VÖB
BETON.TECHNIK

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Verarbeitungsrichtlinie für das Verputzen von zementgebundenen Holzspan-Mantelsteinen und Holzspan-Bau- und Dämmplatten

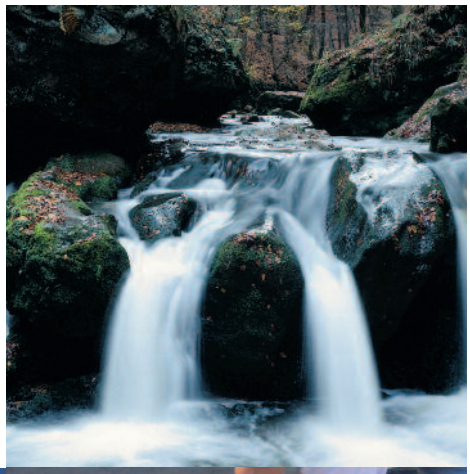
Stand: Mai 2013

Herausgeber:
Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)
Wurmbstraße 42/3
A-1120 Wien
www.voeb.com

Verband Österreichischer
Betonfertigteilwerke
Wurmbstraße 42/3
1120 Wien

Tel.: +43 (0) 1 / 403 48 00
Fax: +43 (0) 1 / 403 48 00 19
Mail: office@voeb.co.at
Web: www.voeb.com

beton®
Werte für Generationen



VÖB BETON.TECHNIK

VÖB-Richtlinie
für das Verputzen von zementgebundenen Holzspan-Mantelsteinen und Holzspan-Bau- und Dämmplatten

Stand: Mai 2013

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Inhalt

1	**PUTZGRUND**	4
1.1	Grundsätzliches	4
1.2	Anforderungen an den Putzgrund - Putzgrundvorbereitung	5
2	**INNENPUTZ**	5
2.1	Allgemeine Ausführungshinweise	5
	Tabelle 1: Innenputze – Putzdicken (Nenn-Putzdicke (NPD), Mindest-Putzdicke (MPD)) (Auszug ÖNORM B 3346, Tabelle A.2)	6
2.2	Anwendungstabellen	7
	Tabelle 2: Putzsystem auf Holzspan-Mantelsteinen mit oder ohne integrierte Zusatzdämmung (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.7)	7
	Tabelle 3: Putzsystem auf Holzspan-Dämmplatten, einschichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.8)	8
	Tabelle 4: Putzsystem auf Holzspan-Mehrschicht-Dämmplatten, zwei- oder dreischichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.9)	9
2.3	Putznachbehandlung	10
3	**AUSSENPUTZ**	10
3.1	Systemkomponenten	10
3.2	Ausführung der Putzarbeiten	10
3.2.1	Vorbereitung des Putzgrundes	10
3.2.2	Aufbringen des Unterputzes	11
3.2.3	Ausführung der Armierungsschicht	11
3.2.4	Aufbringen des Oberputzes (Deckputzes)	12
3.2.5	Nennputzdicken [NPD] - Mindestputzdicken [MPD]	12
	Tabelle 5: Außenputze – Putzdicken (Nenn-Putzdicke (NPD), Mindest-Putzdicke (MPD)) (Auszug ÖNORM B 3346, Tabelle A.3)	12
3.2.6	Anwendungstabellen	13
	Tabelle 6: Putzsystem auf Holzspan-Mantelsteinen mit oder ohne integrierte Zusatzdämmung (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.7)	13
	Tabelle 7: Putzsystem auf Holzspan-Dämmplatten, einschichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.8)	14
	Tabelle 8: Putzsystem auf Holzspan-Mehrschicht-Dämmplatten, zwei- oder dreischichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.9)	15
4	**HAFTUNGSAUSSCHLUSS**	16
5	**PRODUZENTEN DER WANDBILDNER**	17

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Die vorliegende Verarbeitungsrichtlinie gilt für die Herstellung von Außen- und Innenputzen aus werkmäßig hergestellten Putzmörteln gemäß ÖNORM EN 998-1 auf Mantelbetonwänden gemäß Eurocode 6 und gemäß ÖNORM EN 15498 sowie Holzspan Bau- und Dämmplatten gemäß ÖNORM B 6022 als Putzgrund.

Diese Verarbeitungsrichtlinie wurde erstellt:

- aufgrund des aktuellen Wissensstandes,
- aufgrund neuester Erkenntnisse,
- aufgrund von Praxiserfahrungen
- und in Zusammenarbeit mit
- Herstellern und Lieferanten von Werkputzmörteln und den
- Herstellern von Holzspan-Mantelsteinen und Holzspan Bau- und Dämmplatten

1 PUTZGRUND

Wände aus Holz-Mantelbeton gemäß Eurocode 6 sind mehrschichtige Wände, bestehend aus einem statisch wirksamen Kern aus Beton gemäß ÖNORM B 4710-1 bzw. -2 sowie einer verlorenen Schalung (Putzträger, Wärmedämmung) aus Holzspan-Mantelsteinen oder Holzspan Bau- und Dämmplatten.

