

1 ANWENDUNGSZWECK UND DEFINITIONEN DES MERKBLATTS

Zweck dieses Merkblatts ist eine technische Festlegung von Parametern für die Herstellung von Estrichen mit Sicht-Charakter, die ohne Oberbelag nutzbar sind, und optische Ansprüche erfüllen. Dieses Merkblatt soll eine Ergänzung zu den Regelwerken (ÖNORM B 3732 und ÖNORM B 2232), sowie den dort angeführten zutreffenden Normen darstellen. Nicht behandelt werden Industrie-, Betonböden und Estriche im Freibereich sowie Unterlagsestriche und Nutzestriche, an denen keine optischen Anforderungen gestellt werden.

Anmerkung: in den untenstehenden Ausführungen wird ausnahmslos die Baufachsprache angewendet.

2 EINSTUFUNG DER SICTESTRICHE NACH HERSTELLUNGS- UND MATERIALART

Folgende Einstufung verschiedener Arten von Sichtestrichen, mit unterschiedlichen Oberflächenbehandlungen, werden in diesem Merkblatt vorgenommen:

2.1 Folgende Herstellungsarten werden in diesem Merkblatt unterschieden

2.1.1 Tellergeglättete Estriche

Die Oberflächenbearbeitung erfolgt mittels einer Tellerglättmaschine (Randbereiche händisch).

Oberflächenstruktur:

Porenarme Oberfläche mit zugeriebener/rauer Oberflächenstruktur.

Estricharten:

Zement- oder konventionelle (kein Fließestrich) Calciumsulfatestriche, Sonderestriche

2.1.2 Flügelgeglättete Estriche

Die Oberflächenbearbeitung erfolgt mittels einer Rotationsflügelglättmaschine (Randbereiche händisch).

Oberflächenstruktur:

Porenarme Oberfläche mit glatter Oberflächenstruktur

Estricharten:

Zementestriche, Sonderestriche



Verband österreichischer
Estrichhersteller

Eschenbachgasse 11
1010 Wien

office@estrichverband.at
www.estrichverband.at

MERKBLATT 5.2

Sichtestriche

Stand: August 2026

2.1.3 Diamantgeschliffene Estriche auf Terrazzo-Optik

Die Oberflächenbearbeitung erfolgt mit verschiedenen Arten von Diamantschleifgeräten (Randbereiche mit Kleingeräten).

Oberflächenstruktur:

Porenarme Oberfläche mit glatter Oberflächenstruktur, wo das Zuschlagsstoffkorn sichtbar wird.

Estricharten:

Zementestriche, Calciumsulfatestriche, Magnesiaestriche, Gussasphaltestriche, Sonderestriche

Bei jeder dieser Oberflächenbearbeitungen ist eine anschließende Hydrophobierung, Imprägnierung, Versiegelung, transparente Beschichtung oder andere geeignete Maßnahme zum Schutz der Oberfläche erforderlich.

2.2 Folgende Unterscheidung der Estriche nach Materialart wird in diesem Merkblatt (lt. ÖNORM B 3732) vereinfacht dargestellt:

2.2.1 Zementestriche

Herstellungsart als konventioneller Estrich oder als Fließestrich.

Mögliche Oberflächenbearbeitung:

- als konventioneller Estrich:
 - tellergeglättet
 - flügelgeglättet
 - diamantgeschliffen
- als Fließestrich:
 - diamantgeschliffen

2.2.2 Calciumsulfatestriche

Herstellungsart als konventioneller Estrich oder als Fließestrich.

Mögliche Oberflächenbearbeitung:

- als konventioneller Estrich:
 - tellergeglättet
 - flügelgeglättet
 - diamantgeschliffen
- als Fließestrich:
 - diamantgeschliffen

2.2.3 Magnesiaestriche

Herstellungsart als Fließestrich.

Mögliche Oberflächenbearbeitung:

- diamantgeschliffen
- weitere Varianten lt. Fachverarbeiter

2.2.4 Gussasphaltestriche

Herstellungsart konventionell. Nicht pumpfähig.

Mögliche Oberflächenbearbeitung:

- diamantgeschliffen
- weitere Varianten lt. Fachverarbeiter

3 ANFORDERUNGEN AN SICHTESTRICHE

Alle Anforderungen an den Sichtestrich, die für die Nutzung erforderlich sind, müssen definiert werden. Zu unterscheiden ist in technische und optische Anforderungen.

3.1 Technische Anforderungen

3.1.1 Estrichqualitäten

Diese sind vom Planer anzugeben. Sie sind so zu wählen, dass eine entsprechende Oberflächenfestigkeit erreicht wird. Bei den Estricharten Zementestrich und konventionellen Calciumsulfatestrichen ist eine Estrichgüte von mindestens E400 (C40 F7) erforderlich. Bei anderen Estricharten ist die Festigkeitsklasse gesondert festzulegen, wobei die oben genannte Estrichgüte mindestens einzuhalten ist. Fahrbeanspruchungen (spätere Nutzung bzw. während der Bauphase) sind gesondert zu betrachten bzw. zu planen.

