

Kleben von Linoleum- Bodenbelägen

Stand August 2016
(ersetzt die Fassung von Januar 2010)

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

unter Mitwirkung von

- Bundesverband Estrich und Belag (BEB)
- Bundesverband der vereidigten Sachverständigen für Raum- und Ausstattung (BSR)
- Fachverband der Hersteller elastischer Bodenbeläge e.V. (FEB)
- Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik (ZVPF)
- Zentralverband Raum und Ausstattung (ZVR)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
2.	Klassifizierung der Linoleum-Bodenbeläge.....	2
2.1	DIN EN ISO 24011 Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster	2
2.2	DIN EN 687 Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Korkmentrücken.....	2
2.3	DIN EN 686 Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Linoleum mit und ohne Muster mit Korkmentrücken.....	3
2.4	DIN EN 688 Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Korklinoleum	3
3	Klebstoffe für Linoleumbodenbeläge	3
3.1	Klebstofftypen	3
3.1.1	Dispersionsklebstoffe	3
3.1.2	Kontaktklebstoffe	3
3.1.3	Sonstige Klebstoffe	3
4.	Verlegung von Linoleumbodenbelägen.....	4
4.1	Untergrund.....	4
4.2	Lagerung und Akklimatisierung	4
4.3	Verlegebedingungen	4
4.4	Verlegen	4
4.4.1	Verlegen von Linoleum-Bodenbelägen in Bahnen	4
4.4.1.1	Schneiden der Linoleumbahnen.....	4
4.4.1.2	Schneiden der Kopfenden	4
4.4.1.3	Kantenschnitt.....	5
4.4.1.4	Kleben.....	5
4.4.2	Verlegen von Linoleumbodenbelägen in Platten/Planken (Elemente).....	5
4.4.3	Kleben von Profilen	6
4.5	Nahtabdichtung.....	6
4.5.1	Thermische Verfugung.....	6
4.5.2	Verfugung mit 2-Komponenten- Fugenmassen	6
4.6	Besondere Belagkonstruktionen.....	6
4.7	Reinigung und Pflege.....	6
5.	Relevante Normen und Merkblätter	6
5.1	Arbeitsschutz und Verbraucherschutz	6
5.2	Technische Merkblätter der TKB	7
5.3	Normen für Bodenbeläge / Normen für Holzfußböden	7
5.4	Normen für Verlegewerkstoffe	7
5.5	Normen für Bodenbelagsarbeiten / Normen für Parkettarbeiten	8
5.6	Sonstige Normen	8
5.7	Kommentare zu Normen	8
5.8	Sonstige Merkblätter	8
5.9	Fachbücher.....	8

1. Einleitung

Dieses Merkblatt gibt Hinweise zur Auswahl von Verlegewerkstoffen zur Klebung von Linoleumbodenbelägen. Es enthält Informationen zu den verschiedenen Linoleumbelagarten klassifiziert nach den entsprechenden europäischen Normen. Bei der Verlegung von Linoleumbodenbelägen sind belagspezifische Eigenschaften zu beachten. Linoleumbodenbeläge sind in Form von Bahnen und Platten/Planken auf dem Markt erhältlich und werden bei der Verlegung vollflächig geklebt.

Im Merkblatt nicht betrachtet wird die Klebung von Linoleumbodenbelägen auf Sonderkonstruktionen, wie z.B. Sportbodenkonstruktionen, Industrieböden, das Kleben von Linoleum mit Korkment oder Schaumrücken sowie die leitfähige Klebung.

Linoleumbeläge bestehen überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen, wie oxidiertem Leinöl, Harz, Kork- und/oder Holzmehl, die nach entsprechender Durchmischung im Kalanderverfahren auf einen Träger aufgedrückt werden. Die so hergestellten Bahnen reifen in beheizten Trockenkammern bis die jeweiligen normativen Anforderungen erfüllt sind. Linoleumbeläge zeigen einige charakteristische Materialeigenschaften, die beim Verlegen zu berücksichtigen sind.

Linoleumbeläge können während der Verlegung/Klebung auf Feuchtigkeit aus Luft, Untergrund oder Klebstoff mit Dimensionsänderungen reagieren.