Holzspan-Mantelsteine gemäß ÖNORM EN 15498 sind Schalungssteine aus Holzspanbeton, die aus Längswandungen bestehen, die mit Querstegen verbunden sind. Gegebenenfalls ist ein Zusatz-Dämmstoff (EPS, Kork, udgl.) integriert. Sonderformen von Holzspan-Mantelsteinen dienen für die fachgerechte Ausführung von Konstruktionsdetails, wie Ecken, Gewände, Deckenroste, usw.

Holzspan Bau- und Dämmplatten gemäß ÖNORM B 6022 sind zementgebundene Mantelplatten, die in Verbindung mit Baubügeln (oder in einer Schalung eingelegt), zur Herstellung von Mantelbetonwänden geeignet sind. Diese Platten werden auch als Zwei- oder Mehrschichtplatten (EPS, Kork, udgl.) hergestellt.

1.1 Grundsätzliches

Grundsätzlich muss der Auftragnehmer von Putzarbeiten annehmen können, dass die zu putzenden Flächen nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt wurden.
Weiters sind die Bestimmungen der ÖNORM B 3346, die „Verarbeitungsrichtlinien für Werkputzmörtel" der ÖAP sowie die Angaben des Putzherstellers einzuhalten.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

- Verwendung der empfohlenen Putzsysteme sowie eine fach- und sachgerechte Verarbeitung unter Einhaltung dieser Verarbeitungsrichtlinie

- Normgerechte Ausführung des Untergrundes.

In der Regel sind der Innenputz und der Estrich vor dem Außenputz herzustellen.

1.2 Anforderungen an den Putzgrund - Putzgrundvorbereitung

Der Putzgrund (Untergrund) hat maßgeblichen Einfluss auf die Auswahl des Putzmaterials und vor allem auf die Art der Verarbeitung (z.B. Vorbehandlung des Putzgrundes, Putzdicke).

Vor Beginn der Putzarbeiten ist der Putzgrund vom Auftragnehmer auf seine Eignung zu prüfen.

Der Putzgrund muss
- trocken (max. 15 Masse-% Feuchtigkeitsgehalt)[1)] ,
- ebenflächig (gem. ÖNORM DIN 18202),
- tragfähig und fest,
- ausreichend formstabil,
- nicht wasserabweisend, homogen,
- rau, staubfrei, frei von Verunreinigungen,
- frostfrei und über + 5°C temperiert

sein.

Das Mauerwerk muss nach den Ausführungsrichtlinien der ÖNORM B 1996-1-1 und ÖNORM B 1996-3 bzw. nach den Ausführungsrichtlinien des Lieferwerkes hergestellt sein. Klaffende Fugen über 5 mm Breite sind planeben und wärmebrückenfrei mit geeignetem Material zu schließen.

Bei offensichtlich mangelhaftem Verbund der Holzspan-Dämmplatten und – Mehrschichtdämmplatten mit dem Kernbeton müssen lose Plattenteile mit geeigneten Dübeln fixiert werden.

2 INNENPUTZ

2.1 Allgemeine Ausführungshinweise

- Verarbeitungshinweise der Putzmörtel-Hersteller beachten
- Baustoffspezifische Prüfungen des Putzgrundes und vorbereitende Maßnahmen gemäß ÖAP VAR VI, Punkt 3.2.4
- Putzgrund produktspezifisch und/oder witterungsabhängig vorbehandeln (zB vornässen)
- Hohlräume hinter Putzprofilen (zB Schnellputzleisten, Kantenprofilen) vermeiden
- Putzanschlüsse an Einbauteile den Erfordernissen entsprechend bündig oder gleichmäßig rückspringend ausführen
- Bauteile (wie zB Tür- und Fensterstöcke) sind grundsätzlich gleichmäßig an Sturz und Leibung einzuputzen. Die Verwendung von Anputzprofilen wird empfohlen
- entsprechende Putzlehren (Anschlaglatten) verwenden, wo eine handwerksgerechte Ausführung dies erfordert (zB bei Öffnungen mit später einzubauenden Futterstöcken)
- Unterputz besonders sorgfältig schneiden um Dellen und Wellen zu egalisieren bzw. Sinterhautbildung zu vermeiden (Gefahr von Fleckenbildung für Dünnschicht-Oberputze).
- Putzdicken (Nenn-Putzdicke (NPD) und Mindest-Putzdicke (MPD)) gemäß ÖNORM B 3346 sind zu beachten. (siehe Tabelle 1)

