

Ersetzt den technischen Teil der Empfehlung SIA V242/1:1994

Plâtrerie, crépissage, construction à sec

Opere da gessatore – Intonaci e costruzione a secco

Verputz- und Trockenbauarbeiten

242

Referenznummer
SN 567242:2012 de

Gültig ab: 2012-10-01

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

Allfällige Korrekturen und Kommentare 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.

2012-09 1. Auflage

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
0 Geltungsbereich	4
0.1 Abgrenzung	4
0.2 Allgemeine Bedingungen Bau	4
0.3 Normative Verweisungen	4
0.4 Abweichungen	4
1 Verständigung	5
1.1 Allgemeine Begriffe	5
1.2 Putzaufbau	7
1.3 Putzarten nach Eigenschaften	8
1.4 Putz- und Spachtelarten nach Bindemittel	8
1.5 Trockenbauplatten	10
2 Projektierung	11
2.1 Allgemeines	11
2.2 Konstruktive Anforderungen	11
2.3 An- und Abschlüsse, Durchdringungen	12
2.4 Trennungen, Fugen, An- und Abschlüsse im Trockenbau	13
2.5 Trennschnitte und Fugen	13
4 Baustoffe	14
4.1 Zusätze	14
4.2 Anmachwasser	14
4.3 Putze	14
5 Ausführung	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Anforderungen an den Untergrund für Verputzarbeiten	16
5.3 Anforderungen an den Untergrund und an das Raumklima bei Trocken- bauarbeiten	17
5.4 Trennschnitte	17
5.5 An- und Abschlüsse	17
5.6 Bewehrungen	18
5.7 Putzträger	18
5.8 Putzdicken	18
5.9 Toleranzen für Verputz- und Trockenbauarbeiten	19

	Seite
Anhang	
A (informativ) Putzoberflächen im Innenbereich – Qualitätsstufen für abgezogene, geglättete und abgeriebene Putze	20
B (informativ) Verspachtelung von Gipsbauplatten (Gips-, Gipsfaser- und Gipswandbauplatten) – Qualitätsstufen	22
C (informativ) Haftfestigkeitsprüfungen und Prüfung der Haftzugsfestigkeit des Untergrundes	24
D Publikationen	25

Das Kapitel 3 *Berechnung und Bemessung* wird in dieser Norm nicht verwendet.

0 GELTUNGSBEREICH

0.1 Abgrenzung

0.1.1 Die vorliegende Norm gilt für die Projektierung und Ausführung von

- inneren und äusseren Verputzarbeiten,
- Trockenbauarbeiten,
- Stuckaturen.

0.1.2 Für verputzte Aussenwärmedämmungen gilt die Norm SIA 243 Verputzte Aussenwärmedämmung.

0.1.3 Für Sanierputze gilt das Merkblatt SIA 2003 *Sanierputze und Sanierputzsysteme*.

0.2 Allgemeine Bedingungen Bau

Die Allgemeinen Bedingungen Bau (ABB) zur vorliegenden Norm sind in der Norm SIA 118/242 *Allgemeine Bedingungen für Verputz- und Trockenbauarbeiten* 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 datierten Verweisungen die entsprechende Ausgabe der betreffenden Publikation.

0.3.1 Publikationen des SIA

Norm SIA 180	Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau
Norm SIA 181	Schallschutz im Hochbau
Norm SIA 243	Verputzte Aussenwärmedämmung
Norm SIA 262/1	Betonbau – Ergänzende Festlegungen
Norm SIA 266	Mauerwerk
Norm SIA 274	Abdichtungen von Fugen in Bauten
Empfehlung SIA V414/10	Masstoleranzen im Hochbau
Merkblatt SIA 2022	Oberflächenschutz von Stahlkonstruktionen

0.3.2 Europäische Normen

SN EN 520+A1	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
SN EN 1015-11	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 11: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Festmörtel
SN EN 1015-12	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 12: Bestimmung der Haftfestigkeit von erhärteten Putzmörteln
SN EN 1015-18	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 18: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme von erhärtetem Mörtel (Festmörtel)
SN EN ISO 2409	Lacke und Anstrichstoffe – Gitterschnittprüfung
SN EN 12859	Gips-Wandbauplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
SN EN 15283-1+A1	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung
SN EN 15283-2+A1	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2: Gipsfaserplatten

0.4 Abweichungen

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

1 VERSTÄNDIGUNG

In der vorliegenden Norm werden die nachstehenden Begriffe verwendet.

1.1 Allgemeine Begriffe

1.1.1 Anputzen *Raccord; Raccordo*

Anschliessen von Putz an angrenzende Bauteile im gleichen Arbeitsgang mit dem Verputzen.

1.1.2 Aussenputz *Crépi extérieur; Intonaco esterno*

Putzmörtel, die aufgrund ihrer Zusammensetzung an bewitterten und unbewitterten Flächen aufgebracht werden können.

1.1.3 Bewegungsfuge *Joint de dilatation; Giunto di movimento*

Fuge zwischen Gebäude- oder Bauteilen zur Aufnahme von Dimensions-, Form- und Lageveränderungen dieser Teile.

1.1.4 Bewehrung *Armature; Armatura*

– **Schwindbewehrung** *Armature de retrait; Armatura antiritiro*

Dient zur Verteilung der Schwindspannungen beim Abbinden des Grundputzes und reduziert die Gefahr der Schwindrissbildung.

– **Zugbewehrung** *Armature de traction; Armatura antitrazione*

Dient zur Aufnahme beschränkter Zugspannungen innerhalb des Grundputzes und reduziert die Gefahr der Rissbildungen im Grundputz infolge Verformungen im Traggrund.

– **Fugenbewehrung im Trockenbau** *Armature de joint pour construction à sec; Armatura dei giunti nelle costruzioni a secco*

Dient zur Aufnahme beschränkter Zugspannungen innerhalb der Spachtelmasse und reduziert die Gefahr der Rissbildungen in der Spachtelmasse infolge Verformungen im Traggrund.

1.1.5 Bindemittel *Liant; Legante*

Stoffe zur Erreichung des inneren Verbundes und der Festigkeit des Putzes sowie der Haftung auf dem Untergrund.

1.1.6 Deckschicht *Couche de finition; Strato di finitura*

Schicht bestehend aus mineralischen oder organischen Materialien, die die äusserste Lage eines Systems bildet, z.B. Kunststoffputz, mineralischer Putz, Silikatputz, Silikonharzputz, Beschichtung (Anstrich). Die Deckschicht stellt den Schutz gegen äussere Einflüsse auf die sichtbaren Flächen dar. Zudem werden mit der Deckschicht die Oberflächenbeschaffenheit und/oder die Farbgebung bestimmt.

1.1.7 Grundbeschichtung *Couche de fond; Strato di fondo*

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

1.1.8 Innenputz *Enduit intérieur; Intonaco interno*

Putzmörtel, die aufgrund ihrer Zusammensetzung nur im Innenbereich aufgebracht werden können.

1.1.9 Putz *Crépi, enduit; Intonaco*

Auf einen Untergrund aufgetragener, abgebundener Putzmörtel.

1.1.10 Putzmörtel *Mélange pour crépi ou enduit; Malta per intonaco*

Nicht abgebundene Putzmischung in trockener oder nasser Form.

1.1.11 Putzschicht *Couche de crépi ou de l'enduit; Strato di intonaco*

In einem oder mehreren Arbeitsgängen «nass in nass» oder «frisch auf frisch» mit demselben Putzmörtel ausgeführte Schicht.

