

**WACKER**

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS



SILRES®

CONSTRUCTION | HYDROPHOBIERUNG | SILRES® BS

OPTIMIEREN SIE IHRE  
DÄMMSTOFFE!



## HEUTIGE ANFORDERUNGEN

Die Verbesserung von Dämmstoffen und deren Anpassung an den neuesten Stand der Technik verringert den Energieverbrauch von Gebäuden um durchschnittlich 30 %. Dies trägt maßgeblich zum Klimaschutz bei und gibt energieeffizientem Bauen einen zusätzlichen Schub. Auf diese Weise wird der Wohnkomfort erhöht und dabei gleichzeitig die Kosten für Heizung oder Kühlung gesenkt.<sup>1</sup>

Eine fachgerechte Dämmung der Außenwände und des Dachs trägt erheblich zur Verbesserung der Energiebilanz eines Hauses bei. So verliert z. B. ein durchschnittliches freistehendes Gebäude aus den achtziger Jahren rund 72 % seiner Wärmeenergie durch die Außenwände und über so genannte Wärmebrücken. Eine wirksame Wärmedämmung spart also nicht nur eine Menge Geld, sondern trägt auch zum Umweltschutz sowie zur Behaglichkeit des Hauses bei und steigert den Wert des Wohneigentums ganz erheblich.

<sup>1</sup> ohne Berücksichtigung der Klimazone

# DÄMMSTOFFE – EIN TROPFEN MACHT DEN UNTERSCHIED

## Mineralische Dämmmaterialien bieten grundlegende Eigenschaften wie

- Nichtbrennbarkeit
- Schimmel- und Pilzresistenz
- Niedrigen VOC-Gehalt
- Wasserdampfdurchlässigkeit

Mineralische Dämmstoffe – Übersicht		
	Merkmale und Eigenschaften	Haupteinsatzgebiete
Glas- und Steinwolle	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ : 0,035–0,045 W/ (m·K)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dämmung von Wohn-, Büro- und Industriegebäuden (Dächer, Wände, Böden, WDVS)</li><li>• Technische Dämmung</li></ul>
Expandiertes Perlit und Vermiculit	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ : 0,040–0,050 W/ (m·K)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dämmfüllstoff für doppelwandiges Mauerwerk oder hochdämmende Ziegel</li><li>• Dämmplatten (WDVS)</li><li>• Dämmputze oder -mörtel</li><li>• Absorptionsmittel für ausgelaufene oder verschüttete Flüssigkeiten</li></ul>
Blähton	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ : 0,090–0,160 W/ (m·K)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dämmung von Fundamenten und Kelleraußenwänden</li><li>• Dämmfüllstoff</li><li>• Dämmbeton, -putze oder -mörtel</li><li>• Leichtbeton</li></ul>
Porenbeton	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ : 0,040–0,090 W/ (m·K)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porenbetonblöcke für Wohngebäude</li><li>• Dämmplatten (WDVS)</li></ul>

# DAS PROBLEM: ENERGIEVERLUST DURCH FEUCHTIGKEIT

Alle mineralischen Bau- und Dämmstoffe haben einen mehr oder weniger ausgeprägten hydrophilen Charakter. Zusammen mit dem großen Porenvolumen, das Bau- und insbesondere Dämmmaterialien aufweisen, führt dies zu einem Anstieg der kapillaren Wasseraufnahme von 30 bis hin zu mehreren Hundert %.

## Warum sollten mineralische Dämmstoffe mit einer hydrophobierenden Imprägnierung ausgerüstet werden?

- Wärmeverlust von nassen Bau- oder Dämmstoffen durch Verdunstung
- Höhere Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  von feuchter Luft im Vergleich zu trockener Luft
- Höhere Wärmekapazität von nassem Mauerwerk

Die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  eines nassen Dämmstoffs kann leicht doppelt so hoch sein wie die desselben Materials in trockener (hydrophobierter) Form! Bei modernen Hochleistungsdämmstoffen ist das sehr viel.

## Weitere Anforderungen aus bauphysikalischer Sicht:

- Schutz vor Schimmel- und Pilzbefall
- Schutz vor Korrosion und Frostschäden
- Schutz vor Salzausblühungen

## Fazit:

Bei Hochleistungsdämmstoffen ist eine wasserabweisende Hydrophobierung unverzichtbar. Ihre Kunden erwarten, dass ihre Wirksamkeit in der Praxis lange anhält.

# DIE LÖSUNG: DÄMMSTOFFOPTIMIERUNG MIT SILRES® BS



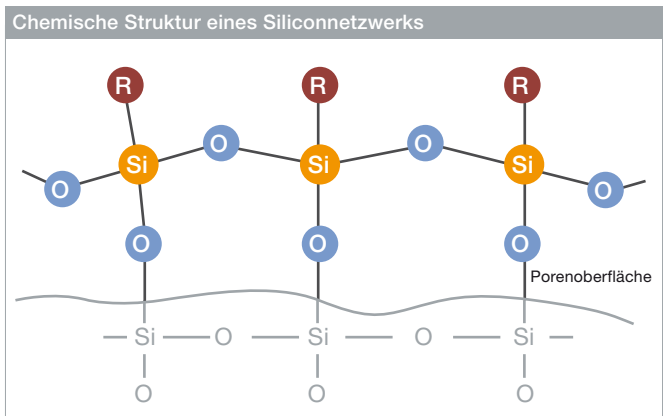
## Eine hydrophobierende Imprägnierung mit SILRES® BS bietet folgende Vorteile:

- Maximale Verringerung der kapillaren Wasseraufnahme
- Minimale Verringerung der Wasserdampfdurchlässigkeit aufgrund unverschlossener Poren
- Umfassende Eindringtiefe
- Ausreichende Alkalistabilität
- Beständigkeit gegen UV-Licht sowie gegen hohe oder niedrige Temperaturen
- Kein Glanz, keine Klebrigkeit und keine Vergilbung auf den Oberflächen
- gute Umweltverträglichkeit
- Lang anhaltende Wirksamkeit

## Umwelt bezogene Vorteile:

- Energieeinsparungen
- Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Behaglicheres Innenraumklima
- Nachhaltigere Verwendung von Baustoffen aufgrund von Langlebigkeit und Dauerhaftigkeit

# DAS GEHEIMNIS: AUSBILDUNG EINES OBERFLÄCHENGEBUNDENEN HYDROPHOBEN SILICONNETZWERKS



Anwendungsempfehlungen	
Produkt	Industrielle Anwendung (Siloxan-Produkttyp)
Glas- oder Steinwolle	Sprühauftrag der Emulsion bei der Zerfaserung
Perlit oder Vermiculit	Sprühauftrag oder Tauchen (Emulsion/Lösung)
Perlit- oder Vermiculit-Verbundstoffe	Sprühauftrag oder Tauchen (Emulsion/Lösung)
Porenbeton	Interne Hydrophobierung (unverdünnt, Massenhydrophobierung)
Blähton	Sprühauftrag oder Tauchen nach dem Brennen (Emulsion/Lösung)

# SILRES® BS-PRODUKTE

Anwendungsempfehlungen	
Produkt	Produktmerkmale
Glas- oder Steinwolle	
SILRES® BS 1042	Wasserbasierte Siloxanemulsion
SILRES® BS 5137	Wasserbasierte Siloxanemulsion (optimiert für Phenolharzbindemittel)
Expandiertes Perlit, Vermiculit und Blähton	
SILRES® BS 1042	Wasserbasierte Siloxanemulsion
SILRES® BS 16	Wasserbasierte Siliconatlösung
Expandiertes Vermiculit	
SILRES® BS SMK 1311	Selbstemulgierendes Silan-/Siloxankonzentrat
SILRES® BS 97	Wasserbasierte Siloxanemulsion
Einblaswolle	
SILRES® BS 46	Wasserbasierte Polymethylhydrogensiloxanemulsion
Porenbeton	
SILRES® BS 66	Unverdünnte alkalistabile Siloxanflüssigkeit
SILRES® BS 17040	Wasserbasierte Silanemulsion

## Sicherheitstechnische Hinweise

Ausführliche Hinweise enthalten die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter.

Sie können bei den Tochterunternehmen von WACKER angefordert oder

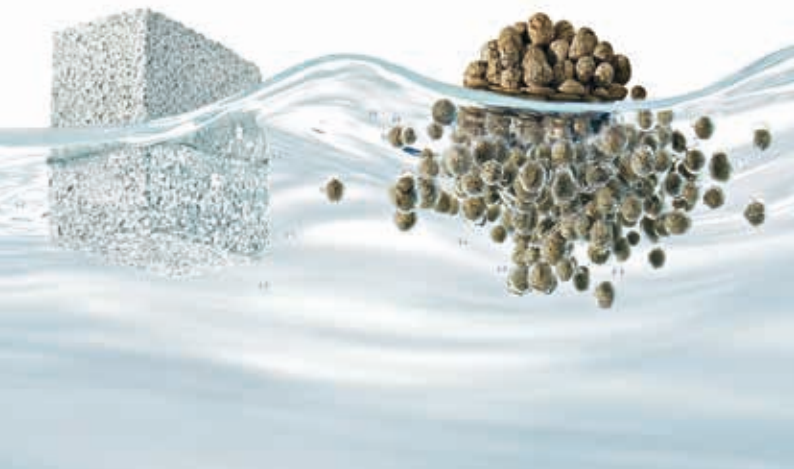
von der WACKER-Webseite heruntergeladen werden unter <http://www.wacker.com>

## Fazit:

- Die Wärmeleitfähigkeit kann permanent auf einem vertretbaren und „realistischen“ Minimum gehalten werden.
- Dämm- und Baustoffe werden vor feuchtigkeitsbedingten Schäden geschützt.
- Die kapillare Wasseraufnahme kann drastisch verringert werden.
- Wasserdampfdurchlässigkeit: eingedrungenes Wasser kann verdunsten.

## Bedenken Sie:

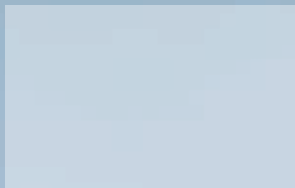
Es geht nicht nur um die Dämmung, sondern um die gesamte Baukonstruktion.



**WACKER**

**Wacker Chemie AG**  
Hanns-Seidel-Platz 4  
81737 München, Germany  
Tel. +49 89 6279-0  
Fax +49 89 6279-1770  
info@wacker.com

[www.wacker.com](http://www.wacker.com)



6528de/03.13

Die in dieser Broschüre mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in dieser Broschüre gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck.