

Kleben von PVC-Bodenbelägen

Stand Februar 2010

(ersetzt die Fassung von Dezember 2001)

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

unter Mitwirkung von

- Bundesverband der Sachverständigen
für Raum und Ausstattung e. V.
- Bundesverband Estrich und Belag e. V.
- Herstellern von PVC-Bodenbelägen
- Sachverständigen für Bodenbelagsarbeiten
- Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik
- Zentralverband Raum und Ausstattung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Klassifizierung von PVC-Bodenbelägen nach europäischen Normen	2
3	Klebstoffe für PVC-Bodenbeläge	3
3.1	Klebstofftypen	3
3.1.1	Dispersionsklebstoffe	3
3.1.2	Reaktionsharzklebstoffe	3
3.1.3	Lösemittelkontaktklebstoffe	3
3.1.4	Trockenklebstoffe	3
3.2	Auswahl des Klebstofftyps	3
4	Verlegung von PVC-Bodenbelägen	3
4.1	Untergrund	3
4.2	Lagerung und Klimatisierung	3
4.3	Verlegebedingungen	4
4.4	Kleben	4
4.4.1	Kleben von PVC-Bodenbelägen	4
4.4.2	Kleben von Flex-Platten und PVC-Bodenbelägen in Platten	4
4.4.3	Kleben von PVC-Bodenbelägen in Bahnen einschließlich Nahtkantenschnitt	5
4.4.4	Kleben von Profilen	5
4.4.5	Ableitfähiges Kleben von PVC-Bodenbelägen	5
4.4.5.1	Ableitfähige Klebung auf Kupferbandgitter	5
4.4.5.2	Ableitfähige Klebung auf einer Querleitschicht	6
4.4.5.3	Ableitfähige Klebung bei Doppelanforderung	6
4.4.5.4	Ableitfähige Beläge mit leitfähiger Rückenschicht	6
4.4.6	Kleben von PVC-Bodenbelägen auf Unterlagen	6
4.5	Nahtabdichtung	6
4.5.1	Thermische Verschweißung	6
4.5.2	Kaltverschweißung	7
5	Relevante Normen und Merkblätter	7
5.1	Arbeitsschutz	7
5.2	Normen für PVC-Bodenbeläge	7
5.3	Normen für Klebstoffe zur Verlegung von PVC-Bodenbelägen	7
5.4	Normen für Bodenbelagsarbeiten	8
5.5	Technische Merkblätter der TKB	8
5.6	Sonstige Normen und Merkblätter	8
5.7	Weitere Fachbücher und Kommentare	8

1 Einleitung

Dieses Merkblatt gibt Hinweise für den Bodenleger zur Auswahl von Verlegewerkstoffen zur Klebung von PVC-Bodenbelägen. Es enthält Informationen zu den verschiedenen PVC-Bodenbelägen, klassifiziert nach den entsprechenden europäischen Normen. Bei der Verlegung von PVC-Bodenbelägen sind bodenbelagsspezifische Eigenschaften zu beachten. Die Klebstofftypen werden bezüglich ihrer Zusammensetzung, ihrer Verarbeitungsweise und ihres Abbindeverhaltens charakterisiert.

In diesem Merkblatt wird die Klebung von PVC-Bodenbelägen auf Sonderkonstruktionen, wie z. B. Sportbodenkonstruktionen oder Industrieböden, nicht betrachtet.

2 Klassifizierung von PVC-Bodenbelägen nach europäischen Normen

PVC-Bodenbeläge bestehen aus Polyvinylchlorid, mineralischen Zuschlägen, Pigmenten, Weichmachern, Stabilisatoren und weiteren Additiven. Sie sind in Form von Bahnen, Platten und Bodenbelagselementen/Planken auf dem Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig geklebt. Andere Verlegearten werden in diesem Merkblatt nicht behandelt.