3.1.2 Nutzungskategorien

Diese Parameter sind vom Planer festzulegen. Hierbei ist zum einen die Form der Nutzung zu unterscheiden. Als Beispiel werden nachfolgende Nutzungen angeführt:

- Nutzung für Wohnflächen – gemäß ÖNORM B 1991-1-1/Tabelle 2 - Kat. A
- Nutzung für Büroflächen - gemäß ÖNORM B 1991-1-1/Tabelle 2 - Kat. B
- Nutzung für gewerblicher und öffentlicher Bereich - gemäß ÖNORM B 1991-1-1/Tabelle 2 - Kat. C
- Nutzung für Verkaufsflächen - gemäß ÖNORM B 1991-1-1/Tabelle 2 - Kat. D

Anmerkung: darüberhinausgehende Nutzlasten/Nutzungskategorien sind gesondert zu planen und zu berechnen

Des Weiteren ist für den jeweiligen Nutzungsbereich die Anforderung an die Estrichoberfläche zu definieren. Mechanische und chemische Anforderungen sind begrenzt erfüllbar und daher zwingend gemeinsam abzustimmen (z.B. Weinsäure, Reinigungsmittel, Stuhlrollen, etc.). Sind keine besonderen Anforderungen festgelegt, gilt für die Oberflächenbeanspruchung der Versiegelung/Imprägnierung sinngemäß die Beanspruchungsklasse A der ÖNORM C2354. Eine unsachgemäße Nutzung kann Schäden (Kratzer, Nutzungsspuren, usw.) verursachen.

3.1.3 Oberflächen

Die Art der Oberflächenvergütung ist vom Planer anzugeben. Diese Vergütungen sind von der Planungsseite auch auf den späteren Verwendungszweck (Nutzung) abzustimmen. Unterschieden werden bei den Oberflächenvergütungen im Wesentlichen zwischen Imprägnierungen, Verkieselungen, Versiegelungen, Ölen und Beschichtungen. Oberflächenvergütungen haben keine abdichtende Wirkung, und verhindern nur temporär ein Eindringen von Flüssigkeiten.

Hinsichtlich der Rutschhemmung sind vom Planer entsprechende Anforderungen festzulegen.

Mindestanforderungen gemäß § 6 Abs. 1 Z 2 AStV

Bei einem Gleitreibungskoeffizienten von $\mu \geq 0,45$ (= „Normalwert“) hat ein Boden bei normalen Bedingungen (Messbedingungen EN 16165 Anhang D bzw. ÖNORM Z 1261:2009-07-15) eine ausreichende Rutschhemmung. Bei erhöhter Grundbelastung des Bodens (stark abweichend von den Messbedingungen der Norm) sollte erforderlichenfalls für besonders belastete Bereiche ein Boden mit höherem Gleitreibungskoeffizient μ vorgesehen werden, um eine ausreichende Rutschhemmung insbesondere bei nicht sofort beseitigten Verschmutzungen („Akutverschmutzung“) mit stark gleitfördernden Stoffen (z.B. in Küchen) zu gewährleisten.

Bei erhöhter Grundbelastung des Bodens ist diese hinsichtlich der erforderlichen Rutschhemmung in der Planung zu berücksichtigen und entsprechend festzulegen.

Im Bedarfsfall ist die Überprüfung des geforderten Wertes zum Zeitpunkt der Übergabe durchzuführen. Dies stellt keine Nebenleistung dar und ist gesondert zu vergüten.

Folgendes ist bei den Sichestrichoberflächen zu beachten:

3.1.3.1 Rutschhemmende Oberflächen können je nach Beanspruchungsgrad im Laufe der Nutzung einer früheren Abnutzung unterliegen – der Wert des Gleitreibungskoeffizienten kann durch unsachgemäße Reinigung deutlich reduziert werden.

3.1.3.2 Bei Sichestrichen im Bereich von Bad und WC (W3-Bereiche lt. ÖNORM B 3407 bzw. B3692) ist ein entsprechender Oberflächenschutz herzustellen, da der Boden ansonsten nicht ausreichend vor Urinsäure, Reinigungsmittel und permanenter Feuchtigkeit geschützt werden kann.

3.1.3.3 Unter Rollsesseln ist eine Rollschutzmatte zu empfehlen. Auch bei entsprechender, notwendiger Abstimmung der Stuhlrollen auf den Untergrund treten Abnutzungsspuren am Sichestrich auf, die im Laufe der Zeit zu Sanierungsmaßnahmen an der Oberfläche führen.

3.1.3.4 Auf fertig geschliffenen und versiegelten Böden dürfen keine Klebebänder direkt angebracht werden. Wenn ein Anbringen von Abdeckungen notwendig ist, sind diese vorab unter allen direkt Beteiligten abzustimmen. Nachträglich erforderliche Abdeckungen müssen überlappend zusammengeklebt werden, Klebebänder dürfen keinesfalls direkten Kontakt mit der Bodenoberfläche haben.

3.1.4 Estrichdicken

Diese sind gemäß ÖNORM B 3732 Tabelle A.3 bzw. A.4 vom Planer zu definieren. Bezüglich der Schleifarbeiten ist – je nach Größtkorn des Zuschlages – mit einer Mehrdicke von 3 mm zu rechnen (auch bei Gefälleausbildungen, Einbauten zu berücksichtigen).