[1)] Üblicherweise sind Wände aus Holzmantelbeton ca. 5 Wochen nach dem Betonieren verputzfähig. Erfahrungsgemäß wird dies erreicht, wenn der Witterungsschutz gemäß ÖAP VAR VI, Punkt 2.2.5 Witterungsschutz des Rohbaus, eingehalten wird. Bei einer Feststellung der Restfeuchte des Kernbetons darf diese den Wert von 5 Masse-% (Messung mittels CM-Gerät) nicht überschreiten. Die Feststellung der Restfeuchte des Putzgrundes erfolgt mittels Darrmethode. Der Prüfkörper hat eine Mindestgröße von mind. 100 cm2 aufzuweisen. Die Feststellung der Restfeuchte des Kernbetons erfolgt mittels CM-Gerät, wobei die Probenahme aus mind. 2 cm Tiefe des Kernbetons zu erfolgen hat. Bei der Entnahme mittels Bohrmehlprobe ist eine langsam laufende Bohrmaschine (max. 300 Umdrehungen pro Minute) mit Bohrern von mindestens 20 mm Durchmesser zu verwenden. Das Entnahmewerkzeug darf an der Kontaktstelle Handwärme nicht überschreiten.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Tabelle 1: Innenputze – Putzdicken (Nenn-Putzdicke (NPD), Mindest-Putzdicke (MPD))
(Auszug ÖNORM B 3346, Tabelle A.2)

Putzart	**Baustoff** gemäß Tabellen A.4 bis A.11	**Wand**						**Decke**[a]			
		ohne Armierung		**mit eingel. Armierung** (bei gipshaltigen Putzen)		**mit aufgesp. Armierung** (bei kalkzementhaltigen Putzen)		**ohne Armierung**		**mit aufgesp. Armierung**	
		NPD mm	MPD mm	**NPD mm**	MPD mm	**NPD mm**	MPD mm	**NPD mm**	MPD mm	**NPD mm**	MPD mm
Innenputze Tabellen A.4 bis A.11 beachten!	A.4	15	10	-	-	-	-	15	10	-	-
	A.5	15	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	A.6	15	10	-	-	-	-	10	8	-	-
	A.7	15	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	A.8	20	15	-	-	15+3	10+2	15	10	15+3	10+2
Hinweis: Für Wärmedämmputze gelten die Werte gemäß Tabelle A.3	A.9	20	15	20	15	15+3	10+2	20	15	15+3	10+2
	A.10	20	15	20	15	15+3	10+2	15 [b]	10[b]	15+3	10+2
	A.11	20	15	20	15	15+3	10+2	20	15	15+3	10+2
	Kleinflächige Wärmebrücken-dämmung	15	10	15	10	15+3	10+2	Putzdicke abhängig vom Wandbildner der Hauptfläche		15+3	10+2

[a] gemäß ÖNORM B 3346, Abschnitt 6.4.8.1 keine eingelegte Armierung
[b] bis 25 mm Plattendicke keine Armierung erforderlich

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

2.2 Anwendungstabellen

Für Innenputze ist bei den Ecken von Öffnungen immer eine Diagonalarmierung auszuführen (siehe ÖAP VAR VI, Pkt. 4.3).

Tabelle 2: Putzsystem auf Holzspan-Mantelsteinen mit oder ohne integrierte Zusatzdämmung
(entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.7)

Putzaufbau bei Putzgrund aus:

<table>
<tr><th>Innenputz
als Einlagenputz</th><th>Putzgrund-
vorbehandlung</th><th>Zusatz-
maßnahmen</th><th></th></tr>
<tr><td>Gipsputz (Glättputz)</td><td rowspan="6">nicht erforderlich</td><td rowspan="6">nicht erforderlich</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>Gips-Kalk-Putz (Glättputz, Reibputz)</td></tr>
<tr><td>Kalk-Gips-Putz (Reibputz, Glättputz)</td></tr>
<tr><td>Gips-Leichtputz (Glättputz)</td></tr>
<tr><td>Gips-Wärmedämmputz (Glättputz)</td></tr>
<tr><td>Kalkputz (Reibputz)</td></tr>
<tr><th>Innenputz
als Mehrlagenputz
Unterputz</th><th>Putzgrund-
vorbehandlung</th><th>Zusatz-
maßnahmen</th><th>Oberputz</th></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Putz
(abgezogen, geschnitten, zugestoßen)</td><td rowspan="2">nicht erforderlich</td><td rowspan="4">nicht erforderlich</td><td rowspan="4">Gips- und gipshaltige Feinputze [a]
Kalk-Zement-Putz
Kalk-Zement-Edelputz
Kalkputz
Silikatputz [b]
Kunstharzputz [c]
Siliconharzputz [b]</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Leichtgrundputz
(abgezogen, zugestoßen)</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz Perlite
(abgezogen, geschnitten)</td><td rowspan="2">je nach Putzprodukt kann erforderlich sein:
Zement-Vorspritzer
Standzeit:
mindestens 2 Wochen</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz EPS
(abgezogen, geschnitten)</td></tr>
</table>