PVC-Bodenbeläge werden in unterschiedlichen Formen und Ausführungen hergestellt. Die Klassifizierung der verschiedenen PVC-Bodenbeläge wird in europäischen Normen beschrieben:

- Homogene und heterogene, flexible PVC-Bodenbeläge ohne Unterschicht nach DIN EN 649
- PVC-Bodenbeläge mit einem Rücken entweder aus Polyestervlies bzw. Jute oder aus der Kombination Polyestervlies/PVC nach DIN EN 650
- PVC-Bodenbeläge mit einer Schaumstoffunterschicht nach DIN EN 651
- PVC-Bodenbeläge mit einem Rücken auf Korkbasis nach DIN EN 652
- Geschäumte PVC-Bodenbeläge nach DIN EN 653
- PVC-Flex-Platten nach DIN EN 654
- PVC-Bodenbeläge mit partikelbasiertem erhöhtem Gleitwiderstand nach DIN EN 13845

3 Klebstoffe für PVC-Bodenbeläge

3.1 Klebstofftypen

3.1.1 Dispersionsklebstoffe

Dispersionsklebstoffe bestehen aus in Wasser dispergierten organischen Bindemitteln, anorganischen Füllstoffen und Additiven. Die Abbindeung erfolgt physikalisch durch Verdunsten des Wassers. Das Abbindeverhalten von Dispersionsklebstoffen wird wesentlich durch die raumklimatischen Bedingungen beeinflusst. Hohe Temperaturen und/oder niedrige Luftfeuchten beschleunigen, niedrige Temperaturen und/oder hohe Luftfeuchten verzögern die Abbindeung.

Dispersions-Einseitklebstoffe zur Klebung von PVC-Bodenbelägen können im Nassklebeverfahren oder im Haftklebeverfahren angewandt werden. Soll das Haftklebeverfahren angewandt werden, müssen die Klebstoffe speziell dafür vom Hersteller empfohlen sein. Das Nassklebeverfahren erfordert einen saugfähigen Untergrund. Auf nicht saugfähigen Untergründen muss dafür durch Spachteln mit geeigneten Bodenspachtelmassen in einer Mindestschichtdicke von 2 mm ein saugfähiger Untergrund hergestellt werden.

Dispersions-Kontaktklebstoffe 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 Klebung von Sockelleisten und der Belegung von Treppen, eingesetzt.

3.1.2 Reaktionsharzklebstoffe

Reaktionsharzklebstoffe bestehen aus chemisch reaktionsfähigen, organischen Bindemitteln, anorganischen Füllstoffen und Additiven. Reaktionsharzklebstoffe für PVC-Bodenbeläge sind überwiegend zweikomponentige Systeme auf Basis von Polyurethan- oder Epoxidharz und 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.

3.1.3 Lösemittelkontaktklebstoffe

Lösemittelkontaktklebstoffe bestehen aus gelösten organischen Bindemitteln, leicht flüchtigen Lösemitteln (bis zu 80 %), anorganischen Füllstoffen und Additiven. Aus Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutzgründen sind diese auf das technisch notwendige Maß zu reduzieren. Für alle Anwendungen

stehen als Ersatzstoffe Dispersionskontaktklebstoffe oder Trockenklebstoffe zur Verfügung.

Hinweis:

Durch die GefStoffV und die TRGS 610 ist die Verwendung stark lösemittelhaltiger Klebstoffe aus Gründen des Arbeitsschutzes massiv eingeschränkt. Bei den verwendeten Lösemitteln handelt es sich um leicht flüchtige, brennbare und gesundheits-schädliche Verbindungen. Können die bestehenden Grenzwerte für die einzelnen Lösemittel nicht sicher eingehalten werden, sind die der GefStoffV entsprechenden Maßnahmen zu ergreifen.

3.1.4 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. Ihr Einsatz ist mit den jeweiligen Herstellern abzustimmen.

3.2 Auswahl des Klebstofftyps

PVC-Bodenbeläge werden vorzugsweise mit lösemittelfreien, sehr emissionsarmen Dispersionsklebstoffen, wie z. B. EMICODE EC 1-Produkten, im einseitigen Auftrag (Einseitklebstoffe) geklebt. Daneben werden auch Dispersionskontaktklebstoffe (z. B. bei Treppen oder Sockelausbildungen), Reaktionsharzklebstoffe (z. B. auf nicht saugfähigen Untergründen oder bei hohen Verkehrslasten) oder Trockenklebstoffe eingesetzt.

Es sind nur Klebstoffe zu verwenden, die für die Klebung von PVC-Bodenbelägen als geeignet ausgewiesen sind. Die Hinweise zur jeweils erforderlichen Auftragsmenge bzw. TKB-Zahnleiste sind zu beachten.