Allgemeingültiger Hinweis:

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

2. Klassifizierung der Linoleum-Bodenbeläge

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

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

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

2.4 DIN EN 688 Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für Korklinoleum

3 Klebstoffe für Linoleumbodenbeläge

Die Klebstofftypen werden bezüglich ihrer Zusammensetzung, ihrer Verarbeitungsweise, ihres Abbindeverhaltens und ihrer Anforderungen an den Untergrund charakterisiert.

3.1 Klebstofftypen

Bevorzugt zu verwenden sind lösemittelfreie, sehr emissionsarme Klebstoffe mit EMICODE EC1/EC1 R, EC1^{PLUS}/EC1 R^{PLUS}. Es sind nur Klebstoffe zu verwenden, die vom Hersteller für Linoleumbodenbeläge freigegeben sind. Die Hinweise zur jeweils erforderlichen Auftragsmenge und zur zugehörigen TKB-Spachtelzahnung sind genau zu beachten.

Linoleumbodenbeläge werden vorzugsweise mit Dispersionsklebstoffen im einseitigen Auftrag (Einseitklebstoffe) geklebt. Daneben werden auch Kontaktklebstoffe oder Trockenklebstoffe (z.B. bei Sockelausbildungen), 2-K-Dispersion-Zement-Klebstoffe bzw. Reaktionsharzklebstoffe (z.B. auf nicht saugfähigen Untergründen oder bei hohen Verkehrslasten) eingesetzt.

3.1.1 Dispersionsklebstoffe

Dispersionsklebstoffe bestehen aus in Wasser dispergierten (fein verteilten) organischen Bindemitteln, anorganischen Füllstoffen und Additiven. Die Abbindung erfolgt rein 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 verzögern die Abbindung.

Zur Klebung von Linoleumbodenbelägen werden ausschließlich Dispersionsklebstoffe im Nassbettverfahren verwendet. Dafür ist ein saugfähiger Untergrund erforderlich (TKB-Merkblätter 8 und 9 beachten). Sie werden mit der vorgeschriebenen TKB-Zahnspachtel auf den vorbereiteten Untergrund aufgetragen. Dispersionsklebstoffe haben eine begrenzte Einlegezeit (= offene Zeit), innerhalb derer der Linoleumbelag in den Klebstoff einzulegen ist. Überschreitungen der Einlegezeit führen zu unzureichender Benetzung und somit unzureichend festen Klebeverbindungen (z.B. Hohlstellen).

3.1.2 Kontaktklebstoffe

Dispersionskontaktklebstoffe bestehen überwiegend aus Dispersionen von Natur- oder Synthetikgummi mit anorganischen Füllstoffen und Additiven.

Kontaktklebstoffe lassen sich nur im Kontaktklebeverfahren verarbeiten. Sie werden beidseitig, d.h. sowohl auf den vorbereiteten Untergrund, als auch auf den Belagrücken aufgetragen und vor dem Einlegen ausreichend lange abgelüftet. Sie kommen überwiegend bei kleinflächigen Verlegungen wie der Klebung von Sockelleisten und der Belegung von Treppen zum Einsatz.

3.1.3 Sonstige Klebstoffe

Reaktionsharzklebstoffe bestehen aus chemisch reaktionsfähigen, organischen Bindemitteln, anorganischen Füllstoffen und Additiven und sind überwiegend zweikomponentige Systeme auf Basis Polyurethan- oder Epoxidharz. Sie binden durch chemische Reaktion ab und haben deshalb eine begrenzte Topf- bzw. Verarbeitungszeit. Die Aushärtegeschwindigkeit dieser Klebstoffe wird wesentlich durch die Temperaturen von Klebstoff, Untergrund, Umgebung und Belag beeinflusst. Zweikomponentige Reaktionsharzklebstoffe erfordern eine genaue Einhaltung des vorgeschriebenen Mischungsverhältnisses und ein sorgfältiges Anmischen. Einkomponentige Reaktionsharzklebstoffe binden durch eine chemische Reaktion mit vorhandenem Wasser (Luftfeuchtigkeit) ab. Hier beeinflusst ebenso die Temperatur und insbesondere die vorhandene Luftfeuchtigkeit deren Abbindung.

2K-Dispersions-/Zementpulver-Klebstoffe bestehen aus einer flüssigen Komponente auf Basis von in Wasser dispergierten organischen Bindemitteln, 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.

