

Ersetzt SIA 257:2005

Peinture et revêtements muraux

Opere da pittore e di tappezzeria

Maler- und Tapezierarbeiten

567
257

Referenznummer
SN 567257:2021 de

Gültig ab: 2021-11-01

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

In der vorliegenden Publikation gelten die männlichen Funktions- und Personenbezeichnungen sinngemäss auch für weibliche Personen.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

2021-11 1. Auflage

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Vorwort	4	5 Prüfungen	26
0 Geltungsbereich	5	5.1 Allgemeines	26
0.1 Abgrenzung	5	5.2 Prüfung der Untergründe	26
0.2 Allgemeine Bedingungen Bau	5	5.3 Prüfung vor oder während der Ausführung	28
0.3 Normative Verweisungen	5		
0.4 Abweichungen	6	Anhang	
1 Verständigung	7	A (normativ) Standardanforderungen für Beschichtungsstoffe	29
1.1 Begriffe und Definitionen	7	B (informativ) Anforderungen an Wandbekleidungen	31
2 Projektierung	13	C (informativ) Gütesiegel für höhere Anforderungen zu Ökologie und Gesundheit bei Wandbekleidungen ..	33
2.1 Allgemeines	13	D (informativ) Kennzeichnung von Farbtönen	34
2.2 Ästhetische Anforderungen	13	E (informativ) Publikationen	35
2.3 Technische Anforderungen	13	F (informativ) Verzeichnis der Begriffe .	36
2.4 Ökologie und Gesundheit	14		
2.5 Qualitätssicherung	14		
2.6 Materialwahl	14		
2.7 Gebrauchstauglichkeit	15		
2.8 Ausschreibung	15		
3 Materialien	16		
3.1 Allgemeines	16		
3.2 Beschichtungsstoffe	16		
3.3 Wandbekleidungen	20		
4 Ausführung	23		
4.1 Allgemeines	23		
4.2 Anforderungen an die Beschaffen- heit der Bauteile und Untergründe ..	23		
4.3 Anforderungen an Beschichtungs- stoffe und Wandbekleidungen	23		
4.4 Anforderungen an die Verarbeitung .	23		
4.5 Vorarbeiten	23		
4.6 Vorbehandlungen	24		
4.7 Beschichtungen und Wand- bekleidungen	24		
4.8 Schichtdicken	24		
4.9 Temperatur und Feuchtigkeit	24		
4.10 Farbton	25		

VORWORT

Gegenüber der Ausgabe von 2005 wurden die Kapitel Projektierung, Materialien und Ausführung umfassend aktualisiert und inhaltlich erweitert.

Im Kapitel *Projektierung* werden neue Regelungen für die Bereiche Ökologie und Gesundheit beschrieben, da sich die Anforderungen an Malerarbeiten in den letzten Jahren stark verändert haben. Weiter sind darin die technischen und ästhetischen Anforderungen an Malerarbeiten sowie die Anforderungen in den Bereichen Qualitätssicherung, Materialwahl, Gebrauchstauglichkeit und Ausschreibung festgelegt.

Im Kapitel *Materialien* wurden die Entwicklungen der Beschichtungsstoffe berücksichtigt. Die Tabellen für die Wandbekleidungen wurden ebenfalls angepasst.

Im Kapitel *Ausführung* sind Standards bezüglich der Ausführung von Malerarbeiten und Wandbekleidungen beschrieben. Auch dieser Teil wurde inhaltlich vollständig neu aufgebaut.

Kommission SIA 257

0 GELTUNGSBEREICH

0.1 Abgrenzung

Die vorliegende Norm gilt für die Projektierung und Ausführung von Beschichtungen und von Wandbekleidungen nach handwerklichen Verfahren, ohne Verputzarbeiten. Holzbeizarbeiten sind in SIA 241 behandelt.

Die technischen Grundlagen für den Bautenschutz und die gestalterischen Aspekte der Farbgebung sind nicht Gegenstand dieser Norm.

0.2 Allgemeine Bedingungen Bau

Die Allgemeinen Bedingungen Bau (ABB) zur vorliegenden Norm sind in der Norm SIA 118/257 *Allgemeine Bedingungen für Maler- und Tapezierarbeiten* enthalten.

0.3 Normative Verweisungen

Im Text dieser Norm wird auf die nachfolgend aufgeführten Publikationen verwiesen, die im Sinne der Verweisungen ganz oder teilweise mitgelten. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe (bei SN EN einschliesslich aller Änderungen), bei datierten Verweisungen die entsprechende Ausgabe der betreffenden Publikation.

0.3.1 SIA-Normen

SIA 180	Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden
SIA 241	Schreinerarbeiten

0.3.2 Europäische Normen

SN EN 233	Wandbekleidungen in Rollen – Festlegungen für fertige Papier-, Vinyl- und Kunststoffwandbekleidungen
SN EN 234	Wandbekleidungen in Rollen – Festlegungen für Wandbekleidungen für nachträgliche Behandlung
SN EN 235	Wandbekleidungen – Begriffe und Symbole
SN EN 259-1	Wandbekleidungen in Rollen – Hoch beanspruchbare Wandbekleidungen – Teil 1: Anforderungen
SN EN 259-2	Wandbekleidungen in Rollen – Hoch beanspruchbare Wandbekleidungen – Teil 2: Bestimmung der Stossfestigkeit
SN EN 266	Wandbekleidungen in Rollen – Festlegungen für Textilwandbekleidungen
SN EN ISO 2409	Beschichtungsstoffe – Gitterschnittprüfung
SN EN ISO 2810	Beschichtungsstoffe – Freibewitterung von Beschichtungen – Bewitterung und Bewertung
SN EN ISO 3668	Beschichtungsstoffe – Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen
SN EN ISO 4624	Beschichtungsstoffe – Abreissversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit
SN EN ISO 4628-2, -4, -7	Beschichtungsstoffe – Beurteilung von Beschichtungsschäden – Bewertung der Menge und der Grösse von Schäden und der Intensität von gleichmässigen Veränderungen im Aussehen – Teil 2: Bewertung des Blasengrades – Teil 4: Bewertung des Rissgrades – Teil 7: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Samtverfahren
SN EN ISO 12944-1 bis -9	Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 1 bis Teil 9

SN EN 12956	Wandbekleidungen in Rollen – Bestimmung der Masse, Geradheit, Wasserbeständigkeit und Abwaschbarkeit
SN EN 13085	Wandbekleidungen – Festlegung für Korkrollen
SN EN 13300	Beschichtungsstoffe – Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich – Einteilung
SN EN 13501-1	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
SN EN 15102	Dekorative Wandbekleidungen – Rollen

0.3.3 **DIN-Normen**

DIN 51097	Prüfung von Bodenbelägen – Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft – Nassbelastete Barfussbereiche – Begehungsverfahren – Schiefe Ebene
DIN 51130	Prüfung von Bodenbelägen – Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft – Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr – Begehungsverfahren – Schiefe Ebene

0.4 **Abweichungen**

Abweichungen von der vorliegenden Norm sind zulässig, wenn sie durch Theorie oder Versuche ausreichend begründet werden oder wenn neue Entwicklungen und Erkenntnisse dies rechtfertigen.

1 VERSTÄNDIGUNG

1.1 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung der vorliegenden Norm gelten die folgenden Begriffe und Definitionen. Diese Begriffe sind im Anhang F in drei Sprachen aufgelistet.

1.1.1 Allgemeines

1.1.1.1 Beschichtung

Gesamtheit der Schichten aus Beschichtungsstoffen, die auf einen Untergrund (Substrat) aufzutragen sind oder aufgetragen wurden.

1.1.1.2 Beschichtungseffekt

Beschichtungen können farbgebend deckend, farbgebend lasierend oder farblos sein. Daneben lassen sich mit speziellen Beschichtungsstoffen besondere Oberflächenwirkungen erzielen (z. B. Glanz, Struktur).

1.1.1.3 Untergrund

Träger für Beschichtungen. Es kann sich um anorganische (mineralische: Putz, Beton usw.; metallische: Stahl, Zink usw.) oder organische (Holz, Holzwerkstoffe, Kunststoff usw.) Untergründe handeln. Wird auch als Substrat bezeichnet.

1.1.1.4 Vorarbeiten

Vorbereitung des Untergrundes für die Aufnahme der Beschichtung oder einer Vorbehandlung, wie z. B. Abkratzen, Abwaschen, Entfetten, Anlaugen, Abbeizen, Ablaugen, Bürsten, Anschleifen, Entrosten, Spachteln, Auskitten.

1.1.1.5 Vorbehandlung

Behandlung des Untergrundes mit biozider, hydrophobierender, neutralisierender, egalierender, aufhellender oder ausgleichender Wirkung.

1.1.1.6 Grundbeschichtung

Beschichtung, die zur Haftvermittlung, als Korrosionsschutz, zur Verminderung der Saugfähigkeit des Untergrundes und/oder der Verfestigung oder als Sperrschicht dient.

1.1.1.7 Zwischenbeschichtung

Schicht oder Schichten zwischen Grundbeschichtung und Schlussbeschichtung zur Erzielung der erforderlichen Schichtdicke, Haftvermittlung und/oder Deckfähigkeit.

1.1.1.8 Schlussbeschichtung

Oberste Schicht des Beschichtungssystems. Sie bestimmt massgeblich die Oberflächeneigenschaften wie Farbton, Glanz, Struktur und Beständigkeit gegen äussere Einflüsse.

1.1.1.9 Schleifarbeiten

Grundschliff: Abschleifen von Altbeschichtungen, Roststellen; planschleifen von Unebenheiten, aufgerichteten Holzfasern; ausschleifen von Kratzern und Verfärbungen im Untergrund; trocken oder nass anschleifen: aufrauen des Untergrundes zur Verbesserung der Haftfestigkeit der nachfolgenden Beschichtungen.

Zwischenschliff: planschleifen, anschleifen oder feinschleifen der Grund- oder Zwischenbeschichtung.