4 Verlegung von PVC-Bodenbelägen

4.1 Untergrund

Das TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten“ sowie das BEB-Merkblatt „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen. Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Schichtstoffelementen (Laminat), Parkett und Holzpflaster. Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen“ enthalten detaillierte Anweisungen und eine Beschreibung der notwendigen Prüfungen.

4.2 Lagerung und Klimatisierung

Die Lagerung von PVC-Bodenbelägen hat trocken und bei einer Temperatur von 15 °C bis 25 °C zu erfolgen. Bahnen als stehende Rollen und nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt, Platten

und Bodenbelagselemente/Planken im Karton flach gestapelt, maximale Stapelhöhe 8 Kartons.

Zur Klimatisierung vor dem Kleben sind die Beläge mindestens 24 Stunden bei einer Raumtemperatur von mindestens 18 °C zu lagern, die Luftfeuchte sollte dabei vorzugsweise im Bereich von 40 - 65 % liegen, jedoch 75 % nicht überschreiten. Bei Plattenware hat sich das fächerförmige Auslegen der einzelnen Platten bewährt.

4.3 Verlegebedingungen

Die relative Luftfeuchte sollte vorzugsweise im Bereich von 40 - 65 % liegen, jedoch 75 % 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 betragen.

Auf Grund der Abbinde-, Trocknungs- und Reaktionszeiten der Verlegewerkstoffe sind die angegebenen raumklimatischen Bedingungen 3 Tage vor Beginn, während und bis zu 7 Tage nach Fertigstellung der Bodenbelagsarbeiten einzuhalten.

Treten während der Abbindephase des Klebstoffes ansteigende Temperaturen auf, z. B. durch direkte Sonneneinstrahlung, 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 direkter Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinwirkung zu schützen. Das Belasten mit Möbeln jeglicher Art sollte erst nach dem vollständigen Abbinden des Klebstoffs erfolgen.

4.4 Kleben

4.4.1 Kleben von PVC-Bodenbelägen

Für das Kleben kommen die unter Punkt 3 beschriebenen Klebstoffe zur Anwendung. Dabei sind die Vorgaben des Bodenbelags- sowie des Klebstoff-Herstellers einzuhalten.

Dispersions-Einseitklebstoffe werden mit der empfohlenen TKB-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. Die PVC-Bodenbeläge können je nach Untergrund und Eignung des Klebstoffes im Nassklebe- oder im Haftklebeverfahren geklebt werden.

Nassklebeverfahren:

Auf saugfähigen Untergründen wird der PVC-Bodenbelag in das nasse, nur kurz abgelüftete Klebstoffbett eingelegt. Dabei ist die Einlegezeit zu beachten, also der Zeitraum, in dem die Belagsrückseite voll-

flächig mit Klebstoff benetzt werden kann.

Haftklebeverfahren:

Das Haftklebeverfahren kann 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 TKB-Zahnungen mit geringem Klebstoffverbrauch einzusetzen, um das Risiko von Resteindrücken zu minimieren. Dabei wird der PVC-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 kurzen Antippen des Klebstoffbetts mit der Fingerspitze 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 unvermeidbaren Resteindrücken ist beim Haftklebeverfahren höher als beim Nassklebeverfahren.

Bei beiden Verfahren ist der Einlegezeitpunkt abhängig von den vorliegenden raumklimatischen Bedingungen.

Unabhängig vom gewählten Klebeverfahren wird unmittelbar nach dem Einlegen der Belag mit einem Teppichboden-bespannten Korkbrett von der Mitte ausgehend nach außen angerieben, um mögliche Lufteinschlüsse zu vermeiden. Nach der vom Klebstoffhersteller vorgegebenen Wartezeit wird mit einer mindestens 50 kg schweren mehrgliedrigen Walze angewalzt. Dadurch wird die satte Benetzung der Belagsrückseite sichergestellt. Das Anwalzen ist von der Bahnenmitte nach außen vorzunehmen und nach ca. 30 - 60 Minuten zu wiederholen.

Allgemeingültiger Hinweis:

Im Streiflicht erkennbare Resteindrücke durch hohe Punktlasten lassen sich bei elastischen Bodenbelägen nicht ganz ausschließen. Sie können jedoch durch die Klebstoffauswahl, die Auftragsmenge des Klebstoffs (Auswahl der vorgeschriebenen TKB-Zahnleiste), eine ordnungsgemäße Verarbeitung und durch die Auswahl geeigneter Stuhl-/Möbelgleiter (möglichst große und plan ebene Aufstandsfläche, keine scharfen Kanten) und/oder geeigneter Druckverteilungsunterlagen unter beweglichem Mobiliar bzw. Rollen (Typ W nach EN 12529) minimiert werden. Dazu gehört auch die auf den Bodenaufbau abgestimmte Nutzung.