[a] Bei Verwendung von Gipsputzen und gipshaltigen Putzen: Standzeit des Unterputzes mindestens 4 Wochen.
[b] Silikat- oder Siliconharzputze als Oberputze erfordern auf Wärmedämmputzen und auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung.
[c] Kunstharzputze als Oberputze erfordern auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung. Auf Kalk-Zement-Wärmedämmputzen sind sie ohne Zwischenschicht unzulässig.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Tabelle 3: Putzsystem auf Holzspan-Dämmplatten, einschichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.8)

Putzaufbau bei Putzgrund aus:

Innenputz als Einlagenputz	**Putzgrund-vorbehandlung**	**Zusatz-maßnahmen**	
Gipsputz (Glättputz)	nicht erforderlich [a]	nicht erforderlich	
Gips-Kalk-Putz (Glättputz, Reibputz)			
Kalk-Gips-Putz (Reibputz, Glättputz)			
Gips-Leichtputz (Glättputz)	je nach Putzprodukt kann erforderlich sein: Zement-Vorspritzer Standzeit: mind. 3 Wochen		
Gips-Wärmedämmputz (Glättputz)			
Kalkputz (Reibputz)	nicht erforderlich [a]	aufgespachteltes Textilglasgitter	
Innenputz als Mehrlagenputz **Unterputz**	**Putzgrund-vorbehandlung**	**Zusatz-maßnahmen**	**Oberputz**
Kalk-Zement-Putz (abgezogen, geschnitten, zugestoßen)	nicht erforderlich [b]	aufgespachteltes Textilglasgitter	Gips- und gipshaltige Feinputze [c] Kalk-Zement-Putz Kalk-Zement-Edelputz Kalkputz Silikatputz [d] Kunstharzputz [e] Siliconharzputz [d]
Kalk-Zement-Leichtgrundputz (abgezogen, zugestoßen)			
Kalk-Zement-Wärmedämmputz Perlite (abgezogen, geschnitten)	je nach Putzprodukt kann erforderlich sein: Zement-Vorspritzer Standzeit: mindestens 2 Wochen		
Kalk-Zement-Wärmedämmputz EPS (abgezogen, geschnitten)			

[a] Bei Plattendicke > 5 cm ist ein Zement-Vorspritzer erforderlich – Standzeit: 3 Wochen.
[b] Bei händischer Verarbeitung ist ein Zement-Vorspritzer erforderlich.
[c] Bei Verwendung von Gipsputzen und gipshaltigen Putzen: Standzeit des Unterputzes mindestens 4 Wochen.
[d] Silikat- oder Siliconharzputze als Oberputze erfordern auf Wärmedämmputzen und auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung.
[e] Kunstharzputze als Oberputze erfordern auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung. Auf Kalk-Zement-Wärmedämmputzen sind sie ohne Zwischenschicht unzulässig.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Tabelle 4: Putzsystem auf Holzspan-Mehrschicht-Dämmplatten, zwei- oder dreischichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.9)

Putzaufbau bei Putzgrund aus:

<table>
<tr><th>Innenputz
als Einlagenputz</th><th>Putzgrund-
vorbehandlung</th><th>Zusatz-
maßnahmen</th><th></th></tr>
<tr><td>Gipsputz (Glättputz)</td><td rowspan="3">nicht erforderlich</td><td rowspan="3">eingelegtes
Textilglasgitter</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>Gips-Kalk-Putz (Glättputz, Reibputz)</td></tr>
<tr><td>Kalk-Gips-Putz (Reibputz, Glättputz)</td></tr>
<tr><td>Gips-Leichtputz (Glättputz)</td><td colspan="2" rowspan="2">Diese Putze sind auf diesem Putzgrund
unzulässig</td></tr>
<tr><td>Gips-Wärmedämmputz (Glättputz)</td></tr>
<tr><td>Kalkputz (Reibputz)</td><td>nicht erforderlich [a]</td><td>aufgespachteltes
Textilglasgitter</td></tr>
<tr><th>Innenputz
als Mehrlagenputz
Unterputz</th><th>Putzgrund-
vorbehandlung</th><th>Zusatz-
maßnahmen</th><th>Oberputz</th></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Putz
(abgezogen, geschnitten, zugestoßen)</td><td colspan="2">Zement-Vorspritzer Standzeit mind. 2 Wochen
und aufgespachteltes Textilglasgitter</td><td rowspan="2">Gips- und gipshaltige Feinputze [b]
Kalk-Zement-Putz
Kalk-Zement-Edelputz
Kalkputz
Silikatputz [c]
Kunstharzputz [d]
Siliconharzputz [c]</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Leichtgrundputz
(abgezogen, zugestoßen)</td><td>nicht erforderlich [e]</td><td>aufgespachteltes
Textilglasgitter</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz Perlite
(abgezogen, geschnitten)</td><td colspan="3" rowspan="2">Diese Putze sind auf diesem Putzgrund
unzulässig</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz EPS
(abgezogen, geschnitten)</td></tr>
</table>