Endschliff: Feinschleifen oder fein überschleifen der Oberflächen vor Ausführung der Schlussbeschichtung.

1.1.1.10 Spachtelmasse, Spritzfüller

Füllmasse zum Ausgleichen von Unebenheiten des Untergrundes oder für vollflächige Überzüge bei hohen Ansprüchen an die Oberfläche.

Für kleinere Unebenheiten, Rillen, Kratzer oder zum Ausgleichen der Struktur des Untergrundes (Poren usw.) werden auch Spritzfüller verwendet.

- 1.1.1.11 **Struktur**
Durch Bearbeitung erzeugte oder materialbedingte Oberflächenbeschaffenheit, z.B. Holzstruktur oder körnige Struktur.
- 1.1.1.12 **Störend sichtbare Abzeichnungen**
Bei üblicher Nutzung (Abstand zur Oberfläche) visuell wahrnehmbare, auffällige Abzeichnungen wie Ansätze von Pinsel oder Roller in der Oberfläche, Rollerspuren (Streifen), Fehlstellen, Fremdeinschlüsse, Glanzgradunterschiede innerhalb einer Oberfläche, Läufer, ungenügendes Deckvermögen, Wolkigkeit.
- 1.1.1.13 **Metamerie**
Phänomen, das wahrgenommen wird, wenn zwei Proben unter einer bestimmten Lichtquelle die gleiche Farbe haben, aber durch unterschiedliche spektrale Reflexions- und Transmissionskurven unter einer anderen Lichtquelle (Farbtemperatur) deutlich sichtbare Farbabweichungen zeigen.
- 1.1.1.14 **TSR-Wert**
TSR = Total Solar Reflectance. Der TSR-Wert beschreibt das solare Reflexionsvermögen einer Oberfläche, d.h. den Anteil zurückgestrahlter Sonnenstrahlungsenergie. Je höher der TSR-Wert ist, desto stärker wird die solare Strahlung reflektiert, umso geringer ist daher der Temperaturanstieg auf einer Oberfläche.
- 1.1.1.15 **Hellbezugswert HBW**
Mass für die Helligkeit eines Farbtons; gibt an, welche Energiemenge im Bereich des sichtbaren Lichts reflektiert wird: Der Wert für Schwarz entspricht 0, der für Weiss 100.

Während der HBW nur den sichtbaren Anteil des Sonnenlichts darstellt, erfasst der TSR-Wert auch den nahen Infrarot-Bereich.
- 1.1.1.16 **Taupunkt Abstand**
Differenz zwischen Taupunkt und Untergrundtemperatur.
- 1.1.1.17 **Unterhalt**
Bewahren oder Wiederherstellen eines Bauwerks ohne wesentliche Änderung der Anforderungen.
- 1.1.1.18 **Instandhaltung**
Bewahren der Gebrauchstauglichkeit durch einfache und regelmässige Massnahmen.
- 1.1.1.19 **Instandsetzung**
Wiederherstellen der Sicherheit und der Gebrauchstauglichkeit für eine festgelegte Dauer.
- 1.1.1.20 **Erneuerung**
Wiederherstellen eines gesamten Bauwerks oder von Teilen desselben in einen mit dem ursprünglichen Neubau vergleichbaren Zustand.
- 1.1.2 **Beschichtungen**
- 1.1.2.1 *Beschichtungsstoffe*
- 1.1.2.1.1 **Bindemittel**
Nichtflüchtiger Anteil des Beschichtungsstoffs ohne Pigmente. Es bindet die Pigmente untereinander und mit dem Untergrund. Bei Klarlacken bildet das Bindemittel allein die Beschichtung.
- 1.1.2.1.2 **Lösemittel**
Flüssigkeit, die Bindemittel ohne chemische Veränderung zu lösen vermag und unter den jeweiligen Bedingungen der Filmbildung flüchtig ist. Funktionsgemäss gehört auch Wasser zu den Lösemitteln. Im allgemeinen Sprachgebrauch zählt man Wasser häufig nicht zu den Lösemitteln, sondern ausschliesslich die organischen Flüssigkeiten.

- 1.1.2.1.3 **Verdünnungsmittel**
Wasser oder immer seltener organische Flüssigkeiten, mit denen flüssige Beschichtungsstoffe auf die geeignete Verarbeitungviskosität verdünnt werden.
- 1.1.2.1.4 **Farbstoff**
Im Bindemittel und/oder Lösemittel lösliche Farbkörper, die zusammen mit dem Bindemittel eine nicht deckende Beschichtung ergeben.
- 1.1.2.1.5 **Pigment**
Im Bindemittel und Lösemittel unlösliche Farbkörper, die zusammen mit dem Bindemittel eine deckende oder lasierende Beschichtung ergeben.
- 1.1.2.1.6 **Zusatzstoff**
Zusatz zum Beschichtungsstoff, z.B. zur Verbesserung der Lagerbeständigkeit und Applikation oder zur Erzielung besonderer Effekte. Besondere Wirkstoffe, z.B. Biozide, dienen zur Herstellung von Spezialfarben.
- 1.1.2.2 *Beschichtungsarten*
 - 1.1.2.2.1 **Klarlack**
Unpigmentierter, nicht eingefärbter Beschichtungsstoff, der aus Bindemitteln vorwiegend organischer Natur und Lösemitteln besteht und die Oberflächenstruktur des Untergrundes sichtbar belässt.
 - 1.1.2.2.2 **Lasur**
Beschichtungsstoff, der Farbstoffe und/oder Pigmente enthält und die Oberflächenstruktur des Untergrundes durchscheinen lässt.
 - 1.1.2.2.3 **Deckende Beschichtung**
Pigmentierter, entsprechend der Eigenfarbe des Pigments oder der Pigmentmischung farbiger, deckender Beschichtungsstoff. Die Oberflächenstruktur des Untergrundes kann erkennbar bleiben. Der Untergrund wird vollständig abgedeckt, die Oberfläche erscheint gleichmässig.
 - 1.1.2.2.4 **Imprägnierung**
Unpigmentierter, nicht filmbildender Beschichtungsstoff, der biozide und/oder wasserabweisende Zusatzstoffe enthält. Imprägnierungen werden auf Holz, Beton, Mauerwerk und Verputz angewendet.
 - 1.1.2.2.5 **Beizen**
Farbgebung auf Naturhölzern und Holzwerkstoffen ohne Bindemittel.
- 1.1.2.3 *Applikationsarten (von Beschichtungen nach handwerklichen Verfahren)*
 - 1.1.2.3.1 **Einlassen**
Beschichtungsstoff mit Ballen aus Textil in den Untergrund einreiben.
 - 1.1.2.3.2 **Streichen**
Auftragen des Beschichtungsstoffs mit Pinsel oder Bürste.
 - 1.1.2.3.3 **Rollen**
Auftragen des Beschichtungsstoffs mit Roller.
 - 1.1.2.3.4 **Spritzen**
Auftragen des Beschichtungsstoffs durch Zerstäuben mittels Luft und/oder hohem Druck.
 - 1.1.2.3.5 **Tauchen**
Auftragen des Beschichtungsstoffs durch Eintauchen des zu beschichtenden Objekts.
 - 1.1.2.3.6 **Fluten**
Das Werkstück wird mit dem Beschichtungsstoff überflutet; das überschüssige Material läuft in eine Auffangwanne zurück.

1.1.3 **Wandbekleidungen**

1.1.3.1 *Wandbekleidungsarten*

1.1.3.1.1 **Wandbekleidung (Tapete)**

Alle Arten flexibler Flächengebilde, die als Bahnen in Rollen geliefert werden und die mit einem Klebstoff an Wänden und Decken tapeziert werden.

1.1.3.1.2 **Makulatur**

Wandbekleidung, die als vorbereitende Unterlage für den Untergrund vorgesehen ist, bevor eine fertige Wandbekleidung oder eine Wandbekleidung für nachträgliche Behandlung tapeziert wird.

1.1.3.1.3 **Fertige Wandbekleidung**

Wandbekleidung, für die nach dem Tapezieren keine weitere Behandlung vorgesehen ist.

1.1.3.1.4 **Wandbekleidung zur nachträglichen Behandlung**

Wandbekleidung, die dafür vorgesehen ist, nach dem Tapezieren nachträglich behandelt zu werden, z. B. durch Auftragen eines Beschichtungsstoffs.

1.1.3.1.5 **Spaltbare Wandbekleidung**

Wandbekleidung, deren Deckschicht im trockenen Zustand im Wesentlichen in einem Stück vom Trägermaterial abgezogen werden kann. Das Trägermaterial verbleibt auf dem Untergrund.

1.1.3.1.6 **Nass entfernbar Wandbekleidung**

Wandbekleidung, die vom Untergrund entfernt werden kann, indem sie mit Wasser oder einem zulässigen Ablösemittel eingeweicht oder mit Wasserdampf behandelt und anschliessend abgekratzt wird.

1.1.3.2 *Applikationsarten*

1.1.3.2.1 **Ansatzfrei tapezieren**

Eine Wandbekleidung ist ansatzfrei, wenn benachbarte Bahnen in Längsrichtungen in keinem bestimmten Verhältnis zueinander angeordnet werden, d. h. sie kann ohne Rücksicht auf ein Muster tapeziert werden.

1.1.3.2.2 **Im Rapport tapezieren**

Rapportgenaues Tapezieren einer in Bahnen gelieferten Wandbekleidung.

1.1.3.2.3 **Rapport**

Abstand in Längsrichtung zwischen den sich wiederholenden Einzelheiten eines Musters auf der Vorderseite einer Wandbekleidung.

1.1.3.2.4 **Auf Stoss tapezieren**

Stossgenaues Anbringen von in Bahnen gelieferten Wandbekleidungen ohne Überlappung und Doppelschnitt.

1.1.3.2.5 **Überlappung und Doppelschnitt**

Verfahren zur Herstellung paralleler Ränder benachbarter Bahnen einer Wandbekleidung für eine Stossverbindung.

