Dabei ist der Startpunkt für das Verlegen der ersten Plattenreihe so anzulegen, dass im Randbereich eine Breite der Randfliesen von 10 cm nicht unterschritten wird. Bei Planken sollte im Randbereich 1/3 der Plankenbreite nicht unterschritten werden. Die ersten Platten/Planken werden an der ermittelten Bezugslinie (Schnurschlag) lose ausgelegt und davon beginnend der Klebstoff aufgetragen. Die einzelnen Platten/Planken werden fugendicht und spannungsfrei in das Klebstoffbett eingelegt. Anschließend werden die Platten/Planken vollflächig mit einem geeigneten Anreibgerät angedrückt. Hierzu empfiehlt sich eine Handandrückrolle, ein teppichbespannter Holzklotz oder ein Korkbrett. Um ein optimales Verlege- und Nutzungsergebnis zu erhalten, ist auf eine vollständige Klebstoffbenetzung des Belagsrückens zu achten. Im Anschluss an das erste Anreiben erfolgt zeitnah das gleichmäßige und langsame Anwalzen des Belages mittels einer Gliederwalze (Gewicht mind. 50 kg). Für den der Gliederwalze unzugänglichen Bereich, vor allem im Randbereich, wird eine Handandrückrolle empfohlen. Bei Platten erfolgt die Verlegung in der Regel auf Kreuzfuge, soweit der Belaghersteller nichts anderes vorgibt. Je nach Dekor werden die Platten in wechselnder Laufrichtung (Schachbrett) oder in eine Richtung verlegt.

Designbeläge werden häufig mit Holzdekoren eingesetzt, dabei sollte das Verlegmuster im Verband dem von Parkett angepasst erfolgen: Die einzelnen Planken werden beim unregelmäßigen Verband ("Wilder Verband") immer in einzelnen Reihen verlegt. In jeder Reihe werden die Stäbe willkürlich versetzt. Bei der Verklebung auf den Untergrund ist ein Mindest- bzw. Stoßversatz vom Zweifachen der Elementbreite einzuhalten. Geringfügige Abweichungen sind möglich.

Die Erfahrung des Verlegers trägt wesentlich dazu bei, wie gefällig der fertige Boden wirkt. Bei Räumen, die ineinander übergehen, sollte die Verlegerichtung übernommen werden. Um Eindrücke während der Nutzung zu minimieren, sollte im Nassbettverfahren verklebt werden. Auf nicht saugfähigen Untergründen können nur Reaktionsharzklebstoffe, Trockenklebstoffe oder Haftklebstoffe nach Herstellerempfehlung eingesetzt werden. Zudem sind die Verlegeanweisungen der Bodenbelagshersteller zur Verwendung unterschiedlicher Klebstofftypen und Klebeverfahren zu beachten.

5.4.2 Verkleben von PVC-Bodenbelägen

5.4.2.1 Verkleben von PVC-Bodenbelägen in Bahnen einschließlich Nahtkantenschnitt

Die Bahnenkanten sind zu beschneiden, denn nur die sauber beschnittene Belagskante gewährleistet einen sauberen Nahtschluss. Belagskanten von weichelastischen PVC-Bodenbelägen werden unverklebt im Doppelschnittverfahren beschnitten. Bei anderen PVC-Bodenbelägen wird die erste Bahnenkante mit dem Streifenschneider oder dem Kantenschneider begradigt. Die zweite Kante kann nach zwei Methoden geschnitten werden:

a) In kleinen Räumen (vor dem Klebstoffauftrag): Die unten liegende Bahn wird entlang der oben liegenden, bereits geschnittenen Bahnenkante mit dem Messer angeritzt und der abfallende Streifen dann mit der Hakenklinge in entgegengesetzter Richtung abgeschnitten.
b) In großen Räumen (nach dem Klebstoffauftrag): Die oben liegende Belagskante wird mit dem Anreißer oder mit dem Linoleum-Kantenschneider entlang der unten im Klebstoffbett liegenden, bereits geschnittenen Bahnenkante angeritzt und der abfallende Streifen mit der Hakenklinge abgeschnitten.

Nach dem Zuschnitt der einzelnen Bahnen wird zuerst die sogenannte Leitbahn zur Hälfte umgeschlagen, wobei auf einen möglichst großen Radius zu achten ist, um Knickmarkierungen im Belag zu vermeiden. An der folgenden Bodenbelagsbahn ist der Verlauf der Naht zur Orientierung auf dem Untergrund zu markieren. Nachdem die restlichen Bahnen zurückgeschlagen sind, wird mit einem Schnurschlag oder Stahllineal und Bleistift eine gerade Linie unmittelbar vor der Umschlagskante angezeichnet. Es ist empfehlenswert ein Kreppband entlang des Schnurschlags zu kleben, Von dort aus beginnend wird der Klebstoff mit der vorgeschriebenen FCIO-Zahnleiste gleichmäßig aufgetragen. Die umgeschlagenen Bahnen sind dann unmittelbar nach dem Entfernen des Kreppbands etwa 20 - 30 cm in den frischen Klebstoff hineinzuschieben. Das hat den Vorteil, dass beim Bearbeiten der zweiten Bahnenhälfte der Klebstoff noch relativ frisch ist, der Belag leicht aus dem Klebstoffbett herausgezogen werden kann und so ein doppelter Klebstoffauftrag und deutlich sichtbare Abzeichnungen der Umschlagkante in der Belagsoberfläche weitestgehend vermieden werden. Nach dem Einschieben der Bahnen wird die Restfläche mit Klebstoff eingestrichen und nach der vorgesehenen Ablüftezeit spannungsfrei ins Klebstoffbett eingelegt.

Nach ausreichender Ablüftezeit wird die Leitbahn deckungsgleich an der Markierung eingelegt. Alle Bodenbelagsbahnen werden unter Vermeidung von Lufteinschlüssen in das Klebstoffbett eingeschoben. Kopfenden sind ggf. gegenzuwalken. Die Belagsrückseite muss beim Einlegen in Riefenform mit Klebstoff benetzt sein. Abgenutzte Zahnleisten rechtzeitig austauschen. Die Benetzung ist während der Verlegearbeiten ständig zu kontrollieren. Dann wird wie unter 5.4.1 beschrieben angerieben und angewalzt.