- 1.1.12 **Putzstruktur** *Texture du crépi ou de l'enduit; Struttura dell'intonaco*
 Unter der Struktur eines Deckputzes versteht man die Erscheinungsform einer verputzten Oberfläche. Die Struktur eines Deckputzes ist abhängig von der Korn-Zusammensetzung, der Bindemittelart und den für die Bearbeitung verwendeten Werkzeugen und Geräten. Strukturen werden nach folgenden Erscheinungsformen unterschieden:
- Abriebe (geriebene Putze),
 - Kratzputze (gekratzte Putze),
 - Spritzputze (gespritzte Putze),
 - Kellenwurfputze (geworfene Putze),
 - Rustikputze (gekelte, modellierte Putze),
 - Schlämmputze (geschlämmte Putze),
 - Mosaikputze (Buntsteinputze),
 - Dekorputze (Phantasieputze),
 - Putze mit glatten Oberflächen (geglättete Putze).
- 1.1.13 **Putzsystem** *Système de crépi ou d'enduit; Sistema di intonaco*
 Gesamtheit der aufeinander und auf den Untergrund abgestimmten Putzschichten eines mehrschichtig ausgeführten Putzes, einschliesslich allfälliger Putzträger und/oder Putzbewehrung.
- 1.1.14 **Putzträger, Putzbrücke** *Armature de support et de pontage; Supporto portaintonaco, armatura a ponte*
 Konstruktive Hilfsmittel (metallische Bewehrung, z.B. Drahtgitter, Streckmetall, Ziegelrabitz und nicht metallische Bewehrung, z.B. Gittergewebe), die zusammen mit einer Trennlage das Aufbringen einer nicht kraftschlüssig mit dem Untergrund verbundenen Putzschicht ermöglichen (Entkopplung der Putzschicht vom Untergrund).
- 1.1.15 **Putzträgerplatte** *Panneau à crépir/enduire; Pannelli portaintonaco*
 Platte zum Ausgleich von Unebenheiten und zur Überbrückung von unverputzbaren Bauteilen.
- 1.1.16 **Schutzbeschichtung** *Couche de protection contre l'humidité; Rivestimento di protezione contro l'umidità*
 Schicht zum Schutz der Deckschicht vor einer schädlichen Durchfeuchtung unterhalb der Sockellinie. Sie wird in einer Schichtdicke von ≥ 2 mm ausgeführt.
- 1.1.17 **Sockellinie** *Ligne de pied de façade; Linea di base della facciata*
 Linie beim Übergang vom verdeckten Teil durch z.B. Terrain auf die sichtbare Fläche der Aussenwand. Die Sockellinie muss auch bei Terrassen, Balkonen, Aussentritten usw. beachtet werden.
- 1.1.18 **Sperrschicht** *Fond isolant; Fondo isolante*
 Dient zur Vermeidung des Durchschlagens oder Durchdrückens von fleckenbildenden Fremdstoffen aus dem Untergrund.
- 1.1.19 **Streiflicht** *Lumière frisante; Luce radente*
 Von der Seite auf eine Fläche fallendes Licht. Im Streiflicht werden Unebenheiten überdeutlich sichtbar.
- 1.1.20 **Stuckatur** *Staff; Stucco*
 Mit der Schablone gezogene Profile wie Wand- oder Deckenstäbe, Gesimse, Säulen usw.; aufgetragene oder aufgesetzte figürliche Ornamente, Kapitelle, Skulpturen.
- 1.1.21 **Traggrund** *Support; Sottostruttura*
- **Traggrund**
 Wand- und Deckenkonstruktion zur Aufnahme des Putzsystems.
 - **Traggrund im Trockenbau**
 Wand- und Deckenunterkonstruktion, z.B. aus Holz oder Metall, zur Aufnahme von Trockenbauplatten.
- 1.1.22 **Trennschnitt** *Joint de séparation; Taglio di separazione*
 Durchgehender Schnitt durch alle Putzschichten zur vollständigen Trennung des Putzes.
- 1.1.23 **Trockenbau-Anschluss** *Raccord de construction à sec; Raccordo della costruzione a secco*
 Anschluss von Trockenbausystemen an angrenzende Bauteile oder untereinander.

- 1.1.24 **Trockenbausystem** *Système de construction à sec; Sistema della costruzione a secco*
Gesamtheit der aufeinander abgestimmten Komponenten der Trockenbaukonstruktion.
- 1.1.25 **Trockenputz** *Revêtement à sec; Rivestimento con lastre o pannelli compositi*
Bekleidung von Wänden mit aufgeklebten Gipsplatten oder Verbundplatten.
- 1.1.26 **Untergrund** *Fond; Supporto*
Schicht, auf welche der Putz aufgetragen wird, z.B. Mauerwerk, Beton, Putzträgerplatten.
- 1.1.27 **Verdeckte Kittfuge** *Joint mastiqué, à crépir; Giunto sigillato con mastice, da intonacare*
Die verdeckte Kittfuge ist ca. 2 mm bis 3 mm breit und wird im Grundputz ausgeführt. Es handelt sich um eine so genannte Versiegelung ohne Dehn- und Stauchvermögen. Gleichzeitig wird eine Trennung des Aussenputzes von der wasserführenden Ebene angrenzender Bauteile (z.B. Fensterbänke, Vordächer) erreicht. Die Versiegelung wird bei der Ausführung des Deckputzes überputzt. Danach muss der Deckputz geschnitten werden.
- 1.1.28 **Verputzen** *Crépissage, enduisage; Intonacare*
Auftragen eines Putzmörtels auf einen Untergrund.
- 1.1.29 **Zuputzen** *Rhabillage Rappezzatura dell'intonaco*
Anschliessen von Putz an nachträglich versetzte Bauteile oder Schliessen von Schlitzen und dgl. mit Putz.
- 1.1.30 **Zusätze** *Additif; Additivi e aggiuntivi*
Zusatzmittel *Adjuvant; Additivo*
Hilfsstoffe, die die Putzmörteleigenschaften durch chemische und/oder physikalische Wirkung beeinflussen (Beispiele: Luftporenbildner, Wasserrückhaltemittel, Abbinderegler, Haftvermittler, Hydrophobierungsmittel). Sie werden in geringen Mengen zugegeben.
Zusatzstoffe *Ajout; Aggiuntivo*
Hilfsstoffe, die dem Putzmörtel in der Regel in grösseren Mengen zugegeben werden. Feinkörnige Zusatzstoffe müssen in der Gesamtmenge des Feinanteils des Putzmörtels berücksichtigt werden (Beispiele: Pigmente, Farbstoffe, Fasern usw.).
- 1.1.31 **Zuschläge (Zuschlagstoffe)** *Granulat; Inerti*
Gemenge aus mineralischen und/oder organischen Stoffen mit unterschiedlicher Porosität (z.B. Sand, Blähschiefer, Blähton, Perlit, Polystyrolschaumstoffgranulat usw.).

1.2 Putzaufbau

- 1.2.1 **Ausgleichsputz** *Ragréage; Rasatura*
Bewehrte oder unbewehrte Schicht zum Ausgleichen von unebenen Untergründen.
- 1.2.2 **Haftschicht** *Couche d'accrochage; Strato per il miglioramento dell'adesione*
Schicht zur Verbesserung der Haftung der nachfolgenden Putzschicht auf haftkritischen Untergründen. Die Haftschicht gilt nicht als eigene Putzschicht. Sie kann aus einer Haftbeschichtung, einer Haftbrücke oder einem Zementmörtelanwurf bestehen.
- **Kunststoffgebundene Haftbeschichtung** *Couche d'accrochage à base de liants synthétiques; Strato per il miglioramento dell'adesione sintetico*
Kunststoffgebundene Haftschicht mit hydraulischen Bindemitteln.
 - **Mineralisch gebundene Haftbeschichtung** *Couche d'accrochage à base de liants minéraux; Strato per il miglioramento dell'adesione minerale*
Mineralisch gebundene Haftschicht mit hydraulischen Bindemitteln. Dispersionsbindemittelanteil 0 bis 5 Massenprozent des Mörtels, ausgedrückt als Festkörperanteil.
 - **Haftbrücke** *Couche d'accrochage sans liant hydraulique; Ponte adesivo*
Kunststoffgebundene Haftschicht ohne hydraulische Bindemittel.
 - **Zementmörtelanwurf** *Jet de mortier de ciment (giglage); Rinzafo di malta di cemento*
Hydraulisch gebundene Haftschicht.

- 1.2.3 **Grundputz (Unterputz)** *Crépi ou enduit de fond; Intonaco di fondo*
 Unterste Schicht des Putzaufbaues. Der Grundputz kann in mehreren Arbeitsgängen aufgebracht werden.
- 1.2.4 **Glätter** *Enduit de lissage; Strato di lisciatura*
 Mörtel zur Erreichung einer glatten Oberfläche. Glätter werden mit einer Schichtdicke ≥ 1 mm vollflächig ausgeführt.
- 1.2.5 **Spachtelmasse** *Enduit d'égalisation; Strato di uguagliamento*
 Mörtel zur Erreichung einer glatten Oberfläche. Spachtel für dünne, auf Null auslaufende Schichtdicken.
- 1.2.6 **Spritzspachtel** *Enduit projeté; Intonaco da spruzzare*
 Spritzbarer Mörtel zur Erreichung einer glatten Oberfläche auf Beton, Putzträgerplatten und Innenputzen.
- 1.2.7 **Deckputz (Oberputz)** *Crépi ou enduit de finition; Intonaco di finitura*
 Oberste Schicht des Putzaufbaues.