Die benachbarten Bahnen werden mit überlappenden Rändern auf dem Untergrund angebracht. Anschliessend wird im Bereich der Überlappung mit einem scharfen Messer ein durchgehender Schnitt geführt, ohne dass der Untergrund verletzt wird. Dann wird die Überlappung abgelöst und, bevor die aneinanderstossenden Ränder wieder zusammengefügt werden, überschüssiges Material der Wandbekleidung entfernt. Wird im deutschen Sprachgebrauch auch Wandschnitt genannt.

- 1.1.4 **Prüfmethoden**
- 1.1.4.1 **Augenschein**
 Unmittelbare, sinnliche Wahrnehmung eines Gegenstandes durch Sehen, Hören, Fühlen oder Schmecken und Riechen. Die gemachten Feststellungen werden protokolliert.
 Bei einem Gerichtsverfahren kann ein Augenschein Aufklärungs- und Beweismittel sein.
- 1.1.4.2 **Sichtprüfung**
 Visuelle Prüfung des Untergrundes auf mögliche Fehler. Unterschieden wird zwischen der direkten Sichtprüfung ohne Hilfsmittel, der direkten Sichtprüfung mit Hilfsmittel wie Lupe, Endoskop, Spiegel und der indirekten Sichtprüfung mit Kamera, Videoskop usw. Die Interpretation der Resultate ist von der Erfahrung des beurteilenden Prüfers abhängig.
- 1.1.4.3 **Überfahren**
 Suchen von Hohlstellen durch Überfahren mit einem harten Gegenstand. Hohlstellen im Untergrund oder schlecht haftende Ausbesserungsstellen sind akustisch feststellbar.
- 1.1.4.4 **Abreiben mit Tuch oder von Hand**
 Zum Erkennen von Verschmutzungen und mehlenden, sandenden Oberflächen.
- 1.1.4.5 **Feuchtemessung**
 Mit Feuchtemessgeräten, einem CM-Prüfgerät oder im Labor (Darr-Methode) wird der Gehalt an Feuchtigkeit im Untergrund (Holz, Putz usw.) in Masse-% gemessen.
- 1.1.4.6 **Festigkeitsprobe**
 Prüfen der Untergrundfestigkeit mit einem harten, spitzen Werkzeug mit mehr (Beton, Holz) oder weniger Druck (Weissputz).
- 1.1.4.7 **Aufrauen und benetzen**
 Ankratzen oder Anschleifen des Untergrundes. Nach dem Aufrauen ist eine Benetzungsprobe durchzuführen (Hilfsmethode für die Prüfung auf Sinterschichten).
- 1.1.4.8 **Benetzungsprobe**
 Mineralische Untergründe: Zur Beurteilung der Saugfähigkeit eines Untergrundes wird Wasser auf eine Fläche von min. 1 m² satt aufgetragen.
 Altbeschichtungen und metallische Untergründe: Zur Feststellung von Rückständen (Fette, Öle, Trennmittel usw.) wird eine Fläche von ca. 20 cm × 20 cm mit Wasser besprüht.
- 1.1.4.9 **Indikatormethode**
 Prüfen der Alkalität mit Indikator (Phenolphthalein, Indikatorpapier).
- 1.1.4.10 **Kratzprobe**
 Orientierende Prüfung zur Beurteilung der Tragfähigkeit von Altbeschichtungen oder Grundbeschichtungen durch Ankratzen des Untergrundes oder der Beschichtung mit festem, kantigem Werkzeug.
- 1.1.4.11 **Kreuzschnitt**
 Mit zwei sich kreuzenden Schnitten durch die Beschichtung und einem anschliessenden Klebband-Abreiss-Test wird die Haftung der Beschichtung auf dem Substrat geprüft.
- 1.1.4.12 **Gitterschnittprüfung**
 Ausführung gemäss SN EN ISO 2409.
 Mit je sechs parallel verlaufenden, im Winkel von 90° sich kreuzenden Schnitten wird die Haftung einer Beschichtung auf dem Substrat bzw. zwischen den Einzelschichten und/oder bezüglich ihrer Versprödung geprüft. Bei harten Substraten wird zusätzlich der Klebband-Abreiss-Test angewendet.
 Bei Substraten, die inhomogen sind und/oder eine deutlich geringere Kohäsion als die zu prüfende Beschichtung aufweisen (z.B. bestimmte Putzoberflächen) ist die Ausführung der Schnitte mit gleichmässig geringer Eindringtiefe nicht möglich und das Prüfverfahren daher nicht geeignet.

1.1.4.13 **Klebband-Abreiss-Test**

Die Ausführung erfolgt mit auf Baustellen üblicherweise verwendeten Klebbändern mit einer Klebkraft von 12–13 N/5 cm. Anwendbar ist diese Prüfung bei Beschichtungen auf allen Substraten. Ein Klebbandstreifen von ca. 15 cm Länge wird auf den zu prüfenden Untergrund geklebt und mit der Fingerkuppe fest angedrückt. Der Untergrund darf dabei nicht beschädigt werden. Innerhalb von 5 Minuten wird der Klebbandstreifen in einem Winkel von 60° zur Zugrichtung in 0,5 bis 1 Sekunde abgezogen.

1.1.4.14 **Prüfung der Neigung und Kantenrundung**

Überprüfung der Ablaufneigung und Kantenrundung mit einer Neigungs- und Kantenlehre.

2 PROJEKTIERUNG

2.1 Allgemeines

- 2.1.1 Die Projektierung muss die festgelegten objekt- bzw. vorhabensspezifischen Planungsziele konkretisieren. Sie muss sicherstellen, dass im Bauprozess die Qualität bis zur Fertigstellung gesichert wird. Dazu sind die konkreten Anforderungen sowohl im Bauprozess wie auch im Unterhalt zu beschreiben und mit dem Auftraggeber in einem Pflichtenheft schriftlich festzulegen. Zielkonflikte sind dabei angemessen zu berücksichtigen. Das Pflichtenheft ist den Betroffenen zu kommunizieren.
- 2.1.2 Bei Umbauarbeiten in Gebäuden, die vor 1990 erbaut wurden, können in Boden-, Wand- und Deckenbelägen sowie Beschichtungen Asbest oder andere Schadstoffe, wie z.B. PCB vorkommen. Hier sind die Suva-Regeln einzuhalten.

2.2 Ästhetische Anforderungen

2.2.1 Standardanforderungen

Eine tapezierte und/oder beschichtete Oberfläche muss entsprechend der Art der Wandbekleidung oder des Beschichtungsstoffs und des angewendeten Applikationsverfahrens gleichmässig, ohne störend sichtbare Abzeichnungen, erscheinen. Die Oberflächen sollen, unter den üblichen Nutzungsbedingungen betrachtet, ein positives Gesamtbild ergeben. Die Untergrundbeschaffenheit (Struktur) sowie der Beschichtungseffekt ist bei der Beurteilung der Oberflächen zu berücksichtigen.

2.2.2 Spezielle Anforderungen

Spezielle Anforderungen können höher oder geringer als die Standardanforderungen beschrieben werden. Sie sind zu definieren und die Umsetzung ist jeweils abzuklären. Sie sind gegebenenfalls zu bemustern.

2.3 Technische Anforderungen

2.3.1 Standardanforderungen an Beschichtungen

Beschichtungen vermögen die Standardanforderungen bezüglich physikalischer und chemischer Belastungen ohne nennenswerte Beeinträchtigungen zu erfüllen. Die Standardanforderungen sind in Anhang A definiert.

2.3.2 Standardanforderungen an Wandbekleidungen

Wandbekleidungen haben die in den betreffenden Europäischen Normen festgelegten Anforderungen gemäss Anhang B zu erfüllen.

2.3.3 Spezielle Anforderungen an Beschichtungen

Spezielle Anforderungen können höher oder geringer als die Standardanforderungen beschrieben werden. Sie sind zu definieren und die Umsetzung ist jeweils abzuklären.

- Anforderungen an das Brandverhalten von Beschichtungen sind in VKF-BSR 14–15 [2] geregelt.
- Hinweise zu dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtungen enthält das Stand der Technik Papier (STP) *Dämmschichtbildende Brandschutzsysteme*, C 2.5:2017, Stahlbau Zentrum Schweiz.
- Die Rahmenbedingungen für fugenlose Wand- und Bodenbeschichtungen in Feucht- und Nassräumen beschreibt das Merkblatt SMGV Nr. 94 [3].
- Hinweise zu Betonschutzbeschichtungen sind in SN EN 1504 [1] zu finden.

2.3.4 **Spezielle Anforderungen an Wandbekleidungen**

Spezielle Anforderungen können höher oder geringer als die Standardanforderungen beschrieben werden. Sie sind zu definieren und die Umsetzung ist jeweils abzuklären.

2.4 **Ökologie und Gesundheit**

2.4.1 **Standardanforderungen an Beschichtungen**

Für den ganzen Schichtaufbau sind Produkte einzusetzen, die mindestens in den Kategorien C der Umwelt-Etikette [8] eingestuft sind oder die Bewertung 'ecoBasis' von ecobau [9] aufweisen. Lösemittelverdünnbare Produkte oder Produkte mit Umwelt-Etikette Kategorie D bis G sind auf ein Minimum zu beschränken. Produkte mit bioziden Wirkstoffen zur Filmkonservierung dürfen in Innenräumen nicht verwendet werden. Ausnahmen bilden Anwendungen auf schimmelgefährdeten Flächen in gewerblichen Feuchtraumbetrieben.

2.4.2 **Standardanforderungen an Wandbekleidungen**

Wandbekleidungen haben die in den betreffenden Europäischen Normen festgelegten Anforderungen zu erfüllen.

2.4.3 **Spezielle Anforderungen an Beschichtungen**

Für höhere Anforderungen sind für den ganzen Schichtaufbau Produkte einzusetzen, die in den Kategorien A, A- oder B (Kategorie C für 2-K-Produkte) der Umwelt-Etikette eingestuft sind oder eine Bewertung eco1 oder eco2 von ecobau [9] aufweisen.

