

FCIÖ-Merkblatt 8

Beurteilung und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelags- und Parkettarbeiten

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 8, Stand April 2015

unter Mitwirkung von der

Bundesfachgruppe der Sachverständigen für Fußbodentechnik

Inhaltsverzeichnis

1	Präambel	5
2	Einleitung.....	5
3	Untergründe	5
3.1	Betonböden.....	5
3.2	Estrichkonstruktionen	6
3.3	Estricharten (Bindemittel)	8
3.4	Fertigteilestriche	11
3.5	Holzwerkstoffplatten	11
3.6	Holzdielenböden.....	11
3.7	Altuntergründe.....	11
4	Untergrundprüfung	12
4.1	Feuchtigkeit.....	12
4.2	Oberflächenfestigkeit.....	15
4.3	Ebenheit	15
4.4	Saugfähigkeit des Untergrundes	15
4.5	Sauberkeit	15
4.6	Rissfreiheit	16
4.7	Höhenlage zu angrenzenden Bauteilen	16
4.8	Bewegungsfugen und Scheinfugen.....	16
4.9	Randdämmstreifen	16
4.10	Untergrundtemperatur	17
4.11	Temperatur- und Luftverhältnisse im Raum	17
4.12	Altuntergründe.....	17
4.13	Oberflächenbeschaffenheit von Gussasphaltestrichen	18
4.14	Fußbodenheizung	18
4.15	Bedenkenanmeldung	18
5	Untergrundvorbereitung	18
5.1	Abtragende Verfahren	18
5.2	Aufbauende Verfahren	19
5.3	Besondere Vorbereitungshinweise für spezielle Untergründe.....	21
6	Verlegewerkstoffe.....	23
7	Relevante Normen und Merkblätter.....	24
7.1	Allgemeines, Vorbemerkungen	24
7.2	Arbeitsschutz und Verbraucherschutz.....	24
7.3	Normen für Untergründe und Verlegewerkstoffe	25

7.4	Normen für Belagsarbeiten	27
7.5	Technische Merkblätter des FCIÖ	28
7.6	Sonstige Normen und Merkblätter.....	29

1 Präambel

Dieses Merkblatt wurde auf Basis des TKB-Merkblattes 8, Stand April 2015 mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung der TKB erstellt. Unter www.klebstoffe.com sind weitere Merkblätter und Publikationen verfügbar.

2 Einleitung

Die Hinweise in diesem Merkblatt dienen der Beurteilung und Vorbereitung von Untergründen im Bodenbereich vor der Klebung von textilen und elastischen Bodenbelägen, Kork, Laminat, Parkett und Holzpflaster, d. h. im Geltungsbereich von ÖNORM B 5236 und B 2236. Im Folgenden werden diese unter dem Begriff „Bodenbeläge“ zusammengefasst (Wo nötig werden im Merkblatttext Bodenbeläge auch differenziert aufgeführt).

Das Merkblatt beschränkt sich auf allgemeine fachliche Angaben und bauübliche Untergründe. Sie entsprechen dem Stand der Technik und dem allgemeinen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Hiervon abweichende Herstellerempfehlungen sind zu beachten.

3 Untergründe

3.1 Betonböden

Ein Betonboden, als monolithisches, selbsttragendes Bauelement, dient als Boden- oder Deckenplatte in Gebäuden. Auf der Betonplatte können verschiedene Untergrundkonstruktionen aufgebracht werden. In einigen Fällen dient er auch zur unmittelbaren Aufnahme von Bodenbelägen. Beton kann beheizt und gekühlt sein.

Beton besteht im Wesentlichen aus Zement, Zuschlag, Additiven und Wasser.

Im Vergleich zum Zementestrich ist Beton durch gröbere Zuschläge und ein dichteres Gefüge gekennzeichnet.

Bei Beton muss mit einer Anreicherung von Additiven, Bindemittel und Salzen an der Oberfläche gerechnet werden.

Es sind folgende Eigenschaften und Hinweise zu beachten:

- Beton trocknet infolge der größeren Dicke und des dichteren Gefüges deutlich langsamer als Zementestrich. Dies kann mehrere Jahre dauern.
- Lang andauerndes Schwinden
- Keine zusätzliche Wärme- und Schalldämmung

- Die Oberfläche muss in der Regel schichtabtragend (z. B. Fräsen oder Kugelstrahlen) vorbehandelt werden.
- Gefahr nachstoßender Feuchte. Daher wird empfohlen Betondecken/-bodenplatten mit einer geeigneten dampfdiffusionsbremsenden Grundierung zu versehen.
- Die nach ÖNORM DIN 18202:2013 erforderliche Ebenheit ist ggf. durch Spachtelung herzustellen.

3.2 Estrichkonstruktionen

Estrichkonstruktionen dienen dazu

- vorhandene Unterböden auszugleichen,
- ein notwendiges Höhenniveau zu erreichen und
- einen Bodenbelag aufzunehmen.

Estriche können

- schwimmend (ÖNORM B 3732, Punkt 7.2) bei zusätzlichen Anforderungen an Schall- und Wärmeschutz,
- auf Trennlage (ÖNORM B 3732, Punkt 7.2) oder
- im Verbund (ÖNORM B 3732, Punkt 7.3) verlegt werden.

Die jeweilige Form der Ausführung richtet sich nach den späteren Anforderungen an die fertige Fußbodenkonstruktion bzw. nach der Ausschreibung. Die Eigenschaften der Estrichmörteln sind in Abhängigkeit vom jeweiligen Bindemittel

- Zement in Zementestrichen (CT)
- Calciumsulfat in Calciumsulfatestrichen (CA),
- Bitumen/Gussasphalt in Gussasphaltestrichen (AS),
- Magnesit in Magnesiaestrichen (MA) oder
- Kunstharz in Kunstharzestrichen (SR) in der ÖNORM B 3732 beschrieben.

Vor der Belegung mit textilen oder elastischen Belägen sind Estriche zu spachteln (s. Kapitel 5.2.4).

3.2.1 Schwimmende Estriche (ÖNORM B 3732, Punkt 7.2)

Schwimmende Estriche, auch „Estriche auf Dämmschicht“ genannt, erfüllen zusätzliche Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz.

Die Dämmschicht, der Estrich und der Belag können, abhängig von der planerischen Vorgabe, durch eine Dampfsperre gegen Feuchtigkeit geschützt werden. Ohne funktionsfähige Dampfsperre kann Feuchte aus dem Untergrund nachstoßen.