Trockenklebstoffe sind beidseitig selbstklebende Bahnen und Bänder in Rollenform unterschiedlicher Breite. Trockenklebstoffe werden vom Hersteller werkseitig gebrauchsfertig hergestellt und benötigen somit keine Ablüfte-, Abbinde- und Trockenzeiten. Sie sind nach der fachgerechten Verlegung sofort belastbar. Ihr Einsatz für Sockelleisten und/oder Treppenstufen ist mit den Her-

stellern von Trockenklebstoffen und Linoleumbodenbelägen abzustimmen (siehe auch TKB-Merkblatt 12).

4. Verlegung von Linoleumbodenbelägen

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 im Alt- und Neubau, Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, mehrschichtige Elemente, Parkett und Holzpflaster, beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen“ enthält detaillierte Anweisungen und eine Beschreibung der notwendigen Prüfungen.

Linoleumbodenbeläge sind nach den Regeln des Fachs vollflächig auf den normgerechten, d. h. geprüften und entsprechend vorbereiteten Untergrund zu kleben (siehe ATV DIN 18365 „Bodenbelagarbeiten“, Abs. 3.1.1, 3.3 und 3.4.3).

Auch die Wände müssen bei Installation von Sockelleisten/Bahnen eine ausreichende Trockenheit und Ebenheit aufweisen.

4.2 Lagerung und Akklimatisierung

Linoleumbodenbeläge sind trocken zu lagern, Rollen stehend. Nach dem Auspacken der Rollen in der Reihenfolge der Rollennummern erfolgt der Grobzuschnitt der Bahnen mit etwa 1 cm/lfm bzw. max. 10 cm Überlänge pro Bahn. Danach sind die Bahnen – Nuttschicht nach außen, lose aufgerollt und stehend, nicht ausgelegt – vor dem Kleben mind. 24 Std. an die Klimabedingungen des Raumes anzupassen, in dem sie verlegt werden. Die Raumtemperatur muss dabei mind. 18 °C, die relative Luftfeuchtigkeit 40 - 65 % betragen.

Linoleumbodenbeläge in Platten/Planken sind nur auf einer ebenen Unterlage nach Herstellerangaben in der Verpackung zu akklimatisieren.

4.3 Verlegebedingungen

Folgende Werte für Temperatur und Luftfeuchte müssen eingehalten werden:

- relative Luftfeuchte zwischen 40 - 65 %
- Raumtemperatur mind. 18 °C
- Temperatur der verwendeten Materialien, z.B. Belag, Klebstoff mind. 18 °C
- Bodentemperatur mind. 15 °C, bei beheizten Konstruktionen im Betrieb 18 – 22 °C

Auf Grund der notwendigen Akklimatisierung, der Abbinde-/Trocknungs- und Reaktionszeit der Verlegewerkstoffe sind die angegebenen raum-

klimatischen Bedingungen 3 Tage vor Beginn der Vorarbeiten, während und bis zu 7 Tagen nach Fertigstellung der Bodenbelagarbeiten einzuhalten. Bis zur vollständigen Abbindung des Klebstoffes ist die verlegte Fläche vor Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinwirkung zu schützen. Die Gewährleistung dieser unbedingt notwendigen Maßnahmen obliegt dem Auftraggeber, ggf. nach Hinweis oder der Anmeldung von Bedenken durch den Auftragnehmer für Bodenbelagarbeiten.

Ausgelegte Bahnen müssen sofort vollflächig geklebt werden. Dichte, nicht saugfähige Untergründe, z.B. Gussasphalt, abgesperrte Estriche, müssen bei Verwendung von Dispersionsklebstoffen in ausreichender Schichtdicke (empfohlen werden ca. 2 mm, bei nichtsaugfähigen Untergründen ca. 3 mm Schichtdicke im Mittel) gespachtelt werden.

4.4 Verlegen

4.4.1 Verlegen von Linoleum-Bodenbelägen in Bahnen

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

4.4.1.1 Schneiden der Linoleumbahnen

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

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

4.4.1.2 Schneiden der Kopfsenden

Bei Kopfsenden 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 geklebt. Wenn der Klebstoff eine ausreichende Anfangsfestigkeit erreicht hat und die Bahn arretiert ist, wird auch das noch lose, ungeklebte Ende der Bahn geklebt und nach dem Einlegen in das Klebstoffbett eingepasst.