Für bestimmte Anwendungen können die Anforderungen an Ökologie und Gesundheit auch geringer als der Standard ausfallen. Bereich und Umfang sind zu definieren.

Biozid ausgerüstete Beschichtungsstoffe an Fassaden können einen wirksamen konstruktiven Schutz nicht kompensieren.

2.4.4 **Spezielle Anforderungen an Wandbekleidungen**

Spezielle Anforderungen können höher oder geringer als die Standardanforderungen beschrieben werden. Sie sind zu definieren und die Umsetzung ist jeweils abzuklären. Höhere Anforderungen können mit Gütesiegeln gemäss Anhang C definiert werden.

2.4.5 **Gebäudelabels**

Individuell formulierte Zielsetzungen in Bezug auf das nachhaltige Bauen, wie z.B. das Leistungsniveau gemäss *Standard nachhaltiges Bauen Schweiz* (SNBS) oder weiterer Gebäudelabels sind im Pflichtenheft des Vorhabens festzulegen.

2.4.6 **Planungshilfe**

Als Planungshilfe können die Empfehlungen der KBOB *Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen* [6] genutzt werden.

2.5 **Qualitätssicherung**

Für die Qualitätssicherung sind z. B. Vorgaben in der Ausschreibung, für die Prüfung der Materialwahl und die Kontrolle auf der Baustelle sowie Anforderungen an die Nachweise (Zertifikate) festzulegen.

2.6 **Materialwahl**

Folgende Kriterien sind bei der Materialwahl für Beschichtungen bzw. Wandbekleidungen in dieser Reihenfolge zu beachten:

- die Anforderungen gemäss Pflichtenheft,
- die Verträglichkeit mit dem Untergrund oder bauseits ausgeführten Vorbehandlungen und mit angrenzenden Materialien,
- die klimatischen Bedingungen während der Ausführung.

2.7 Gebrauchstauglichkeit

- 2.7.1 Gebrauchstauglich sind intakte, die Anforderungen erfüllende Beschichtungen. Insbesondere Beschichtungen im Aussenbereich sind klimatischen Beanspruchungen ausgesetzt und unterliegen auch bei einwandfreier technischer Ausführung und korrekter Werkstoffauswahl einem natürlichen Alterungs-, Verschleiss- und Abbauprozess.
- 2.7.2 Imprägnierungen von Holz und Holzwerkstoffen im Aussenbereich bewirken eine Verlängerung der Gebrauchstauglichkeit der nachfolgenden Beschichtungen.
- 2.7.3 Für Faserzementplatten sowie Holz und Holzwerkstoffe im Aussenbereich ist mindestens eine allseitige Beschichtung erforderlich.
- 2.7.4 Durch regelmässige Kontrollen wird der Zustand der Beschichtungen festgestellt. Entsprechende Instandhaltungs- oder Instandsetzungs-Massnahmen können so zum richtigen Zeitpunkt ergriffen werden.
- 2.7.5 Instandhaltung, Instandsetzung und Erneuerung (Renovation) müssen in der Projektierung berücksichtigt werden.

2.8 Ausschreibung

- 2.8.1 Für das Leistungsverzeichnis können die entsprechenden Normpositionenkataloge NPK [4] angewendet werden.
- 2.8.2 Für die Beschreibung von Anforderungen bezüglich Ökologie und Gesundheit sind z.B. folgende Instrumente und Hilfsmittel verfügbar:
- KBOB-Empfehlung *Nachhaltiges Bauen: Bedingungen für Werkleistungen (Hochbau)* (KBOB, ecobau, IPB) [6]
 - ecoBKP 227: Äussere Oberflächenbehandlungen [5]
 - ecoBKP 285: Innere Oberflächenbehandlungen [5]

Im NPK-Unterabschnitt 080 *Ökologisches Bauen* sind ökologische und gesundheitsrelevante Vorgaben, Angaben zur Umwelt-Etikette Farbe und zu Arbeitsverfahren mit geringer Umweltbelastung aufgeführt.

3 MATERIALIEN

3.1 Allgemeines

Die gewählten Materialien müssen die Anforderungen des Pflichtenhefts erfüllen und untereinander und mit dem Untergrund verträglich sein. Sie sind so zu wählen, dass die Nutzer vor Emissionen und Schadstoffen im Innenraum und die Umwelt – wo immer technisch möglich – vor schädlichen Einträgen geschützt sind. Falls vereinbart, sind die Vorschriften eines Gebäudelabels einzuhalten.

3.2 Beschichtungsstoffe

3.2.1 Die zu beachtenden Rahmenbedingungen wie Anwendungsbereich, Eigenschaften und Produktdaten, Empfehlungen zu Untergründen, Beschichtungsaufbau, Applikation und Verarbeitungsbedingungen sind in den technischen Merkblättern der Lieferanten enthalten.

3.2.2 Für Beschichtungsstoffe ist durch den Hersteller oder Importeur ein Sicherheitsdatenblatt (SDB) gemäss Vorgaben zu erstellen. Für die Abgabe sind alle Händler entlang der Lieferkette verantwortlich. Das SDB beinhaltet Informationen zu möglichen Gefahren des Produkts und gibt Anweisungen zum richtigen Umgang, zu den geeigneten Schutzmassnahmen, zur Lagerung, zum Transport und zur Entsorgung sowie zum Vorgehen im Unglücksfall.

3.2.3 Für viele Beschichtungsstoffe sind VSLF-Produktedeklarationen verfügbar. Darin sind die in einem Beschichtungsstoff enthaltenen Rohstoffe vollständig und mit Mengenangabe aufgelistet.

3.2.4 Als Grundlagen für die Bewertung der ökologischen Eigenschaften von Beschichtungsstoffen und der Raumluftqualität von Innenräumen dienen unter anderem die Umwelt-Etikette der Schweizer Stiftung Farbe sowie die Bewertungen von ecobau.

3.2.5 Die Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die gebräuchlichen Beschichtungsstoffe und ihre Verträglichkeit mit verschiedenen Untergründen im Normalfall und bei richtiger Vorbehandlung. Beschichtungsstoffe für spezielle Anwendungen sind in der Tabelle 1 nicht enthalten.

3.3 Wandbekleidungen

- 3.3.1 Die zu beachtenden Rahmenbedingungen wie Eigenschaften und Produktdaten, Empfehlungen zu Applikation, Klebstoff und Verarbeitungsbedingungen usw. sind auf den Rollen, der Verpackung, auf Beipackzetteln in den Rollen oder Aufklebern auf den Rollen zu finden.
- 3.3.2 Wandbekleidungen müssen den Normen SN EN 233, 234, 235, 259, 266, 12956, 13085 und 15102 entsprechen und mindestens die Anforderungen gemäss Anhang B erfüllen. Sie müssen normenkonform gekennzeichnet sein.
- 3.3.3 Als Grundlagen für die Bewertung der ökologischen Eigenschaften von Wandbekleidungen und der Raumluftqualität von Innenräumen dienen die Grenzwerte für maximale Migration von Schwermetallen und bestimmten anderen Elementen in den Normen SN EN 233, 234, 259-1, 13085 und 15102. Zudem tragen schadstoffarme Wandbekleidungen unter anderem folgende Gütesiegel: RAL-Gütezeichen, FSC/PEFC-Zeichen, Phthalate-Free-Gütesiegel, Öko-Tex Standard.
- 3.3.4 Die Tabellen 2, 3 und 4 geben eine Übersicht über Zusammensetzung, Oberfläche und technische Eigenschaften der gebräuchlichsten Wandbekleidungen und Makulaturen.

Tabelle 2 Fertige Wandbekleidungen

Bezeichnung	Trägerschicht	Oberfläche	Eigenschaften
Papierwandbekleidung	Papier, auch mit zusätzlicher Trägerschicht	Papier/Vlies bedruckt oder anderweitig behandelt, geprägt, beschichtet mit Kunststoff-, Vinyl- oder Polymerschicht, geschäumt, chemisch strukturiert	leicht bis schwer, ein- oder doppellagig, spaltbar, je nach Drucktechnik wasserbeständig, abwaschbar bis hoch abwaschbeständig, Vliese teilw. rissüberbrückend
Vlieswandbekleidung	Vlies (Zellstoff, Kunstfasern und organische Bindemittel)		
Raufaser	Papier mit eingearbeiteten Holzpartikeln	bedruckt	abwaschbar, auch überstreichbar (bei Renovationen)
Vinylwandbekleidung	Papier, Gewebe oder Vlies	Polyvinylchlorid oder anderes Polymer, bedruckt oder anderweitig behandelt	wasserbeständig, abwaschbar bis hoch abwaschbeständig oder scheuerbeständig
Vinylschaum, strukturiertes Vinyl	Papier, Gewebe oder Vlies	dreidimensionale Struktur durch Aufschäumen von Polyvinylchlorid oder anderem Polymer	scheuerbeständig, elastisch, stossfest
Kunststoffwandbekleidung	Kunststoff	bedruckt oder anderweitig behandelt, z. B. strukturiert	hoch abwasch- oder scheuerbeständig, meist stossfest, z. T. desinfizierbar, wenn oberflächenvergütet
Textilwandbekleidung	Papier oder Vlies	Gewebe oder Gewirke aus Jute, Leinen, Baumwolle, Seide, Kunstfasern	empfindlich bis strapazierfähig, z. T. flammhemmend ausgerüstet
Velourswandbekleidung	Papier oder Vlies	geschnittene, senkrecht zur Oberfläche stehende Textilfasern	empfindlich, z. T. flammhemmend ausgerüstet
Naturwerkstoff-Wandbekleidung	Papier oder Vlies, auch ohne Trägerschicht	Gras, Kork oder Granulate aus organischem und anorganischem Material	empfindlich bis strapazierfähig

Tabelle 2 Fertige Wandbekleidungen (Fortsetzung)