1.3 Putzarten nach Eigenschaften

- 1.3.1 **Akustikputzmörtel** *Crépi acoustique; Intonaco fonoassorbente*
 Poröser Mörtel mit schallabsorbierenden Eigenschaften.
- 1.3.2 **Leichtgrundputzmörtel** *Crépi de fond léger; Intonaco di fondo leggero*
 Mörtel aus mineralischen Bindemitteln, organischen Leichtzuschlägen (z.B. Polystyrolschaumstoffgranulat) oder mit mineralischen Leichtzuschlägen (z.B. expandierte Mineralstoffe usw.).
- 1.3.3 **Porengrundputzmörtel** *Crépi de fond poreux; Intonaco di fondo cellulare*
 Mörtel aus mineralischen Bindemitteln, Zuschlägen und Zusätzen, z.B. Luftporenbildner zur Erreichung des geforderten Porenvolumens.
- 1.3.4 **Sanierputzmörtel** *Crépi d'assainissement; Intonaco di risanamento*
 Mörtel aus mineralischen Bindemitteln, Zuschlägen und Zusätzen, z.B. Luftporenbildner und Hydrophobierungsmitteln zur Beschränkung der Wassereindringtiefe auf 3 bis 7 mm.
- 1.3.5 **Sockelputzmörtel** *Crépi de soubassement; Intonaco per zoccoli*
 Mörtel, in der Regel aus Portlandzement als Bindemittel mit maximal 5 Massenprozent hydraulischem Kalk, Zuschlägen und allenfalls Zusätzen, z.B. Hydrophobierungsmitteln, zur Reduktion der kapillaren Wasseraufnahme.
- 1.3.6 **Wärmedämmputzmörtel** *Crépi isolant thermique; Intonaco termoisolante*
 Mörtel aus mineralischen Bindemitteln, organischen Leichtzuschlägen, z.B. Polystyrolschaumstoffgranulat, zur Erreichung eines λ -Wertes von $\leq 0,1$ W/mK oder mit mineralischen Leichtzuschlägen, z.B. expandierten Mineralstoffen, zur Erreichung eines λ -Wertes von $\leq 0,2$ W/(m·K).

1.4 Putz- und Spachtelarten nach Bindemittel

Das in der Bezeichnung erstgenannte Bindemittel ist das dominante Bindemittel. Die in der Bezeichnung erwähnten weiteren Bindemittel sind in untergeordneten Mengen enthalten.

- 1.4.1 **Putze und Spachtel mit hydraulischen Bindemitteln** *Crépis et enduits d'égalisation à base de liants hydrauliques; Intonaci e strati di uguagliamento a base di leganti idraulici*
 Mörtel aus einem oder mehreren hydraulisch abbindenden, mineralischen Bindemitteln, Zement, hydraulischem Kalk, Zuschlägen und Zusätzen. Die Mörtel können organische und/oder mineralische Leichtzuschläge enthalten.
 Zur Gruppe der hydraulisch gebundenen Putze und Spachtel gehören:
- Zementputz,
 - Kalk-Zementputz,
 - Zement-Kalkputz,

- Hydraulischer Kalk-Zementputz,
- Zement-Kalkspachtel,
- Zement-Spachtel.

1.4.2 **Putze und Spachtel mit nicht hydraulischen mineralischen Bindemitteln** *Enduits et enduits d'égalisation à base de liants non hydrauliques; Intonaci e strati di uguagliamento a base di leganti minerali*

Mörtel aus einem oder mehreren Bindemitteln Gips, Kalk, Lehm, Zuschlägen und Zusätzen. Die Mörtel können organische und/oder mineralische Leichtzuschläge enthalten.

Zur Gruppe der nicht hydraulisch abbindenden Putze und Spachtel gehören:

- Gipsputz,
- Gips-Kalkputz,
- Kalk-Gipsputz,
- Kalkputz,
- Lehmputz,
- Gipsspachtel,
- Kalkspachtel,
- Lehmspachtel.

1.4.2.1 **Stucco** *Stuc; Stucco*

Mörtel aus Kalk und feinen Zuschlägen und Zusätzen.

1.4.3 **Gips-Zementputz** *Enduit au plâtre avec adjonction de ciment; Intonaco di gesso-cemento*

Mörtel aus Gips, Spezialzement, Zuschlägen und Zusätzen. Die Mörtel können Leichtzuschläge enthalten.

1.4.4 **Kunststoffspachtel** *Enduit d'égalisation synthétique; Strato di uguagliamento sintetico*

Mörtel aus organischen Bindemitteln, Zuschlägen und Zusätzen. Dispersionsbindemittelanteil grösser als 5 Massenprozent des Mörtels, ausgedrückt als Festkörperanteil.

1.4.5 **Deckputze** *Crépis et enduits de finition; Intonaci di finitura*

1.4.5.1 **Kunststoffputz** *Crépi synthétique; Intonaco sintetico*

Putzmörtel aus Zuschlägen, Zusätzen und organischen Bindemitteln. Dispersionsbindemittelanteil grösser als 5 Massenprozent des Mörtels, ausgedrückt als Festkörperanteil.

1.4.5.2 **Mineralischer Putz** *Crépi minéral; Intonaco minerale*

Putzmörtel aus Zuschlägen, Zusätzen und einem oder mehreren mineralischen Bindemitteln. Dispersionsbindemittelanteil 0 bis 5 Massenprozent des Mörtels, ausgedrückt als Festkörperanteil.

1.4.5.3 **Silikatputz** *Crépi au silicate; Intonaco al silicato*

Putzmörtel aus Zuschlägen, Zusätzen und Wasserglas als Bindemittel. Dispersionsbindemittelanteil 0 bis 5 Massenprozent des Mörtels, ausgedrückt als Festkörperanteil.

1.4.5.4 **Silikonharzputz** *Crépi à la résine silicone; Intonaco di resina siliconica*

Putzmörtel aus Zuschlägen, Zusätzen und einem Silikonharz als Bindemittel. Dispersionsbindemittelanteil 0 bis 5 Massenprozent des Mörtels, ausgedrückt als Festkörperanteil.

1.4.5.5 **Weissputz** *Enduit de lissage; Intonaco di gesso*

Mörtel aus Gips oder Gips und Kalkhydrat zur Erzielung einer glatten, homogenen Putzoberfläche. Der Gipsanteil beträgt mindestens 70 Massenprozent, der Kalkanteil beträgt maximal 2 Massenprozent und dient als Stellmittel.

1.4.5.6 **Lehmputz** *Enduit à l'argile; Intonaco di argilla*

Putzmörtel aus Zuschlägen, Zusätzen und Lehm.

1.5 Trockenbauplatten

- 1.5.1 **Gipsplatte** *Plaque de plâtre; Lastra di gesso*
Platten mit kartonummanteltem Gipskern. In SN EN 520+A1 sind die verschiedenen Typen von Gipsplatten A bis I beschrieben.
- 1.5.2 **Gips-Wandbauplatte** *Carreau de plâtre; Blocco di gesso*
Faserarmierte Vollgipsplatte, allseitig mit Nut und Kamm. In SN EN 12859 sind die verschiedenen Typen von Gipswandbauplatten beschrieben.
- 1.5.3 **Gipsfaserplatte** *Plaque de plâtre fibrée; Lastre di gessofibra*
Platte aus Gips verstärkt mit Zellulosefasern. In SN EN 15283-2+A1 sind die verschiedenen Typen von faserverstärkten Gipsplatten beschrieben.
- 1.5.4 **Gips-Verbundplatte** *Panneau composite; Pannello composito di gesso*
Gipsplatte, Gips-Wandbauplatte oder Gipsfaserplatte, kombiniert mit rückseitig aufgeklebter Dämmplatte.
- 1.5.5 **Zementgebundene Leichtbetonbauplatte** *Panneau de béton léger; Pannello di calcestruzzo leggero*
Platten aus Zement mit Leichtzuschlagstoffen und mit Glasfasergewebe ummantelt.
- 1.5.6 **Gipsplatte mit Vliesbewehrung** *Plaque de plâtre armée d'un tissu; Lastra di gesso rinforzata con nontessuto*
Mit festhaftendem Vlies ummantelte Gipsplatte. In SN EN 15283-1+A1 sind die verschiedenen Arten von faserverstärkten Gipsplatten mit Vliesarmierung beschrieben.
- 1.5.7 **Holzwolle Leichtbauplatte** *Panneau de laine de bois; Pannello leggero di lana di legno*
Mit Zement- oder Magnesit gebundene Holzwolleplatte.

