

**IBOD Wand & Boden – Industrieboden GmbH**  
Amerling 120  
A-6233 Kramsach

# P R Ü F B E R I C H T

**über die Durchführung von Prüfungen im Zuge der Eignungsprüfung  
am Edelputzmörtel der Bezeichnung**

**„doppo Waschputz Mediterran“**

**gemäß EN 998-1**

**Herstelldatum: 03.05.2023**

Umfang: 10 Seiten Text  
-- Bilder  
-- Anlage(n)

Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfzeugnisses darf der Inhalt nur wort- oder formgetreu und ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Prüfbericht bedarf der Genehmigung des Prüflaboratoriums. Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben.
--

Labor - Nr.: 014817	18.10.2023	Seite 1/10
---------------------	------------	------------

## 1 AUFTRAGGEBER

### IBOD Wand & Boden – Industrieboden GmbH

Amerling 120  
A-6233 Kramsach

## 2 ALLGEMEINES

Die Materialprüfanstalt Hartl GmbH, staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle, wurde mit der Durchführung von Prüfungen im Zuge einer Erstprüfung am Edelputzmörtel der Bezeichnung

**„doppo Waschputz Mediterran“**

gemäß EN 998-1 beauftragt.

Die Probenherstellung und die Applikation des Mörtels auf den jeweils erforderlichen Untergrundbetonen erfolgte händisch im Labor der Materialprüfanstalt Hartl GmbH. Die beauftragten Prüfungen wurden im Labor der Materialprüfanstalt Hartl GmbH durchgeführt.

## 3 PRÜFGEGENSTAND

Geprüft wurde der Putzmörtel der Bezeichnung „doppo Waschputz Mediterran“ im frischen sowie im ausgehärtetem Zustand. Die Herstellung des Frischmörtels erfolgte nach EN 1015-2.

- Einschlagdatum: 03.05.2023
- Wasserzusatz: 5,3 l auf 25,0 kg Trockenmörtel
- Mischer: gemäß EN 196
- Mischzeit: 2 Minuten mischen  
1 Minute ruhen lassen  
10 Sekunden nochmals aufmischen
- Applikation: händisch

Laut technischen Merkblatt handelt es sich bei dem Putzmörtel um einen rein mineralischer, Zement freier, auf Edelhydrat, Kaolinerde und Marmorkörnung basierender, dünn-schichtiger Wandputz.

## 4 VERWENDETE NORMEN UND REGELWERKE

EN 998-1:2017	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel
EN 1015-2:2007	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 2: Probenahme von Mörteln und Herstellung von Prüfmörteln (konsolidierte Fassung)
EN 1015-7:2007	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 7: Bestimmung des Luftgehaltes von Frischmörtel
EN 1015-9:2007	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 9: Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit von Frischmörtel (konsolidierte Fassung)
EN 1015-10:1999	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 10: Bestimmung der Trockenrohdichte von Festmörtel

EN 1015-11:2020	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 11: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Festmörtel
EN 1015-12:2016	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 12: Bestimmung der Haftzugfestigkeit zwischen Putz und Untergrund
EN 1015-18:2003	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 18: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme von erhärtetem Mörtel (Festmörtel)
EN 1015-19:2005	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 19: Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit von Festmörteln aus Putzmörteln
EN 1745:2020	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften
EAD 040083-00-0404	Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit Putzschicht, Ausgabe Jänner 2019

## 5 PRÜFUNGEN

### 5.1 Frischmörtelrohddichte

Die Ermittlung der Frischmörtelrohddichte erfolgte gemäß EN 1015-6.

### 5.2 Ermittlung des Luftgehaltes

Die Ermittlung des Luftgehaltes erfolgte gemäß ÖNORM EN 1015-7.

### 5.3 Trockenrohddichte

Die Ermittlung der Trockenrohddichte erfolgte gemäß EN 1015-10.

### 5.4 Druckfestigkeit

Die Ermittlung der Druckfestigkeit erfolgte auftragsgemäß im Probenalter von 28 und 56 Tagen gemäß EN 1015-11 an 3 Prismen mit den Abmessungen 40 x 40 x 160 mm<sup>3</sup> bzw. 6 Prismenhälften aufgrund einer Prüffläche von 1.600 mm<sup>2</sup>.