4.4.2 Kleben von Flex-Platten und PVC-Bodenbelägen in Platten

Bei Plattenware sind die Herstellervorgaben zur Verlegerichtung zu beachten. Im Aufmaß ist eine gleichmäßige Flächenaufteilung in Abhängigkeit

vom Verschnitt zu berücksichtigen. Die ersten Platten werden an der ermittelten Bezugslinie (Schnurschlag) lose ausgelegt und davon beginnend der Klebstoff aufgetragen. Bei Räumlichkeiten, die ineinander übergehen, sollte die Verlegerichtung übernommen werden. Um Resteindrücke während der Nutzung weitestgehend zu vermeiden, sind PVC-Designbeläge im Nassbettverfahren zu kleben. Auf nicht saugfähigen Untergründen können nur Reaktionsharzklebstoffe oder Trockenklebstoffe oder Haftklebungen nach Herstellerempfehlung eingesetzt werden. Nach dem Einlegen wird der PVC-Bodenbelag angerieben.

4.4.3 Kleben von PVC-Bodenbelägen in Bahnen einschließlich Nahtkantenschnitt

Die Bahnenkanten sind zu beschneiden, denn nur die sauber beschnittene Belagskante gewährleistet einen sauberen Nahtschluss. Die erste Bahnenkante wird 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 Linocut 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 eine gerade Linie unmittelbar vor der Umschlagskante angezeichnet. Es ist empfehlenswert ein Krepband entlang des Schnurschlags zu kleben, das unmittelbar vor dem Klebstoffauftrag für die zweite Bahnenhälfte entfernt wird. Von dort aus beginnend wird der Klebstoff mit der vorgeschriebenen TKB-Zahnleiste gleichmäßig aufgetragen. Die umgeschlagenen Bahnen sind dann etwa 10 cm in den frischen Klebstoff hinein zu schieben. Das hat den Vorteil, dass beim Bearbeiten der zweiten Bahnenhälfte der Kleber noch relativ frisch ist und so deutlich sichtbare Abzeichnungen dieses Bereiches in der Belagsoberfläche weitestgehend vermieden werden.

Nach ausreichender Ablüfzeit wird die Leitbahn deckungsgleich an der Markierung eingelegt. Alle

Bodenbelagsbahnen werden unter Vermeidung von Lufteinschlüssen in das Klebstoffbett eingeschoben. Kopfenden sind ggf. gegenzuwalken. Dann wird wie unter 4.4.1 beschrieben angerieben und angewalzt.

Nach der vom Klebstoffhersteller vorgegebenen Wartezeit wird der Belag vollflächig 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. Der weitere Arbeitsablauf erfolgt wie bei der ersten Hälfte.

4.4.4 Kleben von Profilen

Für das Kleben von Profilen werden Trockenklebstoffe und Dispersions-Kontaktklebstoffe 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 sehr kräftig und vollflächig angedrückt und angeklopft werden.

4.4.5 Ableitfähiges Kleben von PVC-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 PVC-Bodenbelägen. Ableitfähige PVC-Bodenbeläge erfordern die Verwendung eines ableitfähigen Klebstoffs.

PVC-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 einen fachkundigen Elektromonteur erfolgen.

Anmerkung:

Die in Kapitel 5 zitierten Normen sind Prüfnormen und beschreiben nicht die Ableitsysteme.

4.4.5.1 Ableitfähige Klebung auf Kupferbandgitter

Die Ableitung erfolgt durch ein Kupferband mittig unter jeder Bahn bzw. Plattenreihe. Die Enden der Kupferbänder sind untereinander zu verbinden. Die Lage der Kupferbänder ist mittels Schnurschlag zu markieren. Der ableitfähige Klebstoff wird entlang der Linie mit einem Japanspachtel dünn aufgetragen, das Band geklebt und abschließend wiederum mit Klebstoff abgezogen. Ein Abzeichnen der Kanten wird dadurch vermieden. Alle 30 m² ist ein Anschluss zum Potenzialausgleich notwendig (Elektromonteur).