[a] Bei Plattendicke > 5 cm ist ein Zement-Vorspritzer erforderlich – Standzeit: 3 Wochen.
[b] Bei Verwendung von Gipsputzen und gipshaltigen Putzen: Standzeit des Unterputzes mindestens 4 Wochen.
[c] Silikat- oder Siliconharzputze als Oberputze erfordern auf Wärmedämmputzen und auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung.
[d] Kunstharzputze als Oberputze erfordern auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung. Auf Kalk-Zement-Wärmedämmputzen sind sie ohne Zwischenschicht unzulässig.
[e] Bei händischer Verarbeitung ist ein Zement-Vorspritzer erforderlich.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

2.3 Putznachbehandlung

- Nach der Herstellung des Innenputzes (auch während einer allfälligen Bauheizung!) ist für eine gute Querdurchlüftung (Stoßlüftung!) zu sorgen. Der Putzverarbeiter ist dafür bis zum Abschluss der eigenen Arbeiten verantwortlich.

- Für den Erhärtungsprozess ist ein ausreichender Luftaustausch und ein nicht zu rascher Feuchtigkeitsentzug notwendig. Diese Maßnahmen sind bauseits vorzusehen und gemäß ÖNORM B 2210 gesondert zu vereinbaren.

- Eine direkte Beheizung des Putzes ist unzulässig! Das heißt, dass der Luftstrom einer Heizkanone der Putzfläche weder zu nahe, noch direkt auf sie gerichtet sein darf.

- Der Einsatz von Entfeuchtungsgeräten entzieht dem Putz das notwendige Abbindewasser und kann zu Schäden führen.

- Bei gipshaltigen Putzen ist ein kontinuierliches, zügiges Austrocknen anzustreben, um die Bildung einer glasigen, schlecht saugenden Oberfläche zu vermeiden, was für die nachfolgenden Beschichtungsarbeiten (Maler) wichtig ist.

Weiters ist bauseits dafür zu sorgen, dass es während der Trocknungsphase des Gips-Putzes zu keiner nachträglichen Befeuchtung und Durchfeuchtung des Putzes (zB durch Kondensfeuchte, Estricheinbau) kommen kann. Zumal nach Verlegung des Estrichs ca. 4 bis 5 Tage nicht gelüftet werden darf, ist mit erhöhter Feuchtigkeitsbelastung zu rechnen.

3 AUSSENPUTZ

3.1 Systemkomponenten

Die Systemkomponenten Unterputz, Putzarmierung mit Textilglasgitter und Oberputz sind gemäß den Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller anzuwenden.

3.2 Ausführung der Putzarbeiten

3.2.1 Vorbereitung des Putzgrundes

Putzgrundvorbereitung, wie z.B. Abgleichen von Fehlstellen, Entfernen und/oder Schützen von korrosionsgefährdeten Metallteilen, Fugen verschließen, Entstauben, Verdübeln, Schließen von Schadstellen, Schlitzen und Durchbrüchen, dient der Schaffung eines normgerechten Putzgrundes.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Lose Stein- und Plattenteile sind bis zu den fest haftenden Teilen zu entfernen und durch passende Plattenteile mittels Klebemörtel zu ersetzen bzw. mit geeigneten Dübeln zu fixieren.

Ausgebesserte Stellen des Putzgrundes müssen vor dem Putzen ausgehärtet und der Putzgrund muss trokken sein.