3.1.5 Estrichunterkonstruktion

Die Zusammendrückbarkeit (CP) der gesamten Dämmschichte inkl. allfälligen Ausgleichschüttungen darf 2 mm nicht überschreiten.

3.1.6 Fugen

Die Ausbildung der jeweiligen Fugenarten ist zu definieren. Das Fugenbild und die Ausbildung der Fugen müssen den technischen Erfordernissen entsprechen. Folgende Fugenarten werden grundsätzlich unterschieden:

- Randfugen
- Bewegungsfugen
- Bauteilfugen
- Scheinfugen
- Arbeitsfugen

Für die Herstellung von Bewegungsfugen empfiehlt es sich entsprechende Fugenprofile zu verwenden. Detailanforderungen und Planungshinweise siehe Pkt. 4.4 „Fugenplanung“

3.2 Optische Anforderungen

3.2.1 Oberfläche

Die Art der Oberflächenausführung ist nach Herstellungs- und Materialart festzulegen (siehe Punkt 2). Ebenfalls ist die Art der Oberflächenvergütung und dessen Erscheinungsbild anzugeben.

Für das optische Erscheinungsbild ist unter anderem auf folgende Angaben zu achten:

- Farbgebung
- Korngröße und Kornverteilung
- Oberflächenbehandlung

3.2.2 Fugen

Die Ausbildung der jeweiligen Fugenarten gemäß Pkt. 3.1.6 ist auch in optischer Hinsicht zu definieren. Die Ausführungsart in optischer Hinsicht (Art des Fugenfüllstoffs, Profilart, etc.) ist beispielhaft bei den jeweiligen Fugenarten anzugeben.

3.3 Technische und optische Beeinträchtigungen

Nachfolgende grundsätzliche, sowie durch die Oberflächenbearbeitung und Nutzung verursachte, Erscheinungsbilder können bei Sichtestrichen auftreten, ohne dass eine Mangelhaftigkeit vorliegt:

3.3.1 Äußere Einflüsse

Weichmacherhaltige Materialien wie z.B. Reifen, Abstreifmatten, Möbelfüße, etc. können zu Verfärbungen des Bodens führen.

3.3.2 Farbtonveränderungen

Direkte oder ungefilterte UV-Einwirkung verstärkt den Effekt der Farbtonveränderung. Flüssigkeiten oder Chemikalien etc. können in Abhängigkeit von der Einwirkzeit und Temperatur zu Verfärbung führen.

Durch Mörtelschwankungen sowie Schwankungen in den Rohstoffen, kann es immer zu Farbabweichungen und Oberflächenunregelmäßigkeiten kommen. Speziell bei gefärbten Estrichen kann es vermehrt zu einem wolkigen und unregelmäßigen Erscheinungsbild kommen.

Um Farbtonveränderungen und Blasenbildungen zu vermeiden dürfen Sichtestriche nicht mit diffusions-sperrenden oder diffusionsbremsenden Abdeckungen versehen werden.

3.3.3 Unterschiedliches Oberflächenbild

Ungleichmäßige Kornverteilung, wolkiges Erscheinungsbild, Betonglatzen und Lunker (Porenverschluss offen) können nicht ausgeschlossen werden. Die Randbereiche können nur händisch bearbeitet werden. Schmale oder niedrige Stellen unter 10 cm, z.B. hinter Säulen usw. sowie unter Stiegenläufen können technisch nur begrenzt bearbeitet werden. Es kann hier zu optischen Unterschieden kommen.

Eventuelle Rollerspuren und Schatten sind bei der Bearbeitung von frisch versiegelten/imprägnierten Flächen materialbedingt nicht auszuschließen.

3.3.4 Rissbildung

Rissbildungen stellen grundsätzlich keinen Mangel dar. Sollten Risse nach der Estrichherstellung entstehen, können diese zwar technisch jedoch nicht optisch saniert werden.

3.3.5 Verformungen

Verformungen (Aufschüsselungen) in Fugen- und Randbereichen sind materialbedingt nicht auszuschließen und ein natürlicher Prozess. Diese Verformungen können auch nach den Schleifarbeiten auftreten.

3.3.6 Verschmutzungen

Vorhandene Verschmutzungen können nur oberflächlich durch Schleifen entfernt werden. Tiefreichende Verschmutzungen verbleiben. Dies ist vor allem bei einem sogenannten Refreshing der Oberfläche nach bereits vorhandener Nutzung zu beachten.

3.3.7 Verunreinigungen

Verunreinigungen in der Luft, Insekten, etc. zum Zeitpunkt der Verarbeitung und während der Materialerhärtung, können zu Einschlüssen an der Oberfläche führen.

3.3.8 Abnutzungs- bzw. Verschleißerscheinungen

Sichtestriche können, wie andere Oberböden, Abnutzungs- bzw. Verschleißerscheinungen aufweisen. Diese treten vor allem in Bereichen von Gehstraßen, stark frequentierten bzw. belasteten Bereichen auf und stellen keinen Mangel dar. Starker Verkehr in Verbindung mit eingetragenen Schmutz oder harte Schmutzpartikel (Metallspäne) führt zu Verschleiß und Glanzminderung.