Nach dem Umschlagen der zweiten Hälfte ist der Klebstoff, beginnend am bereits vorhandenen Klebstoff, aufzutragen. Ein doppelter Klebstoffauftrag ist unbedingt zu vermeiden, da sich dieser unter Umständen abzeichnen kann. Nach dem Ablüften des Klebstoffs erfolgt das Einlegen des Belages wie zuvor beschrieben.

5.4.3 Verkleben von Linoleumbodenbelägen

5.4.3.1 Verkleben von Linoleumbodenbelägen in Bahnen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Linoleumbodenbeläge keinesfalls zu stark geknickt werden dürfen, da sie sonst brechen. Beim Zurückschlagen von Bahnen, z.B. vor der Verklebung, ist daher immer ein möglichst großer Radius im Umschlagbereich einzuhalten.

5.4.3.1.1 Schneiden der Linoleumbahnen

Beim Zu- und Einschneiden sind mögliche materialspezifische Maßänderungen des Belages zu berücksichtigen, vor allem im Nahtbereich und im Bereich von Hygienesockeln.

Linoleumbodenbeläge schrumpfen in der Länge und wachsen in der Breite, insbesondere während der Verklebung mit dispersionsbasierten Klebstoffen.

5.4.3.1.2 Schneiden der Kopfenden

Bei Kopfenden müssen Längenänderungen an aufgehenden Bauteilen verhindert werden, wenn dicht angeschnitten werden soll. Dazu wird bei Bahnenlängen über 6 m die Bahn bis auf eine Restlänge von ca. 1,5 m verklebt. Wenn der Klebstoff eine ausreichende Anfangsfestigkeit erreicht hat und die Bahn arretiert ist, wird auch das noch lose, unverklebte Ende der Bahn verklebt und nach dem Einlegen in das Klebstoffbett eingepasst.

Wenn bei Kurzbahnen und Kopfenden langer Bahnen nicht dicht angeschlossen werden muss, werden nach dem Grobzuschnitt die Linoleumbahnen etwas über die Raumhälfte zurückgeschlagen. Dann wird der Dispersionsklebstoff aufgetragen und die Bahn in das Klebstoffbett eingelegt und angerieben. Danach erfolgt der saubere Anschnitt an den Kopfenden. Im Anschluss daran wird die zweite Raumhälfte wie vorbeschrieben verklebt.

Kopfnähte werden erst nach dem Einlegen in das Klebstoffbett passend geschnitten.

5.4.3.1.3 Kantenschnitt

Beide Bahnenkanten sind zu beschneiden. Die erste Bahnenkante (immer die gleiche Seite der Bahnen) ist mindestens 1,5 - 2 cm zu beschneiden, auch wenn später mit Schmelzdraht verfugt wird. Danach muss die Bahnenkante vollständig und glatt auf dem Untergrund aufliegen. Andernfalls ist ein zusätzlicher Kantenbeschnitt erforderlich. Der erste Kantenschnitt erfolgt grundsätzlich vor dem Klebstoffauftrag, z.B. mit einem geeigneten Linoleumkantenschneider. Das Schneiden der zweiten Bahnenkante (Nahtschnitt) erfolgt nach dem Einlegen des Belages in das Klebstoffbett (siehe Punkt 5.4.3.1.4).

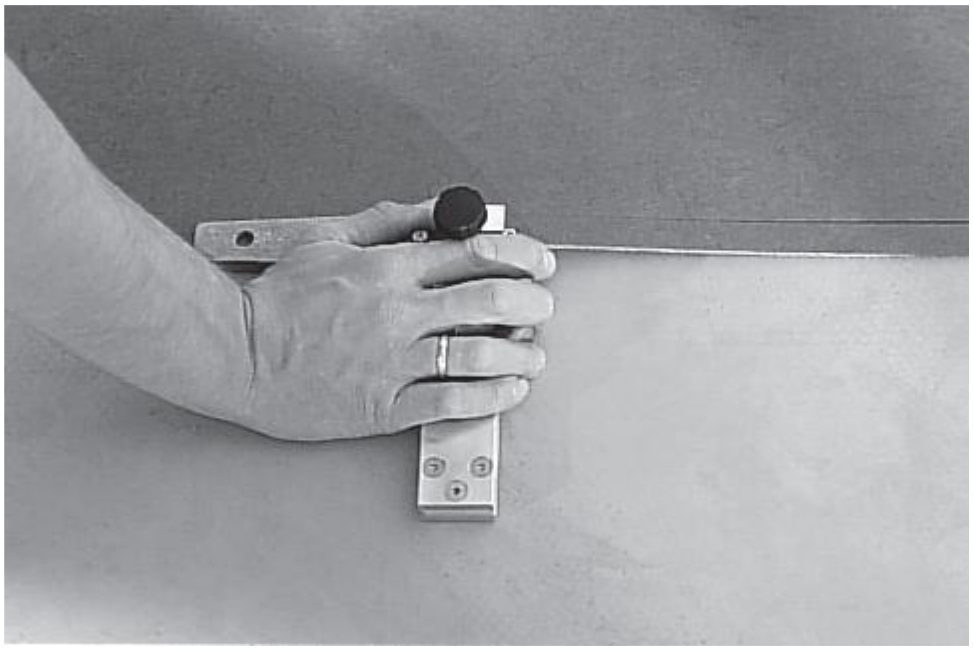


Bild 1 Kantenschnitt

5.4.3.1.4 Kleben

Bahnenhälften, die an angrenzende Bauteile, z.B. Türschwellen und -zargen, dicht passend anzuschneiden sind, sind gemäß den Angaben im ersten Absatz des Kapitels 5.4.3.1.2. zu verkleben. Nach Auftrag des Klebstoffs (in der Regel mit Zahnung FCIO B1, Herstellerangaben beachten) werden die Bahnen sofort spannungsfrei in das nasse Klebstoffbett eingeschoben. Kopfenden sind dabei einzuwalken (gegengebogen). Es ist nur so viel Fläche mit Klebstoff vorzulegen, wie innerhalb der Einlegezeit des Klebstoffes eingelegt und angerieben werden kann. Die Belagsrückseite muss beim Einlegen in Riefenform mit Klebstoff benetzt sein. Abgenutzte Zahnleisten rechtzeitig austauschen. Die Benetzung ist während der Verlegearbeiten ständig zu kontrollieren.