Wenn bei Kurzbahnen und Kopfsenden 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 Anchnitt an den Kopfsenden. Im Anschluss daran wird die zweite Raumhälfte so, wie vorher beschrieben geklebt.

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

4.4.1.3 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 Belagkante 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 Linoleum-Kantenschneider. Das Schneiden der zweiten Bahnenkante (Nahtschnitt) erfolgt nach dem Einlegen des Belages in das Klebstoffbett (siehe Ziffer 4.4.1.4).

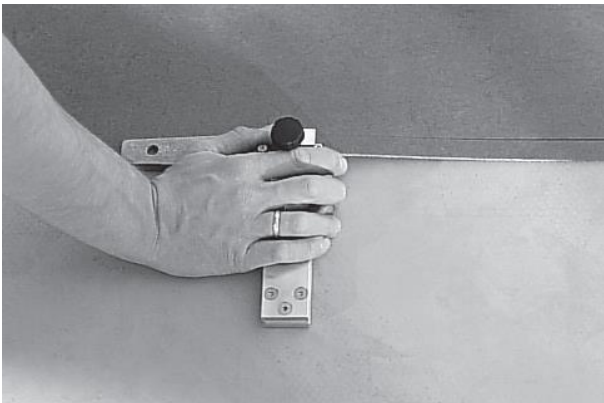


Bild 1 Kantenschnitt

4.4.1.4 Kleben

Bahnenhälften, die an angrenzende Bauteile, z. B. Türschwellen und -zargen, dicht passend anzuschneiden sind, sind gemäß den Angaben im ersten Absatz des Kapitels 4.4.1.2. zu kleben. Nach Auftrag des Klebstoffs (in der Regel mit Zahnung TKB/ B1) werden die Bahnen spannungsfrei in das nasse Klebstoffbett eingeschoben. Kopfenden sind dabei einzuwalken (gegengebogen). Es ist nur so viel Fläche mit Klebstoff vorzulegen, wie innerhalb der offenen Zeit des Klebstoffes eingelegt und angerieben werden kann. Die Belagrückseite muss beim Einlegen vollflächig in riefenform mit Klebstoff benetzt sein. 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 unterschritten. Der Anreißer muss so beschaffen sein, dass durch den Anschlag der Klebstoff nicht weggeschoben wird. Um Nahtstauchungen (Spitznähte) zu vermeiden, sind die Belagkanten, 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 Bahnen stumpf gestoßen, jedoch nicht press verlegt.

Die offene Zeit (Einlegezeit) des Klebstoffes ist zu beachten. Wird sie überschritten, kann es zu einer unzureichenden Benetzung des Belagrückens kommen. Es darf keine Luft eingeschlossen werden. Um eine vollflächige, 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 Anreibebrett aus Kork oder teppichummanteltem Holz, zum Anwalzen eine mehrgliedrige Walze mit einem Gewicht von mindestens 65 kg und einer Breite von ca. 40 cm 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 Wölbungs- spannung stehen und deshalb zu Hohllagen neigen. Hängebuchten entstehen durch das schlaufenförmige Aufhängen der Bahnen beim Reifungsprozess in der Trockenkammer. Sie befinden sich i. d. R. in etwa der Mitte einer vollen Bodenbelagrolle und können je nach Belagdicke und Temperatur unterschiedlich ausgeprägt sein (spezielle Herstellerangaben zur Klebung dieses Bereiches beachten).

4.4.2 Verlegen von Linoleumbodenbelägen in Platten/Planken (Elemente)

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

Bei Platten erfolgt eine Verlegung mit Kreuzfugen in wechselnder Laufrichtung (Schachbrett). Planken werden in der Regel im wilden Verband verlegt. Aus optischen Gründen ist darauf zu achten, dass ein Versatz von mindestens 20 – 25 cm erfolgt. Bei der Verlegung von Elementen ist mit einem Schnurschlag eine Parallele zur Hauptfront des Raumes und der Startpunkt für das Verlegen der ersten Fliesenreihe so anzulegen, dass im Randbereich eine Größe der Randfliesen von 10

cm nicht unterschritten wird. Für die Markierung mit der Schlagschnur ist nur weiße Kreide zu verwenden.

