

Kleben von Kork-Bodenbelägen

Stand: November 2017
(ersetzt die Fassung von September 2009)

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

unter Mitwirkung

- Bundesverband Estrich und Belag (BEB)
- Bundesverbandes der vereidigten Sachverständigen für Raum und Ausstattung e. V. (BSR)
- Bundesverband Parkett- und Fußbodentechnik (BVPF)
- Deutscher Kork-Verband (DKV)
- Zentralverband Raum und Ausstattung (ZVR)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
2.	Klassifizierung der Kork-Bodenbeläge.....	2
2.1	Kork-Bodenbeläge mit PVC-Nutzschicht nach DIN EN 655.....	2
2.2	Kork-Bodenbeläge aus Presskork nach ISO 3813 bzw. DIN EN 12104.....	2
3.	Klebstoffe für Kork-Bodenbeläge.....	2
3.1	Dispersionsklebstoffe.....	2
3.1.1	Dispersions-Kontaktklebstoffe.....	3
3.1.2	Dispersions-Einseitklebstoffe.....	3
3.2	Silan-Klebstoffe.....	3
3.3	Klebstoffauswahl.....	3
4.	Verlegung von Korkbodenbelägen.....	3
4.1	Untergrund.....	4
4.2	Lagerung und Klimatisierung.....	4
4.3	Verlegebedingungen.....	4
4.4	Kleben von Kork-Bodenbelägen.....	4
4.4.1	Kleben von Kork-Bodenbelägen mit PVCNutzschicht.....	4
4.4.2	Kleben von Kork-Bodenbelägen aus Presskork.....	4
5.	Oberflächenbehandlung.....	5
6.	Relevante Normen und Merkblätter.....	5
6.1	Arbeitsschutz.....	5
6.2	Normen für Kork-Bodenbeläge.....	5
6.3	Normen für Bodenbelagarbeiten.....	6
6.4	Technische Merkblätter der TKB.....	6
6.5	Sonstige Normen und Merkblätter.....	6
6.6	Weitere Fachbücher und Kommentare.....	6

1. Einleitung

Dieses Merkblatt gibt Hinweise zum Kleben von Kork- Bodenbelägen. Diese Hinweise sind einzuhalten, sofern nicht verbindliche, anderslautende Angaben der Kork- und Verlegewerkstoffhersteller vorliegen.

2. Klassifizierung der Kork-Bodenbeläge

Kork-Bodenbeläge werden überwiegend in Form von Platten angeboten. Der Naturstoff Kork kann darin als Korkschrot und/oder Korkfurnier mit unterschiedlichen Bindemitteln und Kunststoffen kombiniert sein. Die zulässigen Maßtoleranzen der Platten sind in Normanforderungen festgelegt (DIN EN 12104).

Farbschwankungen bei Kork-Bodenbelägen sind naturbedingt und nicht vermeidbar. Ein gleichmäßig natürliches, lebhaftes Oberflächenbild des verlegten Bodens wird durch das Mischen von Platten aus verschiedenen Packungseinheiten erzielt.

Die Oberfläche von Kork-Bodenbelägen muss gegen Verschleiß geschützt werden. Dazu sind folgende Verfahren üblich:

- Aufbringen einer PVC-Verschleißschicht, werkseitig
- Oberflächenbehandlung, werkseitig oder vor Ort

2.1 Kork-Bodenbeläge mit PVC-Nutzschicht nach DIN EN 655

DIN EN 655 „Elastische Bodenbeläge – Platten aus einem Rücken aus Presskork mit einer Polyvinylchlorid-Nutzschicht – Spezifikation“. Es handelt sich dabei um Platten aus einer Presskorkschicht, ggf. an der Oberseite mit aufkaschiertem, dekorativem Kork oder Holzfurnier, mit aufkaschierter transparenter PVC-Nutzschicht. Die Rückseite dieser Beläge ist mit einer PVC-Folie als Gegenzug versehen.

2.2 Kork-Bodenbeläge aus Presskork nach ISO 3813 bzw. DIN EN 12104

Die ISO 3813 „Resilient floor coverings – Cork floor tiles – Specification“ regelt homogene oder heterogene Platten aus Presskork, roh oder werkseitig furniert oder oberflächenbehandelt. Die Rückseite dieser Platten besteht aus Presskork. Die DIN EN 12104 „Elastische Bodenbeläge – Korkfußböden“ legt Anforderungen an Bodenbeläge aus Presskork fest, die in Form von Platten geliefert werden und zur Verwendung mit einem Oberflächenfinish und/oder einer Versiegelung vorgesehen sind.

3. Klebstoffe für Kork-Bodenbeläge

Kork-Bodenbeläge werden vorzugsweise mit lösemittelfreien, sehr emissionsarmen EMICODE EC1-Dispersionskontaktklebstoffen für den beidseitigen Klebstoffauftrag oder spezielle Dispersionsklebstoffe sowie Silan-Klebstoffe für den einseitigen Klebstoffauftrag eingesetzt. Es sind nur Klebstoffe zu verwenden, die für die Klebung von Kork-Bodenbelägen als geeignet ausgewiesen sind. Bei der Auswahl des geeigneten Klebstoffes kommt es sowohl auf die Art des Belags (PVC- oder Korkrücken) als auch auf die Beschaffenheit des Untergrundes an (Saugfähigkeit, Rauigkeit). Die Hinweise der Belag- und Klebstoffhersteller sind zu beachten.

3.1 Dispersionsklebstoffe

Dispersionsklebstoffe bestehen aus in Wasser dispergierten organischen Bindemitteln, anorganischen Füllstoffen und Additiven. Die Abbindung erfolgt rein physikalisch durch Verdunstung des Wassers und bei speziellen Kontaktklebstoffen zusätzlich durch eine Vulkanisationsreaktion der

getrockneten Klebstofffilme. Das Abbindeverhalten von Dispersionsklebstoffen wird wesentlich durch die raumklimatischen Bedingungen beeinflusst. Hohe Temperaturen und/oder niedrige Luftfeuchten beschleunigen, niedrige Temperaturen und/oder hohe Luftfeuchten verlangsamen das Abbindeverhalten.

3.1.1 Dispersions-Kontaktklebstoffe

Dispersions-Kontaktklebstoffe werden im Kontaktklebeverfahren verarbeitet, d.h., der Auftrag erfolgt mit einer kurzflorigen Walze beidseitig, nämlich auf die Plattenrückseite und auf den Untergrund. Nach dem Abtrocknen werden die Korkbodenbelag-Platten passgenau innerhalb der Kontaktklebezeit in das Klebstoffbett eingelegt und mit dem Gummihammer festgeklopft.

Dispersions-Kontaktklebstoffe benötigen vor allem einen ebenen, möglichst glatten Untergrund, der nicht unbedingt saugfähig sein muss.

Manche Dispersions-Kontaktklebstoffe erlauben eine rationelle Vorbeschichtung der Platten mit Klebstoff und nach dem Abtrocknen eine bis zu 24-stündige Zwischenlagerung der Platten im Stapel. Außerdem stehen Spezialklebstoffe zur Verfügung, die eine Vorbeschichtung bis zu 6 Monaten vor der Verlegung ermöglichen. Vor der Verlegung wird dann nur noch der Untergrund mit Klebstoff versehen und abgelüftet. Mit dieser Methode können Quellverformungen bei Belägen aus Presskork zuverlässig vermieden werden, weil dabei eine eventuelle Anfangsquellung schon wieder zurückgegangen ist.

Für eine dauerhafte Kontaktklebung ist eine möglichst vollflächige Verschmelzung der beiden aufgetragenen Klebstoffschichten erforderlich. Dabei spielen folgende Faktoren eine wichtige Rolle:

- Ebenheit des Untergrundes
- Auftragsmethode und Klebstoffmenge
- Ablüfte- und Einlegezeit
- Höhe des Anpressdrucks

3.1.2 Dispersions-Einseitklebstoffe

Dispersions-Einseitklebstoffe werden mit einer geeigneten TKB-Spachtelzahnung nur auf den Untergrund aufgetragen. Der Belag wird unter Beachtung der jeweils vorgeschriebenen Ablüfte- und Einlegezeiten in das noch gut benetzende Klebstoffbett eingelegt, gut angerieben und nach kurzer Zeit nochmals nachgerieben oder mit der Linowalze angewalzt.

Dispersions-Einseitklebstoffe setzen in der Regel einen saugfähigen Untergrund voraus, der z. B. durch Spachteln mit geeigneten Bodenspachtelmassen in ausreichender Schichtdicke hergestellt werden kann. Dispersions-Einseitklebstoffe für PVC-Korkbeläge nach DIN EN 655 und solche für Korkfußböden nach ISO 3813 bzw. DIN EN 12104 können sich hinsichtlich Konsistenz und Eigenschaften deutlich voneinander unterscheiden. Auch hier sind die Herstellerangaben zu beachten.

3.2 Silan-Klebstoffe

Reaktionsharzklebstoffe auf Basis silanterminierter Polymere bestehen aus einem chemisch reaktionsfähigen organischen Bindemittel, anorganischen Füllstoffen und Additiven.

Diese Produkte werden im gebrauchsfertigen Zustand (1-komponentig) angeboten und binden durch chemische Reaktion des Bindemittels mit Umgebungfeuchtigkeit (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 vom Wassergehalt bzw. der Feuchte des Untergrundes sowie den klimatischen Bedingungen im Raum ab. Weiter wird die Aushärtungsgeschwindigkeit aller weichen Reaktionsharzklebstoffe wesentlich durch die Materialtemperaturen (Klebstoff, Untergrund, Kork) beeinflusst.

Silan-Klebstoffe werden mit einer geeigneten TKB-Spachtelzahnspachtel nur auf den Untergrund aufgetragen. Der Belag wird unter Beachtung der jeweils vorgeschriebenen Einlegezeit in das noch gut benetzende Klebstoffbett eingelegt, gut angerieben und nach kurzer Zeit nochmals nachgerieben oder mit der Linowalze angewalzt.

Die Herstellerangaben sind zu beachten.

3.3 Klebstoffauswahl

Bei der Wahl des einzusetzenden Klebstoffes müssen die Vorgaben des Belagherstellers eingehalten werden.

4. Verlegung von Korkbodenbelägen

Um ein gleichmäßig natürliches, lebhaftes Oberflächenbild zu erzeugen, kann es sinnvoll sein, Korkplatten verschiedener Packungseinheiten gezielt zu mischen. Die Verlegevorschriften der Korkbelag-Hersteller sind zu beachten.

4.1 Untergrund

Detaillierte Anweisungen und eine Beschreibung der notwendigen Prüfungen werden in folgenden Merkblättern beschrieben:

- TKB-Merkblatt 8 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten“
- BEB-Hinweisblatt 8.1 „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen“

An Flächen aus Design- und Multilayerbodenbelägen werden typischerweise vom Auftraggeber hohe Anforderungen an das optische Erscheinungsbild gestellt. Somit werden auch an den Untergrund, und insbesondere an dessen Ebenheit, hohe Anforderungen gestellt, die über das in der DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 4 geforderte Maß hinausgehen können. Das BVPF-Technische Hinweisblatt Nr. 2 „Qualitätsanforderung an die Ebenheit von Untergründen für Bodenbeläge und Parkett“ gibt Hinweise über die möglichen Qualitätsstufen, die zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart werden können.

Auf Estrichen ist grundsätzlich eine Spachtelung mit mindestens 2 mm (bei Estrich nach DIN 18202 Tab. 3, Zeile 4) oder 3 mm Schichtdicke (bei Estrich nach DIN 18202 Tab. 3, Zeile 3) vorzugsweise im Rakelverfahren mit anschließender Egalisierung der Fläche mittels einer Stachelwalze erforderlich, um die bestmögliche Ebenheit des Untergrundes zu erzielen. Sollten nachträglich weitere Korrekturen notwendig werden, können diese durch Schleifen und Nacharbeiten mit einer auf null ausziehbaren Feinspachtelmasse ausgeführt werden.

4.2 Lagerung und Klimatisierung

Kork-Bodenbeläge sind trocken zu lagern. Vor der Verlegung muss eine Klimatisierung der Ware in geschlossener Originalverpackung über einen Zeitraum von 2 bis 3 Tagen bei 18 – 22 °C Lufttemperatur und 40 – 75 % relativer Luftfeuchte erfolgen.

4.3 Verlegebedingungen

Korkbeläge sind vor der Verlegung entsprechend den Vorgaben der Hersteller zu akklimatisieren. Bei der Verlegung muss die relative Luftfeuchte 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-, und Trocknungszeiten der Verlegewerkstoffe sind die angegebenen

raumklimatischen Bedingungen 3 Tage vor Beginn der Vorarbeiten, 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, muss mit Maßänderungen der Beläge gerechnet werden. 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.

Ergänzend sind die Vorgaben der Verlegewerkstoff- und Bodenbelagshersteller zu beachten.

4.4 Kleben von Kork-Bodenbelägen

Die Platten können sowohl im regelmäßigen und unregelmäßigen Verband, sowie auf Kreuzfuge verlegt werden.

Für das Kleben kommen die unter 3.1.1, 3.1.2 und 3.2 beschriebenen Klebstoffe zur Anwendung. Dabei sind die Vorgaben des Bodenbelag-Herstellers einzuhalten.

4.4.1 Kleben von Kork-Bodenbelägen mit PVC-Nutzschicht

Diese Korkbeläge sind beidseitig (auf Ober- und Unterseite) mit einer PVC-Folie kaschiert.

Zum Kleben müssen Klebstoffe mit guter PVC-Haftung und Weichmacherbeständigkeit eingesetzt werden.

Die üblicherweise verwendeten Nassbett-Einseitklebstoffe benötigen einen saugfähigen Untergrund, der z.B. durch Spachteln mit einer saugfähigen Spachtelmasse hergestellt werden kann (vgl. TKB-Merkblatt „Technische Beschreibung und Verarbeitung von Boden-Spachtelmassen“).

Die Kork-Bodenbeläge werden spannungsfrei innerhalb der Einlegezeit in das Klebstoffbett eingelegt, angerieben und später mit einer Linoleumwalze angewalzt.

4.4.2 Kleben von Kork-Bodenbelägen aus Presskork

Charakteristisch für diese Beläge ist die Naturkork-Rückseite.

Zum Kleben haben sich Dispersions-Kontaktklebstoffe und spezielle Dispersions-Einseitklebstoffe bewährt.

Dispersions-Einseitklebstoffe eignen sich für spannungsfreie Korkbeläge und benötigen einen saug-

fähigen Untergrund, der z. B. durch Spachteln mit einer saugfähigen Spachtelmasse hergestellt werden kann (vgl. TKB-Merkblatt „Technische Beschreibung und Verarbeitung von Boden-Spachtelmassen“).

Nach dem Auftrag des Dispersions-Einseitklebstoffes mit der vorgeschriebenen TKB-Spachtelzahnung werden die Korkplatten innerhalb der Einlegezeit spannungsfrei eingelegt und vollflächig mit ausreichendem Druck angerieben bzw. angewalzt. Nach kurzer Zeit wird nochmals nachgerieben/nachgewalzt.

Die Verarbeitung von Dispersions-Kontaktklebstoffen erfolgt durch beidseitigen Auftrag auf die Korkbelags-Rückseite und auf den Untergrund mittels kurzfloriger Walze oder fein gezahntem Spachtel. Nach dem Ablüften werden die Korkplatten passgenau und spannungsfrei innerhalb der Einlegezeit in das Klebstoffbett eingelegt und vollflächig mit ausreichendem Druck angerieben, angerollt oder mittels Gummihammer festgeklopft, später nochmals nachgewalzt oder nachgerollt.

Eine dauerhafte Kontaktklebung erfordert generell eine vollflächige Filmverschmelzung, für die folgende Einflussgrößen von entscheidender Bedeutung sind:

- ebener Untergrund
- ausreichende Klebstoffmenge
- Verwendung des vorgeschriebenen Auftragsgeräts
- Beachtung der Ablüfte- und Einlegezeiten
- Aufbringen eines ausreichend hohen Anpressdrucks

Die Herstellerangaben zur Art des Auftragsgeräts für den Kontaktklebstoff, über den Zeitpunkt des Klebstoffauftrags auf den Korkbelag sowie zur Vorgehensweise, mit der die erforderliche, flächige Filmverschmelzung der beiden Klebstofffilme zu erreichen ist, unterscheiden sich z.T. erheblich. Die Vorgaben der Hersteller sind deshalb unbedingt zu beachten.

5. Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenbehandlung von Kork-Bodenbelägen darf frühestens 24 Stunden nach Abschluss der Klebearbeiten erfolgen. Sie richtet sich ausschließlich nach den Angaben des jeweiligen Korkbelagherstellers.

6. Relevante Normen und Merkblätter

Im Folgenden sind relevante Normen und Merkblätter aufgelistet. Sie geben den zur Drucklegung des Merkblattes aktuellen Stand wieder, grundsätzlich ist jeweils die aktuelle Form der Schrift heranzuziehen.

6.1 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

GISCODE für Verlegewerkstoffe
Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaften der Bauindustrie, Frankfurt
Jeweils aktuelle Fassung

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

6.2 Normen für Kork-Bodenbeläge

DIN EN 12104:2017-09
Elastische Bodenbeläge – Korkfußböden – Spezifikation

DIN EN 655:2011-07
Elastische Bodenbeläge – Platten aus einem Rücken aus Presskork mit einer PVC-Nutzschicht – Spezifikation

ISO 3813:2004-04
Resilient floor coverings – Cork floor tiles – Specification

6.3 Normen für Bodenbelagarbeiten

DIN 18365:2015-08
Bodenbelagsarbeiten

6.4 Technische Merkblätter der TKB

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

Merkblatt TKB-8
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten
08-2015

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

TKB-Merkblatt 10
Bodenbelags- und Parkettarbeiten auf Fertigteil-estrichen – Holzwerkstoff- und Gipsfaserplatten
03-2016

TKB-Merkblatt 14
Schnellzementestrich und Zementestriche mit Estrichzusatzmittel
08-2015

TKB-Merkblatt 16
Anerkannte Regeln der Technik bei der CM-Messung
03-2016

6.5 Sonstige Normen und Merkblätter

BEB-Merkblatt
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen im Alt- und Neubau. Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, mehrschichtig modularen Fußbodenbelägen, Laminat, Holzfußböden und Holzpflaster. Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen
03-2014

BVPF-Technisches Hinweisblatt 02
Qualitätsanforderungen an die Ebenheit von Untergründen für Bodenbeläge und Parkett
07-2016

DIN 18299:2012-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

DIN 1960:2012-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

DIN 1961:2012-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

6.6 Weitere Fachbücher und Kommentare

Verbändeübergreifender Kommentar zur ATV DIN 18365 Bodenbelagarbeiten
1. Auflage, 2017

Kommentar zur DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
3. Auflage, 2013

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.