Beim Schneiden der zweiten Bahnenkante wird die oben liegende Bahn mit dem Anreißer entlang der untenliegenden und beschnittenen Bahn angeritzt und dann mit der Hakenklinge unterschnitten. Der Anreißer muss so beschaffen sein, dass durch den Anschlag der Klebstoff nicht weggeschoben wird. Um Nahtstauchungen (Spitznähte) zu vermeiden, sind die Belagskanten, bei einer späteren Verfugung, auf 0,5 mm Fuge zu schneiden. Der Nahtschnitt erfolgt leicht schräg von oben nach unten (Unterschnitt), so dass die Fuge im unteren Bereich etwas breiter ist. Der Nahtbereich ist nach dem Nahtschnitt mit einem Nahtroller oder Anreibehammer zusätzlich nachzureiben. Wird keine spätere Verfugung verlangt, so werden die Bahnen ohne Fuge geschnitten, die Belagskanten stumpf gestoßen, jedoch nicht press verlegt.

Die Einlegezeit des Klebstoffes ist zu beachten. Wird sie überschritten, kann es zu einer unzureichenden Benetzung des Belagsrückens kommen. Es darf keine Luft eingeschlossen werden. Um eine riefenförmige Benetzung zu erreichen, ist der Belag sofort nach dem Einlegen zunächst vollflächig anzureiben und anschließend anzuwalzen. Das Anreiben/Walzen ist so durchzuführen, dass zuerst in der Breite und danach in der Länge gearbeitet wird, um eingeschlossene Luft auf dem kürzesten Weg zu entfernen. Danach ist die Fläche z.B. mit einem Hammerstiel abzufahren, um eventuelle Hohlstellen (=

Lufteinschlüsse) ausfindig zu machen und zu beseitigen. Hängebuchtbereiche, Kopfenden und hohl liegende Stellen sind wiederholt nach ca. 10 – 15 Minuten anzureiben, gegebenenfalls zu beschweren. Zum Anreiben wird ein teppichbodenbespannter Holzklotz oder ein Korkbrett, zum Anwalzen eine mehrgliedrige Walze mit einem Gewicht von mindestens 50 kg empfohlen.

Diese Arbeitsweise gilt in allen Einzelheiten auch dann, wenn eine Fugenabdichtung vorgesehen ist.

Hängebuchten:

Unter Hängebuchten versteht man Stellen in der Bahn, die in gesamter Breite unter Wölbungsspannung stehen und deshalb zu Hohllagen neigen. Hängebuchten entstehen im Herstellungsprozess des Bodenbelags durch das schlaufenförmige Aufhängen der Bahnen beim Reifungsprozess in der Trockenkammer. Sie befinden sich i.d.R. etwa in der Mitte einer vollen Bodenbelagsrolle und können je nach Belagsdicke und Temperatur unterschiedlich ausgeprägt sein (spezielle Herstellerangaben zur Verklebung dieses Bereiches beachten).

Tipp:

Wird die Hängebucht auf der Rückseite vor dem Auftragen des Klebstoffs auf den Untergrund ebenfalls mit Klebstoff bestrichen, reduziert dies die Spannung im Belag und die Bucht lässt sich leichter kleben.

5.4.3.2 Verkleben von Linoleumbodenbelägen in Platten/Planken (Elemente)

Linoleumbodenbeläge in Platten/Planken werden mit Jute-, Glasfasergewebe- oder Polyestervliesgeweberücken gefertigt. Dieses ist bei der Auswahl des Klebstoffes und der Klebstoffauftragsmenge (FCIO-Zahnleiste) zu beachten.

Bei Platten erfolgt eine Verlegung mit Kreuzfugen in wechselnder Laufrichtung (Schachbrett). Für die Markierung der Bezugslinie mit der Schlagschnur nur weiße Kreide oder Lineal/Bleistift zu verwenden.

Des Weiteren gelten die Ausführungen aus 5.4.1

5.4.4 Verkleben von Elastomerbodenbelägen

5.4.4.1 Schneiden der Nähte von Elastomerbodenbelägen in Bahnen

Bei Elastomerbodenbelägen in Bahnen sind vor dem Klebstoffauftrag die Nähte zu schneiden. Dazu werden beide Bahnen ca. 3 cm überlappend ausgelegt, die werkseitig geschnittene Kante über der nicht beschnittenen Kante liegend. Mit der Linealführung (max. 1 – 2 cm Abstand zur geschnittenen Bahnenkante) und dem Kantenschneider oder der geraden Klinge (Trapezklinge) wird die werkseitig beschnittene Kante begradigt und gleichzeitig die darunterliegende Bahn angeschnitten (angeritzt). Die Breite des angeschnittenen Randstreifens muss ca. 2 cm betragen.

Bei einschichtigen Belägen wird der angeschnittene Streifen nach unten abgezogen. Dadurch entsteht eine leicht nach unten geöffnete Naht. Der Streifen darf auf keinen Fall nach oben abgezogen werden, weil sonst eine klaffende V-Naht entstehen würde.

Bei zweischichtigen Belägen wird der angeschnittene Streifen der unteren Bahn mit der Hakenklinge abgetrennt. Das Schneiden mit Unterkantenschnitt nach dem Einlegen des Belages ist nicht zu empfehlen.