2 PROJEKTIERUNG

2.1 Allgemeines

- 2.1.1 Bei der Projektierung sind die Anforderungen an den Putz und an das Trockenbausystem zu definieren. Putzaufbau bzw. Trockenbausystem sind, abgestimmt auf die Eigenschaften und die Nutzung des Bauwerks, zu wählen. Die inneren und äusseren Einwirkungen und die konstruktiven sowie bauphysikalischen Eigenschaften des Untergrundes sind zu beachten und der Aufbau des Putzes bzw. das Trockenbausystem, unter Beachtung der Materialeigenschaften, darauf abzustimmen.
- 2.1.2 Ästhetische Kriterien sind, sofern nichts anderes vereinbart, den technischen Anforderungen unterzuordnen.
- 2.1.3 Bei historischer Bausubstanz sind die sich daraus ergebenden zusätzlichen Anforderungen zu definieren.

2.2 Konstruktive Anforderungen

- 2.2.1 Bei der Projektierung des Putzaufbaus und des Trockenbausystems sind die bauphysikalischen Funktionsweisen und konstruktiven Gegebenheiten sowie die Toleranzen zu berücksichtigen. Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:
- Das Diffusionsverhalten des Wandaufbaus ist bezogen auf SIA 180 zu beurteilen.
 - Für den Trockenbau sind die Schallschutzanforderungen gemäss SIA 181 festzulegen.
 - Der Korrosionsschutz für metallische Unterkonstruktionen, z.B. Profile, Abhänger im Trockenbau, ist gemäss SIA 2022 festzulegen.
 - Die Masstoleranzen im Untergrund. Bei Mauerwerken gelten für die Ebenheit der Oberfläche und die Abweichung von der Vertikalen (Geradlinigkeit) die Toleranzwerte für Standardmauerwerk gemäss Tabelle 11 der Norm SIA 266. Bei Bauteilen aus Beton gelten für die Ebenheit der Oberfläche (Messreihe 341 der Empfehlung SIA V414/10) und die Abweichung von der Vertikalen die erhöhten Anforderungen (Messreihe 331 der Empfehlung SIA V414/10).
Die Toleranzen für die Ausführung der Verputz- und Trockenbauarbeiten sind in 5.9 geregelt.
 - Die Verformungen bei An- und Abschlüssen unter Feuchtigkeitseinwirkung oder bei thermischen sowie materialbedingten Einflüssen der Einbauteile aus Holz, Metall und Kunststoff, z.B. Fenster- und Türrahmen, Täfer, Fensterbänke, Dachrandabschlüsse, oder auf die Hilfskonstruktionen.
 - Die Verformungen bei An- und Abschlüssen an die Tragkonstruktion (Untersichten von Auskragungen, Brüstungen usw.) sowie die Eigenschaften und das Verformungsverhalten der tragenden und nicht tragenden Untergründe.
 - Die Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe der Deckschicht (Deckputz oder Beschichtung) bei gut wärmegeprägten Aussenwandkonstruktionen. Bei der Festlegung der Art der Deckschicht und/oder des Putzsystems müssen die Lage und das Klima (Gewässer, Nebel, Feuchtgebiete, Besonnung usw.) sowie die Einflüsse durch die Umgebung (Fassadenschutz, Umgebungsarbeiten, schattenspendende Pflanzungen, Emissionen) beachtet werden.
 - Die Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe der Deckschicht wird durch folgende Faktoren beeinflusst:
 - Deckschichten (Zusammensetzung, Zusätze, Struktur, Farbton).
 - Verarbeitung (Saugverhalten des Grundputzes, Austrocknungs- und Erhärtungsverhalten, beeinflusst durch Witterungseinflüsse wie Temperatur, Wind usw.).
 - Die Wetterschutzmassnahmen, zur Vermeidung einer schädlichen Feuchtebelastung, durch Vordächer, Fensterbänke, Abdeckungen usw., abgestimmt auf die Eigenschaften der Deckschicht.
 - Die Abdeckung horizontaler und geneigter Flächen wie Mauerkronen, Brüstungen und vorspringende gestalterische Elemente, die direkt Niederschlägen ausgesetzt sind, zum Schutz des Putzes.

- k) Die Neigung der wasserführenden Flächen von Bauteilen (vorspringende Fenster, Terrassen, Balkone) und die Belagsflächen. Das Wasser muss von den verputzten Teilen wegfließen.
- l) Die Trennung aller Putzschichten von der wasserführenden Fläche.
- m) Der Schutz der Deckschicht vor lang anhaltender Durchfeuchtung infolge Staunässe und die Reduktion des Spritzwasseranfalls auf die Deckschicht durch geeignete Massnahmen.
- n) Die Gestaltung der Umgebung, um den Spritzwasseranfall auf die Deckschicht möglichst gering zu halten. Bei wasserführenden Flächen, die an die Fassade angrenzen, sind Deckschichten, welche auf die Spritzwasserbelastung abgestimmt sind, oder Sockelelemente zu verwenden. In durch Spritzwasser belasteten Bereichen ist ein Bewuchs zu tolerieren.
- o) Die Vermeidung einer Durchfeuchtung des Aussenputzes durch gestautes Wasser oder aufsteigende Feuchtigkeit mittels geeigneter Sockelausbildung beim Terrainanschluss. Unterhalb der Sockellinie müssen alle der Feuchtigkeit ausgesetzten Schichten der verputzten Aussenwände durch eine Schutzbeschichtung vor einer schädlichen Durchfeuchtung geschützt werden.
- p) Die Vermeidung einer Durchfeuchtung der Innenputze. Alle der Feuchtigkeit ausgesetzten Schichten müssen z.B. durch Flächenabdichtungen inkl. Dichtbänder und -manschetten geschützt werden.
- q) Bei erhöhter mechanischer Beanspruchung auf die Aussenwände, speziell im Sockelbereich, sind Vorkehrungen zum Schutz des Putzes zu treffen.
- r) Die Befestigung von Bauteilen (Fenstern, Türen, Sonnen- und Wetterschutzanlagen usw.) sowie die Auswirkungen dieser Bauteile auf den Untergrund und auf das Putz- und Trockenbausystem z.B. durch Krafteinleitung.
- s) Die Lage des Objektes bezüglich Gefährdung des Putzsystems durch Hageleinwirkung.
- t) Die Brandschutzvorschriften der VKF.

2.2.2 Bei der Festlegung des Bauprogramms müssen die jahreszeitlich zu erwartenden Temperaturverhältnisse sowie die erforderlichen Schutzmassnahmen berücksichtigt werden. Die Austrocknungszeiten sind zu beachten und ein ausreichendes Lüften ist sicherzustellen. Die Bildung von Kondenswasser an Putzoberflächen, Aussenwänden und Betondecken ist durch geeignete Wärmedämmmassnahmen zu verhindern.

2.2.3 Bei mineralisch gebundenen Glattputzen mit einer Körnung von $\leq 0,5$ mm besteht an Fassaden ein erhöhtes Rissrisiko.

2.2.4 In Deckschichten im Innenbereich sind einzelne, gerichtete (geradlinig, horizontal und vertikal verlaufende) Risse mit einer Breite von $\leq 0,1$ mm zu tolerieren.

In Deckschichten im Aussenbereich sind einzelne, gerichtete Risse mit einer Breite von $\leq 0,1$ mm zu tolerieren, wenn diese nicht zu Folgeschäden führen.. Bei der Beurteilung möglicher Folgeschäden sind die Oberflächenbeschaffenheit und die Exposition der betrachteten Bauteile mit den massgebenden Umwelteinflüssen in Beziehung zu setzen.