3.2.2 Aufbringen des Unterputzes

- Die Nenn-Putzdicken bzw. Mindest-Putzdicken gemäß Abschnitt 3.2.5 sind einzuhalten.
- Der Leichtputzmörtel ist gleichmäßig aufzutragen und in der Fläche abzuziehen.
- Abhängig vom verwendeten Leichtputzmörtel und den Putzdicken kann ein mehrschichtiges Auftragen der Putzlage zweckmäßig sein.
- Ob ein Arbeiten „frisch auf frisch" oder das Einhalten von Standzeiten und Behandlungen, wie Aufrauen, Aufkratzen, erforderlich ist, ist vom verwendeten Leichtputzmörtel abhängig.
- Beim Abziehen unterer Putzschichten ist darauf zu achten, dass keine Trennschichten entstehen (latten rau abziehen).
- Hohlräume hinter Putzprofilen (z.B. Schnellputzleisten, Kantenschutz) sind unzulässig.
- Bei Nachputzarbeiten ist Putzmörtel gleicher Art zu verwenden und der vorhandenen Putzstruktur anzupassen.
- Bewegungsfugen sind entsprechend ihrer Funktion und Lage auszubilden und dürfen nicht überputzt werden.

3.2.3 Ausführung der Armierungsschicht

Erfordernis gemäß Anwendungstabellen
im Abschnitt 3.2.6

- Für die Armierung sind ausschließlich Textilglasgitter gemäß ÖNORM B 3347 zu verwenden, die imstande sind, die inneren und äußeren Spannungen über den Verbund aufzunehmen und so Riss minimierend zu wirken.
- Zum Einbetten des Textilglasgitters ist eine vom Systemhersteller vorgegebene Spachtelmasse zu verwenden. Die Spachtelmasse muss auf Unter- und Ober-(Deck-)putz abgestimmt sein.
- Die Putzarmierung (inkl. Diagonalbewehrung) ist im Außenbereich in jedem Fall aufzuspachteln.
- Die Mindestdicke der Armierungsschicht muss 3 mm betragen. Das Textilglasgitter ist mittig einzubetten. Das Aufbringen der Armierungsschicht ist erst nach ausreichendem Erhärten des Unterputzes (witterungsabhängig) zulässig.
- Sofern vom Hersteller nicht anders vorgegeben, sind folgende Mindest-Standzeiten einzuhalten:
  - Normalputz 10 Tage je 1 cm Putzdicke
  - Leichtgrundputz 7 Tage je 1 cm Putzdicke
  - Wärmedämmputz 5 Tage je 1 cm Putzdicke
- Witterungsschutzmaßnahmen gemäß ÖAP VAR VI, Pkt. 2.2.5 beachten!
- Der Unterputz ist vollflächig mit der Spachtelmasse zu überziehen. In die aufgezogene oder aufgespritzte Spachtelmasse ist das Textilglasgitter mittig einzubetten.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

- In einem zweiten Arbeitsgang ist mit der Traufel (Glättkelle oder Flächenspachtel) eine zweite Schichte Spachtelmasse so aufzubringen, dass die Struktur des Textilglasgitters im erhärteten Zustand nicht mehr erkennbar ist.

- Über den Abschluss des Textilglasgitters hinaus ist die Spachtelmasse auf „0“ auszuziehen.

- Allfällige Grate sind zu entfernen (Überschleifen oder Schneiden).

- Bei teilweiser Armierung einer größeren Fläche (z.B. nur Fensterstürze) sind bei Verwendung von Dünn schicht-Ober-(Deck-)putzen die angrenzenden, nicht armierten Teilflächen vollflächig mit der gleichen Spachtelmasse zu überziehen.

3.2.4 Aufbringen des Oberputzes (Deckputzes)

Als Oberputze finden Anwendung:
- Kalk-Zement-Putze
- Kalk-Zement-Edelputze
- Kalkputze
- Silikatputze
- Kunstharzputze
- Siliconharzputze

In Österreich hergestellte Oberputze sind qualitätsüberwacht.

Auf die erhärtete Armierungsschicht (Standzeit witterungsabhängig, mindestens jedoch 7 Tage, bzw. nach Herstellerangabe) können Kunstharz-, Silikat-, Siliconharz- oder kunstharzmodifizierte, mineralisch gebundene Oberputze (Deckputze) aufgebracht werden.
Bei Kunstharz-, Silikat- und Siliconharzputzen ist zusätzlich ein systemgerechter Voranstrich (Grundierung) erforderlich.

3.2.5 Nennputzdicken [NPD] – Mindestputzdicken [MPD]

Tabelle 5: Außenputze – Putzdicken (Nenn-Putzdicke (NPD), Mindest-Putzdicke (MPD))
(Auszug ÖNORM B 3346, Tabelle A.3)

Außenputze [a] Putzdicken unabhängig vom Wandbaustoff	**Unterputz**				**Putzsystem(Putzaufbau)**			
	Wand		**Decke**		**Wand**		**Decke**	
	NPD	MPD	NPD	MPD	NPD	MPD	NPD	MPD
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Leichtgrundputze gemäß ÖNORM EN 998-1:2010 mit $R_d \leq 1300$ kg/m³	20	15	15	10	25	20	20	15

[a] Im Fall einer aufgespachtelten Armierung mit Gewebe sind zur Nennputzdicke 3 mm dazuzurechnen.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

3.2.6 Anwendungstabellen

Für Außenputze ist bei den Ecken von Öffnungen immer eine Diagonalarmierung auszuführen (siehe ÖAP VAR VI, Pkt. 4.3).