5.4.4.2 Verkleben von Elastomerbodenbelägen in Bahnen

Die Beläge immer spannungsfrei dicht an dicht in das frische Klebstoffbett (Nassbettverklebung) einlegen, auf keinen Fall pressen oder stauchen. Wenn eine Verfugung vorgesehen ist, darf die Fugenbreite 0,3 mm nicht überschreiten. Danach sorgfältig anreiben und mit einer Gliederwalze von mind. 50 kg anwalzen. Die Einlegezeit des Klebstoffes beachten. Zum Zeitpunkt des Einlegens muss der aufgetragene Klebstoff noch so feucht sein, dass die Belagsrückseite vollflächig, riefenförmig benetzt wird. Die Benetzung kontrollieren und abgenutzte Zahnleisten rechtzeitig austauschen. Nach ca. 30 - 60 Minuten den Belag nochmal anwalzen. Für den unzugänglichen Bereich der Gliederwalze, vor allem im Randbereich, wird eine Handandrückrolle empfohlen.

5.4.4.3 Verkleben von Elastomerbodenbelägen in Platten

Vor dem Verkleben von Elastomerbodenbelägen in Platten, Belagsdicke größer 3 mm, hat sich das Auslegen ganzer Räume bzw. größerer Teilflächen, einschließlich des Einschneidens der Randplatten, bewährt. Die Beläge sind spannungsfrei auszulegen.

Für Belagsdicken ≤ 3 mm sind die Angaben gemäß Punkt 5.4.1 zu beachten.

5.4.5 Verkleben von heterogenen Polyurethanbodenbelägen

5.4.5.1 Verkleben von heterogenen Polyurethanbodenbelägen in Bahnen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass heterogene Polyurethanbodenbeläge keinesfalls geknickt werden dürfen. Beim Zurückschlagen von Bahnen, z. B. vor der Verklebung, ist daher immer ein möglichst großer Radius im Umschlagsbereich einzuhalten.

5.4.5.1.1 Kantenschnitt

Die Werkskanten sind vor der Verlegung zu beschneiden. Die erste Bahnenkante (immer die gleiche Seite der Bahnen) ist mindestens 1,5 - 2 cm zu beschneiden, auch wenn später mit Schmelzdraht verfugt wird. Danach muss die Belagskante vollständig und glatt auf dem Untergrund aufliegen. Andernfalls ist ein zusätzlicher Kantenbeschnitt erforderlich. Der erste Kantenschnitt erfolgt immer vor dem Klebstoffauftrag, mit einem geeigneten Kantenschneider. Das Schneiden der zweiten Bahnenkante (Nahtschnitt) erfolgt nach dem Einlegen des Belages in das Klebstoffbett (siehe Punkt 5.4.5.1.2).

5.4.5.1.2 Kleben

Die Bahnen werden bis zur Raummitte aufgerollt oder zurückgeschlagen. Um einen geraden Klebstoffansatz zu erzielen, sollte eine Schlagschnur verwendet werden. Anschließend wird der Klebstoff nach Angaben des Klebstoffherstellers mit der dafür ausgelobten FCIO-Zahnleiste gleichmäßig und bahnenweise aufgezogen. Um später sichtbare Klebstoffansätze zu vermeiden, werden die Bahnen ca. 10 cm in den frischen Klebstoff eingeschoben. Nach ausreichender Ablüftezeit laut Herstellerangabe und unter Berücksichtigung der raumklimatischen Bedingungen wird der Belag nun in der „Tackphase“ in das Klebstoffbett eingelegt (Achtung: keine Haftbettverklebung). Um ein optimales Verlegeergebnis zu erzielen, ist der Belag unmittelbar nach dem Einlegen ins Klebstoffbett mit einem geeigneten Anreibgerät (z.B. Korkbrett oder teppichumspannter Holzklotz) von der Mitte aus zu den Seiten sorgfältig anzureiben. Die zweite Bahnenkante (Nahtschnitt) wird direkt nach dem Einlegen und Anreiben des Belags mit einem geeigneten Nahtschneider (z.B. „Linocut“ oder Nahtanreißer) auf ca. 0,5 mm Abstand zwischen den Belagskanten geschnitten und anschließend mit einem Nahtroller angedrückt. Nähte, die später nicht verfugt werden, können ohne Stauchung bis auf 0,3 mm dicht geschnitten werden. Aufgrund unterschiedlicher klimatischer Bedingungen, sowie den damit verbundenen Reaktionszeiten der verwendeten Klebstoffe kann ggf. ein größerer Nahtabstand notwendig sein. Um Stauchungen an Wänden und Türzargen zu vermeiden, wird der Belag dann umlaufend zugeschnitten, so dass die Randfugen frei sind. Im Anschluss, aber nicht später als 30 Minuten nach dem manuellen Anreiben, erfolgt das gleichmäßige und langsame Anwalzen des Belages mittels einer Gliederwalze (Gewicht mind. 50 kg). Auf der gegenüberliegenden Seite wird in gleicher Weise verfahren. Für den für die Gliederwalze unzugänglichen Bereich, vor allem im Randbereich, wird eine Handandrückrolle empfohlen.

5.4.5.2 Verkleben von heterogenen Polyurethanbodenbelägen in Platten/Planken

Heterogene Polyurethanbodenbeläge in Platten/Planken werden mit einem Rücken aus Polyestervliesgewebe gefertigt. Dieses ist bei der Auswahl des Klebstoffes und der Klebstoffauftragsmenge (Zahnleiste) zu beachten.

Des weiteren gelten die Ausführungen aus 5.4.1

5.4.6 Verkleben von PVC-freien Belägen auf Basis synthetischer Thermoplaste

5.4.6.1 Kantenschnitt

Die erste Bahnenkante (immer die gleiche Seite der Bahnen) ca. 1,5 - 2 cm beschneiden. Dann die Belagsbahnen mit Längenzugabe grob zugeschnitten mit ca. 3 cm Überlappung im Nahtbereich auslegen. Die obenliegende Bahn dann mit einem Nahtanreißer oder Linoleum-Kantenschneider, der an der unteren vorgeschnittenen Bahnenkante entlanggeführt wird, anritzen und mit einer Hakenklinge so abschneiden, dass zwischen den Bahnen eine Fuge von ca. 0,2 - 0,5 mm entsteht.