2.3 An- und Abschlüsse, Durchdringungen

2.3.1 An- und Abschlüsse und Durchdringungen sind so zu projektieren, dass

- kein Wasser hinter den Putz, in den Untergrund und in die Trockenbaukonstruktion dringen kann,
- durch die Verformungen der Bauteile, an die mit dem Putz oder dem Trockenbau angeschlossen wird, keine nachteilige Beeinflussung entstehen kann.

2.3.2 Beim Einsatz von Gleitlagern, Akustiklagern sowie bei nicht tragenden Wänden sind bei grossen Deckenspannweiten spezielle Massnahmen für den Anschluss des Deckenputzes an den Wandputz sowie des Wandputzes an die Betondecke vorzuschreiben.

2.4 Trennungen, Fugen, An- und Abschlüsse im Trockenbau

- 2.4.1 An- und Abschlüsse werden nach folgender Art der Ausbildung unterschieden:
- starrer, angespachtelter Anschluss an Massivbauteile in Verbindung mit Trennstreifen,
 - starrer, angespachtelter Anschluss von Konstruktionen mit Trockenbauplatten,
 - Anschlussfuge mit Dichtstoff,
 - offene Anschlussfuge (Schattenfuge),
 - gleitender Anschluss (horizontales und vertikales Gleiten),
 - Bewegungsfuge in der Bekleidung der Konstruktion,
 - Bewegungsfuge zur Trennung der gesamten Konstruktion.

Detaillierte Beschriebe und Figuren zu An- und Abschlüssen sind im Merkblatt *Projektierung und Ausführung von Anschlüssen und Fugen im Trockenbau* des SMGV ersichtlich.

- 2.4.2 Im Trockenbau gibt es grundsätzlich keine Trennschnitte oder verdeckte Kittfugen. Die Anschlüsse an fremde Bauteile werden durch den Einbau von angespachtelten Trennstreifen oder Anschlussprofilen entkoppelt. Diese Entkopplung darf nicht durch allfällige Weiterbeschichtungen, welche die Trennungen verkleben, aufgehoben werden.
- 2.4.3 Bei zu erwartendem Verformungsverhalten (z.B. durch Kriechen, Schwinden, variable Verkehrslasten, kontrollierte Setzungen) sind gleitende Decken- und Wandanschlüsse zu projektieren.
- 2.4.4 Bewegungsfugen sind mindestens alle 15,0 m anzuordnen.
- 2.4.5 Bewegungsfugen sind auch bei ausgeprägten Querschnitts- und Grundrissänderungen der Bekleidungsflächen, z.B. bei einspringenden Wänden oder Korridorweiterungen, anzuordnen.
- 2.4.6 Abgehängte Decken und Deckenbekleidungen sind konstruktiv von Stützen und Einbauteilen (Leuchten usw.) zu trennen.
- 2.4.7 Zwischen den Anschlussprofilen und dem angrenzenden Bauteil ist in der Regel ein Dichtungsband oder ein Dichtstoff einzubauen.
- 2.4.8 Zusätzliche Anforderungen an die Bauteilanschlüsse bezüglich Brand-, Schall- und Wärmeschutz sind bei deren Projektierung zu berücksichtigen.

2.5 Trennschnitte und Fugen

- 2.5.1 Bei flächenbündigen Anschlüssen des Aussenputzes an Bauteile müssen Bewegungsfugen geplant werden. Die grundlegenden Masstoleranzen der einzelnen Bauteile sowie die möglichen Ausführungstoleranzen müssen berücksichtigt werden.
- 2.5.2 Trennschnitte, verdeckte Kittfugen und Bewegungsfugen müssen in Abstimmung mit den erwarteten Verformungen der Bauteile, an die mit dem Putz angeschlossen wird, projektiert werden. Trennschnitte sind nur bei geringen materialbedingten Verformungen der angrenzenden Bauteile oder im Bereich der Anschlussstelle, z.B. Wand/Decke, wirksam. Bei Verformungen > 2 mm sind Bewegungsfugen oder Schattenfugen vorzusehen.
- 2.5.3 Bewegungsfugen, die abgedichtet werden müssen, sind gemäss SIA 274 zu projektieren.
- 2.5.4 Bewegungsfugen in der Tragkonstruktion müssen auch im Putz und im Trockenbausystem an der gleichen Stelle ausgebildet werden.
- 2.5.5 Bei Materialwechseln im Untergrund ist die Notwendigkeit von Bewegungsfugen abzuklären.

4 BAUSTOFFE

4.1 Zusätze

Eine nachträgliche Beimischung von Frostschutzmittel in Putzmörtel ist nicht zulässig.

4.2 Anmachwasser

Anmachwasser muss der Trinkwasserqualität entsprechen. Wird Anmachwasser nicht der Trinkwasserversorgung entnommen, ist die Eignung nachzuweisen.

4.3 Putze

4.3.1 Für Aussenputze gelten die Kenngrössen gemäss Tabelle 1.

Tabelle 1 Kenngrössen für Aussenputze

Putzart	E-Modul statisch ¹⁾ kN/mm ²	Kapillare Wasseraufnahme nach 90 Min. kg/m ² · min ^{0,5}	Druck- festigkeit N/mm ²	Haftzug- festigkeit N/mm ²	Trocken- rohdichte kg/m ³
Grundputz, Werkmörtel	E ≤ 12	–	2,5 – 7,5	≥ 0,25	≥ 1300
Grundputz, Werkmörtel hydrophobiert	E ≤ 12	≤ 0,20	2,5 – 7,5	≥ 0,25	≥ 1300
Leichtgrundputz	E ≤ 5	≤ 0,40	1,5 – 5,0	≥ 0,25	≤ 1300
Wärmedämmputz mit orga- nischen Leichtzuschlägen ²⁾	–	≤ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,10	≥ 300
Wärmedämmputz mit mineralischen Leicht- zuschlägen ³⁾	–	≤ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,10	≥ 300
Sockelgrundputz (im Sockelbereich)	E ≤ 12	≤ 0,20	≥ 6,0	≥ 0,25	≥ 1500
Porengrundputz ⁴⁾	E ≤ 4	≤ 0,40	1,5 – 5,0	≥ 0,25	≤ 1500
Sanierputz ⁴⁾	E ≤ 8	≤ 0,40 kg/m ² · 24h	1,5 – 7,5	≥ 0,25	≤ 1500
Prüfung gemäss	SIA 262/1	SN EN 1015-18	SN EN 1015-11	SN EN 1015-12	–

1) bei $\sigma = 0,75/0,5$ N/mm²

2) $\lambda_R \leq 0,1$ W/mK

3) $\lambda_R \leq 0,2$ W/mK

4) offene Poren n-U_E ≥ 20 Volumenprozent

4.3.2 Je nach Untergrund sind Grundputze mit den Anforderungen gemäss Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2 Anforderungen an Aussenputze gemäss Tabelle 1 auf verschiedene Aussenwandmaterialien

Art des Untergrundes	E-Modul statisch ¹⁾ kN/mm ²	Kapillare Wasseraufnahme nach 90 Min. kg/m ² · min ^{0,5}	Druckfestigkeit N/mm ²	Trockenrohddichte kg/m ³
Backstein, normal	E ≤ 12	0,20 – 0,40	≥ 0,40	≥ 300
Leichtbackstein	E ≤ 5	≤ 0,40	1,5 – 5,0	≤ 1300
Kalksandstein	E ≤ 12	0,20 – 0,40	≥ 0,40	≥ 300
Beton und Zementstein	E ≤ 12	0,20 – 0,40	≥ 0,40	≥ 300
Porenbetonstein und -platte	E ≤ 5	≤ 0,40	1,5 – 5,0	≤ 1300
Leichtzementstein Schalungs- stein, Holzwolle-Leichtbau- platten	nach Angabe des Putzlieferanten			
Wärmedämmplatten	gemäss Norm SIA 243 oder nach Angabe des Putzlieferanten			
Bruchstein	dem jeweiligen Mauerwerk angepasst und/oder nach Absprache mit der zuständigen Denkmalpflege			
Prüfung gemäss	SIA 262/1	SN EN 1015-18	SN EN 1015-11	–

¹⁾ bei $\sigma = 0,75/0,5 \text{ N/mm}^2$

4.3.3 Haftzugfestigkeiten für Wand- und Deckenputze innen

Kenngrössen für die minimalen Haftzugfestigkeiten für Putze und Spachtelungen:

- Weissputz auf Grundputz $\geq 0,15 \text{ N/mm}^2$,
- Glätter auf Grundputz $\geq 0,20 \text{ N/mm}^2$,
- Spachtel $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$,
- Spritzspachtel auf Beton $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$,
- Spritzspachtel auf Putzträgerplatten $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$.