Bezeichnung	Trägerschicht	Oberfläche	Eigenschaften
Korkwandbekleidung	expandierter Kork oder Presskork in Platten oder Rollen	Kork naturfarbig oder eingefärbt	eher empfindlich
Metallfolienwandbekleidung	Papier oder Vlies	Metallfilm auf Träger aufkaschiert, beschichtet oder bedruckt, geätzt, oxidiert, geprägt oder handkoloriert	je nach Drucktechnik wasserbeständig, abwaschbar bis hoch abwaschbeständig, empfindlich bis strapazierfähig, z. T. flammhemmend ausgerüstet
Metallisierte Wandbekleidung	Papier oder Vlies	Metallisierter Kunststofffilm aufkaschiert	
Wandbekleidung mit Metalleffekt	Papier oder Vlies	beschichtet oder bedruckt mit Metalleffektlack	
Fotodruck-Wandbekleidung	Papier	bedruckt	empfindliche bis strapazierfähige Oberflächenqualitäten
Foto-Wandbekleidung	Spezialpapier oder Leinen	fortotechnisch hergestelltes Motiv	
Digitaldruck-Wandbekleidung	Papier, Gewebe oder Vlies	Trägermaterial beschichtet im Ink-Jet-Verfahren	

Tabelle 3 Wandbekleidungen zur nachträglichen Behandlung

Bezeichnung	Trägerschicht	Oberfläche	Eigenschaften
Raufaser	Papier mit eingearbeiteten Holzpartikeln	Körnung grob RG, mittel RM, fein RF	abhängig von der Schlussbeschichtung
Papierwandbekleidung	Papier, auch mit zusätzlicher Trägerschicht	glatt, profiliert, geprägt	
Vlieswandbekleidung	Zellstoff, Kunstfasern und organische Bindemittel	glatt, profiliert, geprägt	sehr strapazierfähig, rissüberbrückend, z. T. stossfest, abhängig von der Schlussbeschichtung, scheuer- und/oder chemikalienbeständig
Glasfaser	Papier- oder Vlies-träger, auch ohne Trägerschicht	mit oder ohne Dekor, auch vorbeschichtet	
Textilwandbekleidung	Papier- oder Vlies-träger, auch ohne Trägerschicht	Gewebe oder Gewirke aus Jute, Leinen, Baumwolle, Seide, Kunstfasern, feine bis grobe Struktur	

Tabelle 4 Makulaturen

Bezeichnung	Trägerschicht	Oberfläche	Eigenschaften
Rollenmakulatur	Rohpapier, ein- oder zweilagig, 80–200 g/m ²	glatt	Erstellen eines saugfähigen, einheitlich farbigen Untergrundes, Ausgleich von Trocknungsspannungen
Vlies glatt	Zellstoff, Kunstfasern und organische Bindemittel, 80–200 g/m ²	glatt	weitgehend druckfest, zusätzliche Makulatur (Papier oder Vlies) wegen Saugfähigkeit nötig
Kork	Kork hochverdichtet	glatt	als Dampfsperre oder zum Absperrern von Flecken im Untergrund
Metallfolien	Aluminium auf Papier kaschiert	glatt	

3.3.5 Klebstoffe für Tapezierarbeiten müssen alkalibeständig sein. Die jeweiligen Anwendungsempfehlungen des Klebstoff- und des Wandbekleidungs Herstellers sind zu beachten.

4 AUSFÜHRUNG

4.1 Allgemeines

Der Unternehmer prüft die zu beschichtenden Untergründe und die Verträglichkeit zwischen Alt- und Neubeschichtungen. Sind Vorarbeiten oder Vorbehandlungen notwendig, gehören diese zu einer fachgerechten Ausführung.

4.2 Anforderungen an die Beschaffenheit der Bauteile und Untergründe

4.2.1 Horizontal ausgebildete Beton- und Putzflächen im Aussenbereich erfordern einen zusätzlichen Feuchteschutz.

4.2.2 Die Standzeit für mineralische Untergründe muss eingehalten werden.

4.2.3 Horizontal verlaufende, untere Plattenkanten von Fassadenverkleidungen müssen hinter-schnitten sein.

4.2.4 Liegende Flächen von Holzkonstruktionen im Aussenbereich müssen eine Ablaufneigung auf-weisen.

4.2.5 Kanten von Holzprofilen im Aussenbereich müssen gerundet sein.

4.3 Anforderungen an Beschichtungsstoffe und Wandbekleidungen

Fehlen konkrete Bezeichnungen der Beschichtungsstoffe, der Wandbekleidungen zur nach-träglichen Behandlung sowie der Makulaturen, ist dem Unternehmer die Produktwahl im Rahmen der im Pflichtenheft definierten Anforderungen freigestellt.

4.4 Anforderungen an die Verarbeitung

Werden spezielle Anforderungen an die Oberflächen gestellt, empfiehlt es sich, Muster-flächen zu erstellen. Musterflächen können als Referenzflächen bezeichnet werden.

4.5 Vorarbeiten

4.5.1 Schleifarbeiten dürfen in der Schlussbeschichtung keine sichtbaren Schleifspuren hinter-lassen.

4.5.2 Spachtelarbeiten dienen dem Ausgleichen von kleinflächigen Unebenheiten oder Beschädi-gungen im Untergrund. Zwischenbeschichtungen verhindern ein Durchschlagen der Spach-telstellen.

4.5.3 Montagelöcher, grobe Risse usw. sind mit geeignetem Füllmaterial zu verfüllen und plan zu schleifen. Die Materialfeuchte des Untergrundes muss zum Zeitpunkt der Ausführung der Umgebungsfeuchte entsprechen.

4.5.4 Für Vorarbeiten an Stahloberflächen gelten die Norm-Vorbereitungsgrade von SN EN ISO 12944-4.

4.6 Vorbehandlungen

- 4.6.1 Sinterschichten auf mineralischen Untergründen wirken als Trennschicht und sind zu entfernen.
- 4.6.2 Vor dem Tapezieren sind Untergründe vorzukleistern oder zu grundieren. Für Gipsplatten ist Kleister ungeeignet.

4.7 Beschichtungen und Wandbekleidungen

- 4.7.1 Die anwendungs- und verarbeitungstechnischen Rahmenbedingungen gemäss technischen Merkblättern der Lieferanten sind einzuhalten.
- 4.7.2 Die Applikation von Silikatfarben mit der Bürste im Kreuzgang ergibt ein regelmässig wolkeiges, in der Fläche typisches Erscheinungsbild.
- 4.7.3 Auf verputzten Aussenwärmedämmungen sind dampfdiffusionsoffene Beschichtungsstoffe zu verwenden; Egalisationsbeschichtungen sind zweischichtig auszuführen.
- 4.7.4 Brandschutz-Kennzeichnungsschilder dürfen nicht überstrichen werden.
- 4.7.5 Wandbekleidungen sind blasen- und faltenfrei und auf Stoss zu tapezieren. An Innenecken darf nicht durchtapeziert werden.

4.8 Schichtdicken

- 4.8.1 Die Gesamt-Trockenschichtdicke für Beschichtungen auf Holz beträgt bei deckender Beschichtung $\geq 100 \mu\text{m}$, bei filmbildender Lasur und Klarlack $\geq 60 \mu\text{m}$.
- 4.8.2 Der Dampfdiffusionswiderstand filmbildender Aussenbeschichtungen auf Holzbauteilen mit Innen- und Aussenklima muss sich am Dampfdiffusionswiderstand der Innenbeschichtung orientieren.
- 4.8.3 Die Schichtdicken für Beschichtungen mit Anforderungen bezüglich Korrosionsschutz sind in SN EN ISO 12944-5 beschrieben.

4.9 Temperatur und Feuchtigkeit

- 4.9.1 Zu hohe oder zu tiefe Temperaturen sowie Luftfeuchtwerte über 80% während der Verarbeitung können die Filmbildung von Beschichtungen stören oder gar verhindern.
- 4.9.2 Die Mindesttemperatur (bis zum Ende des Abbindungsprozesses) beträgt für Beschichtungen auf Aussenputzen 5°C, für Silikatprodukte 8°C, für Epoxidharzfarbe und Polyurethanharzfarbe 10°C.
- 4.9.3 Maximale Werte für Materialfeuchten (in Prozent Feuchte):
- Beton, begehbare Flächen 4%,
 - Putzflächen und Spachtelungen 1,0%,
 - Holz (gemessen in 5 mm Tiefe),
 - masshaltige Bauteile: aussen 15%, innen 12%,
 - begrenzt masshaltige und nicht masshaltige Bauteile: aussen 18%, innen 12%.
- 4.9.4 Bei Beschichtungen auf Metall ist der Taupunktastand einzuhalten. Die Temperatur von metallischen Untergründen soll bei Arbeiten unter Dach mindestens 3°C, bei Arbeiten unter freiem Himmel mindestens 4°C höher liegen als der Taupunkt der Luft.
- 4.9.5 Ideale Tapezierbedingungen liegen bei 18°C bis 25°C und 30% bis 60% rel. Luftfeuchte; die Mindesttemperatur liegt bei 10°C. Zugluft ist während des Trocknungsvorgangs zu vermeiden.

4.10 Farbton

- 4.10.1 Werden aneinandergrenzende Bauteile von verschiedenen Unternehmern beschichtet und wird eine präzise Übereinstimmung des Farbtons gefordert, sind die einzelnen Farbtöne vorgängig mittels Bemusterung zu prüfen. Ein möglicher Metamerie-Effekt ist, auch bei Nachmischungen von Farbtönen, zu berücksichtigen.
- 4.10.2 Werden verputzte Aussenwärmedämmungen oder andere Bauteile im Aussenbereich beschichtet, ist der Hellbezugswert HBW und/oder der TSR-Wert zu beachten. Für dunkle Farbtöne bei Aussenwärmedämmungen ist der Einsatz von mit speziellen TSR-Pigmenten ausgerüsteten Beschichtungsstoffen zu empfehlen. Der Hersteller oder Lieferant ist für die Berechnung des TSR-Wertes mit einzubeziehen.