5.4.6.2 Kleben

Die Bahnen in Längsrichtung zur Hälfte zurückgeschlagen und mit Schlagschnur oder Lineal/Bleistift eine Linie markieren, um einen geraden Klebstoffansatz zu gewährleisten. Von der Raummitte ausgehend wird der Klebstoff sehr gleichmäßig mit einer geeigneten Zahnung auf den Untergrund aufgetragen. Klebstoffnester und doppelter Klebstoffauftrag sind zu vermeiden. Unter Beachtung der Ablüfte- bzw. offenen Zeit des Klebstoffes wird der Belag ins Klebstoffbett eingeschoben. Dabei darf keine Luft eingeschlossen werden. Um später sichtbare Klebstoffansätze zu vermeiden, werden die Bahnen ca. 10 cm in den frischen Klebstoff eingeschoben. Danach wird der Belag mit dem Anreibebrett von der Mitte ausgehend zu den Seiten angerieben und anschließend mit einer mindesten 50 kg schweren Gliederwalze zuerst quer und dann in Längsrichtung angewalzt. Dieser Vorgang muss nach ca. 1 Stunde nochmals wiederholt werden. Die Belagskanten in keinem Falle pressen oder stauchen. Nachdem die erste Raumhälfte in der beschriebenen Art und Weise verlegt wurde, kann mit der zweiten Hälfte ebenso verfahren werden.

5.4.7 Verkleben von Profilen und Formteilen

Für das Verkleben von Profilen und Formteilen (z.B. Hohlkehlleisten, Treppenwinkel) werden Trockenklebstoffe und Dispersionskontaktklebstoffe empfohlen. Bei der Verwendung dieser Klebstoffe müssen die zu klebenden Teile passgenau eingelegt werden, da eine nachträgliche Korrektur nur schwer möglich ist. Sie müssen anschließend sofort mit hohem Druck angedrückt und angeklopft werden.

5.4.8 Ableitfähiges Verkleben von elastischen Bodenbelägen

Die an das elektrostatische Verhalten eines Fußbodens gestellten Anforderungen können je nach vorgesehener Nutzung des Raums unterschiedlich sein. Man unterscheidet zwischen isolierenden, antistatischen und ableitfähigen Bodenbelägen. Damit ableitfähige Bodenbeläge ihre Funktion erfüllen können, ist die Verwendung eines ableitfähigen Klebstoffs erforderlich.

Bodenbelag und Klebstoff werden auf ein Ableitsystem verlegt, das anschließend fachgerecht geerdet werden muss. Dafür muss bauseits ein geeigneter Anschluss vorhanden sein. Der Anschluss des Ableitsystems an die Erdung erfolgt über ein Kupferband und darf nur durch eine fachkundige Elektrofachkraft erfolgen.

5.4.8.1 Ableitfähiges Verkleben auf Kupferbandgittern

Die Ableitung erfolgt durch ein Kupferband, dass mittig unter jeder Bahn bzw. Plattenreihe geklebt wird. Die Enden der Kupferbänder sind untereinander zu verbinden. Die Lage der Kupferbänder ist mittels Schnurschlag zu markieren. Üblich sind selbstklebende Kupferbänder, die direkt auf die Spachtelmasse verklebt werden. Sind die Kupferbänder nicht selbstklebend, wird der ableitfähige Klebstoff entlang der Linie mit einem Japanspachtel dünn aufgetragen, das Band verklebt und abschließend wiederum mit

Klebstoff abgezogen. Ein Abzeichnen der Kanten wird dadurch vermieden. Alle ca. 30 m² ist ein Anschluss an den Potenzialausgleich (Erdung) notwendig (Elektrofachkraft).

Danach wird der ableitfähige Bodenbelag mit einem ableitfähigen Klebstoff verklebt.

5.4.8.2 Ableitfähiges Verkleben ohne zusätzliche Querleitschicht

Auf das vorher beschriebene Kupferbandnetz kann verzichtet werden, wenn ein entsprechend leitfähiger Klebstoff eingesetzt wird (Herstellerangaben beachten). Alle ca. 30 m² ist ein Anschluss mit einem 1 m langen Kupferband an den Potenzialausgleich (Erdung) notwendig (Elektrofachkraft). Bei großen Flächen oder langen Fluren darf der Abstand zwischen den einzelnen Kupferbändern 8 – 10 m nicht überschreiten.

5.4.8.3 Ableitfähiges Verkleben auf einer Querleitschicht

Das Erstellen einer Querleitschicht erfolgt durch vollflächiges Auftragen eines ableitfähig eingestellten Dispersionsvorstrichs. Auf das vorher beschriebene Kupferbandnetz kann verzichtet werden. Alle ca. 30 m² ist ein Anschluss mit einem 1 m langen Kupferband an den Potenzialausgleich (Erdung) notwendig (Elektrofachkraft). Bei großen Flächen oder langen Fluren darf der Abstand zwischen den einzelnen Kupferbändern 8 – 10 m nicht überschreiten. Da eine Querleitschicht die Saugfähigkeit des Untergrundes stark verringert, wird üblicherweise im Haftklebeverfahren verlegt. Zur Vermeidung von Eindrücken im Belag ist daher bei elastischen Belägen eine Verlegung ohne Querleitschicht zu bevorzugen. Die Vorgaben der Bodenbelagshersteller sind zu beachten.

5.4.8.4 Ableitfähiges Verkleben bei Doppelanforderung

Bei einer ableitfähigen Verklebung mit einem zusätzlichen Standortübergangswiderstand RST nach VDE 0100 zum Personenschutz, wird ein elektrischer Mindestwiderstand von 50.000 Ohm gefordert. Es sind in jedem Fall die Hinweise des Bodenbelagsherstellers zu beachten. Entscheidend ist, dass die Leitfähigkeiten des Bodenbelags und des Klebstoffes aufeinander abgestimmt sind. Der Untergrund muss ausreichend trocken sein, da Feuchtigkeit zur Unterschreitung des Mindestwiderstands führen kann. Alle ca. 30 m² ist ein Anschluss mit einem 1 m langen Kupferband an den Potenzialausgleich (Erdung) notwendig (Elektrofachkraft).