3.3.9 Beschädigungen / Mechanische Belastung

Auch bei sachgemäßer Nutzung des Bodens können Kratzer und Gebrauchsspuren entstehen, die je nach Pigmentierung (hell oder dunkel) und Lichteinfall unterschiedlich sichtbar sind.

Bei unsachgemäßer Benutzung sind Kratzer, Gebrauchsspuren und Beschädigungen in, je nach Nutzungsgrad, entsprechend hoher Intensität möglich.

Durch mechanische Beanspruchungen, die über die geplante Nutzung hinausgehen, können Schäden am Sichtestrich entstehen. Als Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit werden angeführt:

- Kratzer durch Möbelschubler ohne Filzgleiter.
- Rollspuren durch Stuhlrollen oder Möbelrollen oder Kinderspielzeuge wie z.B. Rutschautos usw.
- Abplatzungen durch dynamische Punktlasten (z.B. herabfallende Küchengegenstände, Werkzeuge oder ähnliches).

3.3.10 Kornausschübe

Bei allen Anschlussfugen, bzw. Dehn- und Arbeitsfugen, kann es im Zuge der Schleifarbeiten zu Kornausschüben kommen – d.h. die Fugenkanten des Sichtestrichs sind nicht scharfkantig.

Bei Dehn-, Trenn- und Fugenprofilen sowie bei Einbauteilen kann es trotz höchster Sorgfalt zu Kratzern an der Oberfläche kommen. Bei harten Rollen können die Fugenflanken brechen, hier wären Luftreifen von Vorteil.

3.3.11 Feuchtigkeitseinwirkung – chemische Einflüsse

Durch falsche oder unzureichende Reinigung sowie nutzungsbedingte Einflüsse können optische und technische Mängel am Sichtestrich entstehen. Dies können unter anderem nachfolgende Schäden und Mängelbilder hervorrufen:

- Optische Beeinträchtigungen wie Flecken oder Ausblühungen durch falsche Nassreinigung (wie z.B. stehendes Wasser, keine geeigneten Reinigungsmittel, usw.).
- Quellen des Estrichs und Risse durch wiederholte **hohe** Feuchtebelastung.
- Verfärbungen und Schäden durch säurehaltige oder alkalische Reiniger.
- Eindringen von Ölen, Fetten oder Lösungsmitteln.
- Oberflächenzerstörung durch aggressive Haushaltschemikalien, Verschütten von Lebensmitteln und Getränken.
- Mangelhafte Oberflächenbehandlung wie unterlassene oder falsche Pflege entgegen den Herstellerangaben.

3.3.12 Nutzung Wohnbereich außerhalb der vorgesehenen Belastung

Falsche Nutzung oder Überbelastung eines definierten Wohnbereichs wie z.B.:

- Nutzung als Werkstatt oder Garage (Reifenabrieb, Ölspure, Wasser und Tausalzbeanspruchung).
- Tierhaltung mit Krallenbeanspruchung bzw. andere Einflüsse wie Urin, Futterrückstände usw. ohne Schutzmaßnahmen.
- Übermäßige Beanspruchung durch Sport- und Kinderspielgeräte (z.B. Bobbycar) oder unsachgemäße Nutzung.

4 PLANUNG UND KOORDINATION

4.1 Vom AG zu erbringende Leistungen

4.1.1 Klimatische Bedingungen

Es ist bauseits für die bauklimatischen Bedingungen bei der Estrichherstellung am betreffenden Einbaort/Bauteil zu sorgen. Die Untergrund- und Lufttemperatur von mind. +10°C und höchstens +28°C sowie eine Bauteiltemperatur von mind. +5°C muss für den Zeitraum der Arbeitsdurchführung und der Aushärtungszeit sichergestellt sein. Die relative Luftfeuchtigkeit darf 65% nicht übersteigen.

4.1.2 Gebäudeöffnungen

Gebäudeöffnungen müssen final verschlossen sein (Fenster, Portale, Türen, etc.), provisorisch verschlossene Verschlüsse oder ähnliches sind unzulässig.

4.1.3 Abnahme

Die Abnahme nach Gesamtfertigstellung des Sichtestrichs ist rechtzeitig zu terminisieren. Zwischenabnahmen, z.B. nach der Einbringung des Estrichs, vor der Oberflächenbearbeitung sind zu empfehlen.

4.1.4 Schutzabdeckungen

Bei der Planung von möglicherweise notwendigen Abdeckungen zum Schutz des Sichtestrichs ist auf eine etwaig notwendige, gleichmäßige Diffusionsoffenheit, Belastbarkeit und auf den Zeitpunkt der Aufbringung dieser Schutzmaßnahme zu achten. Die Herstellerangaben der Oberflächen- und Einpflegeprodukte sind einzuhalten.

4.1.5 Einbauteile

Sämtliche Einbauteile in Sichtestrichen (z.B. Fußabstreifermatten, Bodendosen, Schachtdeckeln, Bodenkonvektoren etc.) sind seitens der Planung mit dem ausführenden Professionisten abzustimmen. Anschlüsse jeglicher Art unterliegen einer Toleranz und können nicht auf ± 0 mm hergestellt werden. Vertikale Niveauunterschiede zw. schwimmenden Estrichkonstruktionen und Einbauteilen sind zulässig und müssen in der Planung berücksichtigt werden.