Tabelle 6: Putzsystem auf Holzspan-Mantelsteinen mit oder ohne integrierte Zusatzdämmung
(entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.7)

Putzaufbau bei Putzgrund aus:

<table>
<tr><th>Außenputz
Unterputz</th><th>Putzgrund-vorbehandlung</th><th>Zusatz-maßnahmen</th><th>Oberputz</th></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Putz
(abgezogen, geschnitten, zugestoßen)</td><td>Zement-Vorspritzer [d]</td><td>event. Putzarmierung [d]</td><td rowspan="4">Kalk-Zement-Putz
Kalk-Zement-Edelputz
Silikatputz [b]
Kunstharzputz [c]
Siliconharzputz [b]</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Leichtgrundputz
(abgezogen, zugestoßen)</td><td>nicht erforderlich [e]</td><td>aufgespachteltes Textilglasgitter [f]</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz Perlite
(abgezogen, geschnitten)</td><td rowspan="2">je nach Putzprodukt kann erforderlich sein: Zementvorspritzer
Standzeit: mindestens 2 Wochen</td><td rowspan="2">aufgespachteltes Textilglasgitter wird empfohlen!</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz EPS
(abgezogen, geschnitten)</td></tr>
<tr><td>Sonderputze</td><td colspan="3">Herstellerangaben beachten</td></tr>
</table>

[b] Silikat- oder Siliconharzputze als Oberputze erfordern auf Wärmedämmputzen und auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung.
[c] Kunstharzputze als Oberputze erfordern auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung. Auf Kalk-Zement-Wärmedämmputzen sind sie ohne Zwischenschicht unzulässig.
[d] Bei hochwärmedämmenden Mantelsteinen mit integrierter Zusatzdämmung ist anstelle des Zement-Vorspritzers eine Putzarmierung gemäß ÖNORM B 3346, Abschnitt 6.3.8 auszuführen.
[e] Bei händischer Verarbeitung ist ein Zement-Vorspritzer erforderlich.
[f] Bei Holzspan-Steinen ohne integrierte Zusatzdämmung ist kein Textilglasgitter erforderlich.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Tabelle 7: Putzsystem auf Holzspan-Dämmplatten, einschichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.8)

Putzaufbau bei Putzgrund aus:

<table>
<tr><th>Außenputz
Unterputz</th><th>Putzgrund-vorbehandlung</th><th>Zusatz-maßnahmen</th><th>Oberputz</th></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Putz
(abgezogen, geschnitten, zugestoßen)</td><td colspan="2">Zement-Vorspritzer
Standzeit:
mindestens 2 Wochen
und aufgespachteltes Textilglasgitter</td><td rowspan="4">Kalk-Zement-Putz [f]
Kalk-Zement-Edelputz [f]
Silikatputz [d] [f]
Kunstharzputz [e] [f]
Siliconharzputz [d] [f]</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Leichtgrundputz
(abgezogen, zugestoßen)</td><td>nicht erforderlich [b]</td><td>aufgespachteltes Textilglasgitter</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz Perlite
(abgezogen, geschnitten)</td><td colspan="2" rowspan="2">Zement-Vorspritzer
Standzeit:
mindestens 2 Wochen
und aufgespachteltes Textilglasgitter</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz EPS
(abgezogen, geschnitten)</td></tr>
<tr><td>Sonderputze</td><td colspan="3">Herstellerangaben beachten</td></tr>
</table>

[b] Bei händischer Verarbeitung ist ein Zement-Vorspritzer erforderlich.
[d] Silikat- oder Siliconharzputze als Oberputze erfordern auf Wärmedämmputzen und auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung.
[e] Kunstharzputze als Oberputze erfordern auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung. Auf Kalk-Zement-Wärmedämmputzen sind sie ohne Zwischenschicht unzulässig.
[f] empfohlene Korngröße des Oberputzes: mindestens 2 mm

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Tabelle 8: Putzsystem auf Holzspan-Mehrschicht-Dämmplatten, zwei- oder dreischichtig, mitbetoniert als Mantelbeton oder mechanisch befestigt auf Mauerwerk (entspricht ÖNORM B 3346, Tab. A.9)

Putzaufbau bei Putzgrund aus:

