



## natureplus-Zertifizierung für Calceclima Produkte der Firma RÖFIX AG



for better living

Die Firma RÖFIX AG produziert im oberösterreichischen Molln sowie an ihren italienischen Standorten Fontanafredda und Prevalle Putzmörtel auf Kalkbasis. Mit den nun von natureplus e.V. ausgezeichneten Produkten steht dem Verbraucher ein System bestehend aus Vorspritzmörtel, Unterputz, Sanierputz und Feinabrieb für den Innenausbau aber auch für den Außenbereich zur Verfügung.

### Produktbeschreibung

RÖFIX CalceClima Vorspritzmörtel ist ein Haftvermittler und Vorspritzmörtel zur Anwendung unter Kalk- oder Lehmputz auf Mauerwerk aller Art. Der Unterputz RÖFIX CalceClima Ambiente Kalk-Innenputz wird auf Innenwänden und Decken auf normalen Putzgründen angewendet.

Mit RÖFIX CalceClima Sanierputz können bei Mauerwerksfeuchte und mittlerer Salzbelastung Putzflächen im Außenbereich und im Innenbereich neu hergestellt werden.

Als optimaler Deckputz auf diese Unterputze wird RÖFIX CalceClima Fino aufgetragen. Dieser Kalk-Feinabrieb kann mit dampfdiffusionsoffenen Farben wie Silikat- oder Kalkfarben beschichtet werden.

### Anwendung und Nutzung

Kalkputze regulieren die Luftfeuchtigkeit, verfügen über eine hohe Sorptionsfähigkeit und Dampfdurchlässigkeit. Sie nehmen während der Erhärtung Kohlendioxid aus der Luft auf und hemmen zumindest in der Erhärtungsphase die Bildung von Schimmelpilzen. Darüber ist von den Produkten keine gesundheitliche Gefährdung während der Nutzung zu erwarten. Dies bestäti-

gen die im Rahmen der natureplus-Zertifizierung durchgeführten Schadstoffanalysen auf halogenorganische Verbindungen (EOX), organische Kohlenwasserstoffe (TOC), Metalle/Metalloide und Schadstoffe im Eluat. Mit den geprüften Produkten können somit diffusionsoffene Konstruktionen ausgebildet werden, die zu einem ausgeglichenen Raumklima beitragen. Die technischen und bauphysikalischen Eigenschaften der geprüften Produkte sind in der Tabelle 1 dargestellt.

### Einsatzstoffe und Lebenszyklusanalyse

Die CalceClima Systemprodukte bestehen aus Kalksand, natürlichem hydraulischem Kalk und Luftkalk sowie geringen Mengen an Zusatzstoffen, um die Verarbeitbarkeit zu erleichtern und eine maschinelle Verarbeitung zu ermöglichen. Aus ökologischer Sicht hervorzuheben ist der Einsatz von natürlichem hydraulischem Kalk (NHL5 nach EN 459-1). Diese mild gebrannten Kalke sind aufgrund ihrer kieselsäurehaltigen Bestandteile in der Lage mit Wasser hydraulisch abzubinden. Durch die zur natürlichen Karbonatisierung des Kalkes zusätzliche hydraulische Erhärtung des Hydraulkalkes können höhere Festigkeiten im Mörtel erreicht werden. Natürliche Hydraulkalle wirken im Gegensatz zu puzzolanischen Stoffen nicht porenverschließend und setzen dadurch die Dampfdiffusionsfähigkeit nicht herab. Nebenbei besitzen Hydraulkalkputze viele Vorteile in der Verarbeitung. Dies wird seit Jahrhunderten von Putzverarbeitern und heute von Restauratoren an der Bearbeitung historischer Putzflächen geschätzt. Auch im modernen Wohnbau findet man wieder zu diesen über Bauepochen bewährten, baubiologischen Rohstoffen zurück. Die Abbildung 1 zeigt die öko-

### Informationen

IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie GmbH  
DI FH Astrid Scharnhorst  
A-1090 Wien, Alserbachstraße 5  
fon: +43-1-3192005-0, fax: DW -50  
email: ibo@ibo.at  
www.natureplus.at

Tabelle 1: Technische Eigenschaften der RÖFIX CalceClima Produkte

Eigenschaften	Kennwerte CalceClima Produkte			
	Ambiente	Fino	Sanierputz	Vorspritzmörtel
Materialverbrauch bei 1 mm Putzstärke	~ 1,48 kg/m <sup>2</sup>	~ 1,75 kg/m <sup>2</sup>	~ 1,35 kg/m <sup>2</sup>	~ 4,5 kg/m <sup>2</sup>
Mindestdicke	10 mm	1 mm	20 mm	3 mm
Rohdichte	1550 kg/m <sup>3</sup>	1400 kg/m <sup>3</sup>	1450 kg/m <sup>3</sup>	1700 kg/m <sup>3</sup>
Brandverhalten	A1	-	-	-
pH-Wert	-	-	13	-
Diffusionswiderstandszahl λ	8–12	8–12	12–15	12–15
Kapillare Wasseraufnahme	> 3 kg/m <sup>2</sup> 24 h	> 3 kg/m <sup>2</sup> 24 h	< 1 kg/m <sup>2</sup> 24 h	> 3 kg/m <sup>2</sup> 24 h
Beanspruchungsgruppe	bis inkl. W2	bis inkl. W3	-	-
Druckfestigkeit (nach 28 Tagen)	~ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	~ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	< 5 N/mm <sup>2</sup>	~ 3 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (nach 28 Tagen)	~ 1 N/mm <sup>2</sup>	~ 1 N/mm <sup>2</sup>	~ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	~ 1 N/mm <sup>2</sup>