Glaswände oder ähnliche Trennbauteile dürfen nicht auf den Sichtestrich gestellt werden.

4.2 Ablauf- bzw. Koordinationsgespräch

Ein Koordinationsgespräch ist vor dem Sichtestricheinbau mit allen relevanten Gewerken verpflichtend einzuplanen, um Fragen und Details abzuklären. Folgende Punkte sind bei diesem Gespräch verpflichtend abzuklären und in Protokollform schriftlich festzuhalten:

4.2.1 Ablauf der Estricheinbringung – Festlegung der Abschnitte.

Anmerkung: Eingangs- bzw. Zugangsbereiche sind bei der Ausführung hintanzustellen und so spät als möglich hinsichtlich des Bauablaufes einzuteilen.

4.2.2 Die Estrichart mit etwaig zu definierenden Korngruppen, Größtkorn etc.

4.2.3 Etwaige Farbgebung

4.2.4 Die Ausbildungsart aller zutreffenden Fugenarten (Bewegungsfugen, Schwindfugen, Baudehnfugen, Arbeitsfugen, Randfugen).

4.2.5 Die Lage und Anzahl der Fugen nach technischen Erfordernissen.

4.2.6 Erforderliche Sauberlaufzonen (z.B. Einbau Fußabstreifer od. ä.)

4.2.7 Zeitpunkt der Schleifarbeiten nach dem Estricheinbau.

4.2.8 Die Übernahme erfolgt analog nach den Kriterien der ÖNORM B 2236 Pkt. 5.4.1.2 Sichtprüfung der fertigen Oberfläche.

4.2.9 Pflegehinweise sind abzustimmen und gegebenenfalls anzufordern bzw. zu übermitteln.

4.2.10 Art und Zeitpunkt der weiteren Oberflächenbearbeitung. Auf den Schutz der Estrichoberfläche ist bis zum Zeitpunkt der Oberflächenbearbeitung bauseits zu achten. Diese Zeitspanne kann mittels beschleunigten Estrichsystemen verkürzt werden. Die Bearbeitung der Oberfläche ist an sich ehestmöglich nach der Estrichverlegung durchzuführen.

Anmerkung: Bei Heizestrichen darf erst nach dem abgeschlossenen Ausheizvorgang (lt. Norm bzw. Herstellerangaben) geschliffen werden. Der Schleifvorgang kann frühestens nach 28 Tagen Aushärtezeit stattfinden (ausgenommen beschleunigte Estrichsonderkonstruktionen – diese sind gesondert festzulegen, gemäß Herstellerangaben).

4.2.11 Einbaudeckeln müssen bei der Estrichverlegung zur Verfügung stehen, damit diese mit demselben Estrichmaterial hergestellt werden können, um eine gewisse Gleichmäßigkeit in Optik und Erscheinungsbild erzielen zu können.

Siehe auch Aufnahmeprotokoll Sichtestrichherstellung (Beilage).

4.3 Bemusterung

Zu berücksichtigen ist, dass jeder Boden ein Unikat ist und daher ein entsprechendes Muster in geeigneter Größe herzustellen ist. Bei der Musterherstellung ist zu beachten, dass die Festlegung des Ausgangsmaterials (Korngröße, Zuschlagsstoffe, Bindemittelart, etc.) sowie auch eine gewünschte Farbgebung und der Einsatz der Zusatzmittel, für diese erfolgt. Zusätzlich sollten spätere, mögliche Verunreinigungen bereits bei der Musterfläche getestet und berücksichtigt werden.

Dabei sind folgende Punkte im Vorhinein zu definieren:

4.3.1 Kleinmuster

Größe der Musterplatte 40 cm x 40 cm (unter Beachtung des Gewichts).

Diese Muster dienen nur zur Vorabauswahl einer möglichen Oberfläche. Für eine genauere Vorgabe sind die Muster zu klein und ungeeignet.

4.3.2 Begehung von Musterflächen bzw. Musterprojekten

Die Bemusterung erfolgt nach einem Vergleichsobjekt, welches in der gleichen Form bei dem gegenständlichen Projekt angewendet werden soll. Eine Protokollierung ist zwingend erforderlich.

4.3.3 Musterraum

Herstellung eines verbleibenden Musterraumes beim gegenständlichen Objekt. Hierbei sollten, wenn möglich, künftige Einbauteile (z.B. Bodendosen, etc.) und Fugenausbildungen miteinbezogen werden. Diese Herstellung bedarf einer gesonderten Beauftragung und Abgeltung.

Anmerkung: Optische und strukturelle Abweichungen zwischen Musterfläche und Ausführung können aufgrund von unterschiedlichen Chargen des jeweiligen Grundmaterials entstehen.