### 5.5 Haftzugfestigkeit

Die Ermittlung der Haftzugfestigkeit erfolgte im Probenalter von 28 Tagen gemäß EN 1015-12 aufgrund von 5 Einzelversuchen je Prüfplatte.

### 5.6 Kapillare Wasseraufnahme

Die Ermittlung der kapillaren Wasseraufnahme erfolgte gemäß EN 1015-18 (Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme) an den Bruchflächen von hergestellten Prismen 40 x 40 x 160 mm<sup>3</sup>.

### 5.7 Koeffizient der Wasserdampfdurchlässigkeit

Der Bestimmung des Koeffizienten der Wasserdampfdurchlässigkeit  $\mu$  wurde gemäß EN 1015-19 durchgeführt. Die Prüfkörper wurden entsprechend abgedichtet und auf die Öffnung von runden Behältern aufgesetzt, in denen bestimmte Wasserdampfdrücke mittels gesättigter Salzlösung konstant gehalten wurden. Die Behälter wurden in eine Kammer mit einer Temperatur von 20 °C und 50 % rel. LF gestellt und

Labor - Nr.: 014817	18.10.2023	Seite 3/10
---------------------	------------	------------

in entsprechenden Zeitabständen gewogen. Sobald drei Messpunkte geradlinig miteinander verbunden werden konnten, waren die Bedingungen als stabil anzusehen. Aus der Massenänderung und dem zugehörigen Zeitintervall wurde der Wasserdampf-Diffusionsstrom berechnet.

### 5.8 Wärmeleitfähigkeit

Die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit erfolgte gemäß EN 1745.

### 5.9 Ermittlung der Stoßfestigkeit (nicht im Akkreditierungsumfang)

Die Ermittlung der Stoßfestigkeit erfolgte gemäß ISO 7892. Der Stoß des harten Körpers mit Stahlkugel repräsentieren die Einwirkung von schweren und nicht verformbaren Gegenständen, die unfallbedingt auf das System treffen. Auf Grundlage der erhaltenen Versuchsergebnisse wurde das System in die Kategorie I und II eingestuft. Für die Stoßfestigkeit sind WDVS der Kategorien I und II gemäß Europäisch Technischer Zulassung/Europäisch Technischer Bewertung des Herstellers zulässig:

Nutzungs-kategorie <sup>1)</sup>	Beschreibung <sup>1)</sup>
I	Ein der Öffentlichkeit leicht zugänglicher und gegen Stöße mit harten Körpern ungeschützter Bereich in Erdbodennähe, der jedoch keiner abnorm starken Nutzung ausgesetzt ist.
II	Ein Bereich, der Stößen durch geworfene oder mit dem Fuß gestoßene Gegenstände ausgesetzt ist, sich jedoch an öffentlich zugänglichen Stellen befindet, wo die Höhe des Systems die Größe des Stoßes begrenzt; oder in niedrigeren Bereichen, wo ein Zugang zum Gebäude in erster Linie durch Personen erfolgt, die einen Grund haben, Sorgfalt walten zu lassen.
III	Ein Bereich, in dem Beschädigungen durch Personen oder geworfene oder mit dem Fuß gestoßene Gegenstände unwahrscheinlich sind.

Tabelle 1: Definition von Nutzungskategorien

Legende: ...<sup>1)</sup> gemäß EAD 040083-00-0404

Folgende Beobachtungen wurden gemessen:

- Durchmesser des Aufschlags,
- Auftreten von Mikrorissen oder Rissen an der Stoßstelle und in ihrer Umgebung notiert.