5 PRÜFUNGEN

5.1 Allgemeines

- 5.1.1 Ein Augenschein ist die Grundlage jeder Prüfung.
- 5.1.2 Die Ergebnisse von Augenschein und Sichtprüfung sind zu beschreiben und wenn möglich fotografisch festzuhalten. Diese Prüfungen können zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.
- 5.1.3 Daten von messenden Prüfungen werden schriftlich erfasst und ausgewertet. Diese Prüfungen ergeben vergleichbare Zahlenwerte.

5.2 Prüfung der Untergründe

Der zu behandelnde Untergrund ist auf Zustand und Eignung zur Aufnahme des vorgesehenen Beschichtungsstoffs an mehreren Stellen gemäss Tabellen 5, 6 oder 7 zu prüfen.

Tabelle 5 Prüfmethode für Untergrund aus Holz

	Fenster und Türen in Holz	Massiv- und Furnierhölzer, Holzwerkstoffe
Konstruktion (wie Ablaufneigung, Bauteilabdichtungen, offene Holzverbindungen, Risse, scharfe Kanten usw.), Exposition, ausgedübelte Äste, Kettendübelungen, Harzausfluss oder Harzgallen, Keilzinkungen, Verschmutzungen	4	
Fäulnis, Insektenbefall, lose Äste	6	
Feuchtigkeit	11	
Ablaufneigung (Fenster aussen)	12	
Tragfähigkeit von Altbeschichtungen, vorhandenen Grundbeschichtungen	9+10	

Methoden:

- | | | |
|------------------------------|----------------------|--|
| 1 Überfahren | 5 Benetzungsprobe | 9 Klebband-Abreiss-Test |
| 2 Abreiben mit Tuch/von Hand | 6 Festigkeitsprobe | 10 Kratzprobe, Kreuzschnitt |
| 3 Aufrauen und benetzen | 7 Indikatorermethode | 11 Feuchtemessung |
| 4 Sichtprüfung | 8 Gitterschnitt | 12 Prüfung der Neigung und Kantenrundung |

Tabelle 6 Prüfmethode für mineralischen Untergrund

	Mörtel mit Weisskalkputz	Kalk- und Zementputz	Pastöse Putze	Beton	Faserzement	Kalksandstein	Backstein	Gips	Organisch gebundene Spachtelmassen	Wandbekleidungen / Gipsplatten
Absprengungen, Ausblühungen, Bauteilabdichtungen, Risse, Moos-, Flechten-, Algen- und Pilzbefall, Verschmutzungen, Verfärbungen	4									
Alkalität	7				7					
Ausbesserungsstellen, freiliegende Metallteile, Hohlstellen	1					1				
Haarrisse, Saugfähigkeit, Trennmittelrückstände	5									
Festigkeit und Haftung von Spachtelungen								2+10		
Feuchtigkeit	11									
Mehlende, sandende Oberflächen, Festigkeit	2+5+10				2			2+10		
Stoss- und Lagerfugen	5					4	4	5		
Sinterschichten	3+9			3+9				3+9		
Tragfähigkeit von Altbeschichtungen oder vorhandenen Grundbeschichtungen	9+10									

Tabelle 7 Prüfmethode für metallischen Untergrund und Kunststoff

	Stahl	Stahl verzinkt	Aluminium	Kunststoffe	Altbeschichtungen
Fette, Öle und Trennmittel	5				
Korrosions- und Verwitterungsprodukte, Verschmutzungen	2+4				
Tragfähigkeit von Altbeschichtungen oder vorhandenen Grundbeschichtungen	8+10				
Walzhaut, Schweissrückstände	10				

Methoden:

- | | | |
|------------------------------|--------------------|--|
| 1 Überfahren | 5 Benetzungsprobe | 9 Klebband-Abreiss-Test |
| 2 Abreiben mit Tuch/von Hand | 6 Festigkeitsprobe | 10 Kratzprobe, Kreuzschnitt |
| 3 Aufrauen und benetzen | 7 Indikatormethode | 11 Feuchtemessung |
| 4 Sichtprüfung | 8 Gitterschnitt | 12 Prüfung der Neigung und Kantenrundung |

5.3 Prüfung vor oder während der Ausführung

- 5.3.1 Die Übereinstimmung des Farbtons der bestellten mit den gelieferten Beschichtungsstoffen ist vor der Verarbeitung zu überprüfen.
- 5.3.2 Wandbekleidungen sind vor der Verarbeitung gemäss den Prüfrichtlinien für Wandbekleidungen zu prüfen.
- 5.3.3 Die Einhaltung der in den technischen Merkblättern beschriebenen Verarbeitungsbedingungen ist periodisch zu überprüfen.
- 5.3.4 Sind Mindest- und/oder Höchstschichtdicken definiert, sind die Nassschichtdicken mit einem Messkamm oder Nassschichtdickenmesser periodisch zu prüfen.

Anhang A (normativ)

Standardanforderungen für Beschichtungsstoffe

Tabelle 8 Standardanforderungen für Beschichtungsstoffe

1 Wetterbeständigkeit													
Feuchtigkeit			Licht			Wärme	Mechanische Anforderungen			Gebrauchstauglichkeit			
Korrosion	Blasenbildung	Rissbildung	Farbtonbeständigkeit	Kreidung	Dunkelvergilbung	Wärmevergilbungsbeständigkeit	Haftfestigkeit	Nassabriebbeständigkeit	Rutschfestigkeit	Kontrollintervall	Instandsetzungsintervall	Erneuerungsintervall	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Bauteile aussen											Angabe in Jahren		
Böden mineralisch											4		10–15
Fassaden mineralisch										4			20–30
Fassaden Holz										1–4	5		10–20
Metallkonstruktionen										4			20–30
Fenster/Türen/Tore Holz										1–4	5		10–20
Fenster/Türen/Tore Metall										4			20–30
Fenster Kunststoff										4			15–20
Fensterläden Holz										1–4	5		15–20
Fensterläden Metall										4			20–30
Bauteile innen													
Böden mineralisch													
Böden Holz													
Wände/Decken mineralisch													
Wände/Decken Holz													
Fenster/Türen/Türrahmen Holz													
Fenster/Türen/Türrahmen Metall													
Fenster Kunststoff													
Heizkörper													

Kriterium relevant
 Kriterium nicht relevant

Erläuterungen zu Tabelle 8

1	Wetterbeständigkeit	Freibewitterung von Beschichtungen, Bewitterung und Bewertung: SN EN ISO 2810. Standardanforderung: Eine wetterbeständige Beschichtung erfüllt die Standardanforderungen der Kriterien 2 bis 6.
2	Korrosion	Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme: SN EN ISO 12944, Teil 1 bis Teil 9. Korrosivitätskategorie C1 unbedeutend bis CX extrem, Schutzdauer kurz (L) bis sehr lang (VH). Standardanforderung: Schutzdauer kurz, mindestens in der Korrosivitätskategorie C3 mässig.
3	Blasenbildung	Bewertung des Blasengrades: SN EN ISO 4628-2. Blasenmenge (Dichte) 2-4. Blasengrösse S1 (mit normalkorrigiertem Sehvermögen nicht erkennbar) bis Blasengrösse S5. Standardanforderung: Blasenbildung; Blasengrad 1 (S1).

Erläuterungen zu Tabelle 8 (Fortsetzung)

4	Rissbildung	<p>Bewertung des Rissgrades: SN EN ISO 4628-4 (nicht zutreffend bei Rissen im Substrat und in der Beschichtung). Menge: Kennwert 0 keine, d.h. keine erkennbaren Risse, bis 5 sehr viele Risse.</p> <p>Grösse: Kennwert 0 keine sichtbaren Risse bei 10-facher Vergrösserung, bis 5 sehr grosse Risse, mehr als 1 mm breit.</p> <p>Standardanforderung: Menge: Kennwert 0 keine, d.h. keine erkennbaren Risse und 1 sehr wenige, d.h. kleine, gerade noch signifikante Anzahl von Rissen. Grösse: Kennwert 0 keine sichtbaren Risse bei 10-facher Vergrösserung und 1 nur bei bis zu 10-facher Vergrösserung sichtbare Risse.</p>
5	Farbtonbeständigkeit	<p>Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen: SN EN ISO 3668.</p> <p>Bewertung: 0 kein wahrnehmbarer Unterschied, bis 5 sehr grosser Unterschied.</p> <p>Standardanforderung: Verwendung von sehr gut lichtbeständigen anorganischen Pigmenten oder gut lichtbeständigen organischen und/oder anorganischen Pigmenten. Bewertung 0 kein wahrnehmbarer Unterschied, und 1 sehr kleiner, d.h. gerade wahrnehmbarer Unterschied.</p>
6	Kreidung	<p>Bewertung des Kreidungsgrades: SN EN ISO 4628-7. Kennwert 0 unverändert, d.h. keine wahrnehmbare Kreidung, bis Kennwert 5 sehr stark, d.h. intensive Kreidung.</p> <p>Standardanforderung: Verwendung von Bindemitteln mit geringen Kreidungseigenschaften (Klasse A + B, SMGV/BFS Nr. 26, Tabelle 1). Bewertung 0 kein wahrnehmbarer Unterschied, und 1 sehr kleiner, d.h. gerade wahrnehmbarer Unterschied nach 3 bis 4 Jahren Exposition.</p>
7	Dunkelvergilbung	<p>Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen: SN EN ISO 3668 (Anforderung gilt nur für entsprechend definierte Beschichtungsstoffe). Bewertung 0 kein wahrnehmbarer Unterschied, bis 5 sehr grosser Unterschied.</p>
8	Wärmevergilbungsbeständigkeit	<p>Standardanforderung: Bewertung 1 sehr kleiner, d.h. gerade wahrnehmbarer Unterschied, und 2 kleiner, aber deutlich wahrnehmbarer Unterschied.</p>
9	Haftfestigkeit	<p>Abreissversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit: SN EN ISO 4624. Die Prüfung ist für ebene Untergründe geeignet und ergibt präzise Messwerte.</p> <p>Klebband-Abreiss-Test: Einfache Prüfung der Haftung bzw. Tragfähigkeit einer Beschichtung auf glatten Untergründen. Auf strukturierten Untergründen lediglich als orientierende Prüfung einsetzbar.</p> <p>Kennwert 0 das Band ist absolut rückstandsfrei, bis 5 die Beschichtung wurde vollständig abgerissen.</p> <p>Standardanforderung: Klebband-Abreiss-Test: Kennwert 1 gut, und Kennwert 2 mässig.</p>
10	Nassabriebbeständigkeit	<p>Nassabriebbeständigkeit: SN EN 13300.</p> <p>Klasse 1 < 5 µm bei 200 Scheuerzyklen, bis Klasse 5 ≥ 70 µm bei 40 Scheuerzyklen.</p> <p>Standardanforderung: Klasse 3 für Beschichtungen auf mineralischen Untergründen im Innenbereich, Klasse 2 für übrige Flächen.</p>
11	Rutschfestigkeit	<p>bfu-Prüfreglement R 9729 [7]: Schubbereich GS 1 bis GS 4, grösste Rutschhemmung. Barfussbereich GB1 bis GB3, grösste Rutschhemmung.</p> <p>DIN 51130 oder DIN 51097: Schubbereich R9 bis R13, grösste Rutschhemmung. Barfussbereich A bis C, grösste Rutschhemmung.</p> <p>Standardanforderung: Schubbereich: GS 1 oder R10, Barfussbereich GB1 oder B.</p>
12	Kontrollintervall	<p>Ermittlung der Kontrollintervalle über den Beanspruchungsindex. Damit verbunden ist die mögliche Ausführung einfacher Instandhaltungsmassnahmen. Der Beanspruchungsindex wird errechnet aus Situations-Parametern und Bauteil-Parametern. Details siehe SIA 118/257.</p>
13	Instandsetzungsintervall	<p>Erfahrungswerte.</p>
14	Erneuerungsintervall	<p>Erfahrungswerte. Werte für Holzuntergründe nur bei Umsetzung von Unterhaltsmassnahmen möglich.</p>