4.4 Fugenplanung

Die Fugenplanung bzw. Art der Fugenausbildungen ist im Koordinationsgespräch festzulegen. Hierbei sind folgende Thematiken zu beachten:

4.4.1 Arten der Fugen:

- Scheinfugen (z.B. durch Kellenschnitt und Nachschneiden)
- Bewegungsfugen (z.B. durch Fugenprofil)
- Randfugen (Fugen zu aufgehenden Bauteilen)
- Gebäudedehnfugen
- Fugen bei Belagswechsel
- Arbeitsfugen

Die Fugenausbildungen müssen im Voraus gemeinsam hinsichtlich Ausführung und Situierung definiert und dokumentiert werden. Hierbei ist die maximale Größe der Estrichflächen ohne Fugenteilung in Abhängigkeit von Raumgeometrie, verwendeten Estrichmaterial und Fugenausbildungen zu ermitteln. Es wird ausdrücklich empfohlen, sich an die bestehenden Normangaben (ÖNORM B 3732) zu halten bzw. die Herstellerangaben zu beachten. Bei Zementestrichen mit wasserführenden Heiz- oder Kühlsystemen ist die ÖNORM EN 1264 4:2009, Abschnitt 4.1.2.8.5. zusätzlich zu berücksichtigen.

4.4.2 Toleranzen

Bei der Herstellung von Bewegungs- bzw. Scheinfugen werden nachfolgende, zulässige Abweichungen geregelt.

4.4.2.1 Folgende Richtungsabweichungen von der geplanten Fugenlage sind zulässig:

- Fugenlänge bis 1 m → ± 10 mm
- Fugenlänge 1 bis 3 m → ± 12 mm
- Fugenlänge 3 bis 6 m → ± 16 mm
- Fugenlänge 6 bis 15 m → ± 20 mm
- Fugenlänge 15 bis 30 m → ± 24 mm
- Fugenlänge über 30 m → ± 30 mm

4.4.2.2 Geradlinigkeit der Fuge: ± 5 mm, bezogen auf 3 m Abschnittslänge

4.4.2.3 Toleranz bei Fugenbeginn (bei 2 vorgegebenen Fixpunkten wie z.B. Portal, od. ä.): ± 3 mm außerhalb des Fixpunktes.

4.4.2.4 Toleranz bei Fugenende (bei 2 vorgegebenen Fixpunkten wie z.B. Portal, od. ä.): ± 3 mm außerhalb des Fixpunktes.

4.4.2.5 Abplatzungen/Kornausbrüche/Verformungen können bei der Herstellung von Fugen vorkommen und die Fugenbreite beeinflussen.

4.4.3 Scheinfugen

Flächen über 40 m² sind mit Scheinfugen in Felder mit einer maximalen Seitenlänge von 8 m zu unterteilen. Bei rechteckigen Flächen darf über ein Längen- zu Seitenverhältnis von maximal 1:2,5 nicht hinausgegangen werden. Diese werden vorab mit einer Kelle geschnitten und im Anschluss mittels Schneidmaschine (z.B. Trennscheibe, etc.) nachgeschnitten. Beim Schneidevorgang kann es zu Kornausbrüchen des Materials kommen, diese Ausbrüche stellen keinen Mangel dar.

Nachträglich sind diese Fugen dauerelastisch zu verfugen (z.B. mit Marmor- oder Steinsilikon, Hybridsilikone). Bei Schwindfugen, die in einem 90°-Winkel aufeinandertreffen, sind diese auf dem gegenüberliegenden Flächenfeld fortzuführen.

4.4.4 Bewegungsfugen

Es sind grundsätzlich Bewegungsfugen bei beheizten Estrichsystemen zu planen. Flächen über 40m² sind mit Bewegungsfugen in Felder mit einer maximalen Seitenlänge von 8 m zu unterteilen. Bei rechteckigen Flächen darf über ein Längen- zu Seitenverhältnis von maximal 1:2 nicht hinausgegangen werden. Hierbei ist die Dimensionierung der Randstreifen, die Raumgeometrie, das geplante mögliche Temperaturdelta des

Heizsystems, usw. zu berücksichtigen. Es kann auch eine Kombination von Schein- und Bewegungsfugen erfolgen. Eine Bewegungsfuge stellt grundsätzlich eine durchgehende Fuge, die den kompletten Estrichquerschnitt trennt und eine dauerelastische Trennung von Estrichflächen dar. Es gibt auch Bewegungsfugen ohne Dämmstreifen, diese werden als Scheinfugen angelegt, jedoch nicht kraftschlüssig verschlossen (z.B. bei Tüрдurchgängen). Sie lassen nur ein Verkürzen des Estrichs in Folge vom Schwindverhalten zu. Gleitdübeln gegen Höhenversatz sind einzubauen.

Dauerelastische Fugen sind als Wartungsfugen zu klassifizieren. Diese Fugen können bei Überbelastungen, vorwiegend bei schwimmenden oder gleitenden Konstruktionen, trotz sorgfältiger Ausführung, bereits nach kürzester Zeit reißen.

Bei Bewegungsfugen (mit oder ohne Dämmeinlage) sind generell Maßnahmen gegen Höhenversatz (Fugendübel) einzubauen.

4.4.5 Randfugen

Bei schwimmenden Estrichen und Estrichen auf Trennschichten müssen Randstreifen eine Dicke von mindestens 5 mm aufweisen. Bei Estrichen mit Heiz- und Kühlsystemen müssen Randstreifen eine Bewegung des Estrichs von mindestens 5 mm zulassen, somit sind Randstreifen mit einer Dicke ≥ 8 mm notwendig.