5 AUSFÜHRUNG

5.1 Allgemeines

- 5.1.1 Vor Beginn der Verputz- und Trockenbauarbeiten muss die Gebäudehülle dicht sein.
- 5.1.2 Während der Verarbeitung des Grund- und Deckputzes sowie bei allfälligen Grundbeschichtungen und Beschichtungen (Anstrichen) müssen die Oberflächentemperatur des zu beschichtenden Untergrundes und die Lufttemperatur mindestens + 5 °C betragen.
- 5.1.3 Während der Spachtelarbeiten bei Trockenbausystemen müssen die Oberflächentemperatur des zu beschichtenden Untergrundes und die Lufttemperatur mindestens + 10 °C betragen.
- 5.1.4 Während der Austrocknungszeit der Spachtel- und Putzschicht darf kein Frost auftreten.
- 5.1.5 Nach der Ausführung der feuchtigkeitsbringenden Bauvorgänge muss regelmässig eine gute Querlüftung der Räume vorgenommen werden. Trockenbauarbeiten mit den dazugehörigen Spachtelarbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn die feuchtigkeitsbedingten Längenänderungen abgeschlossen sind und die dauernde relative Luftfeuchte bei 20 °C maximal 70% beträgt. Kurzzeitig ist auch eine höhere Luftfeuchte zulässig.
- 5.1.6 Der Aussenputz muss bis zur Erhärtung der Putzschicht vor schädlichen Einflüssen, z.B. Schlagregen, Wind oder Sonneneinstrahlung, geschützt werden.

5.2 Anforderungen an den Untergrund für Verputzarbeiten

- 5.2.1 Der Untergrund muss sauber, staubfrei und, entsprechend den Anforderungen der aufzutragenden Schichten, saug- und tragfähig sein. Einschlüsse und Fremdbauteile im Untergrund, die zu Verfärbungen oder Abplatzungen führen können, sind vorgängig entsprechend zu behandeln.
- 5.2.2 Der Feuchtigkeitsgehalt, das Wasseraugverhalten und die Benetzbarkeit des Untergrundes sind vor Beginn der Verputzarbeiten zu beurteilen.
- Der Feuchtigkeitsgehalt wird mittels der Darr-Methode an Proben aus mindestens 30 mm Tiefe bestimmt und darf folgende Richtwerte nicht überschreiten:
- Beton 3,0 Massenprozent,
 - Backstein 4,0 Massenprozent,
 - Kalksandstein 3,0 Massenprozent,
 - Zementstein 3,0 Massenprozent,
 - Porenbeton 17,0 Massenprozent.
- 5.2.3 Auf feuchtem oder salzhaltigem Mauerwerk sind als Grundputz spezielle Putze oder Sanierputze zu verwenden.
- 5.2.4 Glatte, wenig oder nicht saugende Untergründe müssen aufgeraut oder mit einer Haftschrift versehen werden.
- 5.2.5 Bei Betonoberflächen, die mit Spritzspachtel beschichtet werden, müssen verarbeitungsbedingte Unregelmässigkeiten abgeschliffen werden.
- 5.2.6 Stark saugende Untergründe sind vor dem Auftragen von Putzmörteln ausreichend zu befeuchten. Die Oberfläche des Untergrundes darf beim Auftrag des Putzes keinen Wasserfilm oder Feuchtigkeitsglanz aufweisen.
- 5.2.7 Zementmörtelanwürfe und Putzschichten müssen vor dem Aufbringen weiterer Putzschichten ausreichend trocken sein. Materialbedingte Spannungen müssen vor der weiteren Beschichtung weitgehend abgebaut sein, was durch eine ausreichende Wartezeit sichergestellt werden kann.

- 5.2.8 Grundputze müssen vor dem Aufbringen von Wandplatten ausreichend trocken sein. Die maximal zulässigen Feuchtigkeitsgrenzwerte sind in Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3

Art des Grundputzes	maximal zulässiger Feuchtigkeitsgrenzwert
Zementgrundputze	≤ 4,0 Massenprozent
Kalk-Zementgrundputze	≤ 3,0 Massenprozent
Gips-Zementgrundputze	≤ 3,0 Massenprozent
Gips- bzw. Gipskalkgrundputze	≤ 2,0 Massenprozent
andere Grundputzarten	gemäss Hersteller

- 5.2.9 Bei der Verwendung von grossformatigen Wandplatten > 1600 cm² im Mittelbett-Klebeverfahren muss ein Zementgrundputz mit einer Druckfestigkeit > 6 N/mm² als tragfähiger Untergrund eingesetzt werden.

5.3 Anforderungen an den Untergrund und an das Raumklima bei Trockenbauarbeiten

- 5.3.1 Der Untergrund muss sauber, staubfrei und, entsprechend den Anforderungen der aufzutragenden Schichten, saug- und tragfähig sein. Es sind folgende Bedingungen zu erfüllen:
- Schnelles und extremes Aufheizen und Entfeuchten der Räume ist nicht zulässig.
 - Um Rissbildungen zu vermeiden, darf die relative Luftfeuchte nie sehr schnell unter 45% sinken.

- 5.3.2 Der Feuchtigkeitsgehalt des Untergrundes ist unmittelbar vor Beginn der Spachtelarbeiten und/oder weiteren Beschichtungen zu beurteilen.

Die Restfeuchtigkeit darf folgende Richtwerte nicht überschreiten:

- Gipsplatten ≤ 0,8 Massenprozent,
- Gips-Wandbauplatten ≤ 2,0 Massenprozent,
- Gipsfaserplatten ≤ 1,3 Massenprozent,
- zementgebundene Leichtbetonplatten ≤ 12 Massenprozent,
- Gipsplatte mit Vliesbewehrung ≤ 0,8 Massenprozent.

5.4 Trennschnitte

- 5.4.1 Trennschnitte müssen in jeder Putzschicht ausgeführt werden.
- 5.4.2 Trennschnitte in Deckputzen dürfen nachträglich weder mit Kitt versiegelt noch mit Farbe verfüllt werden.
- 5.4.3 Nachträglich ausgeführte Trennschnitte müssen durch alle Putzschichten durchgehend ausgeführt werden.

5.5 An- und Abschlüsse

- 5.5.1 Bauteile aus Metall und Kunststoff (z.B. Zargen, Fensterrahmen, Befestigungselemente, Wasserleitungen), an die mit dem Putz angeschlossen wird, müssen geschützt werden, und Bauteile, die überputzt werden, müssen entkoppelt werden.
- 5.5.2 Bauteile aus Holz, an die Verputze angeschlossen werden, müssen während der Ausführung gegen Feuchtigkeitsaufnahme geschützt werden.
- 5.5.3 Bei verdeckten Kittfugen ist ein ca. 2 mm bis 3 mm breiter Trennschnitt im Grundputz auszuführen.

- 5.5.4 Trockenbauanschlüsse an angrenzende Bauteile sowie untereinander müssen, sofern sie nicht durch die Unterkonstruktion verbunden sind, mit geeigneten Massnahmen, z.B. Trennstreifen, getrennt sein.

5.6 Bewehrungen

- 5.6.1 Als Zugbewehrung dürfen nur punktgeschweisste metallische, in Abstimmung auf die Putzqualität dimensionierte Drahtgitternetze eingesetzt werden.
- 5.6.2 Verzinkte Bewehrungen müssen in mineralisch gebundenen Putzsystemen im Zementmörtelanwurf eingebettet werden, um langfristig vor Korrosion geschützt zu sein.
- 5.6.3 Gittergewebe und Fasern dürfen nur als Schwindbewehrung eingesetzt werden.