Um den Schallschutz zu gewährleisten, muss die selbsttragende Estrichplatte von allen angrenzenden Bauteilen durch Randdämmstreifen getrennt sein. Diese Trennung von angrenzenden Bauteilen durch den Randdämmstreifen ist für die Spachtelarbeiten zu übernehmen. Wenn die Höhe des vorhandenen Randdämmstreifens dafür nicht ausreicht, muss ein neuer Randdämmstreifen gestellt werden.

3.2.2 Estriche auf Trennlage (ÖNORM B 3732, Punkt 7.2)

Estriche auf Trennlage sind Estriche, die durch eine dünne Zwischenlage (Trennlage) vom tragenden Untergrund getrennt sind. Bei diesen Estrichen besteht auch die Möglichkeit, dass Feuchtigkeit aus dem Untergrund nachstoßen kann, sofern die Zwischenlage nicht als funktionsfähige Feuchte- bzw. Dampfsperre ausgeführt ist. Dies muss vor der Ausführung von Bodenbelagsarbeiten berücksichtigt werden.

Estriche auf Trennschicht werden u. a. bei Hohlräumböden nach ÖNORM EN 13213 eingesetzt.

3.2.3 Verbundestriche (ÖNORM B 3732, Punkt 7.3)

Verbundestriche sind direkt mit der tragenden Unterkonstruktion verbunden. Bei einem Verbundestrich besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass Feuchtigkeit aus dem Untergrund nachstoßen kann. Dies ist vor der Ausführung von Bodenbelagsarbeiten zu berücksichtigen.

3.2.4 Heizestriche auf Dämmschicht (ÖNORM B 3732)

Heizestriche auf Dämmschicht beinhalten zusätzlich wasserführende Heizrohre, die der Raumheizung dienen. In der oben angeführten Norm gibt es keine Bestimmungen für Estriche mit elektrischen Hezelementen und daher stellen diese eine Sonderkonstruktion dar.

Grundsätzlich ist die Eignung für die Verlegung auf Heizestrichen, sofern nicht gesondert ausgewiesen, bei den Herstellern der Bodenbeläge und der Verlegewerkstoffe zu erfragen.

Vor Beginn der Heizestricharbeiten ist laut ÖNORM B 2232 vom Auftraggeber zu einer Koordinationsbesprechung an Ort und Stelle einzuladen.

Weiters sind u. a. folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Ohne funktionsfähige Feuchtesperre, ist mit nachstoßender Feuchte aus dem Untergrund zu rechnen
- Fachgerecht eingebaute Randdämmstreifen
- Vorliegen des Ausheizprotokolls
- Vorhandensein von Messstellen zur Feuchtemessung
- Die Wärmedurchlasswiderstands-Werte der Dämmschichten und des zu verlegenden Oberbelages sind unter Beachtung der geforderten Heizleistungen

gemäß ÖNORM EN 1264-3, Abschnitt 5.2 und ÖNORM EN 1264-4, Abschnitt 4.2.2 abzustimmen.

Hinweis: Einige Typen von Warmwasserfußbodenheizungen können auch zur Raumkühlung eingesetzt werden. Daraus erwachsen weitere Anforderungen an den Gesamtfußbodenaufbau und die Klimatisierung des Raumes. Auf jeden Fall ist sicherzustellen, dass es durch das Reduzieren der Temperatur im Kühlbetrieb nicht zu einer Überfeuchtung der Fußbodenkonstruktion kommt. Siehe dazu auch das FCIÖ-Merkblatt 17 - „Auswirkungen des Raumklimas auf Bodenbeläge und Verlegwerkstoffe während der Verlegung und der Nutzung“

3.3 Estricharten (Bindemittel)

3.3.1 Zementestriche

Zementestriche werden aus zementären Bindemitteln, Zuschlag, Wasser und gegebenenfalls Additiven hergestellt.

Zementestriche können, schwimmend (auch als Heizestrich), auf Trennlage oder im Verbund eingebaut werden.

Eine materialspezifische Eigenschaft von Zementestrichen ist das Schwinden während der Abbinde- und Trocknungsphase. In der Folge können Verformungen und Risse auftreten.

Zementestriche sind saugfähig und nicht feuchtigkeitsempfindlich.

Beim konventionellen Zementestrich wird ein plastischer/erdfeuchter Estrichmörtel eingebracht. Nach dem Verteilen wird der Estrich abgezogen, verdichtet, abgerieben und geglättet. Wenn das Glätten nicht auf das notwendige Maß beschränkt wird, besteht die Gefahr der Anreicherung von Wasser oder bindemittelreicher Schlämme an der Oberfläche, die sich aufgrund ihrer geringen Eigenfestigkeit nicht für nachfolgende Bodenbelagsarbeiten eignet. Deshalb ist diese Schicht zu entfernen.

Darüber hinaus gibt es auch Zementfließestriche, bei denen die herstellereigenspezifischen Vorgaben zu beachten sind.

3.3.1.1 Schnellzementestriche

Schnellzementestriche zeichnen sich durch die Verwendung von speziellen Schnellzementen als Bindemittel aus. Grundsätzlich wird unterschieden in Schnellzementestriche,

- die schnell erhärten **und** früh belegreif sind
- und solche die nur schnell erhärten, ohne dass sie eine frühe Belegreife aufweisen.

Schnellzementbindemittel dürfen nicht mit anderen Zementen gemischt werden.

Die Herstellerangaben zu Verarbeitungszeit, Belegreife und Prüfung der Restfeuchte sind zu beachten.

Die in ÖNORM EN 13318 und ÖNORM EN 13813 aufgeführten Begriffe und Anforderungen gelten auch für Schnellzementestriche.

Weiterführende Informationen sind im FCIÖ-Merkblatt 14 nachzulesen.

3.3.2 Calciumsulfatestriche

Calciumsulfatestriche werden aus einem calciumsulfatbasierten Bindemittel (z. B. Anhydrit oder Halbhydrat), Zuschlag, Wasser und ggf. Additiven hergestellt.

Calciumsulfatestriche können im Verbund, auf Trennlage oder schwimmend (auch als Heizestrich) eingebaut werden.

Calciumsulfatestriche binden weitgehend spannungs- und schwindfrei ab und ermöglichen daher den Einbau großer fugenloser Flächen. Sie sind saugfähig und feuchtigkeitsempfindlich.

3.3.2.1 Konventionelle Calciumsulfatestriche

Beim konventionellen Calciumsulfatestrich wird ein plastischer/erdfeuchter Estrichmörtel eingebracht. Nach dem Verteilen wird der Estrich abgezogen, verdichtet, abgerieben und geglättet. Wenn das Glätten nicht auf das notwendige Maß beschränkt wird, besteht die Gefahr der Anreicherung von Wasser oder bindemittelreicher Schlämme an der Oberfläche, die sich nicht für nachfolgende Bodenbelagsarbeiten eignet. Deshalb ist sie vor Bodenbelagsarbeiten zu entfernen.