5.4.8.5 Ableitfähige Beläge mit leitfähiger Rückenschicht

Ableitfähige Beläge in Bahnen mit einer rückseitig aufgebrachten leitfähigen Schicht können je nach Herstellerangaben auch nur im Bereich der Kopfenden quer zur Bahnrichtung übergreifend leitfähig verklebt und geerdet werden. Alle 30 m² ist ein Anschluss an den Potenzialausgleich (Erdung) notwendig (Elektrofachkraft). Plattenware wird grundsätzlich vollflächig mit ableitfähigem Klebstoff verklebt.

5.4.9 Verkleben von elastischen Bodenbelägen auf Unterlagen

Grundsätzlich gilt, dass die Kombination von Bodenbelag und Unterlage andere technische Eigenschaften aufweist als der Bodenbelag selbst.

Die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Kombination aus elastischem Bodenbelag und Unterlage ist bei den jeweiligen Herstellern zu erfragen. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die Bahnenkanten von Unterlage und elastischem Bodenbelag nicht deckungsgleich verlaufen. Je nach Herstelleranforderung ist die Unterlage z.B. mit Dispersionsspachtelmassen oder zweikomponentigen Polyurethanspachtelmassen zu spachteln.

Zu beachten ist, dass Unterlagen einen nicht saugfähigen Untergrund darstellen. Bei der Auswahl des Klebstoffes ist dies zu berücksichtigen. Verwendet werden in der Regel Haftbettklebstoffe oder ein- und zweikomponentige Reaktionsharzklebstoffe.

Elastische Bodenbeläge auf Unterlagen sind grundsätzlich zu verschweißen/verfugen.

5.5 Nahtabdichtung durch Verschweißung/Verfugung

Eine Abdichtung der Nahtkanten ist im Objektbereich und bei Beanspruchung durch häufig wechselnde Temperaturen (z.B. bei Fußbodenheizung) oder bei feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen (z.B. Holzwerkstoffplatten oder calciumsulfatgebundene Untergründe), in Räumen mit intensiver Nassreinigung (z.B. mit Reinigungsautomaten), im Hygienebereich und in Bereichen, in die Feuchtigkeit von außen eingetragen werden kann (Gebäudeeingänge), immer zu empfehlen. Entsprechende Vorgaben sind Aufgabe des Planers. Die Verschweißung/Verfugung darf erst nach dem Abbinden des Klebstoffs vorgenommen werden. Dies ist frühestens 24 Stunden nach der Verklebung, besser erst nach 2 bis 3 Tagen, durchzuführen. Hierbei sind die Angaben der Klebstoffhersteller zu beachten.

Je länger die Wartezeit, desto geringer ist das Risiko von Schädigungen und Ablösungen im Fugenbereich. Planken werden nicht verschweißt/verfugt. Die Angaben der Belagshersteller sind zu beachten.

Dimensionsänderungen von Bodenbelägen können durch das Verschweißen/Verfugen nicht verhindert werden. Nahtöffnungen müssen ggf. im Rahmen der Wartung nachgearbeitet werden.

5.5.1 Verschweißung von PVC-Bodenbelägen

PVC-Bodenbeläge können mit einer für den jeweiligen Bodenbelag empfohlenen PVC-Schweißschnur thermisch verschweißt werden.

Bei einer 4 mm dicken Schweißschnur werden die Nahtkanten mit einem parabelförmigen, ca. 3,3 mm breiten Fräsblatt aufgefräst. Die Frästiefe beträgt ca. 2/3 der Belagsdicke, bei Belägen mit Schaumrücken nur bis zum Schaum. Im Wandanschlussbereich werden die

Belagskanten mit einem Fugenhobel geöffnet. Die Fugenbreite soll maximal 3,5 mm betragen. Anschließend ist die Nut sorgfältig zu säubern (aussaugen oder ausblasen).

Die Schweißschnur kann entweder mit einem Schweißautomaten oder mit einem Handschweißgerät mit aufgesteckter Schnellschweißdüse unter gleichmäßigem Druck und gleichmäßiger Geschwindigkeit in die Fuge eingebracht werden. Die ordnungsgemäße Verbindung zwischen Schweißschnur und Belag wird durch die Einhaltung der vom Belagshersteller vorgegebenen Schweißtemperatur erreicht. Um eine Beeinträchtigung der Belagsoberfläche, z.B. bei Oberflächenvergütungen, zu vermeiden, ist eine Schweißdüse mit schmalem Luftaustritt zu verwenden.

Geschäumte PVC-Bodenbeläge können alternativ zur thermischen Verschweißung auch mit einem Kaltschweißmittel verschweißt werden.

Voraussetzung dafür sind dicht geschnittene und saubere Nähte. Zum Schutz der Belagsoberfläche wird die Naht mit einem geeigneten dünnen Klebeband überklebt. Das Klebeband wird anschließend mit einem Messer vorsichtig an der Naht aufgeschnitten. Das Kaltschweißmittel wird mit einer geeigneten Spezialdüse in die Fuge injiziert und das Klebeband sofort danach abgezogen. Die frisch verfugten Flächen dürfen im Anschluss daran mindestens 3 Stunden nicht begangen werden.