<table>
<tr><th>Außenputz
Unterputz</th><th>Putzgrund-vorbehandlung</th><th>Zusatz-maßnahmen</th><th>Oberputz</th></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Putz
(abgezogen, geschnitten, zugestoßen)</td><td colspan="2">Zement-Vorspritzer
Standzeit:
mindestens 2 Wochen
und aufgespachteltes Textilglasgitter</td><td rowspan="2">Kalk-Zement-Putz [f]
Kalk-Zement-Edelputz [f]
Silikatputz [c] [f]
Kunstharzputz [d] [f]
Siliconharzputz [c] [f]</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Leichtgrundputz
(abgezogen, zugestoßen)</td><td>nicht erforderlich [d]</td><td>aufgespachteltes
Textilglasgitter</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz Perlite
(abgezogen, geschnitten)</td><td colspan="3" rowspan="2">Diese Putze sind auf diesem Putzgrund unzulässig</td></tr>
<tr><td>Kalk-Zement-Wärmedämmputz EPS
(abgezogen, geschnitten)</td></tr>
<tr><td>Sonderputze</td><td colspan="3">Herstellerangaben beachten</td></tr>
</table>

[c] Silikat- oder Siliconharzputze als Oberputze erfordern auf Wärmedämmputzen und auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung.
[d] Kunstharzputze als Oberputze erfordern auf groben Kalk-Zement-Putzen eine Zwischenschicht und immer eine Grundierung. Auf Kalk-Zement-Wärmedämmputzen sind sie ohne Zwischenschicht unzulässig.
[f] empfohlene Korngröße des Oberputzes: mindestens 2 mm

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

4 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Richtlinie soll Sie beraten. Alle Informationen und Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr. Jede Haftung ist ausgeschlossen.

Keine Haftung kann weiters übernommen werden:

- für unsachgemäße Verarbeitung der Holzspan-Mantelsteine und –Dämmplatten, bzw. Mehrschicht-dämmplatten bzw. Leichtputzmörtel, Textilglasgitter, Spachtelmassen und Oberputze

- für Haarrisse ≤ 0,2 mm gemäß ÖNORM B 2210 – „Putzarbeiten – Werkvertragsnorm“ bzw. ÖNORM B 3346 – „Putzarbeiten – „Regeln für die Verwendung und Verarbeitung“, sowie VAR VI der ÖAP, die trotz der Herstellung gemäß dem Stand der Technik entstehen können, aber die Funktion des Putzes nicht beeinträchtigen.

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

PRODUZENTEN DER WANDBILDNER

Leier Baustoffe GmbH & Co KG
2481 Achau, Durisolstraße 1
Tel.: +43 (2236) 71481-0
Fax: +43 (2236) 71481-4
email: info@leier.at
www.leier.at

HARML Sepp Baustoffwerk Radstadt GmbH
5550 Radstatt, Alte Bundesstraße 17
Tel.: +43 (64 52) 54 78
Fax: +43 (64 52) 68 82
email: baustoffe@harml.com
www.harml.com

ISOSPAN Baustoffwerk GmbH
5591 Ramingstein, Madling 177
Tel.: +43 (64 75) 251-0
Fax: +43 (64 75) 251-19
email: info@isospan.at
www.isospan.at

THERMOSPAN-Baustoffwerk Harml & Quehenberger GmbH
5600 St. Johann / Pongau, Maschl 28
Tel.: +43 (65 12) 86 11-0
Fax: +43 (65 12) 86 11-6
email: info@thermo-span.com
www.thermo-span.com

VELOX-Werk GmbH
9422 Maria Rojach, Dachberg 10
Tel.: +43 (43 55) 21 23-0
Fax: +43 (43 55) 21 23-32
email: werk@velox.at
www.velox.at

Die vorliegende Richtlinie wurde in Zusammenarbeit und Abstimmung mit der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP) erstellt.

Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)
2353 Guntramsdorf, Laxenburgerstraße 28
Tel.: +43 (664) 88 673 018
Fax: +43 (22 36) 52 773
email: office@oeap.at
www.oeap.at

VÖB BETON.TECHNIK

VÖB-Richtlinie
für das Verputzen von zementgebundenen Holzspan-Mantelsteinen und Holzspan-Bau- und Dämmplatten

Stand: Mai 2013

Verputzen auf Holz-Mantelbeton

Diese Richtlinie soll Sie beraten. Alle Informationen und Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr. Jede Haftung ist ausgeschlossen.

Herausgeber:
Arbeitskreis Holzbeton im
Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)

Bildrechte (Diagramme und Bilder):
Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke

VÖB

Verband Österreichischer
Betonfertigteilwerke
Wurmbstraße 42/3
1120 Wien

Tel.: +43 (0) 1 / 403 48 00
Fax: +43 (0) 1 / 403 48 00 19
Mail: office@voeb.co.at
Web: www.voeb.com

beton® Werte für Generationen