

FCIÖ-Merkblatt 20

Übliche Sonderausführungen und Sonderkonstruktionen bei Fußböden

Stand: Oktober 2024

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

Mit freundlicher Unterstützung der Technischen Kommission Bauklebstoffe (TKB)
basierend auf dem TKB-Merkblatt 20, Stand Juni 2022

unter Mitwirkung von der

Bundesfachgruppe der Sachverständigen für Fußbodentechnik

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

Inhaltsverzeichnis

1	Präambel.....	3
2	Geltungsbereich und Einleitung.....	3
3	Einleitung und Zielsetzung des FCIÖ-Merkblatts 20.....	3
4	Begriffsdefinition Sonderausführung und Sonderkonstruktion.....	3
5	Hinweise für Parkett- und Bodenleger bei Sonderausführungen.....	4
5.1	Zusammenfassung.....	4
5.2	Hintergrund.....	5
6	Juristische Einordnung von Regel- und Sonderausführungen.....	6
7	Beschreibung einzelner Sonderausführungen bzw. Sonderkonstruktionen.....	9
7.1	Sonderausführung 1 - Wasserdampfbremsen, flüssig auftragbar.....	9
7.2	Sonderausführung 2 - Verfestigende Grundierungen.....	11
7.3	Sonderausführung 3 - Unterlagsbahnen zur Trittschallminderung und Entkopplung für Parkett und Holzpflaster.....	12
7.4	Sonderausführung 4 - Vorhandene keramische Beläge als Verlegeuntergrund.....	14
7.5	Sonderausführung 5 - Elastische und textile Bodenbeläge mit Trockenklebstoffen auf geeignete vorhandene Nutzböden verlegen.....	16
8	Relevante Normen und Merkblätter.....	17
8.1	Allgemeines, Vorbemerkungen.....	17
8.2	Arbeitsschutz und Verbraucherschutz.....	18
8.3	Normen für Untergründe und Verlegewerkstoffe.....	19
8.4	Normen für Bodenbeläge.....	19
8.5	Normen für Verlegewerkstoffe.....	20
8.6	Normen für Bodenbelagsarbeiten.....	20
8.7	Sonstige Normen.....	21
8.8	Technische Merkblätter des FCIÖ.....	21

1. Präambel

Dieses Merkblatt wurde auf Basis des TKB-Merkblattes 20, Stand Juni 2022 mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung der TKB erstellt. Unter www.klebstoffe.com sind weitere Merkblätter und Publikationen verfügbar.

2. Geltungsbereich und Einleitung

Das vorliegende Merkblatt behandelt die üblichen Sonderausführungen und Sonderkonstruktionen bei Fußböden. Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen dem Stand der Technik und dem allgemeinen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und basieren auf allgemeinen fachlichen Angaben. Hiervon abweichende Herstellerangaben sind vorrangig zu berücksichtigen.

3. Einleitung und Zielsetzung des FCIÖ-Merkblatts 20

Häufig begegnen Parkett- und Bodenlegern sogenannte „Sonderkonstruktionen“. Im Grunde stehen dahinter mehr oder minder oft ausgeführte Leistungen, die aber aus sehr unterschiedlichen Gründen nicht in einer Norm genannt werden. Sie werden besser als „Sonderausführungen“ bezeichnet. Wie so häufig gibt es dabei einige Unklarheiten, Fallstricke und auch Risiken.

Dieses Merkblatt soll daher

- die Begrifflichkeiten klären (Kapitel 4),
- erläutern, wie Sonderausführungen bzw. -konstruktionen Teil eines Auftrages werden, ggf. auch nachdem Bedenken gem. ÖNORM B 2110 bzw. ÖNORM B 2118 angemeldet wurden,
- darlegen, wie Sonderausführungen baurechtlich einzuordnen sind (Kapitel 6) und
- für verschiedene Sonderausführungen bzw. -konstruktionen Beschreibungen zur Verfügung stellen, mit denen der Parkett- und Bodenleger seinen Auftraggeber über diese Sonderausführung bzw. -konstruktion, insbesondere auch über Vor- und Nachteile sowie Risiken, informieren kann (Kapitel 7).

4. Begriffsdefinition **Sonderausführung** und **Sonderkonstruktion**

Der Begriff „Sonderkonstruktion“ wird häufig umgangssprachlich benutzt, um Konstruktionen im Bau zu beschreiben, die keine Norm-Konstruktion darstellen oder von

keiner Norm erfasst werden. Eine juristische oder technische Definition des Begriffes, die auf den Baubereich passt, existiert nicht.

Tatsächlich geht es in vielen Fällen auch nicht um eine Konstruktion im eigentlichen Sinne, sondern um die Ausführung bestimmter Leistungen. Die Norm-Konstruktion ist damit die Standardausführung einer Leistung, die Sonderkonstruktion eine Ausführung, die nicht dem Standard entspricht, also eine Sonderausführung. Im Folgenden wird der Begriff „Sonderausführung“ gegenüber „Sonderkonstruktion“ bevorzugt.

Eine Standardausführung (Norm-Ausführung) ist eine Ausführung, die in einer Norm beschrieben wird. Sie entspricht damit (vermutlich) den „anerkannten Regeln der Technik“¹.

Normen haben u. a. die Funktion, Verträge einfach gestalten zu können. Würden Normen nicht existieren, müsste beispielsweise bei jedem Kaufvertrag eine genaue Spezifikation des Gegenstandes angegeben werden. Wenn aber eine Norm existiert, erfolgt diese Spezifikation mit allen Details über die Norm, mehrere Seiten technischer Beschreibungen werden so in einem Begriff, z. B. „Parkettklebstoff nach DIN EN ISO 17178“, zusammengefasst.

Die normgerechte Ausführung bzw. Konstruktion ergibt sich dabei immer aus Materialien, Bauteilen, Ausführungen, Nebenleistungen, etc. Die Einzelheiten dazu werden in den jeweils gültigen ÖNORMEN des zugehörigen Gewerks zusammengefasst.

5. Hinweise für Parkett- und Bodenleger bei Sonderausführungen

5.1. Zusammenfassung

Die Notwendigkeit einer Ausführung abweichend von den gültigen ÖNORMEN kann sich bei der Prüfung der Ausführungsvoraussetzungen auf der Baustelle durch den Verleger ergeben. Das ist unabhängig davon, ob die Planung eine Regelausführung (normgerechte Ausführung) vorsah oder von vornherein eine Sonderausführung geplant war.

Für den Parkett- und Bodenleger ist es in jedem Fall fundamental wichtig, dass er folgende Schritte vollzieht:

1. Voraussetzungen für die geplante Ausführung auf der Baustelle prüfen.
2. Sollten diese nicht gegeben sein, schriftlich und nachweisbar dokumentiert Bedenken anmelden.

¹ „Anerkannte Regeln der Technik“ sind diejenigen technischen Regeln für den Entwurf und die Ausführung baulicher Anlagen, die in der technischen Wissenschaft als theoretisch richtig erkannt sind und feststehen sowie insbesondere in dem Kreise der für die Anwendung der betreffenden Regeln maßgeblichen, nach dem neuesten Erkenntnisstand vorgebildeten Techniker durchweg bekannt und aufgrund fortdauernder praktischer Erfahrung als technisch geeignet, angemessen und notwendig anerkannt sind. Kniffka/Koeble, Kompendium des Baurechts, 4. Auflage 2014, Rn. 32

3. Mit dem Auftraggeber und ggf. unter Hinzuziehen des Verlegewerkstoffherstellers geeignete Maßnahmen besprechen. Dabei unbedingt neben den Möglichkeiten auch die Risiken und Grenzen darlegen. Als Fachmann kommt dem Parkett- und Bodenleger hier eine besondere Verantwortung zu.
4. Mit dem Auftraggeber eine verbindliche schriftliche Vereinbarung treffen über die genauen Ausführungsschritte. Das kann eine Vereinbarung über zusätzliche „Besondere Leistungen“ oder über eine nicht normgerechte Ausführung sein.

5.2. Hintergrund

Bei der Definition einer Sonderausführung bzw. -konstruktion kann man zur Verdeutlichung der Folgen für den Parkett- und Bodenleger zwei Fälle formal unterscheiden. Wie in Abb. 1 dargestellt, ist zunächst zu unterscheiden zwischen der Regelausführung, sprich der Ausführung gemäß Norm, und einer Ausführung abweichend von der Norm, also einer Sonderausführung.

Insbesondere für den ausführenden Handwerker ist es bei der Sonderausführung dann relevant, ob die nicht-normkonforme Ausführung im Vorfeld bereits geplant war und in der Leistungsbeschreibung schon explizit und korrekt angegeben ist, da von vornherein feststand, dass eine Norm-Ausführung nicht möglich sein würde (z. B. in Folge der Verhältnisse im zu renovierenden Altbau oder aufgrund von Planer-Vorstellungen).

Im zweiten, häufigeren Fall stellt sich erst im Rahmen der Prüfungen gemäß ÖNORM B 5236 und ÖNORM B 2236 durch den Verleger heraus, dass bei den vorgefundenen Verhältnissen eine Regelausführung nicht möglich ist. Es kann sich auch zeigen, dass die Leistungsbeschreibung nicht korrekt ist. Der Planer hat dieses also nicht bedacht und der Parkett-/Bodenleger wird nun oftmals vom Bauherrn gebeten oder auch gedrängt, eine technische Lösung vorzuschlagen. In dieser Situation ist es dann besonders wichtig, zunächst Bedenken gemäß ÖNORM B 2110 bzw. ÖNORM B 2118 anzumelden.

Wenn der Verleger eine technische Sonderlösung vorschlägt, muss er unbedingt neben den Möglichkeiten auch deren Risiken und Grenzen beschreiben und schriftlich an den Auftraggeber kommunizieren. Technisch absichern kann der Boden-/Parkettleger seine Empfehlung durch eine individuelle Aufbauempfehlung des Herstellers seiner Verlegewerkstoffe.

Unabhängig von der formalen Unterscheidung zwischen vorgeplanter oder nach Prüfung der Voraussetzungen notwendig gewordener ungeplanter Sonderausführung obliegt dem Verleger immer, die Sonderausführung im Umfang des ihm Zumutbaren und Möglichen zu prüfen. Er darf sich keinesfalls blind auf die Angaben des Auftraggebers verlassen. Der ausführende Handwerker hat immer eine Hinweispflicht auf unvollständige oder falsche Angaben. Wird beispielsweise vom Auftraggeber der Einsatz eines unüblichen Klebstoffs gefordert, muss sich der Auftragnehmer davon überzeugen, dass dieser für die geplante Ausführung geeignet ist. Der Auftragnehmer haftet hier für mögliche Schäden, da ihm überlegene Sachkenntnis unterstellt wird.

Nachdem durch die Prüfung des Verlegers festgestellt wurde, dass die Voraussetzung für eine Regelausführung oder die geplante Sonderausführung nicht gegeben sind, der

Verleger daher Bedenken angemeldet und ggf. Maßnahmen vorgeschlagen hat, müssen sich Verleger und Auftraggeber über eine alternative Ausführung verständigen. Hier obliegt dem Verleger wieder die Pflicht, die Eignung und Ausführbarkeit der ins Auge gefassten Sonderausführung zu prüfen und ggf. Bedenken anzumelden. Dieser Abstimmungsprozess kann sich ggf. mehrfach wiederholen, bis eine sichere Ausführung festgelegt wird.

Siehe auch:

BVPPF/TKB-Fachinformation "Sonderkonstruktion" oder "Normkonstruktion" – was ist das und was müssen Parkett- und Bodenleger beachten, 05-2019.

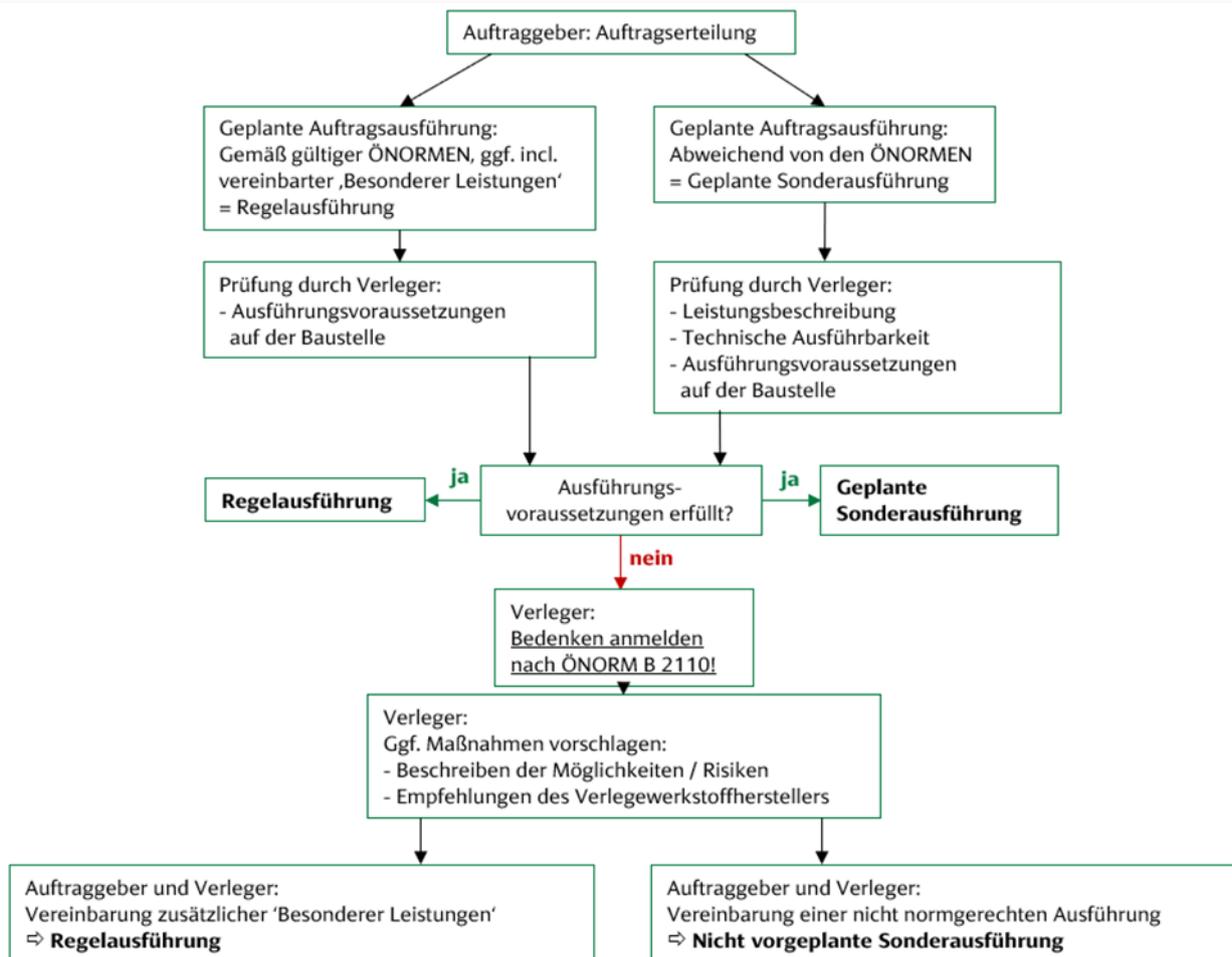


Abb. 1: Definition Sonderausführung, Prüfschritte und Maßnahmen

6. Juristische Einordnung von Regel- und Sonderausführungen

Das zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bestehende Vertragsverhältnis ist ein Werkvertrag gemäß § 1151 ABGB. Beim Werkvertrag verpflichtet sich der Werkunternehmer (Auftragnehmer) gegenüber dem Werkbesteller (Auftraggeber) zur Herstellung eines bestimmten Erfolges. Dabei wird dieses „Werk“ typischerweise entsprechend den Bedürfnissen des Auftraggebers hergestellt. Es kommt dabei vor, dass

der Auftraggeber Vorgaben macht, wie bei der Herstellung des Werkes vorzugehen ist (zB durch Vorlage von Plänen). Während der Auftragnehmer über entsprechendes Fachwissen verfügt, ist der Auftraggeber auf dem jeweiligen Fachgebiet in der Regel Laie. Aus diesem Grunde treffen den Werkunternehmer bestimmte Warnpflichten.

Wovor ist zu warnen?

Zu warnen ist, wenn der vom Auftraggeber zur Verarbeitung beigestellte Stoff offenbar untauglich ist oder die von ihm erteilten Anweisungen offenbar unrichtig sind. Dazu gehören beispielsweise auch Vorarbeiten anderer Unternehmer oder des Auftraggebers selbst. Eine Anweisung liegt dann vor, wenn dem Auftragnehmer nicht bloß das herzustellende Werk und sein Verwendungszweck, sondern auch die Art der Herstellung konkret und verbindlich vorgeschrieben werden.

Wann ist zu warnen?

Zu warnen ist, sobald die Untauglichkeit des Stoffes bzw. die Unrichtigkeit der Anweisung erkennbar ist. Dies kann bereits vor Vertragsabschluss oder erst während der Erfüllung des Vertrages sein.

Untersuchungspflicht

Um den Auftraggeber warnen zu können, muss der Auftragnehmer die ihm erteilten Anweisungen prüfen. Nur so kann er allfällige Mängel bzw. Fehler erkennen und dem Auftraggeber gegebenenfalls seine Bedenken mitteilen. Der Auftragnehmer hat dabei die Kenntnisse und Fähigkeiten einzusetzen, die von einem Sachverständigen aus seinem Fachgebiet objektiv erwartet werden können. Diese Prüfungen sind lt. ÖNORM B 2236 unter Berücksichtigung der vorgesehenen Ausführungsart auf dem vorhandenen Untergrund mit branchenüblichen, einfachen Methoden, z. B. Augenschein, Klopfen, Ritzen oder Kontrolle mit Messlatte, durchzuführen. Darüberhinausgehende Untersuchungen sind nur erforderlich, wenn diese zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart wurden.

Wer ist zu warnen?

Grundsätzlich ist immer der Auftraggeber in schriftlicher Form zu warnen.

Sachkundiger Werkbesteller

Die Warnpflicht besteht auch dann, wenn der Auftraggeber selbst sachkundig oder sachverständig beraten ist. Allerdings ist hier die Prüfungspflicht des Unternehmers herabgesetzt. Augenfällige Mängel hat der Werkunternehmer aber auch in diesen Fällen mitzuteilen. Der Auftragnehmer wird durch die Überwachungstätigkeit des Auftraggebers nicht der Verantwortung für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung sowie nicht seiner Warnpflicht enthoben.

Inhalt der Warnung

Die Warnung darf sich nicht nur auf die Unrichtigkeit der Anweisung beschränken, sondern hat auch die möglichen Folgen der Missachtung der Warnung zu enthalten.

Beweislast

Der Auftragnehmer hat zu beweisen, dass er den Auftraggeber gewarnt hat. Wenn feststeht, dass er nicht gewarnt hat, muss er beweisen, dass er trotz ausreichendem Berufswissen und Beachtung der gebotenen Aufmerksamkeit nicht warnen konnte.

Die Warnung ist schriftlich vorzunehmen.

Im Zusammenhang mit einem Werkvertrag können aber auch in ÖNORMEN Rechtliche Pflichten festgelegt sein.

ÖNORMEN haben im österreichischen Bauwesen einen hohen Stellenwert. Eine der bekanntesten dabei ist die ÖNORM B 2110, die die Grundlage für nahezu jeden Bauvertrag ist. Sie regelt eine Reihe von Vertragsbestimmungen, die teils gravierend vom ABGB abweichen.

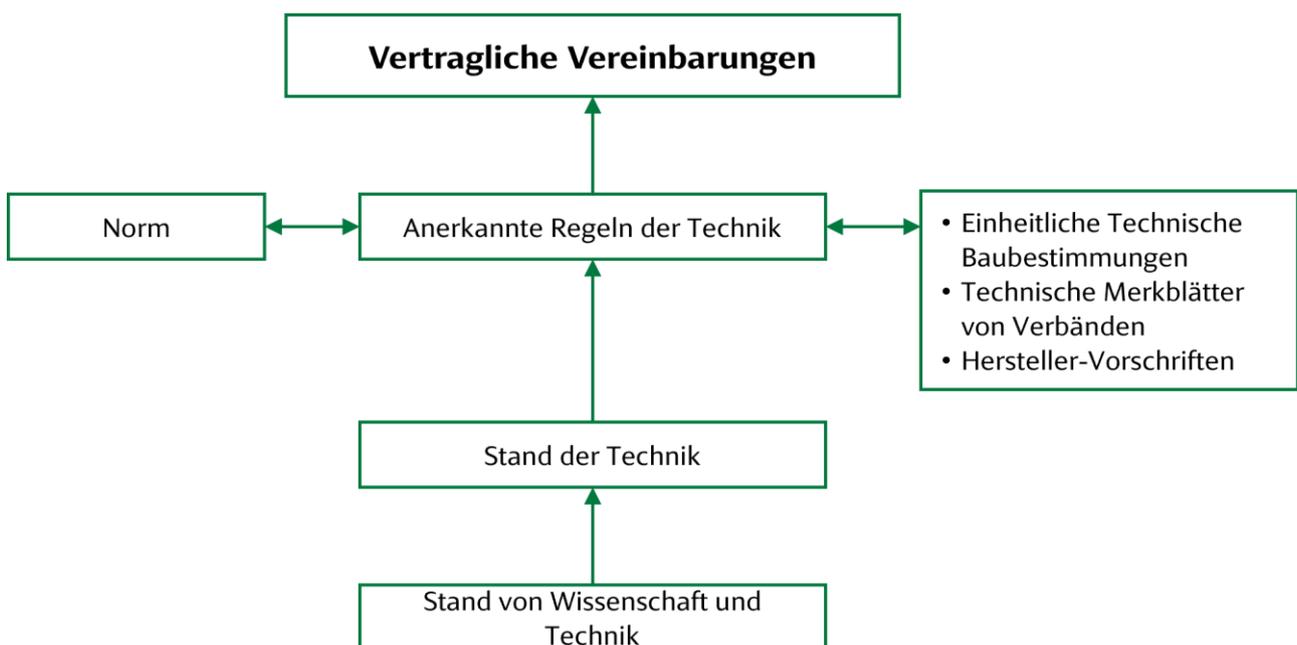
Was ist die ÖNORM B 2110?

Die ÖNORM B 2110 (allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm) ist kein Gesetz, sondern eine Vertragsschablone für Bauverträge. Dabei kommt ihr derselbe Rechtsstatus wie Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) zu. Sie gilt nur, wenn alle Vertragsparteien einverstanden sind und die ÖNORM im Bauvertrag ausdrücklich als Grundlage vereinbaren.

Der Inhalt dieser Werkvertragsnorm baut auf den Bestimmungen des ABGB zum Werkvertrag gemäß § 1151 ABGB auf.

Weitere relevante Normen:

Gemeinsam mit der ÖNORM B 2110 werden auch alle sachlich in Betracht kommenden Werkvertragsnormen und technischen ÖNORMEN zum Vertragsinhalt, wenn sie dort genannt und darüber hinaus vereinbart wurden. Beispielsweise die ÖNORM B 2236-Bodenbeläge und Holzfußböden. Zusätzliche Werkvertragsnormen kommen dann zum Zug, wenn mindestens eine Leistung aus dem betreffenden Sachgebiet Vertragsbestandteil ist. Bei ÖNORMEN zur Ausführung und Planung, wie beispielsweise der ÖNORM B 5236 Planung und Ausführung von Bodenbelags- und Holzfußbodenarbeiten handelt es sich um allgemein anerkannte Regeln der Technik, die für Bauvorhaben ohnehin eingehalten werden müssen.



7. Beschreibung einzelner Sonderausführungen bzw. Sonderkonstruktionen

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie die Beschreibungen der nachstehend genannten Sonderausführungen:

- Sonderausführung 1
Wasserdampfbremsen, flüssig auftragbar
- Sonderausführung 2
Verfestigende Grundierungen
- Sonderausführung 3
Unterlagsbahnen zur Trittschallminderung und Entkopplung für Parkett und Holzpflaster
- Sonderausführung 4
Vorhandene keramische Beläge als Verlegeuntergrund
- Sonderausführung 5
Elastische und textile Bodenbeläge mit Trockenklebstoffen auf geeignete vorhandene Nutzböden verlegen

7.1. Sonderausführung 1 - Wasserdampfbremsen, flüssig auftragbar

Welche Probleme können mit der Sonderausführung 1 gelöst werden?

Bei der üblichen Prüfung von Zementestrichen (schwimmend oder auf Trennlage) stellt der Bodenleger fest, dass der Estrich nicht hinreichend trocken ist. Es liegt kein drückendes oder kapillar aufsteigendes Wasser vor und es kann angenommen werden, dass noch eine Zeitlang gewartet werden müsste, bis die Estrichfeuchte den Belegreif-Richtwert erreicht hat. Aus Termingründen muss jedoch mit der Belegung kurzfristig begonnen werden.

Problemlösung und prinzipieller Aufbau

Feuchte aus dem Untergrund kann im Bodenbelag oder Parkett nur schadenswirksam werden, wenn sie in ggf. feuchteempfindliche Verlegewerkstoffe (z. B. Dispersions-Grundierungen und -Klebstoffe, mineralische Spachtelmassen) bzw. in die Bodenbeläge oder das Parkett eindringt.

Das Aufbringen einer feuchtebeständigen Beschichtung mit einem hinreichend großen Wasserdampfdiffusionswiderstand verhindert eine schadenswirksame Auffeuchtung der Verlegewerkstoffe sowie der Bodenbeläge bzw. des Parketts.

Übliche Systeme

2 K-Epoxidharz (EP)-Grundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung und Feuchtegehalt des Untergrunds in ein- oder zweimaligem Auftrag vollflächig mit einer Rolle oder Zahnleiste nach Herstellervorgabe auf den Untergrund aufgetragen. Vor Aufbringen der zweiten Schicht muss die erste hinreichend gehärtet sein und der Auftrag erfolgt im Kreuzgang (rechtwinklig zur Auftragsrichtung der ersten Schicht). Um die Haftung zu nachfolgenden Schichten zu erreichen, muss die letzte Schicht der Grundierung entweder abgesandet werden oder alternativ wird ein Haftvermittler aufgetragen. Die Aushärtezeiten der Schichten sind gemäß Herstellervorgabe zu beachten.

Aus Arbeitsschutzsicht werden Epoxidharzgrundierungen insbesondere wegen des sensibilisierenden Potentials der Epoxidharze kritisch bewertet.

1 K-Polyurethan (PUR)-Grundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung und Feuchtegehalt des Untergrunds in ein- oder zweimaligem Auftrag vollflächig mit einer Rolle oder Zahnleiste nach Herstellervorgabe auf den Untergrund aufgetragen. Vor Aufbringen der zweiten Schicht muss die erste hinreichend gehärtet sein und der Auftrag erfolgt im Kreuzgang (rechtwinklig zur Auftragsrichtung der ersten Schicht). Um die Haftung zu nachfolgenden Schichten zu erreichen, muss die letzte Schicht der Grundierung entweder abgesandet werden oder alternativ wird ein Haftvermittler aufgetragen. Die Aushärtezeiten der Schichten sind gemäß Herstellervorgabe zu beachten.

Aus Arbeitsschutzsicht werden diese Produkte als kritisch angesehen. Ab August 2023 müssen Verarbeiter vor der Verarbeitung im sicheren Umgang mit diesen Produkten geschult sein.

1 K-Silan-Grundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung und Feuchtegehalt des Untergrunds in ein- oder zweimaligem Auftrag vollflächig mit einer Rolle oder Zahnleiste nach Herstellervorgabe auf den Untergrund aufgetragen. Vor Aufbringen der zweiten Schicht muss die erste hinreichend gehärtet sein und der Auftrag erfolgt im Kreuzgang (rechtwinklig zur Auftragsrichtung der ersten Schicht). Um die Haftung zu nachfolgenden Schichten zu erreichen, wird die letzte Schicht der Grundierung häufig abgesandet. Die Aushärtezeiten der Schichten sind gemäß Herstellervorgabe zu beachten.

Dispersionsgrundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung und Feuchtegehalt des Untergrunds in ein- oder zumeist zweimaligem Auftrag bevorzugt mit einer Rolle oder auch mit einem Spachtel nach Herstellervorgabe auf den Untergrund aufgetragen. Vor Aufbringen der zweiten Schicht muss die erste hinreichend getrocknet sein und der Auftrag erfolgt im Kreuzgang (rechtwinklig zur Auftragsrichtung der ersten Schicht). Hinsichtlich der Trockenzeiten sind die Herstellerangaben zu beachten. Typischerweise kann die zweite Schicht auf einem Zementestrich ca. 60 Minuten nach der ersten aufgebracht werden. Die zweite Schicht benötigt in der Regel mehrere Stunden Trockenzeit, bevorzugt soll sie über Nacht trocknen.

Welche Probleme können nicht gelöst werden und gibt es weitere Effekte?

Calciumsulfatbasierte Estriche und Magnesia-/Magnesit-Estriche besitzen im feuchten Zustand nicht ihre bestimmungsgemäßen Festigkeiten. Das Aufbringen einer Feuchtebremse auf solche noch feuchten Estriche kann daher zu einem Versagen des Aufbaus in Form eines Bruchs im Estrich oder in der Grenzfläche Estrich/Grundierung führen.

Bei richtiger Ausführung ist die Feuchte bei einem Zementestrich mit der Dampfbremse weitgehend eingeschlossen, da an der Unterseite (Folie gegen nachstoßende Feuchte) und den Seiten (Randstreifen) ebenfalls Dampfsperren/Dampfbremsen installiert sind. In vielen Fällen wird ein Teil des eingeschlossenen Wassers noch chemisch durch Hydratation (Wasser-Zement-Reaktion) gebunden; sehr langsam kann auch Wasser durch die dampfbremsende Grundierung entweichen. In einigen Fällen beobachtet man jedoch, dass es an den Randbereichen (Sockelleisten) zu Schimmelbildung, z. B. wegen schlechter Ventilation in diesem Bereich oder Kondensationseffekten aufgrund von Wärmebrücken, kommt.

Was ist sonst zu beachten?

Der Auftrag muss vollflächig erfolgen. Teilweises Absperren kann nicht erfolgreich sein.

Sehr selten werden diese Produkte auf Altuntergründe aufgetragen. Hier ist es wichtig, dass alte Verlegewerkstoffschichten restlos entfernt werden, da sie durch erhöhte Feuchte erweicht oder angelöst und somit schadenswirksam werden können.

Absandungen können entfallen, wenn nachfolgende Klebstoffe bzw. eine haftvermittelnde Zwischengrundierung eine gute Haftung zur Dampfbremse besitzen.

Wasserdampfbremsen, flüssig auftragbar, sind seit ca. 30 Jahren (Epoxidharz und Dispersion) bzw. ca. 20 Jahren (1 K-PUR) bzw. ca. 10 Jahren (Silan) am Markt und etabliert.

7.2. Sonderausführung 2 - Verfestigende Grundierungen

Welche Probleme können mit der Sonderausführung 2 gelöst werden?

Bei der üblichen Prüfung des Estrichs stellt der Bodenleger fest, dass der Unterboden an der Oberfläche nicht hinreichend fest ist. Das Problem kann nicht mit einer normalen Dispersionsgrundierung gelöst werden. Der Estrich ist trocken und hat seine vorgegebene Festigkeit erreicht, lediglich die Oberfläche muss ertüchtigt werden.

Problemlösung und prinzipieller Aufbau

Reaktive, dünnflüssige Grundierungen können eine labile Oberfläche, bei der lose Teile entfernt wurden, verfestigen. Die Eindringtiefe ist begrenzt, je nach Material wird maximal 0,5 bis 1 mm tief verfestigt. Dies reicht jedoch häufig aus, um die benötigte Oberflächenfestigkeit zu erreichen.

Übliche Systeme

2 K-Epoxidharz (EP)-Grundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung einmalig vollflächig mit einer Rolle auf den Untergrund aufgetragen. Um die Haftung nachfolgender Schichten zu erreichen, werden Epoxidharzgrundierungen abgesandet oder mit einem Haftvermittler beschichtet. Aus Arbeitsschutzsicht werden Epoxidharzgrundierungen insbesondere wegen des sensibilisierenden Potentials der Epoxidharze kritisch bewertet.

1 K-Polyurethan (PUR)-Grundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung einmalig in auf den Untergrund aufgetragen. Um die Haftung nachfolgender Schichten zu erreichen, werden diese Grundierungen je nach Herstellerangaben abgesandet oder mit einem Haftvermittler beschichtet. Aus Arbeitsschutzsicht werden diese Produkte als kritisch angesehen. Ab August 2023 müssen Arbeitnehmer im sicheren Umgang geschult sein.

1 K-Silan-Grundierungen

Diese werden je nach Herstellerempfehlung einmalig vollflächig mit einer Rolle auf den Untergrund aufgetragen. Um die Haftung nachfolgender Schichten zu erreichen, werden diese Grundierungen häufig abgesandet.

Welche Probleme können nicht gelöst werden und gibt es weitere Effekte?

Feuchtempfindliche Untergründe (calciumsulfatbasierte Estriche, Magnesia-/Magnesit-Estriche) müssen vor dem Grundieren trocken sein.

Estriche, die im Kern nicht fest genug sind bzw. die vorgegebene Tragfähigkeit nicht aufweisen, können hiermit nicht ertüchtigt werden.

Was ist sonst zu beachten

Man benötigt Erfahrung, um den Zustand des Estrichs und eine erfolgversprechende Wirkung der Grundierung sicher vorher zu sagen. Im Zweifelsfall sollte ein Experte hinzugezogen werden.

Verfestigende Grundierungen sind seit mehr als 20 Jahren am Markt und etabliert.

7.3. Sonderausführung 3 - Unterlagsbahnen zur Trittschallminderung und Entkopplung für Parkett und Holzpflaster

Welche Probleme können mit der Sonderausführung 3 gelöst werden?

Der Trittschall soll gedämmt werden.

Bei der üblichen Untergrundprüfung stellt der Bodenleger fest, dass die Oberfläche des Unterbodens nicht hinreichend fest ist. Der Kunde wünscht einen Boden mit erhöhtem Gehkomfort.

Problemlösung und prinzipieller Aufbau

Die o. g. Unterlagsbahnen bestehen aus einem elastischen Material. Insbesondere harte Beläge werden durch diese Materialien weichelastisch vom harten Estrich „abgekoppelt“. Es ändert sich das Schwingungsverhalten des gesamten Bodens, insgesamt wird weniger Trittschall nach unten weitergegeben, die Frequenzbereiche des Trittschalls und

des Raumschalls ändern sich, es steigt der Gehkomfort (der Boden ist „weicher“), lokale mechanische Belastungen des Unterbodens werden reduziert.

Übliche Unterlagsbahnen:

- Korkunterlagsbahn/Rollenkork, typisch in 3 mm Dicke
- Kork-Elastomergranulat-Unterlagsbahn, typisch in 2 mm, 3 mm oder 5 mm Dicke
- PUR-Schaumgranulat-Unterlagsbahn, typisch in 2 mm, 3 mm oder 5 mm Dicke
- Polyestervlies-Schaum-Unterlagsbahn, typisch in 4 mm Dicke, auch dicker

Verlegung der Unterlagsbahnen

Die Unterlagsbahn wird vollflächig auf den Untergrund geklebt. Geeignete Klebstoffe gibt es auf Dispersions-, 2 K-PUR- und Silan-Basis. Die Auftragsmenge ist abhängig von der Rauigkeit des Untergrunds, der Art der Unterlagsbahn und der Dichte des Klebstoffs.

Nach Abbinden des Klebstoffs (1 bis 3 Tage) wird der Belag in der üblichen Art und Weise auf die Unterlagsbahn geklebt. Dabei sind die Haftung des Klebstoffs auf der entsprechenden Unterlagsbahn und die gleichzeitige Eignung des Klebstoffs für den zu installierenden Belag zu beachten.

Welche Probleme können nicht gelöst werden und gibt es weitere Effekte?

Die Unterlagsbahnen haben, je nach Aufbau und Dicke, unterschiedliche Trittschallverbesserungsmaße. Es muss geprüft werden, ob mit einer ausgewählten Bahn die gewünschte Trittschalldämmung erreicht werden kann. Dies kann final nur im Objekt nach Ausführung der Arbeiten erfolgen, die Angaben zur Trittschallminderung in den technischen Merkblättern der Unterlagsbahnen sind i. d. R. auf einem Normprüfstand ermittelt und dienen nur der orientierenden Berechnung durch den Planer.

Mit diesen Unterlagsbahnen wird eine Entkopplung von Belag und Estrich erreicht. Ein grundsätzlich nicht tragfähiger Estrich kann damit nicht saniert werden.

Die Verbesserung des Gehkomforts lässt sich nur subjektiv bewerten und kann nicht quantitativ beschrieben werden. Das Begehen eines Musters kann hier dem Kunden aber einen guten Eindruck verschaffen.

Die Unterlagsbahnen haben sehr verschiedene mechanische Eigenschaften. In jedem Fall sind sie aber deutlich weicher bzw. elastischer und weniger fest als ein normaler Unterboden. Bodenbeläge, insbesondere harte Bodenbeläge mit erheblichem Feuchtewechsel (Parkett, Holzpflaster etc.), können sich ggf. erheblich stärker ausdehnen und schrumpfen. Hier sind die Flächen entsprechend klein zu halten, Dehnungsfugen einzubauen und größere Fugenbreiten zu tolerieren. Textile oder elastische Beläge werden auf weichen Unterlagen bei rollenden Belastungen stärker beansprucht als auf hartem Untergrund. Die Eignung zum Verlegen auf Unterlagen muss bestätigt sein.

Punktlasten, z. B. durch Tisch- oder Stuhlbeine, können bei elastischen Belägen (z. B. PVC, Kautschuk) auf weichen Unterlagen zu dauerhaften und sichtbaren Eindrücken führen.

Was ist sonst zu beachten?

Bei Anforderungen an den Brandschutz ist stets die Kombination aus Unterlage/Klebstoff/Belag maßgeblich.

Unterlagsbahnen zur Trittschallminderung und Entkopplung für Parkett und Holzpflaster sind seit mehr als ca. 20 Jahren am Markt und etabliert.

7.4. Sonderausführung 4 - Vorhandene keramische Beläge als Verlegeuntergrund

Welche Probleme können mit der Sonderausführung 4 gelöst werden?

Altuntergründe können hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Eignung als Untergrund für die Aufnahme eines neuen Bodenbelags durch den Boden- und Parkettleger nur eingeschränkt bewertet werden, insbesondere z. B. im Vergleich zur Prüfung und Beurteilung eines neuen Estrichs. Damit stellen Fußbodenaufbauten auf vorhandenen keramischen Belägen eine Sonderausführung dar.

Dennoch können alte Fliesen- und Plattenbeläge, da sie hinsichtlich Material und Festigkeit einem Estrich ähneln, als Verlegeuntergrund geeignet sein. Um die potentielle Eignung und einen möglichen Aufbau festzustellen, ist es notwendig, dass der Planer den Aufbau auf dem alten Fliesen- oder Plattenbelag beauftragt und der Bodenleger Bedenken anmeldet. Nach gemeinsamer Prüfung kann eine Sonderausführung vereinbart werden. In vielen Fällen wird zur Absicherung ein Anwendungstechniker der Verlegewerkstoffindustrie hinzugezogen.

Bei alten keramischen Belägen können insbesondere problematisch sein:

- Verschmutzungen und Pflegemittelrückstände beeinträchtigen die Haftung des nachfolgenden Aufbaus
- Fehlende Saugfähigkeit
- Lokal geringe Festigkeit, hohlliegende Platten
- Feuchte aus dem Untergrund bei erdberührten Konstruktionen
- Niedrige Trittschalldämmung und mögliche Schallbrücken zur Wand
- Mögliche Wärmebrücken und damit verbunden Feuchte Kondensation

Der Aufwand für Rückbau, Reinigung und Entsorgung kann durch einen Aufbau auf dem Altbelag deutlich reduziert werden.

Problemlösung und prinzipieller Aufbau

- Schmutz und Pflegemittelrückstände sind von dem vorhandenen Belag mittels alkalischem Grundreiniger zu entfernen und die Fläche ist mit klarem Wasser nachzuspülen.
- Die getrocknete Belagsoberfläche ist anzuschleifen/anzufräsen.
- Alternativ können Verschmutzungen auf der Oberfläche durch Abschleifen mittels Diamantschleiftechnik entfernt werden.
- Der Schleifstaub ist gründlich zu entfernen.
- Danach ist der Untergrund auf Hohlstellen und lose Fliesen/Platten zu prüfen.
- Lose und hohl liegende Fliesen/Platten sind zu entfernen und die Fehlstellen sind mit standfester Spachtelmasse zu egalisieren.
- Bei erdberührten Konstruktionen ist das Vorhandensein einer funktionsfähigen Abdichtung zu erfragen und auf die Notwendigkeit entsprechender Maßnahmen (Feuchtigkeitsabdichtung, Dampfbremse) aufmerksam zu machen²
- Untergrund vollflächig mit einer geeigneten, möglichst füllenden Grundierung vorbehandeln.
- Anschließend selbstnivellierende Spachtelmasse in mind. 2 bzw. 3 mm Schichtdicke (abhängig vom neuen Belag) aufbringen.
- Danach kann der gewünschte Belag normgerecht verlegt werden.

Bei Parkett kann, ausreichende Ebenheit vorausgesetzt, nach dem Anschleifen/Fräsen und je nach Anforderung des Verlegewerkstoffherstellers und ggf. nach dem Auftrag einer Grundierung eine Verlegung mit dafür geeigneten Klebstoffen direkt auf dem vorhandenen Fliesen-/Plattenbelag erfolgen.

In einigen Fällen werden auch noch zusätzlich sog. Entkopplungsbahnen oder -platten eingebaut.

Welche Probleme können nicht gelöst werden und gibt es weitere Effekte?

Die notwendige Aufbauhöhe muss vorhanden sein. Ggf. ist das Kürzen von Türen erforderlich. Falls nicht die gesamte Geschossebene betroffen ist, können Höhenunterschiede zu benachbarten Räumen und angrenzenden Bereichen entstehen.

Was ist sonst zu beachten.

Der Aufbau erfordert eine sehr sorgfältige Prüfung des vorliegenden Untergrunds und setzt Erfahrung voraus. Liegen mehr als nur einzelne Fliesen oder Platten oder aber ganze Teilflächen hohl oder lose, ist auch der darunter vorhandene Untergrund auf seine Festigkeit zu prüfen. In jedem Fall muss der Auftraggeber oder Planer die Tragfähigkeit des zu belegenden Untergrundes neu bewerten, auch wenn keine Nutzungsänderung erfolgt.

² Auszug aus der ÖNORM B 2236: Bei der Verlegung von Bodenbelägen in ebenerdigen und nicht unterkellerten Räumen, über Einfahrten, Feuchträumen, Durchgängen, Garagen u. dgl. ist der AN verpflichtet, den AG nachweislich auf die Notwendigkeit entsprechender Maßnahmen (Feuchtigkeitsabdichtung, Dampfbremse) aufmerksam zu machen.

Vorhandene keramische Sockelfliesen sollten generell entfernt werden. So können fehlende oder mit Fliesenklebstoff/Fugenmörtel verfüllte Randfugen erkannt und fachgerecht wieder hergestellt werden, um Schallbrücken zu reduzieren.

Bewegungsfugen aus dem Untergrund sind im neuen Oberbelag zu übernehmen. Fugen, die nur Felder im Keramikbelag trennen, können je nach Anforderung des Oberbelags überarbeitet werden.

Ist bei erdberührten Konstruktionen keine funktionsfähige Abdichtung vorhanden bzw. ist dies nicht bekannt, sind zusätzliche weitergehende Maßnahmen erforderlich.

Diese Sonderausführung ist seit Jahrzehnten am Markt und etabliert.

7.5. Sonderausführung 5 - Elastische und textile Bodenbeläge mit Trockenklebstoffen auf geeignete vorhandene Nutzböden verlegen

Welche Probleme können mit der Sonderausführung 5 gelöst werden?

Vorhandene Nutzböden können hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Eignung als Untergrund für die Aufnahme eines neuen Bodenbelags durch den Boden- und Parkettleger nur eingeschränkt bewertet werden, insbesondere z. B. im Vergleich zur Prüfung und Beurteilung eines neuen Estrichs. Damit stellen Fußbodenaufbauten auf vorhandenen Nutzböden eine Sonderausführung dar.

Dennoch können vorhandene Nutzböden als Verlegeuntergrund geeignet sein. Um die potentielle Eignung und einen möglichen Aufbau festzustellen, ist es notwendig, dass der Planer den Aufbau auf dem vorhandenen Nutzboden beauftragt und der Bodenleger Bedenken anmeldet. Nach gemeinsamer Prüfung kann eine Sonderausführung vereinbart werden. In vielen Fällen wird zur Absicherung ein Anwendungstechniker der Verlegewerkstoffindustrie hinzugezogen.

Der Aufwand für Rückbau, Reinigung und Entsorgung kann durch einen Aufbau auf dem vorhandenen Nutzboden deutlich reduziert werden.

Problemlösung und prinzipieller Aufbau

Der neue Bodenbelag wird mit einem Trockenklebstoff direkt auf den vorhandenen Nutzboden geklebt. Voraussetzungen dafür sind:

- Der vorhandene Nutzboden ist fest mit dem Untergrund verbunden und weist keine größeren Fehlstellen auf. Kleinere Fehlstellen können mit geeigneten standfesten Spachtelmassen egalisiert werden.
- Der vorhandene Boden ist für die Aufnahme des neuen Bodenbelags und die geplante neue Nutzung ausreichend tragfähig.
- Die Oberfläche des vorhandenen Nutzbodens ist sauber, frei von Trennschichten, so dass ein ausreichender Haftungsaufbau des Trockenklebstoffs möglich ist. Zur Überprüfung wird eine Probeklebung empfohlen.
- Der vorhandene Nutzboden hat eine glatte Oberfläche ohne Hoch-Tief-Strukturen, die sich im neu zu verlegenden Belag abzeichnen könnten.

- Aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Untergrund muss ausgeschlossen sein.

Übliche Trockenklebe-Systeme

Bei Trockenklebstoffen unterscheidet man zwischen Produkten auf Folienträger und Produkten auf Gewebeträger (s. FCIÖ-Merkblatt 12). Bei Folien-Trockenklebstoffen können zwei Arten unterschieden werden:

1. Produkte, die nach der Nutzung des neuen Bodenbelags eine rückstandsfreie Entfernbarkeit vom alten Nutzbelag zulassen.
2. Solche Trockenklebstoffe, bei denen nach Entfernung des Neubelags Rückstände verbleiben können.

Verlegung der textilen und elastischen Bodenbeläge mit Trockenklebstoffen

Die Verlegung von Bodenbelägen mit Trockenklebstoffen ist – unterschieden nach Verlegung in der Fläche und Verlegung auf Treppen – im FCIÖ-Merkblatt 12 beschrieben.

Welche Probleme können nicht gelöst werden und gibt es weitere Effekte?

Unebenheiten im alten Nutzboden können durch den Trockenklebstoff nicht ausgeglichen werden. Strukturierte Oberflächen des alten Nutzbodens können sich im Neubelag abzeichnen. Die notwendige Aufbauhöhe muss vorhanden sein. Ggf. ist das Kürzen von Türen erforderlich. Falls nicht die gesamte Geschossebene betroffen ist, können Höhenunterschiede zu benachbarten Räumen und angrenzenden Bereichen entstehen.

Was ist sonst zu beachten?

Bei der Verlegung auf elastischen Bodenbelägen wird der Bodenaufbau insgesamt weicher und das Eindruckverhalten verändert sich dadurch.

Bei Anforderungen an das Brandverhalten des Bodenbelags ist dieses gesondert zu betrachten.

Der Auftraggeber oder Planer muss die Tragfähigkeit des zu belegenden Untergrundes neu bewerten, auch wenn keine Nutzungsänderung erfolgt.

Bewegungsfugen aus dem Untergrund sind im neuen Oberbelag zu übernehmen.

Trockenklebstoffe zur Verlegung von textilen und elastischen Bodenbelägen auf vorhandenen Nutzböden sind seit mehr als 40 Jahren am Markt etabliert.

8. Relevante Normen und Merkblätter

8.1 Allgemeines, Vorbemerkungen

Das vorliegende Verzeichnis an Normen und Merkblättern stellt kein umfassendes Verzeichnis aller für die einzelnen Punkte relevanten verfügbaren Normen dar, sondern

beinhaltet nur jene Dokumente, welche für den jeweiligen Titel und Anwendungsbereich der Richtlinie relevant sind. Aufgrund der ständigen Entwicklung sowohl bei den Produkten wie auch im Bereich der Normung kann dieses Verzeichnis nie „tagesaktuell“ sein, sondern entspricht dem Stand des Ausgabedatums. Normen und Merkblätter sind daher ohne Ausgabedatum angeführt und immer in der jeweils aktuellen Version anzuwenden. (Ausnahme: ÖNORM DIN 18202:2013-12-15)

8.2 Arbeitsschutz und Verbraucherschutz

Leitfaden gefährliche Arbeitsstoffe

Ausgabe: Februar 2016 (4. Auflage)

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

(<https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS.html>)

TRGS 430

Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen

Ausgabe: März 2009

Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI Nr. 18/19 (04.05.2009)

Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS).

TRGS 519 -

Asbest: - Abbruch-, Sanierungs- oder In-standhaltungsarbeiten

Ausgabe: Jänner 2014

Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI Nr. 40 (17.10.2019)

Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS).

TRGS 559 -

Quarzhaltiger Staub

Ausgabe: April 2020

Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI Nr. 19 (05.06.2020)

Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS).

TRGS 610 -

Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich

Ausgabe: Jänner 2011

Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS).

TRGS 900

Arbeitsplatzgrenzwerte

Ausgabe: Januar 2006

BArBI Heft 1/2006, S. 41-55

Zuletzt geändert und ergänzt: GMBI 2020 Nr.42 (27.10.2020)

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)

8.3 Normen für Untergründe und Verlegewerkstoffe

ÖNORM B 2232

Estricharbeiten - Werkvertragsnorm

ÖNORM B 3732

Planung und Ausführung von Estricharbeiten

ÖNORM EN 923

Klebstoffe; Benennungen und Definitionen

ÖNORM EN ISO 22636

Klebstoffe; Klebstoffe für Bodenbeläge, Anforderungen an das mechanische und elektrische Verhalten

8.4 Normen für Bodenbeläge

ÖNORM EN 1307

Textile Bodenbeläge – Einstufung

ÖNORM ISO 2424

Textile Bodenbeläge - Begriffe

ÖNORM CEN/TS 14472-1

Elastische, textile und Laminatbodenbeläge - Planung, Vorbereitung und Verlegung
Teil 1: Allgemeines

ÖNORM CEN/TS 14472-2

Elastische, textile und Laminatbodenbeläge - Planung, Vorbereitung und Verlegung
Teil 2: Textile Bodenbeläge

ÖNORM EN 986

Textile Bodenbeläge - Fliesen - Bestimmung der Maßänderung infolge der Wirkungen wechselnder Feuchte- und Temperaturbedingungen und vertikale Flächenverformungen

ÖNORM EN ISO 10874

Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge – Klassifizierung

ÖNORM EN 14041

Elastische, textile und Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge

Wesentliche Merkmale

ÖNORM EN 14159

Textile Bodenbeläge - Anforderungen für Toleranzen der (linearen) Maße von abgepassten Teppichen, Läufern, Teppichfliesen und Teppich-Auslegeware und des Musterrapports

ÖNORM EN ISO 24342

Elastische und textile Bodenbeläge - Bestimmung der Kantenlänge, Rechtwinkligkeit und Geradheit von Platten

8.5 Normen für Verlegewerkstoffe

ÖNORM EN ISO 22636

Klebstoffe für Bodenbeläge - Anforderungen an das mechanische und elektrische Verhalten

ÖNORM EN ISO 22631

Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden- und Wandbeläge - Schälversuch

ÖNORM EN ISO 22632

Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden- und Wandbeläge - Scherversuch

ÖNORM EN ISO 22635

Klebstoffe - Prüfverfahren für Klebstoffe für Boden- und Wandbeläge aus Kunststoff oder Gummi - Bestimmung der Maßänderung nach beschleunigter Alterung

ÖNORM EN ISO 22637

Klebstoffe - Prüfverfahren von Klebstoffen für Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Klebstoff-Filmen und Verbunden

8.6 Normen für Bodenbelagsarbeiten

ÖNORM B 2236

Bodenbeläge und Holzfußböden – Werkvertragsnorm

ÖNORM B 5236

Planung und Ausführung von Bodenbelags- und Holzfußbodenarbeiten

8.7 Sonstige Normen

ÖNORM DIN 18202:2013

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

8.8 Technische Merkblätter des FCIÖ

Merkblatt-Nr.	Beschreibung
FCIÖ-Merkblatt 1	Kleben von Parkettböden
FCIÖ-Merkblatt 2	
FCIÖ-Merkblatt 3	Kleben von Elastomer-Bodenbelägen
FCIÖ-Merkblatt 4	Kleben von Linoleum-Bodenbelägen
FCIÖ-Merkblatt 5	Kleben von Kork-Bodenbelägen
FCIÖ-Merkblatt 6	Spachtelzahnungen für Bodenbelag-, Parkett- und Fliesenarbeiten
FCIÖ-Merkblatt 7	Kleben von PVC-Bodenbelägen
FCIÖ-Merkblatt 8	Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten
FCIÖ-Merkblatt 9	Technische Beschreibung und Verarbeitung von Bodenspachtelmassen

FCIÖ-Merkblatt 10	Bodenbelags- und Parkettarbeiten auf Fertigteil ESTRICHEN – Holzwerkstoff- und Gipsfaserplatten
FCIÖ-Merkblatt 11	Verlegen von lose verlegbaren bzw. wiederaufnehmbaren Teppichfliesen – Wird nicht mehr aktualisiert!
FCIÖ-Merkblatt 12	Kleben von Bodenbelägen mit Trockenklebstoffen
FCIÖ-Merkblatt 13	Kleben von textilen-Bodenbelägen
FCIÖ-Merkblatt 14	Schnellzementestriche und Zementestriche mit Estrichzusatzmitteln
FCIÖ-Merkblatt 15	Verlegen von Design- und Multilayer-Bodenbelägen
FCIÖ-Merkblatt 16	Anerkannte Regeln der Technik bei der CM-Messung
FCIÖ-Merkblatt 17	Auswirkungen des Raumklimas auf Bodenbeläge und Verlegewerkstoffe während der Verlegung und der Nutzung
FCIÖ-Merkblatt 18	KRL-Methode- Messung und Beurteilung der Feuchte von mineralischen Estrichen
FCIÖ-Merkblatt 19	Derzeit nicht überarbeitet
FCIÖ-Merkblatt 20	Übliche Sonderausführungen und Sonderkonstruktionen bei Fußböden

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

<https://www.fcio.at/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.