5.5.2 Verfugung von Linoleumbodenbelägen

Die Fugen werden mit der Fugenfräse oder mit einem Spezialfugenzieher aufgefräst oder aufgehobelt. Bei Belägen mit 2,0 und 2,5 mm Dicke bis zur Jute, bei 3,2 und 4,0 mm maximal 2,5 mm tief. Die Fuge ist danach sorgfältig zu reinigen (aussaugen oder ausblasen). Der Schmelzdraht lässt sich mit einem Schweißautomaten (der Draht muss den Schweißautomaten spannungsfrei durchlaufen) oder mit einem Handschweißgerät mit aufgesteckter Schnellschweißdüse (mit 5 mm Schmelzdrahtdurchlass) verarbeiten. Um eine Beeinträchtigung der Belagsoberfläche zu vermeiden, ist eine Schweißdüse mit schmalem Luftaustritt zu verwenden. Ein Über- oder Unterschreiten der angegebenen Verarbeitungstemperatur ist unbedingt zu vermeiden. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist so zu bemessen, dass der geschmolzene Draht, unter leichtem Druck, satt in die Fräsnut einläuft (ca. 2,5 - 3,0 lfm/min.) und diese vollständig füllt.

Spezielle Anforderungen an die Nahtabdichtung, z.B. im Labor- oder Sportstättenbereich, werden mit Spezialfugenmassen (z.B. auf PUR-Basis) erfüllt. Die diesbezüglichen Empfehlungen der Bodenbelagshersteller sind zu beachten.

5.5.3 Verfugung von Elastomerbodenbelägen

Elastomerbodenbeläge mit Schaumunterschicht sowie ableitfähige Beläge müssen grundsätzlich verfugt werden. Bei Belägen ohne Schaumunterschicht sowie ohne Ableitfunktion ist die Verfugung nicht grundsätzlich notwendig.

Die Fugen werden mit der Fugenfräse oder mit einem Spezialfugenzieher ca. 3,0 mm breit und 1,5 mm tief aufgefräst oder aufgehobelt. Die Fuge ist danach sorgfältig zu reinigen (aussaugen oder ausblasen). Der Schmelzdraht lässt sich mit einem Schweißautomaten

(der Draht muss den Schweißautomaten spannungsfrei durchlaufen) oder mit einem Handschweißgerät mit aufgesteckter Schnellschweißdüse (mit 5 mm Schmelzdrahtdurchlass) verarbeiten. Um eine Beeinträchtigung der Belagsoberfläche zu vermeiden, ist eine Schweißdüse mit schmalem Luftaustritt zu verwenden. Ein Über- oder Unterschreiten der angegebenen Verarbeitungstemperatur ist unbedingt zu vermeiden. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist so zu bemessen, dass der geschmolzene Draht, unter leichtem Druck, satt in die Fräsnut einläuft (ca. 2,0 lfm/min.) und diese vollständig füllt.

Alternativ können Elastomerbodenbeläge mit einer 1K-Fugenmasse verfugt werden. Der Nahtbereich wird hierzu mit einem Flüssigwachs vorbehandelt oder mit einem geeigneten dünnen Klebeband links und rechts von der Fuge abgeklebt. Die 1K-Fugenmasse wird in die Fuge injiziert und mit einem Glättspachtel in die Fuge eingedrückt und eben abgezogen. Die zur Seite gedrückte Fugenmasse kann bei Vorbehandlung mit Flüssigwachs nach ca. 12 Stunden entfernt werden. Das Klebeband kann sofort nach dem Einbringen der 1K-Fugenmasse abgezogen werden.

5.5.4 Verfugung von heterogenen Polyurethan-Bodenbelägen

Eine thermische Abdichtung der Nahtkanten in Hygiene- und Feuchtbereichen ist generell zu empfehlen. Diese darf frühestens 24 Stunden nach der Verlegung bzw. nach dem Abbinden des Klebstoffs (Herstellerangabe beachten) vorgenommen werden.

Die Fugen werden mit der Fugenfräse oder mit einem Spezialfugenzieher ca. 3,5 mm breit und mind. 2,0 mm tief aufgefräst oder aufgehobelt. Die Fuge ist danach sorgfältig zu reinigen (aussaugen oder ausblasen), Der Schmelzdraht lässt sich mit einem Schweißautomaten (der Draht muss den Schweißautomaten spannungsfrei durchlaufen) oder mit einem Handschweißgerät mit aufgesteckter Schnellschweißdüse (mit 5 mm Schmelz-drahtdurchlass) verarbeiten. Um eine Beeinträchtigung der Belagsoberfläche zu vermeiden, ist eine Schweißdüse mit schmalem Luftaustritt zu verwenden. Ein Über- oder Unterschreiten der angegebenen Verarbeitungstemperatur ist unbedingt zu vermeiden. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist so zu bemessen, dass der geschmolzene Draht, unter leichtem Druck, satt in die Fräsnut einläuft (ca. 2,5 - 3,0 lfm/min.) und diese vollständig füllt.

5.5.5 Verfugung von PVC-freien Belägen auf Basis synthetischer Thermoplaste

Alle entstehenden Nähte müssen mit dem vom Hersteller vorgegebenen Schweißdraht verfugt werden. Diese Arbeiten dürfen erst nach dem vollständigen Abbinden des Klebstoffes (Herstellervorgaben beachten) erfolgen. Die Fugen sollten daher mit einer Fugenfräse (im Endbereich mit einem Fugenzieher) ca. 2/3 der Belagsdicke aufgezogen werden. Die Fugenbreite wird durch das Fräsblatt mit maximal 3,5 mm vorgegeben. Die Fuge ist danach sorgfältig zu reinigen (aussaugen oder ausblasen). Etwaiger Fräsgrat ist vor dem Einbringen des Schmelzdrahtes zu entfernen. Die Temperatureinstellung des Schweißgerätes ist vom Gerätetyp abhängig und kann sehr unterschiedlich sein. Daher werden Probearbeiten auf einem Reststück empfohlen.

5.5.6 Abstoßen der Fugen

Der Überstand an Schweiß- bzw. Schmelzdraht wird in zwei Arbeitsgängen wie folgt abgestoßen:

- Der erste Abstoßvorgang erfolgt bei noch nicht erkalteter Fuge mit dem Mozart-Abstoßmesser mit integriertem Schweißnahtschlitten.
- Der zweite Arbeitsvorgang erfolgt erst bei erkalteter Fuge bündig an der Belagsoberfläche ebenfalls mit dem Mozart-Abstoßmesser.
- Das Mozart-Abstoßmesser (Mozart AG, Solingen, www.mozart-blades.de) ist so konstruiert, dass das Abstoßen des überschüssigen Schmelzdrahtes nur auf den Fugenbereich beschränkt ist. Dadurch lassen sich Oberflächenverletzungen des Bodenbelages reduzieren bzw. ganz vermeiden.