5.7 Putzträger

- 5.7.1 Die als Putzträger eingesetzten Bewehrungen müssen mindestens 100 mm über die zu überputzenden, andersartigen Teile des Untergrundes (z.B. Holz, Metall oder dgl.) hinausreichen und dürfen nicht auf diesen befestigt werden. Zusätzlich muss eine Trennung zwischen Putz und Untergrund (Entkoppelungsschicht) eingebaut werden.
- 5.7.2 Bauteile aus Holz, die überputzt werden, müssen vor Feuchtigkeitsaufnahme, Bauteile aus Metall vor Korrosion geschützt werden.

5.8 Putzdicken

- 5.8.1 Für mineralisch gebundene Mörtel an Wänden gelten folgende Schichtdicken:

– Zementmörtelanwurf	innen	3 – 5 mm
	aussen	3 – 5 mm
– Grundputz	innen	≥ 10 mm
	aussen	≥ 15 mm

In örtlich begrenzten Streifen von maximal 0,25 m Breite und nicht begrenzter Länge, z.B. bei Unebenheiten des Untergrundes, darf die Schichtdicke des Grundputzes um maximal 5 mm unterschritten werden.

- 5.8.2 Für Putze an Decken beträgt die Schichtdicke 5 mm.
- 5.8.3 Für Putze auf Bruchsteinmauerwerk und auf Plattensystemen sowie für Deckputze ist die Dicke in Abhängigkeit von Funktion, Struktur und Korngrösse festzulegen.
- 5.8.4 Für spezielle Putz- oder Ausführungsarten gelten die folgenden Schichtdicken:
- | | |
|--|----------|
| – Leichtbeschichtungen | ≥ 2 mm |
| – Weissputz auf Grundputz | ≥ 2 mm |
| – Glätter auf Grundputz | ≥ 1 mm |
| – Spachtel | 0 – 2 mm |
| – Spritzspachtel auf Beton | 2 – 4 mm |
| – Spritzspachtel auf Putzträgerplatten | 0 – 3 mm |
| – Spachtelschicht mit Gittergewebe | 2 – 4 mm |

5.9 Toleranzen für Verputz- und Trockenbauarbeiten

5.9.1 Für Lot und Flucht sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 4 zulässig.

Tabelle 4

Messdistanz in m ¹⁾	bis	0,4	1,0	2,0	4,0	10,0
Abweichung in mm ±		2	3	4	5	8

¹⁾ Freie Messdistanz

5.9.2 Für die Ebenheit sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 5 zulässig.

Tabelle 5

Messdistanz in m ¹⁾	bis	0,4	1,0	2,0	4,0
Abweichung in mm ±		2	3	5	8

¹⁾ Freie Messdistanz

5.9.3 Für die Länge sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 6 zulässig.

Tabelle 6

Messdistanz in m ²⁾	bis	0,4	1,0	2,0	4,0	10,0
Abweichung in mm ±		6	6	8	10	12

²⁾ Gebundene Messdistanz

5.9.4 Für die Winkel sind maximale Abweichungen gemäss Tabelle 7 zulässig.

Tabelle 7

Messdistanz in m ²⁾	bis	0,4	1,0	2,0	4,0	10,0
Abweichung in mm ±		4	6	8	10	16

²⁾ Gebundene Messdistanz

5.9.5 Beim Anschluss an vorgängig versetzte Bauteile wird die Lage der Putzoberfläche durch diese Bauteile bestimmt.

Anhang A (informativ)

Putzoberflächen im Innenbereich – Qualitätsstufen für abgezogene, geglättete und abgeriebene Putze

Die Anforderungen an das optische Erscheinungsbild von abgezogenen, glatten und geriebenen Putzen im Innenbereich werden anhand der Qualitätsstufen 1 bis 4 festgelegt. Bei Putzen sind nur im Streiflicht sichtbare Verarbeitungsunregelmässigkeiten und Abzeichnungen zu tolerieren.

Für Putze der Qualitätsstufe 1, an die keine ästhetischen Anforderungen gestellt werden, ist eine geschlossene Putzoberfläche ausreichend. Mit diesem Putz kann eine luftdichte Schicht auf dem Mauerwerk erreicht werden.

A.1 Abgezogene Putze

A.1.1 Abgezogene Putze, Qualitätsstufe 2 (Standard)

Für Oberflächen von Putzen, an die keine optischen Anforderungen gestellt werden und die Standardanforderungen an die Ebenheit des Grundputzes genügen, ist die Qualitätsstufe 2 ausreichend. Abgezogene Putze der Qualitätsstufe 2 sind geeignet z.B. für:

- Deckputze $\geq 2,0$ mm,
- Wandbeläge aus Keramik, Natur- und Kunststein usw.

A.1.2 Abgezogene Putze, Qualitätsstufe 3

Für Oberflächen von Putzen, an welche erhöhte Anforderungen an die Ebenheit des Grundputzes gestellt werden, ist die Qualitätsstufe 3 notwendig.

Abgezogene Putze der Qualitätsstufe 3 sind geeignet z.B. für:

- Deckputze $\geq 2,0$ mm,
- Wandbeläge aus Fein-Keramik, grossformatige Fliesen, Glas, Natur- und Kunststein usw.

A.2 Geglättete Putze

A.2.1 Geglättete Putze, Qualitätsstufe 2 (Standard)

Bei geglätteten Putzen der Qualitätsstufe 2 sind vereinzelte Bearbeitungsspuren, z.B. Traufelstriche, nicht auszuschliessen.

Geglättete Putze der Qualitätsstufe 2 sind geeignet z.B. für:

- Deckputze $> 1,0$ mm,
- mittel- bis grob strukturierte Wandbekleidungen, z.B. Raufasertapeten,
- matte, gefüllte Anstriche/Beschichtungen, z.B. Dispersionsanstrich, die mit grober Lammfell- oder Strukturrolle aufgetragen werden.

Geglättete Putze der Qualitätsstufe 2 können entweder einlagig oder zweilagig ausgeführt werden.

Einlagige Ausführung (Weissputz): Einlagige Putze werden vorzugsweise als Gipsputze oder gips-haltige Putze, ggf. auf vorbehandeltem Putzgrund, ausgeführt.

Zweilagige Ausführung: Zum Glätten wird ein geeigneter Glätter aufgetragen.

A.2.2 Geglättete Putze, Qualitätsstufe 3

Bei geglätteten Putzen der Qualitätsstufe 3 werden Bearbeitungsspuren, z.B. Traufelstriche, weitgehend vermieden.

Die Qualitätsstufe 3 geglättet beinhaltet alle Ausführungen der Qualitätsstufe 2 geglättet. Zusätzlich wird die Putzoberfläche entweder mit einem Glättgang oder mit einem Glättputzauftrag überarbeitet.

Geglättete Putze der Qualitätsstufe 3 sind geeignet für:

- Deckputze $\leq 1,0$ mm,
- fein strukturierte Wandbekleidungen,
- matte, fein strukturierte Anstriche/Beschichtungen.

A.2.3 **Geglättete Putze, Qualitätsstufe 4**

Bei geglätteten Putzen der Qualitätsstufe 4 wird die Möglichkeit von Abzeichnungen minimiert.

Die Qualitätsstufe 4 beinhaltet alle Ausführungen der Qualitätsstufe 3. Zusätzlich wird eine vollflächige Spachtelung oder ein vollflächiger Glättputz ausgeführt.

Der Putz muss erhöhten Anforderungen an die Ebenheit entsprechen.

Geglättete Putze der Qualitätsstufe 4 sind für glatte oder strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz geeignet, z.B.

- Metall, Vinyl- oder Seidentapeten,
- Lasuren oder Anstriche/Beschichtungen bis zum mittleren Glanz,
- Spachtel- und Glättetechniken.

A.3 Abgeriebene Putze

A.3.1 **Abgeriebene Putze, Qualitätsstufe 2 (Standard)**

Abgeriebene Putze der Qualitätsstufe 2 genügen den üblichen Anforderungen an Wand- und Deckenflächen. Strukturlose Stellen und kleinere Kornanhäufungen sind nicht auszuschliessen. Leicht unterschiedliche Putzstrukturen sind nicht zu vermeiden.

Abgeriebene Putze der Qualitätsstufe 2 sind geeignet für:

- matte, gefüllte Anstriche/Beschichtungen.

