



**SILSAN®**

SILICON-HYDROPHOBIERUNGS-ADDITIVE  
SILICONE WATER REPELLENT ADDITIVES



## Silicon-Hydrophobierungs-Additive – reduzieren die Wasseraufnahme wässriger Beschichtungen

Die kapillare Wasseraufnahme wässriger Beschichtungssysteme an Fassaden von Bauwerken ist ein zentrales Problem. Wasser, das durch die Poren und Kapillare der Fassadenbeschichtung in tiefere Schichten dringt, führt zu hohen wirtschaftlichen Schäden. Neben der Begünstigung von Algen- und Schimmelbildung wird – abgesehen von der optischen Beeinträchtigung – auch die Bausubstanz durch die fortwährende Einwirkung der Feuchtigkeit innerhalb kurzer Zeit irreversibel zerstört. Ein weiterer, nicht außer Acht zu lassender Aspekt ist die verminderte Isolierwirkung feuchter Baustoffe, die zu einer drastischen Erhöhung des Energieverbrauchs während der Heizperiode führt. Daher ist es notwendig, die Wasseraufnahme von Fassadenbeschichtungen nachhaltig auf ein Minimum zu reduzieren, ohne

deren Offenporigkeit und Atmungsaktivität zu beeinträchtigen. Trocken wohnen bedeutet gesund wohnen. Diesen Anspruch hat sich die Firma Graf & Co. GmbH mit ihren Silsan®-Produkten zum Ziel gesetzt.

Silicon-Hydrophobierungs-Additive auf Basis funktioneller, modifizierter Polysiloxane helfen, dieses Ziel zu erreichen. Dabei besitzt der hydrophobierende Wirkstoff die Fähigkeit, die inneren Poren- und Kapillarwänden der Beschichtung nahezu lückenlos zu belegen und wasserabweisend zu machen, ohne sie jedoch zu verschließen. Dadurch bleibt die Atmungsfähigkeit des Baustoffs voll erhalten und der Feuchtigkeitshaushalt im Inneren der Bausubstanz ausgeglichen.

SILSAN®	CC55	1300	1304
<b>PRODUKTEIGENSCHAFTEN – PRODUCT PROPERTIES</b>			
Chemische Zusammensetzung chemical composition	Hydrophobierungs- und Effektadditiv auf Basis funktioneller Polysiloxane water repellent additive based on functional polysiloxanes	Hydrophobierungs- und Effektadditiv auf Basis funktioneller Polysiloxane water repellent additive based on functional polysiloxanes	Hydrophobierungs- und Effektadditiv auf Basis funktioneller Polysiloxane water repellent additive based on functional polysiloxanes
Hydrophobe Wirkung water proofing effect	hoch high	sehr hoch very high	hoch high
Abperleffekt water beading effect	geringfügig marginal	mittelmäßig moderate	geringfügig marginal
<b>PRODUKTDATEN – PRODUCT SPECIFICATIONS</b>			
Aussehen appearance	leicht opake, feinteilige Mikroemulsion slightly opaque, fine dispersion	milchig-weiße, feinteilige Mikroemulsion milky-white, fine dispersion	milchig-weiße, feinteilige Mikroemulsion milky-white, fine dispersion
Lösemittel type of solvent	lösemittelfrei solvent-free	lösemittelfrei solvent-free	lösemittelfrei solvent-free
Löslichkeit – dilutability	wasserlöslich – water-soluble	wasserlöslich – water-soluble	Wasser – water
Konzentration ca. (%) – concentration approx. (%)	55	55	55
Flammpunkt ca. (°C) – flashpoint approx. (°C)	entfällt – n.a.	entfällt – n.a.	entfällt – n.a.
pH-Wert ca. – pH value approx.	6,5 – 7,5	6 – 8	6 – 8
Haltbarkeit in Monaten – shelf life in months	9	9	9
<b>PRODUKTEIGNUNG – PRODUCT SUITABILITY</b>			
Dispersionsfarben und -putze emulsion based paints and plasters	■ ■	■ ■ ■	■ ■
Effektverstärker in Siliconharzfarben und -putzen effect booster in silicone resin paints and plasters	■	■ ■	■ ■ ■
Dispersionssilikatfarben und -putze emulsion-silicate paints and plasters	■ ■ ■	■ ■	■ ■
Pastöse Spachtel-, Armierungs-, u. Fugenmassen filler pastes and reinforcing filler pastes	■	■ ■	■ ■

Die Hydrophobierungs-Additive werden den wässrigen Beschichtungssystemen, wie beispielsweise rein dispersionsgebundenen, Siliconharz- und silikatischen Beschichtungen, in Form von flüssigen Emulsionen zugegeben. Bei Siliconharzsystemen, die bereits an sich über eine gute Wasserabweisung verfügen, wird diese durch die Zugabe von Silicon-Hydrophobierungs-Additiven weiter verstärkt.

Da die hydrophobierenden Siliconpolymere fest in die Matrix der Oberflächenbeschichtung eingebaut werden, bieten sie einen dauerhaften, zuverlässigen Schutz gegen eindringendes Wasser, der auch bei permanenten, extremen Witterungsverhältnissen in seiner Wirkung nicht nachlässt.

# Silicone water repellent additives

## – reduce water absorption of masonry coatings

The capillary water absorption of water based coatings applied to building façades is a key problem.