Die folgenden speziellen Anforderungen sind im Einzelfall zu beschreiben und die Umsetzung ist im konkreten Fall abzuklären: Glanzbeständigkeit, Wärmebeständigkeit, Reinigungsfähigkeit sowie die Beständigkeit gegenüber Chemikalien wie Lösemittel, Säuren und Alkalien.

Anhang B (informativ) Anforderungen an Wandbekleidungen

Tabelle 9 Anforderungen an Wandbekleidungen

	Wasserbeständigkeit	Abwaschbarkeit	Farbechtheit gegen Licht
SN EN 233 Fertige Papier-, Vinyl- und Kunststoffwandbekleidungen	Bei einer Wandbekleidung mit angegebener Wasserbeständigkeit muss es möglich sein, den noch feuchten, an der Oberfläche haftenden Klebstoff von der Vorderseite der Wandbekleidung mit einem feuchten Tuch oder Schwamm abzuwischen, ohne dabei sichtbare Beschädigungen hervorzurufen.	Falls von einer Wandbekleidung während ihrer Lebensdauer nach dem Tapezieren Abwaschbarkeit verlangt wird, muss sie je nach Abwaschbarkeitsgrad mit <i>abwaschbar</i> , <i>hoch abwaschbeständig</i> oder <i>scheuerbeständig</i> bezeichnet werden.	Eine Wandbekleidung nach dieser Norm muss eine Kennziffer von mindestens 4 (befriedigend) haben.
SN EN 234 Wandbekleidungen für nachträgliche Behandlung	Es werden keine besonderen Anforderungen gestellt.		
SN EN 259-1 Hoch beanspruchbare Wandbekleidungen	Es werden keine besonderen Anforderungen gestellt.	Anforderung: hochscheuerbeständig.	Eine Wandbekleidung nach dieser Norm muss eine Kennziffer von mindestens 6 (sehr gut) oder 7 (ausgezeichnet) haben.
	Stossfestigkeit: Eine Wandbekleidung, die dieser Norm entspricht, ist mit <i>schlagfest</i> zu bezeichnen.		
SN EN 259-2 Hoch beanspruchbare Wandbekleidungen Bestimmung der Stossfestigkeit	Ergebnis: entweder <i>schlagfest</i> nach SN EN 259-2 oder <i>nicht schlagfest</i> nach SN EN 259-2.		
SN EN 266 Textilwandbekleidungen	Es werden keine besonderen Anforderungen gestellt.		Es gelten zwei Stufen: befriedigend (Kennziffer mindestens 4), und sehr gut (Kennziffer mindestens 6). Eine Wandbekleidung nach dieser Norm muss mindestens die Kennziffer 4 aufweisen.
	Haftung der Garne von Fadengelegen: Kein sichtbarer Verlust und keine Beschädigung von Garnen auf der Oberfläche.		
SN EN 13085 Korkrollen	Es werden keine besonderen Anforderungen gestellt.		

Tabelle 9 Anforderungen an Wandbekleidungen (Fortsetzung)

	Wasserbeständigkeit	Abwaschbarkeit	Farbechtheit gegen Licht
SN EN 15102 Dekorative Wandbekleidungen	Bei einer Wandbekleidung mit angegebener Wasserbeständigkeit muss es möglich sein, den noch feuchten, an der Oberfläche haftenden Klebstoff von der Vorderseite der Wandbekleidung mit einem feuchten Tuch oder Schwamm abzuwischen, ohne dabei sichtbare Beschädigungen hervorzurufen.	Falls von einer Wandbekleidung während ihrer Lebensdauer nach dem Tapezieren Abwaschbarkeit verlangt wird, muss sie je nach Abwaschbarkeitsgrad <i>mit abwaschbar, hoch abwaschbeständig</i> oder <i>scheuerbeständig</i> bezeichnet werden.	Eine Wandbekleidung nach dieser Norm muss eine Kennziffer von mindestens 4 (befriedigend) haben.
	Brandverhalten: Bestimmung nach SN EN 13501-1.		

Anhang C (informativ)

Gütesiegel für höhere Anforderungen zu Ökologie und Gesundheit bei Wandbekleidungen

- C.1 Das RAL-Gütezeichen regelt zusätzlich zu den Anforderungen in den Europäischen Normen den Gehalt an Stabilisatoren, den Einsatz von Weichmachern und Schaumbildnern sowie die Freisetzung von VOC und kanzerogenen Substanzen.
- C.2 Der Blaue Engel (Deutsches Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit): Umweltzeichen für besonders umweltschonende Produkte und Dienstleistungen. Tapeten müssen hauptsächlich aus recyceltem Papier bestehen und eine schadstoffarme Herstellung vorweisen können.
- C.3 EcolInstitut Gütesiegel für Textilien (ecoINSTITUT Germany GmbH): Produktsicherheit und gesundheitliche Unbedenklichkeit, strenge Emissions- und Schadstoffprüfungen der Endprodukte.
- C.4 PVC-Tapeten mit dem Phtalate-Free-Gütesiegel: Garantiert, dass geprüfte Produkte keine toxischen Inhaltsstoffe enthalten, die den Grenzwert von 0,01 % erreichen oder darüber liegen.
- C.5 STANDARD 100 by Oeko-Tex: Das unabhängige Produktzeichen steht für schadstoffgeprüfte textile Roh-, Zwischen- und Endprodukte aller Verarbeitungsstufen sowie verwendeter Zubehörmaterialien.
- C.6 Trägerpapiere und -vliese mit einem FSC/PEFC-Zertifikat werden aus dem Holz nachhaltig bewirtschafteter Wälder hergestellt.
- C.7 VOC-Label Émissions dans l'air intérieur, Frankreich: Pflicht-Label zur Klassifizierung und Kennzeichnung für Bauprodukte sowie Einrichtungs- und Ausstattungsmaterialien, die neu auf den französischen Markt kommen.
- C.8 GREENGUARD-Zertifizierung (UL-Environment): Gewährleistet, dass ein Produkt die strengsten und umfassendsten Anforderungen an Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in die Raumluft erfüllt.
- C.9 Klebstoffe in Pulverform sollten ohne Konservierungsstoffe und wässrige Klebstoffe sollen formaldehydfrei, ohne Biozide zur Topfkonservierung und ohne Lösemittel sein.

Anhang D (informativ)

Kennzeichnung von Farbtönen

Nicht alle Farbtöne der Farbsysteme und Farbtonkarten sind mit Beschichtungsstoffen realisierbar. Gewisse Farbtöne können z.B. nicht ausreichend lichtecht, chemikalien-, temperatur- oder wetterbeständig hergestellt werden.

D.1 Farbsysteme

Farbsysteme wie das RAL-Design-System oder das NCS (Natural Colour System) ordnen Farbtöne nach bestimmten Kriterien systematisch ein. Die Systeme basieren auf der räumlichen Darstellung von präzise bezeichneten Farbtönen. Diese sind in der Regel über den ganzen Farbraum verteilt. Es können damit Farbverwandtschaften (z. B. für die gestalterische Arbeit) ausgedrückt und Farbbereiche (z. B. als Toleranzbereiche) festgelegt werden.

D.2 Farbtonkarten

D.2.1 Anwendungsunabhängige Farbtonkarten

Die in Farbtonkarten enthaltenen Farbtöne sind mit Nummern oder Codes präzise bezeichnet. Je nach Fertigungsverfahren können im Glanz und/oder in der Farbe mehr oder weniger voneinander abweichende Farbtonkarten mit denselben Kodierungen im Umlauf sein. Insbesondere bei den drucktechnisch hergestellten Farbmustern sind grössere Farbabweichungen möglich.

Bei normalen Anforderungen an die Farbübereinstimmung sind die handelsüblichen Farbtonkarten ausreichend.

Bei besonderen Anforderungen an die Farbübereinstimmung sind nur geprüfte (zertifizierte) Farbmuster als Bezugsmuster verwendbar, für die eine sehr geringe Abweichung von den Urmustern nachgewiesen ist (z.B. RAL-Farbmusterkarten oder NCS-Farbmusterkarten, jeweils mit Zertifikat).