Das RÖFIX Werk in Röthis



logischen Kennwerte Primärenergiebedarf an nicht erneuerbaren Ressourcen (PEI), Treibhauspotential (GWP) und Versäuerungspotential (AP) für die Herstellung von jeweils 1 m<sup>2</sup> der geprüften Produkte im Vergleich zu den Referenzprodukten. Für die CalceClima Putzmörtel ergeben sich in den Umweltkategorien Versäuerungspotential (AP), Treibhauspotential (GWP) und Primärenergiebedarf nicht erneuerbarer Ressourcen (PEI n.e.) Belastungen einheitlicher Größenordnung mit Werten deutlich unterhalb der natureplus-Richtwerte.

## Fazit

Mit der natureplus-Zertifizierung der aufeinander aufbauenden Kalkputzmörtel RÖFIX CalceClima Vorspritzmörtel, CalceClima Ambiente und CalceClima Fino steht dem Anwender ein ökologisch und wohnhygienisch geprüfetes System für den Innenausbau zur Verfügung. In Ergänzung bietet der Hersteller mit RÖFIX CalceClima Sanierputz einen Putzmörtel zur Regulierung von Mauerwerksfeuchte und mittlerer Salzbelastung an. RÖFIX CalceClima Kalkputzmörtel weisen ein gutes Ökoprofil bei der Herstellung auf.

Für den Innenausbau können die zertifizierten Produkte insbesondere auch aufgrund ihrer sehr guten raumklimatischen Eigenschaften und der nachweislich geringen Schadstoffanteile empfohlen werden.

## Weitere zertifizierte Produkte des Herstellers

RÖFIX 500 BIO Kalk-Grundputz, RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz und RÖFIX 530 Kalk-Innenputz (natureplus)

RÖFIX 180 Innengrundputz Primo, RÖFIX 190 und RÖFIX 150 Kalk-Gips-Innenputze (IBO)

RÖFIX 970 Zementestrich und RÖFIX ZS 20 und ZS 30 Zement-Sulfat-Fließestriche (IBO)

Astrid Scharnhorst  
IBO GmbH

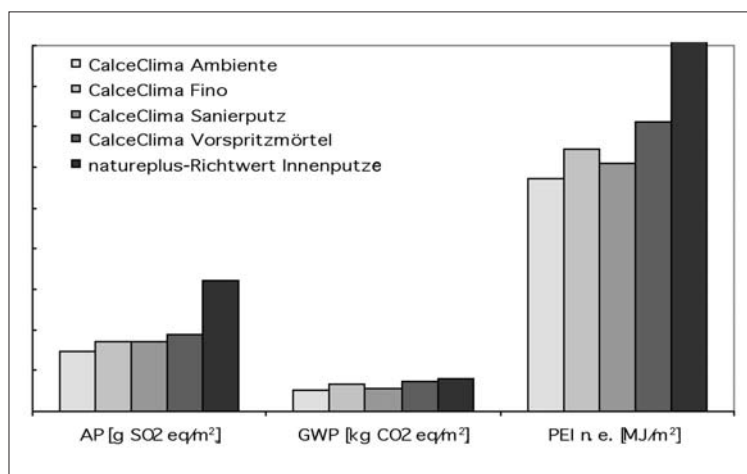


Abb. 1: Umweltkategorien Versäuerungspotential (AP), Treibhauspotential (GWP) und Primärenergiebedarf nicht erneuerbarer Ressourcen (PEI n. e.) für die Herstellung der geprüften Produkte RÖFIX CalceClima Ambiente, Fino, Sanierputz und Vorspritzmörtel im Vergleich den natureplus-Richtwerten für Innenputze. Quelle: Basisdaten: Simapro; IBO-Baustofftabelle, Stand 08/2008

Tab. 2: Die Auswirkungen in den Umweltkategorien zur Herstellung von 1 m<sup>3</sup> der RÖFIX CalceClima Produkte, Ambiente, Fino, Sanierputz und Vorspritzmörtel im Vergleich zum natureplus-Richtwert RL0800

Ökologische Kennwerte	Ambiente	Fino	Sanierputz	Vorspritzmörtel	np Richtwert RL0800
Primärenergie nicht erneuerbar [MJ/m <sup>3</sup> ]	2866	3232	3044	3556	5000
Treibhauspotential [kg CO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup> ]	266	340	273	375	400
Photosmog [kg Ethylen eq/m <sup>3</sup> ]	0,05	0,07	0,09	0,07	0,1
Versauerung [kg SO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup> ]	0,74	0,86	0,85	0,95	1,6