Water that penetrates through the pores and capillaries of the façade into lower areas can cause expensive damage. The permanent influence of moisture results in increased algae and mould growth, as well as the obvious aesthetic damage. What is more, the building structure is irreversibly harmed within a short time.

A further aspect to be considered is the reduced heat insulation of damp material. This leads to higher energy consumption during the heating period.

The main objective is therefore to reduce the water absorption of façade coatings to a minimum, without negatively affecting

porosity and breathability. Living in dry houses means healthy living. With its Silsan® products, Graf & Co. GmbH has committed itself to this aim.

Silicone water repellent additives, based on functionally modified polysiloxanes, help to keep façades dry. The active ingredient which provides the water repellency is able to cover the sides of the pores and capillaries completely, making them water repellent without sealing them. Thereby, the breathability of the material remains intact and the natural moisture level of the building structure is kept well balanced.

SILSAN®	Perl 66	WDF
<b>PRODUKTEIGENSCHAFTEN – PRODUCT PROPERTIES</b>		
Chemische Zusammensetzung chemical composition	wasserfreies Hydrophobierungs- und Effektdadditiv auf Basis funktioneller Polysiloxane water-free water repellent additive based on functional polysiloxanes	wasserfreies Hydrophobierungs- und Effektdadditiv auf Basis funktioneller Polysiloxane water-free water repellent additive based on functional polysiloxanes
Hydrophobe Wirkung water proofing effect	sehr hoch very high	sehr hoch very high
Abperleffekt water beading effect	sehr stark very strong	stark strong
<b>PRODUKTDATEN – PRODUCT SPECIFICATIONS</b>		
Aussehen appearance	klar bis leicht trübe Flüssigkeit clear to slightly cloudy fluid	klar bis leicht trübe Flüssigkeit, viskos clear to slightly cloudy fluid, viscous
Lösemittel type of solvent	entaromatisierte Kohlenwasserstoffe dearomatised hydrocarbons	lösemittelfrei solvent-free
Löslichkeit – dilutability	wasserunlöslich – water-insoluble	wasserunlöslich – water-insoluble
Konzentration ca. (%) – concentration approx. (%)	50	100
Flammpunkt ca. (°C) – flashpoint approx. (°C)	entfällt – n.a.	entfällt – n.a.
pH-Wert ca. – pH value approx.	entfällt – n.a.	entfällt – n.a.
Haltbarkeit in Monaten – shelf life in months	12	12
<b>PRODUKTEIGNUNG – PRODUCT SUITABILITY</b>		
Dispersionsfarben und -putze emulsion based paints and plasters	■ ■ ■	■
Effektverstärker in Siliconharzfarben und -putzen effect booster in silicone resin paints and plasters	■ ■ ■	■
Dispersions-silikatfarben und -putze emulsion-silicate paints and plasters	■ ■	■ ■
Pastöse Spachtel-, Armierungs-, u. Fugenmassen filler pastes and reinforcing filler pastes	■ ■ ■	■ ■ ■
■ möglich possible ■ ■ geeignet suitable ■ ■ ■ ideal ideal	*nähere Informationen siehe technisches Datenblatt *for further information please refer to the technical data sheet	

The water repellent additives are added to the aqueous coating systems, for example pure emulsion, silicone resin and silicate based coatings, in liquid form. With silicone resin based coatings which have intrinsic water repellent properties, water repellency is further enhanced by the addition of silicone water repellent additives.

As the water repellent silicone polymers are firmly embedded into the matrix structure of the coating, they are able to provide long lasting and reliable water intrusion protection which does not lose its effectiveness even under extreme weathering conditions.

The data presented in this brochure are in accordance with the present state of our knowledge and shall inform about our products and their possibilities of application. The recommendations do not absolve the user from the obligation of investigating the possibility of infringement of third parties' rights and, if necessary, clarifying the position. Recommendations for use do not constitute a warranty, either express or implied, of the fitness or suitability of the products for a particular purpose.

Vertrieb Bauchemie / Sales Construction Chemicals:

Florian Kottmair Dipl.-Ing. (FH)  
Phone +49 (0)8041-792 85 14  
florian.kottmair@graf-chemicals.com

Vertriebsassistentz / Sales Assistant:

Christine Wallner  
Phone +49 (0)8041-792 85 22  
christine.wallner@graf-chemicals.com

## Silsan® Hydrophobierungs-Additive

werden wässrigen Beschichtungssystemen, wie beispielsweise rein dispersionsgebundenen, silikatischen, sowie siliconharzgebundenen Farben und Putzen zugegeben, um ihnen wasserabweisende Eigenschaften zu verleihen, ohne deren Atmungsaktivität einzuschränken. Die Zugabe der Hydrophobierungs-Additive kann während oder am Ende des Herstellungsprozesses erfolgen.

## Silsan® Silicone water repellent additives

are added to aqueous coating systems such as pure emulsion based, emulsion silicate based and silicone resin paints and plasters. Silsan® Silicone additives provide water repellency without negatively affecting the water vapour permeability. The impregnating additives are added during or after the production process.



Graf Chemicals GmbH  
Prof.-Max-Lange-Platz 4  
83646 Bad Tölz – Germany  
Phone +49 (0)8041-792 85 0  
e-mail: info@graf-chemicals.com  
www.graf-chemicals.com