Bei der Randstreifenverlegung ist auf folgende Punkte unbedingt zu achten:

- unbedingt Ecken scharfkantig ausbilden, keine Rundungen
- keine Überlappungen des Randstreifens – Randstreifen aneinanderstoßen
- an die Kontur der aufgehenden Bauteile so exakt als möglich anarbeiten (z.B. durch Verklebung mit dem aufgehenden Bauteil)
- sämtliche Einbauteile sind schalltechnisch durch Randdämmstreifen vom Estrich zu entkoppeln

4.4.6 Gebäudedehnfugen

Diese Fugen führen durch das Gebäude vorgegebene Bauwerkfugen im Fußbodenaufbau fort.

Sie sind hinsichtlich der geplanten Nutzung, Belastung etc. seitens des Planers bzw. Tragwerksplaner zu definieren. Anarbeiten an Fugen mittels 5 mm dicken Randdämmstreifen ist notwendig. Diese Fugen gelten als starre Einbauteile.

4.4.7 Fugen bei Belagswechsel

Diese Fugen stellen einen Übergang von Sichtestrichen zu anderen Belägen dar. Sie haben technische und optische Ansprüche zu erfüllen.

Es ist ein entsprechender Abschlusswinkel aus schleifbarem Edelmetall (z.B. Aluminium oder Messing) vorzusehen. Dieser Winkel wird auf der Rohdecke lagerichtig montiert und muss bis zur Estrichoberkante reichen. Er wird mittels Randstreifen vom angrenzenden Estrich getrennt.

Der Winkel soll die Übergangskante während der Bau- und Nutzungsphase schützen.

Optische Anforderungen (Fugenteilung, Fugenbreite, etc.) sind hinsichtlich der Ausführung abzustimmen.

Anmerkung: alle elastischen Fugeneinlagen bei zuvor genannten Lösungen, sind als Wartungsfugen anzusehen die ihre Aufgabe lediglich zeitbegrenzt erfüllen (abhängig von Bewegungen, Nutzung, Scherwirkungen, etc.) und von der Gewährleistung ausgenommen.

In Ergänzung verweist dieses Merkblatt zum Thema Fugenplanung auf das Merkblatt für die Ausbildung und Anordnung von Fugen in Fußbodenkonstruktionen Stand 6/2022.

4.5 Oberflächenherstellung

Diese Art von Fußböden stellen handwerkliche hergestellte Unikate dar. Die spätere Nutzung des Sichtestrichs ist für die Oberflächenbehandlung essenziell und ist vom Planer vorzugeben. Die angeführten Oberflächen-gestaltungen sind gemäß der im Voraus vereinbarten Bemusterung (siehe Pkt. 4.3 Bemusterung) zu bewerten.

Für die Oberflächengestaltung sind nachfolgende Bearbeitungsmöglichkeiten möglich:

Estrichoberfläche auf Terrazzooptik geschliffen:

4.5.1 Schleifarbeiten

Diese Arbeiten erfolgen mittels Mehrscheiben-Diamantschleifmaschine in mehreren Arbeitsschritten/ Schleifvorgängen

4.5.2 Lunkerspachtelung

Diese Spachtelung verschließt den Großteil der offenen Poren (Lunker) und erfolgt unter Zugabe des angefallenen Schleifstaubes und einem geeigneten Bindemittel. Auf die Verwendung einer Haftvermittlung (Dispersion) ist acht zu geben.

4.5.3 Estrichoberfläche mittels Glättvorgang hergestellt:

- Flügelglättung
- Tellerglättung
- Imprägnierung/Hydrophobierung
- Versiegelung (transparent)
- Beschichtung (transparent)
- Erstpflege, Nachpflege, Reinigung

5 NACHBEHANDLUNG, REINIGUNG UND PFLEGEHINWEISE

Nach Fertigstellung der Sichtestrichfläche hat eine Abnahme nach optischen und technischen Kriterien zu erfolgen.

Die Übernahme erfolgt in optischer Hinsicht analog nach den Kriterien der ÖNORM B 2236 Pkt. 5.4.1.2 „Sichtprüfung“ der fertigen Oberfläche.

Der Auftragnehmer hat spätestens bei der Übergabe dem AG eine Reinigungs- und Pflegeanleitung oder dazugehörige Pflegehinweise nachweislich zu übergeben. Sind Reinigungsmaßnahmen während der Bauphase

geplant oder notwendig, sind die Reinigungs- und Pflegeanleitung oder dazugehörige Pflegehinweise rechtzeitig vom AG zu berücksichtigen.

Die Einpflege richtet sich nach Art der Oberfläche bzw. Nutzung. Pflegehinweise der verwendeten Produkte sind einzuhalten.

Die Flächenreinigung ist bei Fugen unzureichend und ist durch eine Linienreinigung gesondert mit geeigneten Maßnahmen durchzuführen.