A.3.2 **Abgeriebene Putze, Qualitätsstufe 3**

Die Abriebstruktur im jeweiligen Strukturbild muss gleichmässig sein. Kornanhäufungen oder strukturlose Stellen sind nur vereinzelt zulässig. Der Gesamteindruck des Strukturbildes darf nicht gestört sein.

Anhang B (informativ)

Verspachtelung von Gipsbauplatten (Gips-, Gipsfaser- und Gipswandbauplatten) – Qualitätsstufen

B.1 Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1

- B.1.1 Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung nach Qualitätsstufe 1 ausreichend. Überstehendes Spachtelmaterial ist abzustossen. Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.
- B.1.2 Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1 umfasst das Füllen der Fugen zwischen den Gipsplatten und das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel.

B.2 Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2

- B.2.1 Die Oberfläche nach Qualitätsstufe 2 entspricht einer Standardverspachtelung.
- B.2.2 Bei der Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) sind Abzeichnungen, insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht zu akzeptieren. Es dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben.
- B.2.3 Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 umfasst die Grundverspachtelung nach Qualitätsstufe 1 sowie das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) der Fugen bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche.
- B.2.4 Diese Oberfläche ist geeignet für:
- mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z.B. Raufasertapete,
 - matte, füllende, mittel und grob strukturierte Beschichtungen (Farbanstriche), die mit Lammfell- oder Strukturrolle aufgetragen werden,
 - Deckputze (Korngrößen > 1 mm), soweit sie vom Putzhersteller für das jeweilige Gipsplatten-system freigegeben sind.

B.3 Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3

- B.3.1 Bei der Qualitätsstufe 3 sind Abzeichnungen bei Einwirkung von Streiflicht zu akzeptieren. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.
- B.3.2 Es dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben.
- B.3.3 Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Massnahmen erforderlich.
- B.3.4 Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 umfasst die Standardverspachtelung nach Qualitätsstufe 2 mit einem breiteren Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial.
- B.3.5 Diese Oberfläche ist geeignet für:
- fein strukturierte Wandbekleidungen,
 - matte, feinstrukturierte Beschichtungen (Farbanstriche),
 - Deckputze.

B.4 Verspachtelung nach Qualitätsstufe 4

- B.4.1 Bei der Qualitätsstufe 4 wird die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen minimiert. Bei Streiflichteinfluss werden unerwünschte Effekte, z.B. Schattierungen oder minimale örtliche Markierungen, weitgehend vermieden. Spachtelflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind nicht ausführbar.
- B.4.2 Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 4 umfasst ein breites Ausspachteln der Fugen sowie eine Vollflächenspachtelung (Schichtdicke > 1 mm) oder einen vollflächig aufgetragenen Weissputz (die erforderlichen Ebenheitstoleranzen sind zu beachten).
- B.4.3 Diese Oberfläche ist geeignet für:
- glatte oder strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z.B. Metall- oder Vinyltapeten,
 - Lasuren oder Beschichtungen (Farbanstriche) bis zu mittlerem Glanz,
 - Stuccolustro oder andere hochwertige Glätt-Techniken.
- B.4.4 In Einzelfällen können in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Massnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sein, z.B. für:
- glänzende Beschichtungen,
 - Lackierungen,
 - Lacktapeten.

Anhang C (informativ)

Haftfestigkeitsprüfungen und Prüfung der Haftzugsfestigkeit des Untergrundes

Grundsätzlich empfiehlt es sich, die Prüfungen immer nach der Reinigung des Untergrundes mit dem vorgesehenen Reinigungsverfahren vorzunehmen.

c.1 Prüfung der Haftfestigkeit mittels Haftzugprüfgerät

Die Prüfung der Haftfestigkeit des Putzes am Untergrund sowie der Haftzugsfestigkeit des Untergrundes kann vor Ort mittels eines geeigneten Haftzugprüfgerätes ausgeführt werden. Die Durchführung der Prüfung erfolgt in Anlehnung an die Laborprüfung, wie sie in der Norm SN EN 1015-12 beschrieben wird.

c.2 Prüfung der Haftfestigkeit des Untergrundes (Beschichtung) mittels Gitterschnitt

- C.2.1 Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an 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.
- C.2.2 Bei strukturierten Untergründen mit einer Korngrösse von 1,0 mm bis 3,0 mm muss vorgängig der Prüfung eine Ausgleichschicht zur Erzielung einer ebenen (glatten) Prüffläche ausgeführt werden. Bei dieser Methode werden die Schnitte im Abstand von 2 mm ausgeführt.

Anhang D Publikationen

NPK 114 Arbeitsgerüste
NPK 342 Verputzte Aussenwärmedämmungen
NPK 348 Aussenputze
NPK 643 Gipsarbeiten: Trockenbau Wände
NPK 651 Deckenbekleidungen aus Gipsbauplatten
NPK 652 Deckenbekleidungen aus Holz, Holzwerkstoffen, Mineralfasern
NPK 671 Gipsarbeiten: Innenputze und Stukkaturen
Herausgeber: CRB, Zürich (www.crb.ch)

Norm SIA 118/222, Allgemeine Bedingungen für Gerüstbau
Norm SIA 256, Deckenverkleidungen aus Fertigelementen
Herausgeber: SIA, Zürich (www.sia.ch)

Merkblatt Ausblühungen an Bauteilen, deren Erkennung und Entfernung
Merkblatt Haftsichten
Merkblatt Putzträger, Putzbewehrungen und Putzbrücken
Merkblatt Putzoberflächen im Innenbereich
Merkblatt Einbau und Verputzen von extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten
Merkblatt Verputzen bei hohen und tiefen Temperaturen
Merkblatt Richtlinien für Deckenputze auf Beton
Merkblatt Untergründe für Wandbeläge aus Keramik, Natur- und Kunststein
Merkblatt Anwendung von Aussenputzen und der verputzten Aussenwärmedämmung in Sockelzonen
Merkblatt Deckputze/Strukturen – Beschreibung und Benennung von Putzstrukturen
Merkblatt Technische und visuelle Eigenschaften von verschiedenen Deckputzarten
Merkblatt Planung und Ausführung von Trennschnitten, Bewegungsfugen und Schattenfugen
Merkblatt Risse in Verputzen und Beschichtungen
Merkblatt Rahmenbedingungen zur Ausführung von Trockenbauarbeiten
Merkblatt Oberflächengüten von geschlossenen Plattensystemen und Mastoleranzen im Trockenbau
Merkblatt Trockenbauplatten im Innenbereich, Eigenschaften und Anwendung
Merkblatt Projektierung und Ausführung von Anschlüssen und Fugen im Trockenbau
Merkblatt Untergrundvorbehandlungen von Trockenbauflächen aus Gipsplatten
Merkblatt Deckbeschichtungen auf Trockenbauplatten im Innenbereich
Herausgeber: Fachverlag smgv, Wallisellen (www.smgv.ch)

Schweizerisches Hagelschutzregister HSR
Schweizerische Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen VKF, Bern (www.praever.ch)

In der Kommission SIA 242 vertretene Organisationen

SBV	Schweizerischer Baumeisterverband
SIA GS	Generalsekretariat SIA
SIA KH	SIA-Kommission für Hochbaunormen
SMGV	Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband
SVGG	Schweizerischer Verband der Gips- und Gipsbauplattenindustrie
VTH	Schweizerische Vereinigung der Trockenmörtelhersteller

Kommission SIA 242

		Vertreter von
Präsident	Jürg Pfefferkorn, dipl. Ing. Chem. HTL SIA, Dietlikon	SIA
Mitglieder	Ernst Eugster, Architekt HTL SIA, Zürich	SIA KH
	Uwe Fachin, Reinach BL	SVGG
	Angelo Foglia, Architekt, Seuzach	VTH
	Roland Grosch, dipl. Stuckateurmeister, Winterthur	SBV
	Giuseppe Martino, dipl. Architekt ETH SIA, Zürich	SIA GS
	Walter Schläpfer, dipl. Gipsermeister, Wallisellen	SMGV
	Heinz Staub, dipl. Gipsermeister, Düringen	SMGV
	Bernhard Tobler, dipl. Baumeister, Grüningen	SBV

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 242 am 5. Juni 2012 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. Oktober 2012.

Sie ersetzt den technischen Teil der Empfehlung SIA V242/1 *Verputz- und Gipserarbeiten*, Ausgabe 1994.

Copyright © 2012 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.