4.4.3 Kleben von Profilen

Für vorgefertigte Hohlkehlleisten werden vom Bodenbelaghersteller oder nach Herstellerfreigabe zugelassenen Trockenklebstoffe und dispersionsbasierte Kontaktklebstoffe empfohlen.

Bei der Verwendung von Kontaktklebstoffen müssen die zu klebenden Teile passgenau eingelegt werden, da eine nachträgliche Korrektur nicht möglich ist. Sie müssen anschließend sofort sehr kräftig und vollflächig angedrückt, angewalzt sowie angeklopft werden.

4.5 Nahtabdichtung

4.5.1 Thermische Verfugung

Eine Verfugung von Linoleumbodenbelägen ist im Objektbereich und insbesondere in Hygienebereichen empfehlenswert. Bei Räumen mit intensiver Nassreinigung ist eine Nahtabdichtung immer vorzunehmen.

Die thermische Verfugung darf erst nach vollständigem Abbinden des Klebstoffs ausgeführt werden, in der Regel frühestens nach 24 Stunden, besser erst nach 2 bis 3 Tagen (Herstellerhinweise beachten). Die Fugen werden mit der Fugenfräse oder mit dem Spezialfugenzieher aufgefräst oder ausgehobelt. 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 sorgfältig zu reinigen (aussaugen). 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 Belagoberfläche zu vermeiden, ist eine Schweißdüse mit schmalen 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. Der Überstand 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 Belagoberfläche ebenfalls mit dem Mozart-Abstoßmesser.
- Das Mozart-Abstoßmesser 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.

4.5.2 Verfugung mit 2-Komponenten-Fugenmassen

Spezielle Anforderungen an die Nahtabdichtung, z.B. im Labor- oder Sportstättenbereich, werden mit zweikomponentigen Fugenmassen (z. B. Polyurethan) erfüllt. Die diesbezüglichen Empfehlungen der Bodenbelaghersteller sind zu beachten.

4.6 Besondere Belagkonstruktionen

Bei der Verlegung von Linoleumbodenbelägen auf Korkment, bei Verbundbelägen mit Korkment oder Schaumrücken, und bei ableitfähigen Linoleumbodenbelägen, sind die speziellen Verlegeanweisungen der Bodenbelaghersteller und Verlegewerkstoffhersteller zu beachten.

4.7 Reinigung und Pflege

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die schriftliche Pflegeanweisung für den Bodenbelag so früh wie möglich, sinnvoll mit Angebotsabgabe gemäß VOB DIN 18365 Teil C, zu übergeben.

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

5. Relevante Normen und Merkblätter

Im Folgenden sind relevante Normen und Merkblätter aufgelistet. Es gelten die ggf. jeweils aktuellen Ausgaben.

5.1 Arbeitsschutz und Verbraucherschutz

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643)
In der aktuellen Fassung vom 03.02.2015 (BGBl. I S. 49)

TRGS 900
Arbeitsplatzgrenzwerte
Ausgabe: Januar 2006
BArBl Heft 1/2006, S. 41-55
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2016, S. 886-889 v. 04.11.2016
Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS)

TRGS 430
Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen
Ausgabe: März 2009
Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI Nr. 18/19 (04.05.2009)
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, Klebstoffe und Bauprodukte
e.V.“ (GEV)

5.2 Technische Merkblätter der TKB

TKB-Merkblatt 8
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für
Bodenbelag- und Parkettarbeiten
Stand: April 2015
Technische Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK), Düsseldorf
Verfügbar unter: www.klebstoffe.com

TKB-Merkblatt 6
Spachtelzahnungen für Bodenbelag-, Parkett- und
Fliesenarbeiten
Stand: Mai 2007
Technische Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK), Düsseldorf
Verfügbar unter: www.klebstoffe.com

TKB-Merkblatt 9
Technische Beschreibung und Verarbeitung von
Bodenspachtelmassen
Stand: April 2008
Technische Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK), Düsseldorf
Verfügbar unter: www.klebstoffe.com

TKB-Merkblatt 10
Bodenbelags- und Parkettarbeiten auf
Fertigteilestrichen - Holzwerkstoff- und
Gipsfaserplatten
Stand: März 2016
Technische Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK), Düsseldorf
Verfügbar unter: www.klebstoffe.com