3.3.2.2 Calciumsulfatfließestriche

Beim Calciumsulfatfließestrich wird ein fließfähiger, weitgehend selbst nivellierender Estrichmörtel eingebracht. Dieser Estrich wird durch sog. „Schwabbeln“ verdichtet und nivelliert. Ein Glätten oder Abreiben entfällt. Beim Einbau ist insbesondere auf die korrekte Wasserdosierung (Ausbreitmaß) zu achten, um Ausschwemmungen an die Estrichoberfläche und das Absetzen des Zuschlags zu vermeiden.

Hinweis:

Ausführliche Informationen sind in der Planungs- und Ausführungsrichtlinie Fließestriche der ARGE Estrich enthalten.

3.3.3 Magnesiaestriche

Magnesiaestriche werden aus Magnesiumchlorid/Magnesiumhydroxid-Lösung, Zuschlägen (Sand, Holzspäne, Holzfasern) sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen (Farbstoffen) hergestellt. Magnesiaestriche mit Holzzuschlägen und einer Rohdichte bis $1,6 \text{ kg/dm}^3$ werden als Steinholzestriche bezeichnet.

Magnesiaestriche sind feuchtigkeitsempfindlich. Sie dürfen keiner Feuchtebeanspruchung aus Verlegewerkstoffen oder aufsteigender Feuchte ausgesetzt sein.

Magnesiaestriche bleiben beim Abbinden weitgehend dimensionsstabil und ermöglichen daher im Vergleich zu Zementestrichen den Einbau größerer fugenloser Flächen. Aufgrund ihrer hohen Festigkeit werden sie auch besonders bei Renovierungen im Altbau und im Industriebau eingesetzt.

Magnesiaestriche müssen vor dem Einsatz von wässrigen Verlegewerkstoffen, wie Dispersionsklebstoffen oder mineralischen Spachtelmassen, mit einer speziell dafür geeigneten Grundierung grundiert werden.

3.3.4 Gussasphaltestriche

Gussasphaltestriche werden aus Bitumen, Zuschlag und Additiven hergestellt und heiß bei max. 220 °C eingebracht. Die Oberfläche des frischen, noch heißen Gussasphaltestrichs wird mit Sand abgerieben und ist nach dem Abkühlen belegreif. Gussasphaltestriche werden überwiegend auf Trennlage und auf Dämmschicht verlegt.

Sie sind:

- nicht saugfähig
- wasserdampfdicht
- thermoplastisch

Wenn bei alten Gussasphaltestrichen die Absandung fehlt oder entfernt wurde (besonders bei Sanierungen), ist vor der Spachtelung eine neue Absandung (z. B. mit Hilfe einer Reaktionsharz-Grundierung) oder eine Haftgrundierung aufzubringen. Gleiches gilt für die direkte Klebung von Parkett und Holzpflaster.

Hinweis:

Bei zementären Spachtelungen ist unbedingt die vom Hersteller vorgegebene maximale Schichtdicke einzuhalten.

3.3.5 Walzasphaltestriche

Walzasphaltestriche sind ähnlich zusammengesetzt wie Gussasphaltestriche, sie enthalten jedoch weniger und weicherer Bitumen und gröbere Zuschlagstoffe (Splitt, Kies). Walzasphaltestriche sind nicht saugfähig, besitzen ein poriges Gefüge und sind daher dampfdiffusionsoffen.

Walzasphaltestriche können nicht vollflächig gespachtelt werden. Vor der Belagsverlegung wird lediglich ein Porenschluss mit einer geeigneten zementären Spachtelmasse durchgeführt.

3.3.6 Bitumenemulsionsestriche

Bitumenemulsionsestriche bestehen aus einer Bitumenemulsion, Zuschlägen, Zement, Wasser und ggf. weiteren Additiven. Bitumenemulsionsestriche werden in der Regel als Verbundestrich in einer Schichtdicke von 15 - 20 mm auf die Betonsohle aufgebracht und als Industrieboden genutzt.

Bitumenemulsionsestriche sind nicht für die Aufnahme von Bodenbelägen/Parkett geeignet.

3.3.7 Reaktionsharzestriche (Kunsthharzestriche, SR nach ÖNORM EN 13813)

Reaktionsharzestriche bestehen aus einem Reaktionsharz (z. B. Epoxidharz (EP), Polyurethanharz (PUR) oder Polymethylmethacrylatharz (PMMA)), einem geeigneten Härter und feuergetrocknetem Quarzsand und/oder anderen Füllstoffen. Sie sind:

- nicht saugfähig
- meist nicht ausreichend eben für die Belegung mit textilen und elastischen Belägen
- nicht zwingend wasserdampfdicht

3.4 Fertigteilestriche

Fertigteilestriche werden aus werkseitig hergestellten, plattenförmigen Bodenelementen aufgebaut, die auf einem tragfähigen Untergrund aufliegen. Sie sind nach Herstellerangaben mit Bodenbelägen oder Parkett belegbar. Weitere Informationen sind im FCIÖ-Merkblatt 10 nachzulesen.

3.5 Holzwerkstoffplatten

Holzwerkstoffplatten bestehen aus Holzmehl, aus unterschiedlich großen Holzspänen oder Holzbestandteilen und einem Bindemittel. Deren Leistungen und Anforderungen sind in ÖNORM EN 13810-1 geregelt. Die zugehörige Untergrundvorbereitung und der Aufbau von Holzwerkstoffplatten sind im FCIÖ-Merkblatt 10 beschrieben.

3.6 Holzdielenböden

Bei Holzdielenböden gibt es verschiedene Einbaukonstruktionen:

- Dielen direkt aufgeschraubt/genagelt auf Deckenbalken
- Dielen aufgeschraubt/genagelt auf Lagerhölzern.

Hinweis:

Be- und Hinterlüftung der Holzkonstruktion muss auch nach den Verlegearbeiten sichergestellt sein.

3.7 Altuntergründe

Altuntergründe sind mehrschichtige Fußbodenkonstruktionen deren obere Schicht, z. B. ein Bodenbelag, keramische Fliesen oder Beschichtungen, bereits in Gebrauch war. Altuntergründe werden von den Normen ÖNORM B 2236 und B 5236 nicht erfasst und entsprechen nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sind vor neuen Bodenbelagsarbeiten die alten Beläge und Verlegewerkstoffe vollständig zu entfernen und der Unterboden ist durch weitere Maßnahmen vorzubereiten.

In Ausnahmefällen kann ein Altuntergrund für die Aufnahme eines neuen Bodenbelags geeignet sein. Dazu sind aber besondere Prüfungen (siehe Kapitel 4.12) notwendig.

Stuhlrolleneignung, Eindruckverhalten und Brandverhalten des Neubelages können in Verbindung mit dem vorhandenen Nutzboden beeinträchtigt werden.

Bodenbelagsarbeiten auf Nutzböden, können zur Bildung von Gerüchen führen. Der Verleger muss seinen Auftraggeber auf diese Gefahr hinweisen.

4 Untergrundprüfung

Bei der Prüfung und Beurteilung durch den Verleger handelt es sich in erster Linie um Maßnahmen, die auf der Baustelle durch Inaugenscheinnahmen (visuelle Prüfung) und unter Verwendung branchenüblicher Werkzeuge/Geräte auf der Oberfläche des Untergrundes und für die Feuchtigkeitsbestimmung innerhalb des Untergrundes selbst durchgeführt werden. Die Prüf- und Warnpflichten werden in der ÖNORM B 2236 angeführt und nachfolgend im Detail beschrieben.

4.1 Feuchtigkeit

Vor der Belagsverlegung ist zu prüfen, ob der Untergrund für die Belegung ausreichend trocken ist.

Neben der CM-Methode sind alternative Prüfmethode mit mindestens der gleichen Genauigkeit zulässig, wenn durch diese die Belegereife bestätigt werden kann.

Die Feuchtigkeit mineralischer Estriche stellt sich entsprechend der umgebenden relativen Luftfeuchte und Temperatur ein. Die in Tabelle 1 angegebenen Werte werden bei 20 °C Bodentemperatur und einer relativen Luftfeuchte von maximal 65 % bei ausreichender Trocknungszeit ohne zusätzliche Trocknungsmaßnahmen erreicht.

Feuchtemessungen sollen an Stellen durchgeführt werden, von denen angenommen werden kann, dass sie die höchsten Feuchtwerte aufweisen (Plausibilität unter Beachtung von Sonneneinstrahlung, Luftbewegung etc., ggf. durch in der Tabelle genannte orientierende Prüfmethode).

Bei flächenbeheizten Fußbodenkonstruktionen wird nach dem Ausheizvorgang der Feuchtegehalt an vorher vom Estrichleger markierten Stellen gemessen.

Je Geschoss, je angefangene 300 m² ist mindestens eine Messung durchzuführen. Bei beheizten Fußbodenkonstruktionen (Warmwasser-Fußbodenheizung) muss je Geschoss, je angefangenen 100 m² mindestens eine Messung erfolgen.

Bei allen unbeschleunigten Estrichen erfolgt die Beurteilung der Belegreife durch Messung(en) und Freigabe durch den Bodenleger. Bei allen anderen Estrichen erfolgt die Beurteilung der Belegreife durch Messung(en) und Freigabe durch den Estrichereinbauer bzw. den Trocknungsbeschleunigungsmittelhersteller in Anwesenheit von Bodenleger und Auftraggeber.

Die Beurteilung der Belegreife von beschleunigten Werk trockenmörteln hat nach den technischen Richtlinien des Herstellers zu erfolgen. Die Messungen sind in einem Protokoll zu dokumentieren und die Belegreife ist vom Auftraggeber schriftlich freizugeben.

Die zu analysierende Probe ist für die Feuchtemessung nach der CM-Methode gleichmäßig über die untere Hälfte der Estrichdicke zu entnehmen.

Hinweis:

Beim Auftreten von großen Temperaturunterschieden in einem Bauteil (erdreichberührte Konstruktionen, luftangrenzende Geschosdecken, Wärmebrücken durch Stahlträger, Heiz- oder Kühlrohre im Estrich, ...) kann es zur Unterschreitung des Taupunktes und damit zur Kondensation von Wasser kommen, was zu einer Auffeuchtung von Bodenbelag und Untergrund führen kann.

Die Prüfmethode und die Beurteilung richten sich nach der Art des Untergrundes. In der folgenden Tabelle werden allgemein anerkannte Daten für die gebräuchlichsten betroffenen Untergrundarten zusammengefasst:

Estriche nach ÖNORM EN 13813	Maximalwert	Hinweis
CT, allgemein (konventioneller CT) schwimmend, auf Trennlage	2,0 CM-%	Der Wert gilt ausschließlich für Estrichmischungen mit einem Mischungsverhältnis Zement zu Sand von 1:4 bis 1:5. Bei anderen MV hat der Auftraggeber in Verbindung mit dem Estrichhersteller dem AN (Bodenleger) den max. zulässigen CM-Wert mitzuteilen.
CT, Verbundestrich	-	Müssen gegen Baurestfeuchtigkeit gesperrt werden.
CT, Kunstharzmodifiziert	lt. Herstellerangaben	
CT, Fließestrich	lt. Herstellerangaben	Zu beachten sind auch die Planungs- und Ausführungsrichtlinien für Fließestriche idgF
CT, Heizestrich (Warmwasser)	1,8 CM-%	Der Wert gilt ausschließlich für Estrichmischungen mit einem Mischungsverhältnis Zement zu Sand von 1:4 bis 1:5. Bei anderen MV hat der Auftraggeber in Verbindung mit dem Estrichhersteller dem AN (Bodenleger) den max. zulässigen CM-Wert mitzuteilen.
CT, beschleunigt	-	Beurteilung und Freigabe durch den Estrichhersteller bzw. den Trocknungsbeschleunigungsmittelhersteller in Anwesenheit von Bodenleger und Auftraggeber. Die Freigabe an den Bodenleger hat durch den Auftraggeber zu erfolgen!
CT, Schnellzement	lt. Herstellerangaben	Beurteilung und Freigabe durch den Estrichhersteller bzw. den Schnellzementhersteller in Anwesenheit von Bodenleger und Auftraggeber. Die Freigabe an den Bodenleger hat durch den Auftraggeber zu erfolgen!
CA, Allgemein	0,5 CM-%	
CA, Heizestrich (Warmwasser)	0,3 CM-%	
CA, Fließestrich	lt. Herstellerangaben	Zu beachten sind auch die Planungs- und Ausführungsrichtlinien für Fließestriche idgF
Gussasphalt (AS)	-	Prüfung nicht notwendig
Kunstharzestrich (SR)	-	Prüfung nicht notwendig
Magnesiaestrich (MA)	-	Grundsätzlich Oberfläche vor Feuchtigkeit schützen
Andere Untergründe		
Fertigteilestrich, gipsgebunden	-	Herstellerangaben beachten
Holz	max. 12 Masse - %	gemessen mit einem elektrischen Widerstandsmessgerät
Holzwerkstoffplatten	max. 11 Masse - %	gemessen nach Darmmethode
Walzasphalt	-	Prüfung nicht notwendig, nur für dampfdiffusionsoffenen Belag
Spachtelmassen	-	Herstellerangaben beachten
Beton	-	Müssen gegen Baurestfeuchtigkeit gesperrt werden.