5.6 Reinigung und Pflege

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nachweislich eine schriftliche Pflegeanweisung für den Bodenbelag mit der Auftragsbestätigung, spätestens unmittelbar nach Fertigstellung der Bodenbelagsarbeiten gemäß ÖNORM B 5236, zu übergeben.

Reinigungs- und Pflegemittel sind im System einzusetzen und dürfen die Bodenbelagseigenschaften nicht nachteilig verändern.

6 Literatur

Leitfaden gefährliche Arbeitsstoffe
Ausgabe: Februar 2016 (4. Auflage)
Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien

TRGS 430
Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen
Ausgabe: Juli 2024
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl 2025 S. 1057-1062 Nr. 48 (19.12.2025)
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

TRGS 519
Asbest: - Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten
Ausgabe: Jänner 2014
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl 2025 S. 144-145 Nr. 7 (28.02.2025)
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

TRGS 559
Quarzhaltiger Staub
Ausgabe: April 2020
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl Nr. 19 (05.06.2020)
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

TRGS 610
Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich
Ausgabe: September 2025
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl 2025 S. 694-696 Nr. 32 (17.10.2025)
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

TRGS 900
Arbeitsplatzgrenzwerte
Ausgabe: Januar 2006
BArBl Heft 1/2006, S. 41-55
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBl 2025 S. 1062-1063 Nr.48 (19.12.2025)
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

TRGS 907
Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen
Ausgabe: November 2011
Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

GISCODE für Verlegewerkstoffe
aktuelle Fassung (http://www.bgbau.de/gisbau/giscodes)
Gefahrstoff Informationssystem der Berufsgenossenschaften der Bauindustrie; Frankfurt

EMICODE für Verlegewerkstoffe
aktuelle Fassung (http://www.emicode.com/de/)
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe e.V. (GEV)

ÖNORM B 2232
Estricharbeiten - Werkvertragsnorm

ÖNORM B 3692
Planung und Ausführung von Bauwerksabdichtungen

ÖNORM B 3732
Estriche - Planung, Ausführung, Produkte und deren Anforderungen, Ergänzende Anforderungen zur ÖNORM EN 13813

ÖNORM EN ISO 10581
Elastische Bodenbeläge - Homogene Polyvinylchlorid Bodenbeläge - Spezifikation

ÖNORM EN ISO 10582
Elastische Bodenbeläge - Heterogene Polyvinylchlorid-Bodenbeläge - Spezifikationen.

ÖNORM EN 650
Elastische Bodenbeläge - Bodenbeläge aus Polyvinylchlorid mit einem Rücken aus Jute oder Polyestervlies oder auf Polyestervlies mit einem Rücken aus Polyvinylchlorid - Spezifikation

ÖNORM EN ISO 11638
Elastische Bodenbeläge - Heterogene Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit Schaumstoff -

ÖNORM EN ISO 26986
Elastische Bodenbeläge - Geschäumte Polyvinylchlorid-Bodenbeläge - Spezifikation.

ÖNORM EN ISO 10595
Elastische Bodenbeläge - Halbflexible PVC-Bodenplatten- Spezifikation

ÖNORM EN 13845
Elastische Bodenbeläge - Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit partikelbasiertem erhöhten Gleitwiderstand - Spezifikation.

ÖNORM EN ISO 24011
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster

ÖNORM EN 687
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Korkmentrücken

ÖNORM EN 686
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Schaumrücken

ÖNORM EN 688
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Korklinoleum

ÖNORM EN 1817
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für homogene und heterogene, ebene Elastomer-Bodenbeläge

ÖNORM EN 1816
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für homogene und heterogene, ebene Elastomer-Bodenbeläge mit Schaumstoffbeschichtung

ÖNORM EN 12199
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für homogene und heterogene profilierte Elastomer-Bodenbeläge

ÖNORM EN 14521
Elastischen Bodenbeläge - Spezifikation für ebene Elastomer-Bodenbeläge mit oder ohne Schaumunterschicht mit einer dekorativen Schicht

ÖNORM EN 16776
Elastische Bodenbeläge - Heterogene Polyurethan-Bodenbeläge – Spezifikation

ÖNORM EN 14565
Elastische Bodenbeläge – Bodenbeläge auf Basis synthetischer Thermoplaste - Spezifikation

ÖNORM B 2236
Bodenbeläge und Holzfußböden - Werkvertragsnorm

ÖNORM B 5236
Planung und Ausführung von Bodenbelags- und Holzfußbodenarbeiten

ÖNORM DIN 18202
Toleranzen im Hochbau – Bauwerke

ÖNORM A 2050
Vergabe von Aufträgen über Leistungen - Ausschreibung, Angebot, Zuschlag – Verfahrensnorm

ÖNORM B 2110
Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm

ÖNORM B 2111
Umrechnung veränderlicher Preise von Bauleistungen – Werkvertragsnorm

ÖNORM B 2118
Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten – Werkvertragsnorm

Merkblatt über Fußbodenkühlung
Holzforschung Austria

Planungs- und Ausführungsrichtlinie Fließestrich
ARGE Estrich

Alle verfügbaren Merkblätter des Fachverbands der chemischen Industrie Österreich (FCIO) finden Sie in der jeweils aktuell gültigen Fassung unter:

https://fcio.at/chemische-industrie/branchen/bauchemie

Die Hinweise und Angaben in diesem Merkblatt entsprechen bestem Wissen der Herausgeber nach derzeitigem Stand der Technik. Sie dienen als Information und als unverbindliche Richtlinie. Gewährleistungsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Im Zweifelsfall sind entsprechende Probeverlegungen durchzuführen. Die Empfehlungen der Belag- und Verlegewerkstoffhersteller sind vorrangig zu beachten.