TKB-Merkblatt 12
Kleben von Bodenbelägen mit Trockenklebstoffen
Stand: Januar 2010
Technische Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK), Düsseldorf
Verfügbar unter: www.klebstoffe.com

TKB-Merkblatt 16
Anerkannte Regeln der Technik bei der CM-
Messung
Stand: März 2016
Technische Kommission Bauklebstoffe (TKB) im
Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK), Düsseldorf
Verfügbar unter: www.klebstoffe.com

5.3 Normen für Bodenbeläge / Normen für Holzfußböden

DIN EN 686:2011-07
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für
Linoleum mit und ohne Muster mit Schaumrücken

DIN EN 688:2011-07
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für
Korklinoleum

DIN EN ISO 24011:2012-04
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für
Linoleum mit und ohne Muster

DIN EN 687: 2011-07
Elastische Bodenbeläge - Spezifikation für
Linoleum mit und ohne Muster mit Korkmentrücken

5.4 Normen für Verlegewerkstoffe

Norm DIN EN 14293:2006-10
Klebstoffe – Klebstoffe für das Kleben von Parkett
auf einen Untergrund - Prüfverfahren und
Mindestanforderungen
Deutsche Fassung EN 14293:2006
Berlin: Beuth Verlag GmbH. Oktober 2006

Norm DIN EN 14259:2004-07
Klebstoffe für Bodenbeläge - Anforderungen an
das mechanische und elektrische Verhalten
Deutsche Fassung EN 14259:2003
Berlin: Beuth Verlag GmbH. Juli 2004

Norm DIN EN 1372:2015-06
Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden-
und Wandbeläge - Schälversuch
Deutsche Fassung EN 1372:2015
Berlin: Beuth Verlag GmbH. Juni 2015

Norm DIN EN 1373:2015-06
Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden-
und Wandbeläge - Scherversuch
Deutsche Fassung EN 1373:2015
Berlin: Beuth Verlag GmbH. Juni 2015

Norm DIN EN 13415:2010-05
Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für
Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen
Widerstandes von Klebstoff-Filmen und Verbunden
Deutsche Fassung EN 13415:2010
Berlin: Beuth Verlag GmbH. Mai 2010

DIN EN 14259
Klebstoffe für Bodenbeläge - Anforderungen an
das mechanische und elektrische Verhalten
01.07.2004

5.5 Normen für Bodenbelagsarbeiten / Normen für Parkettarbeiten

Norm DIN 18356:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Parkett- und Holzpflasterarbeiten.
Berlin: Beuth Verlag GmbH. September 2016

Norm DIN 18365:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Bodenbelagarbeiten
Berlin: Beuth Verlag GmbH. September 2016

5.6 Sonstige Normen

Norm DIN 18202:2013-04
Toleranzen im Hochbau - Bauwerke
Berlin: Beuth Verlag GmbH. April 2013

Norm DIN 18299:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
Berlin: Beuth Verlag GmbH. September 2016

Norm DIN 1960:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
Berlin: Beuth Verlag GmbH. September 2016

Norm DIN 1961:2016-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
Berlin: Beuth Verlag GmbH. September 2016

5.7 Kommentare zu Normen

Verbände übergreifender Kommentar zur ATV DIN 18365
Hamburg: SN-Verlag Michael Steinert, 2017
ISBN 978-3-924883-16-4

5.8 Sonstige Merkblätter

BEB-Arbeits- und Hinweisblatt
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen im Alt- und Neubau, Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Laminat, mehrschichtig modularen Fußbodenbelägen, Holzfußböden und Holzpflaster, Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen
Stand: März 2014
Bundesverband Estrich und Belag e.V., Troisdorf

ZVPF Technisches Hinweisblatt 02
Qualitätsanforderung an die Ebenheit von Untergründen für Bodenbeläge und Parkett
Stand: 2016-07
Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik, 53842 Troisdorf-Oberlar.

5.9 Fachbücher

Karl Remmert, Josef Heller, Horst Spang, Dr. Jörn Haferkorn
Fachbuch für Bodenleger
2. Auflage 2010
Hamburg: SN-Verlag Michael Steinert, 2010
ISBN 978-3-924883-12-6