Danach wird der ableitfähige PVC-Bodenbelag mit einem ableitfähigen Klebstoff geklebt.

4.4.5.2 Ableitfähige Klebung 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 zum Potenzialausgleich notwendig (Elektromonteur). Bei großen Flächen sollte der Abstand zwischen den einzelnen Kupferbändern 8 – 10 m nicht überschreiten. Da eine Querleitschicht die Saugfähigkeit des Untergrundes stark verringert, wird üblicherweise im Haftklebverfahren verlegt.

4.4.5.3 Ableitfähige Klebung bei Doppelanforderung

Bei einer ableitfähigen Klebung 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 Leitfähigkeit 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 zum Potenzialausgleich notwendig (Elektromonteur).

4.4.5.4 Ableitfähige Beläge mit leitfähiger Rückenschicht

Ableitfähige Beläge in Bahnen mit einer rückseitig aufgetragenen leitfähigen Schicht können je nach Herstellerangaben auch nur im Bereich der Kopfenden quer zur Bahnenrichtung übergreifend leitfähig geklebt und geerdet werden. Alle 30 m² ist ein Anschluss zum Potenzialausgleich notwendig (Elektromonteur). Plattenware wird grundsätzlich vollflächig mit ableitfähigem Klebstoff geklebt.

4.4.6 Kleben von PVC-Bodenbelägen auf Unterlagen

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

Die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Kombination aus PVC-Bodenbelag und Unterlage ist bei den jeweiligen Herstellern zu erfragen. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die Bahnenkanten von Unterlage und PVC-Bodenbelag nicht deckungsgleich verlaufen. Je nach Herstelleranforderung ist die Unterlage abzuspachteln. Zum Einsatz kommen Dispersionsspachtelmassen oder zweikomponentige PUR-Spachtelmassen.

Der Belag ist grundsätzlich zu verschweißen.

4.5 Nahtabdichtung

Eine Abdichtung der Nahtkanten ist im Objektbereich und bei Beanspruchung durch häufig wechselnde Temperaturen (z. B. bei Fußbodenheizung) immer zu empfehlen. Bei feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen (z. B. Holzwerkstoffplatten oder Calciumsulfat-gebundene Untergründe), in Räumen mit intensiver Nassreinigung (z. B. mit Reinigungsautomaten), im Hygienebereich und in Bereichen, in die Feuchtigkeit von außen eingetragen werden kann (Gebäudeeingänge), ist immer zu verschweißen. Die Verschweißung darf erst nach dem Abbinden des Klebstoffs vorgenommen werden. Je nach Klebstoffart und Raumklima kann dies mehrere Tage dauern. Hierbei sind die Angaben des Klebstoffherstellers zu beachten.

Je länger die Wartezeit, desto geringer ist das Risiko von Schädigungen und Ablösungen im Fugenbereich. Designbeläge und Flex-Platten werden nicht verschweißt.

4.5.1 Thermische Verschweißung

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

Bei einer 4 mm dicken Schweißschnur werden die Nahtkanten mit einem parabelförmigem, 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 wird 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 Geschwindigkeit in die Fuge eingebracht werden. Die ordnungsgemäße Verbindung zwischen Schweißschnur und Belag ist nur durch Einhaltung der vom Belagshersteller vorgegebenen Schweißtemperatur zu erreichen. Um eine Beeinträchtigung der Belagsoberfläche, z. B. bei Oberflächenvergütungen, zu vermeiden, ist eine Schweißdüse mit schmalem Luftaustritt zu verwenden.

Der Überstand wird in zwei Arbeitsgängen wie folgt abgestoßen:

- Der erste Abstoßvorgang erfolgt bei noch nicht erkalteter Schweißschnur mit dem geschärften Viertelmondmesser und aufgestecktem Schlitten.
- Der zweite Arbeitsvorgang erfolgt ausschließlich bei erkalteter Fuge bündig an der Belagsoberfläche ebenfalls mit dem Viertelmondmesser.

Alternativ zum Viertelmondmesser können auch geeignete Abstoßmesser eingesetzt werden, die sich beim Abstoßen der überschüssigen Schweißschnur nur auf den Fugenbereich beschränken.