Treten Rissbildungen bei Fugen auf, sind diese umgehend auszubessern bzw. zu erneuern um Feuchtigkeitseintritte (Folgeschäden bei der Einpflege) zu vermeiden.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Abnutzungs- bzw. Verschleißerscheinungen trotz eingehaltener Pflegehinweise und Nachbehandlung auftreten können (siehe Pkt. Verschmutzungen).

Hinweis: Das vorliegende Merkblatt wurde vom Verband österreichischer Estrichhersteller erstellt. Inhalte ohne Gewähr, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Im Merkblatt befinden sich urheberrechtlich geschützte Inhalte, eine Verbreitung dieser Inhalte ist nur dem VÖEH gestattet.

ANHANG

VERARBEITUNGSFOTOS

Vorbereitungen/Zwischenschritte



Abb. 1: Vorbereitungen/Zwischenschritte



Abb. 2: Vorbereitungen/Zwischenschritte

Grobschliff/Diamantschliff



Abb. 3: Grobschliff/Diamantschliff



Abb. 4: Grobschliff/Diamantschliff

Ränderbearbeitung



Abb. 5: Ränderbearbeitung



Abb. 6: Ränderbearbeitung

Mittelschliff

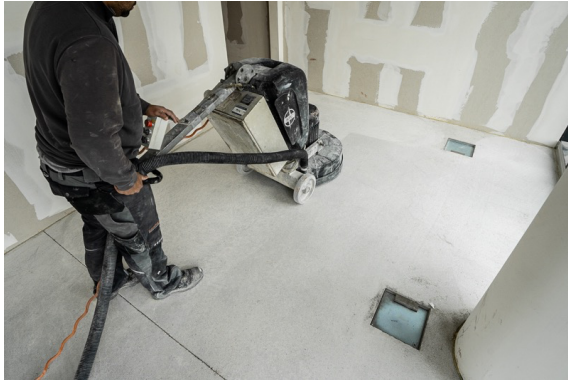


Abb. 7: Mittelschliff



Abb. 8: Mittelschliff

Feinschliff



Abb. 9: Feinschliff

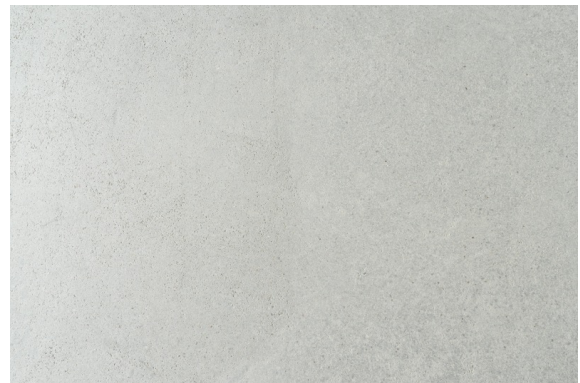


Abb. 10: Feinschliff

1. Lunkerspachtelung und Porenfüllung



Abb. 11: 1. Lunkerspachtelung und Porenfüllung



Abb. 12: 1. Lunkerspachtelung und Porenfüllung



Abb. 13: 1. Lunkerspachtelung und Porenfüllung

Fugenverguss



Abb. 14: Fugenverguss

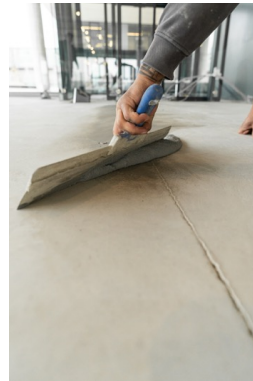


Abb. 15: Fugenverguss

2. Lunkerspachtelung



Abb. 16: 2. Lunkerspachtelung

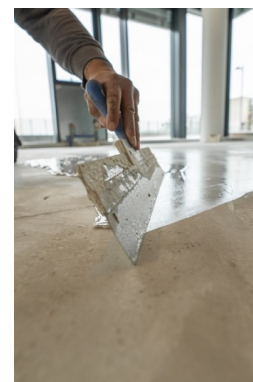


Abb. 17: 2. Lunkerspachtelung

3. Lunkerspachtelung



Abb. 18: 3. Lunkerspachtelung

Ränderbearbeitung nach Spachtelung

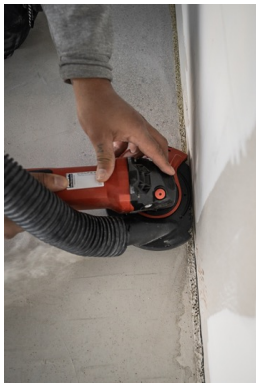


Abb. 19: Ränderbearbeitung



Abb. 20: Ränderbearbeitung

Polierung



Abb. 21: Polierung



Abb. 22: Polierung

Versiegelung



Abb. 23: Versiegelung



Abb. 24: Versiegelung

Unterschied VOR / NACH der Versiegelung



Abb. 25: Unterschied vor / nach der Versiegelung

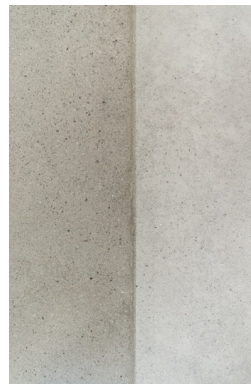


Abb. 26: Unterschied vor / nach der Versiegelung