## 6 PRÜFERGEBNISSE

### 6.1 Frischmörtelrohddichte

Prüfzeit	Frischmörtelrohddichte		
	Probe 1	Probe 2	Mittelwert
nach dem Mischen	1.996	1.998	<b>1.997</b>
nach 30 Minuten	2.029	2.021	<b>2.025</b>

Tabelle 2: Frischmörtelrohddichte

### 6.2 Ermittlung des Luftgehaltes

Prüfzeit	Verarbeitungszeit		
	Probe 1	Probe 2	Mittelwert
nach dem Mischen	2,9	3,0	<b>3,0</b>
nach 30 Minuten	2,2	2,4	<b>2,3</b>

Tabelle 3: Luftgehalt

### 6.3 Trockenrohddichte (Festmörtelrohddichte)

Prüfzeit	Festmörtelrohddichte [kg/m <sup>3</sup> ]			Mittelwert
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	
nach 28 Tagen	1.788	1.772	1.764	<b>1.775</b>
nach 56 Tagen	1.779	1.776	1.781	<b>1.779</b>

Tabelle 4: Festmörtelrohddichte nach 28 und 56 Tagen

### 6.4 Biegezugfestigkeit

Prüfalter	Biegezugfestigkeit [MPa]			Mittelwert
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	
nach 28 Tagen	0,7	0,7	0,7	<b>0,7</b>
nach 56 Tagen	0,8	1,0	0,9	<b>0,9</b>

Tabelle 5: Biegezugfestigkeit nach 28 und 56 Tagen

## 6.5 Druckfestigkeit

Prüfalter	Druckfestigkeit [MPa]			Mittelwert
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	
nach 28 Tagen	1,9	1,8	1,9	<b>2,0</b>
	2,0	2,0	2,1	
nach 56 Tagen	2,5	2,4	2,6	<b>2,6</b>
	2,7	2,5	2,6	

Tabelle 6: Druckfestigkeit nach 28 und 56 Tagen

## 6.6 Haftzugfestigkeit

	Nr.:	Haftzugfestigkeit [MPa]	Bruchbild *
Prüfergebnis Einzelwerte	1	0,06	5% C / 95% A
	2	0,05	5% C / 95% A
	3	0,06	5% C / 95% A
	4	0,07	5% C / 95% A
	5	0,08	5% C / 95% A
<b>Mittelwert</b>		<b>0,06</b>	---

Tabelle 7: Haftzugfestigkeit (ohne Hydrophobierung) nach 28 Tagen

	Nr.:	Haftzugfestigkeit [MPa]	Bruchbild *
Prüfergebnis Einzelwerte	1	0,31	40% C / 60% A
	2	0,22	60% C / 40% A
	3	0,20	90% C / 10% A
	4	0,30	80% C / 20% A
	5	0,22	60% C / 40% A
<b>Mittelwert</b>		<b>0,25</b>	---

Tabelle 8: Haftzugfestigkeit (mit einer Hydrophobierung „doppo Hydro Stop“) nach 28 Tagen

\*...Bruchbild:     *A... Adhäsionsbruch zwischen Putzmörtel und Untergrund*  
                           *B... Kohäsionsbruch im Putzmörtel*  
                           *C... Kohäsionsbruch im Untergrund*

## 6.7 Kapillare Wasseraufnahme

Prüfalter	Koeffizient der kapillare Wasseraufnahme $C_m$ [kg/(m <sup>2</sup> *min <sup>0,5</sup> )]			
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Mittelwert
Nach 28 Tagen	1,22	1,20	1,19	<b>1,20</b>

Tabelle 9: Koeffizient der kapillaren Wasseraufnahme  $C_m$

## 6.8 Koeffizient der Wasserdampfdurchlässigkeit

Prüfalter	Wasserdampfwiderstandszahl $\mu$ [-]			
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Mittelwert
Nach 28 Tagen	10,2	9,1	9,0	<b>9,4</b>

Tabelle 10: Koeffizient der Wasserdampfwiderstandszahl  $\mu$

Prüfalter	Wasserdampfdurchlässigkeit $W_{vp}$ [kg/m x s * Pa]			
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Mittelwert
Nach 28 Tagen	1,9 x 10 <sup>-13</sup>	1,2 x 10 <sup>-13</sup>	1,2 x 10 <sup>-13</sup>	<b>1,2 x 10<sup>-13</sup></b>

Tabelle 11: Koeffizient der Wasserdampfdurchlässigkeit  $W_{vp}$

## 6.9 Wärmeleitfähigkeit

Tabellenwert	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}$ [W/mK]
für P = 50 %	0,82
für P = 90 %	0,89

Tabelle 12: Wärmeleitfähigkeit

## 6.10 Stoßfestigkeit

Folgende Prüfplatten wurden für die Ermittlung der Stoßfestigkeit hergestellt:

- Platte A: XPS-Platte gelb; Plattenstärke = 10cm;  
Netz (Marke Carpatec orange) eingespachtelt mit Netzspachtel Stolevel UNI  
Deckputz Waschputz Mediterran
- Platte B: Steinwolle Platte; Plattenstärke = 16cm;  
Netz (Marke Carpatec orange) eingespachtelt mit Netzspachtel Stolevel UNI  
Deckputz Waschputz Mediterran
- Platte C: EPS-Platte (Styropor) schwarz; Plattenstärke = 8cm;  
Netz (Marke Carpatec orange) eingespachtelt mit Netzspachtel Stolevel UNI  
Deckputz Waschputz Mediterran

Platte (Systemaufbau siehe oben)	Stoßfestigkeit mit 3 Joule	
	Kategorie gemäß EAD 040083-00-0404	Beschreibung der Schädigung
A	II	nichtdurchdrungen runde Rissbildung (Ø der Risse zwischen 23 bis 25 mm) an der Oberfläche erkennbar, jedoch nicht bis zur Wärmedämmung
B	II	nichtdurchdrungen runde Rissbildung (Ø der Risse zwischen 23 bis 25 mm) an der Oberfläche erkennbar, jedoch nicht bis zur Wärmedämmung
C	II	nichtdurchdrungen runde Rissbildung (Ø der Risse zwischen 23 bis 25 mm) an der Oberfläche erkennbar, jedoch nicht bis zur Wärmedämmung

Tabelle 13: Stoßfestigkeit mit 3 Joule

Schadensbild nach der Stoßbelastung mit 3 Joule gemäß EAD 040083-00-0404

- Oberflächliche Beschädigung, vorausgesetzt, dass keine Risse aufgetreten sind, wird als "keine Beschädigung" angesehen.
- Das Versuchsergebnis wird als "durchdrungen" eingestuft, wenn eine runde Rissbildung zu beobachten ist, die bis zur Wärmedämmung hindurchgeht.



## 7 ZUSAMMENFASSUNG; BEURTEILUNG

Die zusammenfassende Gegenüberstellung der ermittelten Prüfergebnisse mit den Anforderungen der DIN EN 998-1 ist nachstehender Tabelle zu entnehmen:

<b>doppo Waschputz Mediterran</b>			
Nachweis	Prüfnorm	Prüfergebnisse	Klasse gem. EN 998-1
Frischmörtelrohddichte	EN 1015-6	nach dem Mischen: 1.997 kg/m <sup>2</sup> nach 30 Minuten: 2.025 kg/m <sup>2</sup>	---
Luftgehalt	EN 1015-7	nach dem Mischen: 3,0% nach 30 Minuten: 2,3 %	---
Trockenrohddichte	EN 1015-10	nach 28 Tagen: 1.775 kg/m <sup>2</sup> nach 56 Tagen: 1.779 kg/m <sup>2</sup>	---
Druckfestigkeit	EN 1015-11	nach 28 Tagen: 2,0 MPa nach 56 Tagen: 2,6 MPa	CS II
Haftzugfestigkeit (MPa und Bruchbild A, B oder C)	EN 1015-12	ohne Hydrophobierung: 0,06 MPa mit Hydrophobierung: 0,25 MPa	---
Kapillare Wasseraufnahme	EN 1015-18	1,20 kg/m <sup>2</sup> x min <sup>0,5</sup>	W <sub>c</sub> 0
Koeffizient der Wasserdampfdurchlässigkeit	EN 1015-19	μ = 9,4	---
Wärmeleitfähigkeit (Tabellenwert)	EN 1745	0,82 W/mK (P=50%) 0,89 W/mK (P=90%)	---
Stoßfestigkeit	EAD 040083-00-0404	siehe Tabelle 13	---

Tabelle 14: Zusammenfassung der ermittelten Prüfergebnisse

Der im Zuge der Eignungsprüfung geprüfte Edelputzmörtel der Bezeichnung

**„doppo Waschputz Mediterran“**

entspricht in den untersuchten Parametern den Anforderungen gemäß EN 998-1.



Dipl.-Ing. (FH) Reinhard Ramminger  
(Zeichnungsberechtigter)