Die Farbtonkarten und Farbmuster können sich durch Alterungsprozesse verändern.

D.2.2 Produkteabhängige Farbtonkarten und Spezialfarbtonkarten

Für die üblichen wie auch für besondere Anwendungsbereiche (z. B. Rostschutzfarben, Bodenfarben, Beizen, Lasuren) bestehen Farbtonkarten der Farbenhersteller, die auch die Oberflächeneffekte (Glanzgrad, Struktur, Spezialeffekte) wiedergeben. Die Bezeichnung bezieht sich jeweils auf das entsprechende Produkt.

Anhang E (informativ) Publikationen

Dieser Anhang verweist auf Publikationen zum Thema der vorliegenden Norm.

- [1] SN EN 1504-1 bis -10, Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken – Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität; insbesondere Teile 1, 2, 8, 9, 10
Bezugsquelle: shop.sia.ch

- [2] Schweizerische Brandschutzvorschriften, insbesondere VKF-Brandschutzrichtlinie 14–15, Verwendung von Baustoffen
Herausgeber: Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF, Bern
Bezugsquelle: www.BSVonline.ch

- [3] Merkblatt SMGV Nr. 94, Fugenlose Wand- und Bodenbeschichtungen in Feucht- und Nassräumen
Herausgeber: Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband SMGV
Bezugsquelle: Fachverlag smgv, Wallisellen

- [4] NPK 675 Maler- und Tapezierarbeiten innen
NPK 676 Malerarbeiten aussen
Herausgeber: Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung CRB
Bezugsquelle: CRB, Zürich

- [5] Die ecoBKP-Merkblätter beinhalten Vorgaben für ökologische Baumaterialien.
ecoBKP 227 Äussere Oberflächenbehandlungen
ecoBKP 282 Wandbeläge, Wandbekleidungen
ecoBKP 285 Innere Oberflächenbehandlungen
Herausgeber: ecobau, Röntgenstrasse 44, 8005 Zürich
Bezugsquelle: www.ecobau.ch/Instrumente/EcoBKP

- [6] Empfehlung Nachhaltiges Bauen, Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen
Herausgeber: KBOB, ecobau, IPB
Bezugsquelle: www.kbob.admin.ch

- [7] bfu-Prüfreglement R 9729, Klassifizierung von Bodenbelägen mit rutschhemmenden Eigenschaften
Herausgeber: Beratungsstelle für Unfallverhütung, bfu
Bezugsquelle: www.bfu.ch

- [8] Umwelt-Etikette
Herausgeber: Schweizer Stiftung Farbe
Bezugsquelle: www.stiftungfarbe.org

- [9] Bewertung ecobau
Bezugsquelle: www.ecobau.ch/Instrumente/ecoprodukte

Anhang F (informativ) Verzeichnis der Begriffe

Tabelle 10 Alphabetisches Verzeichnis der in Kapitel 1 definierten Begriffe

Deutsch	Französisch	Italienisch	Ziffer
Abreiben mit Tuch oder von Hand	Frottage au chiffon ou à la main	Sfregamento con straccio o con mano	1.1.4.4
Ansatzfrei tapezieren	Pose à raccord libre	Posa a raccordo libero	1.1.3.2.1
Auf Stoss tapezieren	Pose à joints vifs	Posa a raccordo allineato	1.1.3.2.4
Aufrauen und benetzen	Abrasion et mouillage	Prova di abrasione e bagnatura	1.1.4.7
Augenschein	Inspection sur place	Sopralluogo	1.1.4.1
Beizen	Teinte (bois)	Mordente	1.1.2.2.5
Benetzungsprobe	Essai de mouillage	Prova di bagnatura	1.1.4.8
Beschichtung	Revêtement (peintures, vernis et produits assimilés)	Rivestimento	1.1.1.1
Beschichtungseffekt	Effet visuel du revêtement	Effetto visivo	1.1.1.2
Bindemittel	Liant	Legante	1.1.2.1.1
Deckende Beschichtung	Peinture	Vernice coprente	1.1.2.2.3
Einlassen	Application par frottage	Applicazione a tampone	1.1.2.3.1
Erneuerung	Rénovation	Rinnovo	1.1.1.20
Farbstoff	Colorant	Colorante	1.1.2.1.4
Fertige Wandbekleidung	Revêtement mural fini	Rivestimento murale finito	1.1.3.1.3
Festigkeitsprobe	Essai de résistance	Prova di resistenza	1.1.4.6
Feuchtemessung	Mesure de l'humidité	Misurazione dell'umidità	1.1.4.5
Fluten	Application par arrosage	Applicazione a irrorazione	1.1.2.3.6
Gitterschnittprüfung	Essai de quadrillage	Prova di quadrettatura	1.1.4.12
Grundbeschichtung	Couche de fond	Ripresa di fondo	1.1.1.6
Hellbezugswert	Facteur de luminance	Fattore di luminanza	1.1.1.15
Im Rapport tapezieren	Pose avec raccord	Posa a raccordo	1.1.3.2.2
Imprägnierung	Imprégnation	Impregnante	1.1.2.2.4
Indikatormethode	Détermination de l'alcalinité	Determinazione dell'alcalinità	1.1.4.9
Instandhaltung	Maintenance	Manutenzione	1.1.1.18
Instandsetzung	Remise en état	Ripristino	1.1.1.19
Klarlack	Vernis	Vernice trasparente	1.1.2.2.1
Klebband-Abreiss-Test	Test d'arrachage au ruban adhésif	Prova di strappo con nastro adesivo	1.1.4.13
Kratzprobe	Essai de grattage	Prova di raschiatura	1.1.4.10
Kreuzschnitt	Essai par coupes croisées	Prova di taglio a croce	1.1.4.11
Lasur	Glacis (lasure)	Prodotto per velatura	1.1.2.2.2
Lösemittel	Solvant	Solvente	1.1.2.1.2
Makulatur	Maculature	Carta fodera	1.1.3.1.2
Metamerie	Métamérisme	Metamerismo	1.1.1.13
Nass entfernbare Wandbekleidung	Revêtement mural arrachable à l'eau	Rivestimento murale saccabile a umido	1.1.3.1.6
Pigment	Pigment	Pigmento	1.1.2.1.5

Tabelle 10 Alphabetisches Verzeichnis der in Kapitel 1 definierten Begriffe (Fortsetzung)

Deutsch	Französisch	Italienisch	Ziffer
Prüfung der Neigung und Kantenrundung	Contrôle des renvois d'eau	Controllo di pendenze e arrotondamenti	1.1.4.14
Rapport	Raccord	Rapporto	1.1.3.2.3
Rollen	Application au rouleau	Applicazione a rullo	1.1.2.3.3
Schleifarbeiten	Travaux de ponçage	Lavori di levigatura	1.1.1.9
Schlussbeschichtung	Couche de finition	Ripresa finale	1.1.1.8
Sichtprüfung	Contrôle visuel	Ispezione visiva	1.1.4.2
Spachtelmasse	Enduit	Stucco	1.1.1.10
Spaltbare Wandbekleidung	Revêtement mural strippable (pelable)	Rivestimento murale pelabile	1.1.3.1.5
Spritzen	Application par giclage	Applicazione a spruzzo	1.1.2.3.4
Spritzfüller	Enduit à gicler	Riempitivo a spruzzo	1.1.1.10
Störend sichtbare Abzeichnungen	Marques visiblement gênantes	Segni fastidiosi alla vista	1.1.1.12
Streichen	Application au pinceau ou à la brosse	Applicazione a pennello	1.1.2.3.2
Struktur	Structure	Struttura	1.1.1.11
Substrat	Support	Supporto	1.1.1.3
Tapete	Tapiserie	Tappezzeria	1.1.3.1.1
Tauchen	Application par trempage	Applicazione a bagno	1.1.2.3.5
Taupunkt Abstand	Différence d'avec le point de rosée	Distanza del punto di rugiada	1.1.1.16
TSR-Wert	Valeur TSR	Valore TSR	1.1.1.14
Überfahren	Auscultation	Picchiatura	1.1.4.3
Überlappung und Doppelschnitt	Pose à chevauchement	Posa a teli sovrapposti e doppio taglio	1.1.3.2.5
Untergrund	Subjectile	Supporto	1.1.1.3
Unterhalt	Entretien	Mantenimento	1.1.1.17
Verdünnungsmittel	Diluant	Diluyente	1.1.2.1.3
Vorarbeiten	Travaux préparatoires	Preparazione	1.1.1.4
Vorbehandlung	Traitement préalable	Trattamento preliminare	1.1.1.5
Wandbekleidung	Revêtement mural	Rivestimento murale	1.1.3.1.1
Wandbekleidung zur nachträglichen Behandlung	Revêtement mural pour décoration ultérieure	Rivestimento murale per trattamento successivo	1.1.3.1.4
Zusatzstoff	Additif	Additivo	1.1.2.1.6
Zwischenbeschichtung	Couche intermédiaire	Ripresa intermedia	1.1.1.7

In der Kommission SIA 257 vertretene Organisationen

CRB	Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung
ecobau	Nachhaltigkeit im öffentlichen Bau
SIA KH	SIA-Kommission für Hochbaunormen
SMGV	Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband
VSLF	Verband der Schweizerischen Lack- und Farbenindustrie
VSSM	Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten

Kommission SIA 257, Maler- und Tapezierarbeiten

		Vertreter von
Präsident	Peter Hochuli, Frauenfeld	SIA
Mitglieder	Susanne Bader, Winterthur	VSLF
	Louis Clemente, Triengen	SMGV
	Pierre Scheidegger, Wallisellen	VSSM
	Peter Seehafer, Wallisellen	SMGV
	Marianne Stähler, Zürich	ecobau
	Walter Streuli, Wädenswil	Planer
	Dietmar Uebelhart, Zürich †	CRB, SIA KH

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 257 am 14. September 2021 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. November 2021.

Sie ersetzt die Norm SIA 257 *Maler-, Holzbeiz- und Tapezierarbeiten*, Ausgabe 2005.

Copyright © 2021 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.