4.2 Oberflächenfestigkeit

Die Festigkeit der Oberflächen von mineralischen Estrichen wird durch die Gitterritzprüfung geprüft. Hierzu wird ein Ritzdorn, ggf. mit Andruckfeder (z. B. Ri-Ri-Ritzgerät) verwendet. Es darf beim Anritzen zu keinen tiefen Ritzspuren oder großflächigen Abplatzungen kommen, insbesondere nicht an den Kreuzungspunkten der Ritzlinien.

Der Estrich darf nicht abkreiden bzw. absanden. Dies kann mit einer Drahtbürste geprüft werden.

Die Estriche müssen ein homogenes Gefüge mit gleichmäßiger Festigkeit aufweisen. Durch das Abklopfen mit dem Hammer (Hammerschlagprüfung) können oberflächennahe Inhomogenitäten in Form von „harten Schalen“ (Sinterschichten) festgestellt werden.

4.3 Ebenheit

Anforderungen an die Ebenheit des Untergrundes sowie Prüfvorschriften werden in ÖNORM DIN 18202:2013 „Toleranzen im Hochbau; Bauwerke“ beschrieben. Für Unterböden gilt dort die Tabelle 3, Zeile 3 und für erhöhte Anforderungen an die Ebenheit die Zeile 4. Die Prüfung erfolgt mit Richtlatte und Messkeil.

Das Einhalten der in der ÖNORM DIN 18202:2013 geforderten Toleranzen garantiert nicht, dass der Unterboden für den gewählten Belag ausreichend eben ist. Hinweise der Hersteller (Beläge und Verlegewerkstoffe), bzw. der ausschreibenden Stelle sind zu beachten.

Materialspezifische Randverformungen (Schüsseln) werden von der ÖNORM DIN 18202:2013 nicht erfasst.

4.4 Saugfähigkeit des Untergrundes

Für die Verlegung von Bodenbelägen mit Dispersionsklebstoffen muss der Untergrund ausreichend und gleichmäßig saugfähig sein. Bei textilen und elastischen Bodenbelägen wird dies durch Grundieren und Spachteln des Untergrundes erreicht.

Soll Parkett direkt auf Estriche mit Dispersionsklebstoffen geklebt werden, muss bereits der Estrich ausreichend und gleichmäßig saugfähig sein. In diesem Fall ist die Saugfähigkeit des Untergrundes, z. B. mit dem Wassertropfentest, zu prüfen.

4.5 Sauberkeit

Die Estrichoberfläche muss durch Inaugenscheinnahme auf Sauberkeit geprüft werden. Insbesondere sind Staub, Farb-, Gips- und Mörtelreste sowie Klebstoff- und Spachtelmassereste weitestgehend zu entfernen, so dass die Festigkeit des Aufbaus nicht beeinträchtigt wird und Wechselwirkungen (z. B. Gerüche) ausgeschlossen sind.

Flecken, Verfärbungen oder dunkle Schattierungen können Hinweise auf weitere Verschmutzungen sein.

4.6 Rissfreiheit

Die Oberfläche des Untergrundes ist optisch auf das Vorhandensein von Rissen zu prüfen. Evtl. vorhandene Risse sind kraftschlüssig zu schließen. (siehe Kapitel. 5.2.1).

4.7 Höhenlage zu angrenzenden Bauteilen

Die Höhenlage der zu belegenden Flächen zu angrenzenden Bauteilen - z.B. zu angrenzenden Räumen oder zu Türanschlagschienen - ist zu prüfen. Für barrierefreies Bauen darf nach ÖNORM EN 18040, ÖNORM B 1600, ÖNORM B 1601 bzw. ÖNORM B 1603 der Höhenversatz nach der Belegung maximal 1,5 mm betragen. Für Arbeitsstätten gilt nach BGR 181 ein maximaler Höhenversatz von 4 mm. Für andere Bereiche ist kein maximaler Wert festgelegt.

Größere Höhenlagendifferenzen können nach Beauftragung durch den Bauherrn, z. B. durch Spachteln, ausgeglichen werden (s. Kap. 5.2.4).

4.8 Bewegungsfugen und Scheinfugen

Bewegungsfugen sind konstruktionsbedingte, durch die gesamte Estrichdicke durchgehende Fugen. Bewegungsfugen haben die Aufgabe, Bewegungen zwischen angrenzenden Bauteilen zuzulassen.

Es ist durch Inaugenscheinnahme zu prüfen, dass sie

- gleichmäßig breit,
- mit geradem Verlauf und
- funktionsfähig vorliegen.

Bewegungsfugen dürfen nicht geschlossen werden. Sie sind in gleicher Breite im Bodenbelag zu übernehmen.

Scheinfugen, auch „angeschnittene Fugen“, „Arbeitsfugen“ oder „Kellenschnitte“ genannt, sind wie Risse zu behandeln (siehe Kapitel 5.2.1). Diese etwa 1/3 der Estrichdicke tiefen Einschnitte dienen als Sollbruchstellen und haben die Funktion, Schwundspannungen, die bei der Austrocknung des Estrichs auftreten können, durch geplante Rissbildung abzubauen.

4.9 Randdämmstreifen

Das Vorhandensein eines über den Estrichrand überstehenden Randdämmstreifens, der bei Estrichen das Einhalten einer Fuge zu allen aufgehenden und angrenzenden Bauteilen sichert, ist zu prüfen.

4.10 Untergrundtemperatur

Laut ÖNORM B 2236 hat der Auftraggeber zum Zeitpunkt der Verlegung und bis zu 24 Stunden danach dafür Sorge zu tragen, dass die Oberflächentemperatur des Untergrundes mindestens 12 °C bei Holzfußböden oder 15 °C bei den anderen Belägen und höchstens 28 °C betragen muss.

4.11 Temperatur- und Luftverhältnisse im Raum

Die Raumtemperatur und die relative Raumlufffeuchte sind zu prüfen.

Die relative Raumlufffeuchte soll nicht über 70 % liegen. Bei Paneelen und Holzfußböden muss die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 75 % liegen.

Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass diese Bedingungen mindestens 3 Tage vor, während und 7 Tage nach der Verlegung eingehalten werden.

Die raumklimatischen Bedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) haben Einfluss auf die Abbindegeschwindigkeit von Verlegewerkstoffen. Dies ist abhängig von der jeweiligen chemischen Basis. Hohe Luftfeuchtigkeit verringert die Abbindegeschwindigkeit von wasserbasierten Verlegewerkstoffen, bei PUR-Systemen hingegen wird sie beschleunigt.

4.12 Altuntergründe

Wie in Kapitel 3.6 beschrieben, sind für Altuntergründe besondere Prüfungen notwendig, z. B.:

- Der Altuntergrund und seine Verbindung zum Untergrund müssen ausreichend fest und der geplanten Nutzung angemessen sein.
- Die Oberfläche muss sauber und frei von Trennschichten bzw. Pflegemitteln sein.
- Die Oberfläche muss beklebbar (nicht dehäktiv) sein.
- Die Haftung der Verlegewerkstoffe muss gewährleistet sein. Problematisch sind hier u. a. Beschichtungen (z. B. EP-, PUR- und PMMA-Harze), bestimmte Oberflächenbehandlungsmittel (Wachse), Polyolefinbeläge, Glasmosaik etc. Ggf. ist die Haftung durch eine Probeklebung zu prüfen.
- Es ist sicher zu stellen, dass abhängig vom geplanten Aufbau, nachstoßende Feuchtigkeit oder Kondensations-Feuchtigkeit nicht schadenswirksam werden kann.
- Es ist sicher zu stellen, dass vorhandene Fußbodenheizungen nicht in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt werden.
- Der Altuntergrund muss so beschaffen sein, dass die mechanischen Eigenschaften (insbesondere Stuhlrolleneignung, Eindruckverhalten u. a.) sowie das Brandverhalten des neuen Bodens den Anforderungen entsprechen.

4.13 Oberflächenbeschaffenheit von Gussasphaltestrichen

Die Oberfläche von Gussasphaltestrichen muss vollflächig mit Sand abgerieben und ausreichend griffig sein.

Bei der Beklebung von Gussasphalt mit Bodenbelägen ist auf das Vorhandensein einer ausreichend breiten Randfuge zu achten. Textile und elastische Bodenbeläge: Mindestens 6 mm. Parkett: etwa 10 mm

4.14 Fußbodenheizung

Bei mineralischen Estrichen mit Warmwasserfußbodenheizung müssen ausgewiesene Messstellen für die CM- Feuchtemessung vom Estrichleger angelegt worden sein. Daraus kann auch Stemmgut zur Feuchtemessung nach der KRL-Methode entnommen werden.

Für neu erstellte Heizestriche muss ein Protokoll über das Funktions- und Belegreifheizen gemäß ÖNORM B 3732 vorhanden sein.

4.15 Bedenkenanmeldung

Gemäß ÖNORMEN B 2110 und B 2236 (bzw. §869 ABGB) hat der Auftragnehmer sich vor Inangriffnahme seiner Leistungen vom ordnungsgemäßen Zustand etwa bereits fertiggestellter Leistungen unter Anwendung pflichtgemäßer Sorgfalt zu überzeugen. Erkennbare Mängel, die seiner Meinung nach, die geforderten Eigenschaften der von ihm auszuführenden Leistungen ungünstig beeinflussen könnten, sind unverzüglich – möglichst schon vor Arbeitsbeginn dem Auftraggeber schriftlich bekannt zu geben.

5 Untergrundvorbereitung

5.1 Abtragende Verfahren

Durch abtragende Verfahren werden mögliche Trennschichten und labile Zonen (Staub, Sand, Sinterschichten u. ä. m.) vom Unterboden entfernt.

5.1.1 Kehren

Nach TRGS 559 ist trockenes Kehren von mineralischen Untergründen nicht zulässig.

5.1.2 Absaugen

Nach jeder mechanischen Unterbodenbehandlung bleibt feinteiliger Staub zurück. Dieser ist durch gründliches Absaugen mit einem Industriestaubsauger zu entfernen. Der Reststaub muss mit einer Grundierung gebunden werden.

5.1.3 Schleifen

Untergründe auf mineralischer Basis (Zement-, Calciumsulfat- und Magnesiaestriche) müssen zur Vorbereitung von Bodenbelag- und Parkettarbeiten und vor dem Auftrag einer Grundierung angeschliffen werden. Durch diesen Reinigungsschliff werden an der Oberfläche haftender Schmutz, lose aufliegende Sinterschichten, aus der Fläche herausragender Zuschlag und ähnliches mehr entfernt und eine leichte Aufräuhung erzielt.

Beim Abschleifen eines Unterbodens werden Trennschichten oder labile Zonen (z. B. alte Klebstoffe oder Sinterschichten) entfernt.

Zum An- und Abschleifen werden Scheiben- und Walzenschleifmaschinen mit grobem Schleifkörper, z. B. der Körnung 16, eingesetzt.

Ein Anschleifen von Nutzböden als Untergrund kann, z. B. bei keramischen Fliesen, Beschichtungen u. ä., zum Herstellen einer ausreichenden Griffigkeit der Oberfläche des Untergrundes notwendig sein.

5.1.4 Fräsen

Müssen dicke Trennschichten entfernt werden, ist in vielen Fällen ein Fräsen des Untergrundes effektiver als Abschleifen. Zum Fräsen werden Ein- und Mehrscheibenmaschinen mit speziellem Frästeller, Handfräsen mit waagrecht rotierendem Fräswerkzeug und Fahrfräsen mit senkrecht rotierendem Fräswerkzeug eingesetzt. Speziell beim letzten Typ wird der Estrich erheblich mechanisch belastet (Gefahr der Rissbildung bei schwimmenden Estrichen). Nach dem Fräsen liegt ein rauher Unterboden vor. Er muss durch Absaugen, Grundieren und Spachteln weiter vorbereitet werden.

5.1.5 Kugelstrahlen

Alternativ zum Fräsen kann der Unterboden auch kugelgestrahlt werden. Kugelstrahlmaschinen schleudern in einem Kreislaufsystem Kugeln mit hoher Geschwindigkeit auf den Unterboden und tragen damit obenliegende, insbesondere labile Schichten ab. Nach dem Kugelstrahlen liegt ein rauher Unterboden vor. Er muss durch Absaugen, Grundieren und Spachteln weiter vorbereitet werden.

5.2 Aufbauende Verfahren

Bei aufbauenden Verfahren wird der Unterboden durch den Einsatz von Verlegewerkstoffen für die Aufnahme von Bodenbelägen vorbereitet.

5.2.1 Rissanierung

Im Unterboden vorhandene Risse und Scheinfugen müssen kraftschlüssig geschlossen werden. Dazu wird der vorhandene Riss durch Einschneiden (Vorsicht bei beheizten Fußbodenkonstruktionen!) aufgeweitet. Zusätzlich werden für Wellenverbinder Einschnitte (Länge: ca. 10 cm, Abstand zueinander ca. 30 cm) quer zum Rissverlauf angebracht. Die Einschnitttiefe beträgt ca. 1/2 bis 2/3 der Estrichdicke. Nach dem Absaugen und dem

Einlegen der Estrichklammern muss der Riss mit einem Gießharz, das im Überschuss abgesandet wird, verschlossen werden.

Als weitere Möglichkeit bietet sich die Verwendung von Rissbrücken auf Basis alkaliresistenter Glasfaser-Matten an.

5.2.2 Dampfdiffusionsbremsen

Untergründe auf Zementbasis, die nicht ausreichend trocken sind, können durch Einsatz wasserdampfdiffusionsbremsender Grundierungen für die nachfolgende Aufnahme von Bodenbelägen vorbereitet werden (Herstellerangaben beachten!). Neu eingebaute Zementestriche müssen dafür eine ausreichende Festigkeit ausweisen. Die Grundierungen sind nach Herstellerangaben aufzubringen.

5.2.3 Grundieren

Vor dem Aufbringen von Bodenspachtelmassen ist zu grundieren. (Ausnahme: neuer, vollständig abgesandeter Gussasphalt).

Bei der Direktklebung von Parkett auf Estrichen kann eine Grundierung nach Herstellerempfehlung erforderlich sein.

Grundierungen dienen:

- der Erzielung einer gleichmäßigen Saugfähigkeit
- der Bindung von Reststaub
- dem Schutz des Untergrunds gegen Feuchtigkeit aus Verlegewerkstoffen
- der Verbesserung der Benetzung
- als Haftbrücke
- spezielle Produkte können auch zur Verfestigung der obersten Estrichrandzone und/oder als Wasserdampfdiffusionsbremse verwendet werden.

Die Auswahl der Grundierung richtet sich nach der Art und Beschaffenheit des Untergrundes, der Art des Klebstoffs, sowie der Art der Spachtelmasse und deren Schichtdicke.

5.2.4 Spachteln

Das Spachteln von Untergründen ist bzw. kann erforderlich sein:

- zur Herstellung der notwendigen Saugfähigkeit beim Einsatz von Dispersionsklebstoffen auf dichten Untergründen, z. B. auf Altuntergründen, auf Gussasphaltestrichen, Reaktionsharzestrichen u. ä. m.
- zur Herstellung eines gleichmäßig saugfähigen Untergrundes.

- zur Herstellung einer wasserfesten Pufferschicht beim Einsatz von Dispersionsklebstoffen auf feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen, z. B. auf Calciumsulfatestrichen.
- zur Herstellung der erforderlichen Ebenheit des Untergrundes.

Vor der Verlegung von textilen und elastischen Bodenbelägen ist immer zu spachteln.

Die Eignung einer Spachtelmasse zur Aufnahme von Parkett ist beim Hersteller zu erfragen.

Anmerkung:

Bei Spachtelmassen kann nach zu intensivem Schleifen eine dichte, polierte und dadurch klebehemmende Oberfläche entstehen, die keine Saugfähigkeit mehr besitzt. Das Schleifen ist daher auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

Hinweis:

Weitere Informationen zur Verarbeitung von Spachtelmassen finden sich im FCIÖ-Merkblatt Nr. 9 „Technische Beschreibung und Verarbeitung von Bodenspachtelmassen“

5.2.5 Unterlagsbahnen, Entkopplungsplatten und –Vliese

Unterlagsbahnen werden eingesetzt:

- zum Spannungsabbau zwischen Belag und Untergrund
- zum Höhenausgleich
- zur Tritt- und Raumschalldämmung
- zur Komforterhöhung

Sie werden in der Regel auf den Unterboden geklebt. Bei der Planung ist zu beachten, dass bei der Verwendung von Unterlagsbahnen Kennwerte des Oberbelages (z. B. Eindruckverhalten und Brandverhalten) verändert werden können und ein nicht saugfähiger Untergrund vorliegt.

5.2.6 Vorbereitungen für elektrisch leitfähige Bodenbeläge

Die Klebung von elektrisch leitfähigen Bodenbelägen ist in den belagsspezifischen FCIÖ-Merkblättern ausführlich beschrieben.

5.3 Besondere Vorbereitungshinweise für spezielle Untergründe

5.3.1 Fertigteilstriche

Die Stöße von Gipsfaser- sowie Zementfaserplatten sind vor Bodenbelag- oder Parkettarbeiten mit einem vom Hersteller empfohlenen Fugenspachtel zu glätten. Vor der Verlegung von elastischen Belägen ist der Fertigteilstrich vollflächig abzuspachteln, um das Abzeichnen der Plattenstöße zu verhindern.

Bei Span- und OSB-Platten sowie zementgebundenen Holzspanplatten sind Überstände im Stoßbereich insbesondere vor der Verlegung von elastischen Belägen zu beseitigen. Dieses

kann durch Abschleifen und/oder durch Abspachteln mit einer geeigneten Spachtelmasse erfolgen.

Weitere Hinweise finden sich im FCIÖ-Merkblatt Nr. 10 „Holzwerkstoffplatten als Verlegeuntergrund“.

5.3.2 Holzdielenböden

Bei Holzdielenböden ist zu beachten, dass die Holzdielen fest auf Lagerhölzern oder Deckenbalken verschraubt bzw. genagelt sind, ggf. ist nachzuschrauben. Falls die Dielen infolge zu großen Abstandes der Lagerhölzer und/oder zu geringer Dicke große Durchbiegbarkeit zeigen sollten, muss die Formstabilität des Untergrundes durch Aufschrauben und Aufkleben von Span- oder OSB-Platten hergestellt werden.

Bei Schüsselungen der einzelnen Dielen oder Abweichungen von der erforderlichen Ebenheit in der Fläche ist eine Ausgleichsspachtelung durchzuführen. Vor dem Auftrag von Klebstoffen bzw. Grundierungen und Spachtelmassen muss die Dielenoberfläche durch mechanische Maßnahmen von Lacken, Farben oder Trennmitteln befreit werden. Vor der Klebung von elastischen und textilen Bodenbelägen sind Dielenböden zu grundieren und zu spachteln. Parkett kann nach Abschleifen der Dielenoberfläche direkt geklebt werden. Zum Einsatz kommt hierbei Parkett mit Nut-Feder-Verbindung, wie z. B. Stabparkett oder Dielenelemente.

Oftmals werden auf Dielenböden auch schwimmende Fertigteilstrichkonstruktionen eingebracht, die gleichzeitig die Wärme- und Trittschalldämmung verbessern.

In jedem Fall ist zu beachten, dass die Holzkonstruktion dauerhaft ausreichend be- und entlüftet wird.

5.3.3 Reaktionsharzestriche

Vor der Verlegung von Bodenbelägen mit Dispersionsklebstoffen ist eine Spachtelung der Reaktionsharzestriche mit mineralischen Spachtelmassen zum Erzielen eines ausreichend saugfähigen und ausreichend ebenen Untergrundes notwendig. Dafür ist eine für Reaktionsharzestriche geeignete Grundierung aufzubringen.

Bodenbeläge können auf angeschliffene und ausreichend ebene Reaktionsharzestriche mit Reaktionsharzklebstoffen direkt geklebt werden.

5.3.4 Altuntergründe

Altuntergründe sind vor der Belegung immer zu reinigen, Aufgrund der Vielfalt können nur wenige allgemeingültige Empfehlungen zum Aufbau eines belegreifen Untergrundes gegeben werden.

Bei Altuntergründen muss in jedem Einzelfall nach den Vorgaben des Verlegewerkstoffherstellers vorgegangen werden.

5.3.4.1 Beschichtungen

Sofern Beschichtungen mit einem Bodenbelag belegt werden sollen, müssen sie mattgeschliffenen werden. Mit Reaktionsharzklebstoffen können Bodenbeläge direkt auf angeschliffene Beschichtungen geklebt werden. Bei Einsatz von Dispersionsklebstoffen sind die Beschichtungen mit einer geeigneten Grundierung zu versehen und anschließend zu spachteln.

5.3.4.2 Elastische Bodenbeläge

Abhängig vom Eindruckverhalten des jeweiligen elastischen Bodenbelags sind Spachtelungen mit geeigneten Spachtelmassen, z. B. Reaktionsharz- oder Dispersionsspachtelmassen, auszuführen.

5.3.4.3 Parkett

Oberflächenbehandlungsmittel sind zu entfernen. Die Ebenheit ist ggf. durch Schleifen herzustellen. Fugen können sich abzeichnen und müssen ggf. geschlossen werden. Parkett sollte nur mit dampfdiffusionsoffenen Belägen belegt werden.

5.3.4.4 Keramik, Naturstein, Terrazzo

Nach dem Reinigen und Anschleifen sind diese Untergründe nach Herstellerempfehlung zu grundieren und zu spachteln.

5.3.4.5 Nutzestriche

Nutzestriche sind nach Entfernen von Oberflächenbehandlungsmitteln wie Estriche zu behandeln.

6 Verlegewerkstoffe

Verlegewerkstoffe müssen für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet sein und sind unter Berücksichtigung von Arbeits- und Verbraucherschutz auszuwählen. Eine Hilfestellung dafür geben die entsprechenden Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), GISCODE und EMICODE.

Weitere, belagsbezogene Information zu den Verlegewerkstoffen finden sich in den jeweiligen FCIÖ-Merkblättern.

7 Relevante Normen und Merkblätter

7.1 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.

7.2 Arbeitsschutz und Verbraucherschutz

Leitfaden gefährliche Arbeitsstoffe

Ausgabe: Februar 2016 (4. Auflage)

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien

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 Instandhaltungsarbeiten

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)

7.3 Normen für Untergründe und Verlegewerkstoffe

ÖNORM B 2232

Estricharbeiten - Werkvertragsnorm

ÖNORM B 3692

Planung und Ausführung von Bauwerksabdichtungen

ÖNORM B 3732

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

ÖNORM EN 197

Zement -Teil 1 Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

ÖNORM EN 197

Zement -Teil 2 Konformitätsbewertung

ÖNORM EN 206

Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

ÖNORM EN 934-1

Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Teil 1: Gemeinsame Anforderungen

ÖNORM EN 934-3

Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Teil 3: Zusatzmittel für Mauermörtel – Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung

ÖNORM EN 934-4

Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Teil 4: Zusatzmittel für Einpressmörtel für Spannglieder – Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung

ÖNORM EN 934-5

Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Teil 5: Zusatzmittel für Spritzbeton – Begriffe, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung

ÖNORM EN 934-6

Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Teil 6: Probenahme, Konformitätskontrolle und Bewertung der Konformität (konsolidierte Fassung)

ÖNORM EN 300

Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen

ÖNORM EN 309

Spanplatten - Definition und Klassifizierung

ÖNORM EN 312

Spanplatten - Anforderungen

ÖNORM EN 1264-4

Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung - Teil 4: Installation

ÖNORM EN 12825

Doppelböden

ÖNORM EN 13213

Hohlböden

ÖNORM EN 13318

Estrichmörtel und Estriche - Begriffe

ÖNORM EN 13454-1

Calciumsulfat-Binder, Calciumsulfat-Compositbinder und Calciumsulfat-Werkmörtel für Estriche, Teil 1: Begriffe und Anforderungen

ÖNORM EN 13810-1

Holzwerkstoffe - Schwimmend verlegte Fußböden - Teil 1: Leistungsspezifikationen und Anforderungen

ÖNORM EN 13813

Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen

ÖNORM EN 14016-1

Bindemittel für Magnesiaestriche – Kaustische Magnesia und Magnesiumchlorid, Teil 1: Definitionen, Anforderungen

7.4 Normen für Belagsarbeiten

ÖNORM B 2236

Bodenbeläge und Holzfußböden - Werkvertragsnorm

ÖNORM B 5236

Planung und Ausführung von Bodenbelags- und Holzfußbodenarbeiten
7.5 Technische Merkblätter des FCIÖ

7.5 Technische Merkblätter des FCIÖ

Merkblatt-Nr.	Beschreibung
FCIÖ-Merkblatt 1	Kleben von Parkettböden
FCIÖ-Merkblatt 2	Kleben von Laminatböden – wird nicht mehr aktualisiert
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 Fertigteilestrichen – 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

7.6 Sonstige Normen und Merkblätter

ÖNORM DIN 18202

Toleranzen im Hochbau – Bauwerke

ÖNORM A 2050

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

ÖNORM B 2110

Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm

ÖNORM B 2111

Umrechnung veränderlicher Preise von Bauleistungen – Werkvertragsnorm

ÖNORM B 2118

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

Planungs- und Ausführungsrichtlinie Fließestrich

ARGE Estrich

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.