4.5.2 Kaltverschweißung

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

Voraussetzung hierfür 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 hineingedrückt und das Klebeband sofort nach der Verschweißung abgezogen. Die frisch verschweißten Flächen sind mindestens 3 Stunden nicht zu belasten.

5 Relevante Normen und Merkblätter

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

5.1 Arbeitsschutz

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) Vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S 3758),
geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S 2768)

TRGS 430
Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen
(März 2009) Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)
GMBI Nr. 18/19 (04.05.2009)

TRGS 610
Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich.
(März 1998) Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)
BArbBl. Heft 3/1998

TRGS 900
Arbeitsplatzgrenzwerte
(Januar 2006) Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)
BArbBl. Heft 1/2006 zuletzt geändert und ergänzt:
GMBI Nr. 12-14 (27.03.2009)

TRGS 907
Verzeichnis sensibilisierender Stoffe (Bekanntmachung des BMA nach § 52 Abs. 3 Gefahrstoffverordnung)
(Oktober 2002) Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)
BArbBl. Heft 10/2002

EMICODE
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. (GEV),
Düsseldorf

5.2 Normen für PVC-Bodenbeläge

DIN EN 649
Elastische Bodenbeläge - Homogene und heterogene Polyvinylchlorid-Bodenbeläge - Spezifikation 01-2004

DIN EN 650
Elastische Bodenbeläge - Bodenbeläge aus Polyvinylchlorid mit einem Rücken aus Jute oder Polyestervlies oder auf Polyestervlies mit einem Rücken aus Polyvinylchlorid - Spezifikation 01-1997

DIN EN 651
Elastische Bodenbeläge - Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit einer Schaumstoffschicht - Spezifikation 01-2004

DIN EN 652
Elastische Bodenbeläge - Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit einem Rücken auf Korkbasis - Spezifikation 01-1997

DIN EN 653
Elastische Bodenbeläge - Geschäumte Polyvinylchlorid-Bodenbeläge - Spezifikation 01-1997

DIN EN 654
Elastische Bodenbeläge - Polyvinylchlorid-Flexplatten - Spezifikation 01-2004

DIN EN 12466
Elastische Bodenbeläge - Begriffe 06-1998

DIN EN 13845
Elastische Bodenbeläge - Polyvinylchlorid-Bodenbeläge mit partikelbasiertem erhöhten Gleitwiderstand - Spezifikation 10-2005

DIN EN 14041
Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Wesentliche Eigenschaften 05-2008

5.3 Normen für Klebstoffe zur Verlegung von PVC-Bodenbelägen

DIN EN 14259
Klebstoffe für Bodenbeläge - Anforderungen an das mechanische und elektrische Verhalten 07-2004

DIN EN 1372
Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden- und Wandbeläge - Schälversuch
10-1999

DIN EN 1373
Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden- und Wandbeläge - Scherversuch
10-1999

DIN EN 1903
Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden- und Wandbeläge aus Kunststoff oder Gummi - Bestimmung der Maßänderung nach beschleunigter Alterung
06-2008

DIN EN 13415
Klebstoffe - Prüfung von Klebstoffen für Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Klebstofffilmen
08-2002

5.4 Normen für Bodenbelagsarbeiten

DIN 18365
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten aller Art - Bodenbelagsarbeiten
10-2006

5.5 Technische Merkblätter der TKB

TKB-Merkblatt 6
Spachtelzahnungen für Bodenbelag-, Parkett- und Fliesenarbeiten
05-2007

TKB-Merkblatt 8
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten
06-2004

TKB-Merkblatt 9
Technische Beschreibung und Verarbeitung von Bodenspachtelmassen
04-2008

5.6 Sonstige Normen und Merkblätter

BEB-Merkblatt
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen. Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Schichstoffelementen (Laminat), Parkett und Holzpflaster. Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen
10-2008

DIN 18299
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertrags-

bedingungen für Bauleistungen (ATV) - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten aller Art
10-2006

DIN 1960
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
05-2006

DIN 1961
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
10-2006

5.7 Weitere Fachbücher und Kommentare

Harald Kaulen, Günter Hahn, Ortwin Baumann
Erläuterungen zur DIN 18365 - Bodenbelagsarbeiten und DIN 18299, Ausgabe 2002
6. Auflage, 2004

Arbeitskreis Bodenbeläge im Bundesverband Estrich und Belag e. V.
Kommentar zur DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten
1. Auflage, 2006

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

www.
klebstoffe.com

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