

Technische Information

SILACOLL® 100

ehemals SILACOLL 10110

Mineralischer Klebstoff für die Befestigung von Isolationsplatten

SILACOLL 100 ist ein gebrauchsfertiger, unbrennbarer Spezialkleber auf Basis von löslichen Silikaten. SILACOLL 100 ist geeignet für die manuelle Verklebung von Isolationsmaterial. Die Leimfugen sind temperaturbeständig bis >1000°C. SILACOLL 100 ist mit Lösemitteln nicht verträglich und absolut frei von diesen. SILACOLL 100 ist besonders geeignet für trockene Bereiche, zum Beispiel Kellerräume, Tiefgaragen oder andere Gebäudeteile, welche vor eindringendem Wasser oder übermässiger Feuchte geschützt sind. Der Kleber ist pastös und baut eine Nasshaftung von mind. 15 kg/m² auf. Dies macht in fast allen Fällen ein Abstützen überflüssig. Im vollständig ausgehärteten Zustand können bei korrekter Verarbeitung mit entsprechenden Substraten Zugfestigkeiten von über 1 N/mm² erzielt werden. Zusätzliche mechanische Befestigungen sind überflüssig. SILACOLL 100 wird beim Abbinden hart und ist dann nicht mehr verformbar.

SILACOLL 100:

- ist absolut unbrennbar
- hat eine starke Nasshaftung; erlaubt Verklebungen von Isolationsmaterial ohne Abstützung
- ist lösungsmittelfrei und VOC frei
- ist temperaturbeständig bis >1000°C
- ist beständig gegen viele Chemikalien
- zeichnet sich durch seine hohe Umweltfreundlichkeit aus
- ist dampfdiffusionsoffen

Typische Anwendungen

SILACOLL 100 eignet sich hervorragend zum Verkleben von Isolationen auf mineralischen Untergründen.

SILACOLL 100 kann auch als Montagehilfe im Holzständerbau genutzt werden, um Isolationsmaterialien an Ort zu halten.

Schnelles und zeitsparendes Anbringen von z.B. Steinwollisolationen unter Betondecken wird ermöglicht, da ein Abstützen in der Regel nicht nötig ist.

Brandschutz-Klassifikationen

EN13501 Brandklasse A1, Klassifizierungsbericht FLT KE5197108
VKF (Schweiz): Zertifikat Nr. 18883

Physikalische Eigenschaften

Aussehen:	beige	
Geruch:	schwach, charakteristisch	
Feststoffgehalt:	ca. 60% m/m	
Brennbarkeit:	unbrennbar	ISO 1182
Rheologie:	thixotropes Verhalten	
Viskosität:	ca. 30'000 – 45'000 mPa*s	Haake Rheometer, 20°C, 25 min, $\tau = 30.24$ Pa
Dichte:	1.6 g/cm ³	bei 20°C
Wasserdampfdiffusion (μ)	100	EN 7783
Wärmeleitfähigkeit (λ)	0.63 W/(K*m)	
Haftzugfestigkeit (Beton)	2 N/mm ²	EN 1542
Druckfestigkeit	10 N/mm ²	EN 12390

Verarbeitung

Üblicherweise ist ein einseitiges Auftragen ausreichend. Nach der Beleimung werden die Substrate mit festem Andruck an allen Stellen und Ecken des Substrats zusammengefügt und 1-2 Sekunden festgehalten. Normalerweise entwickelt der Kleber innerhalb weniger Sekunden eine genügend hohe Nasshaftung, um die notwendige Fixierung sicherzustellen. Bei idealen Bedingungen wird eine sofortige Nasshaftung von mind. 15 kg/m² (an Betondecken) erreicht. Dies macht in der Regel ein Abstützen überflüssig. Auf nicht saugfähigen Materialien wie Metall, Glas usw. dürfen nur dampfdiffusionsoffene Substrate verwendet werden. Dabei kann sich der Abbindeprozess etwas verzögern.

Die Verarbeitungstemperaturen sollten Idealerweise um 20°C, jedoch immer zwischen +5°C und 30°C liegen. Ebenso sollte die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 20% und 80% liegen. Trockene Umgebungsbedingungen verkürzen, sehr feuchte Bedingungen verlängern die offene Zeit und den Aushärteprozess. Bei trockener Luft bildet sich rasch eine Haut auf der Klebstoffoberfläche, welche zum Versagen der Klebung führen kann. Diese Hautbildung muss unbedingt vermieden werden!

Bei der Wärmedämmung von Gebäuden sind immer der Aufbau, die Temperaturgradienten im Gebrauchszustand und die möglichen Kondensationserscheinungen zu berücksichtigen. Mit SILACOLL 100 befestigte Dämmplatten sollten immer auf der kalten Seite angebracht werden. SIA und DIN(EN) Normen sind anzuwenden und einzuhalten.

Oberflächen Vorbereitung

Der Untergrund muss staubfrei, fettfrei, tragfähig und trocken sein. Das Reinigen mit einem weichen Haushaltsbesen ist empfehlenswert (kein Wasser verwenden!).

Bei Renovationen wird dringend empfohlen den Untergrund kritisch auf Tragfähigkeit zu prüfen (z.B. Test mit Klebband, das wieder abgerissen wird).

Bei Anwendungen auf Beton sind stark überstehende Schalungsbrauen zu entfernen um einen ebenen Untergrund zu erhalten.

Generell wird davon abgeraten SILACOLL 100 zu verwenden, wenn der Untergrund mit einem Farbanstrich oder einer Lasur bedeckt ist.

Bei einem Neubau muss nach dem Ausschalen des Betons mindestens 1 Monat gewartet werden, bis mit SILACOLL 100 verklebt werden kann.

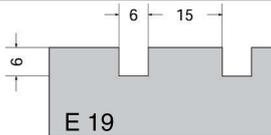
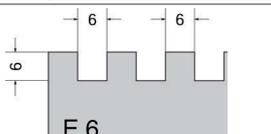
Vor der Verklebung auf Betondecken wird empfohlen einen Benetzungstest durchzuführen. Hierbei wird wenig Wasser an die Betondecke gespritzt und die Aufnahme des Wassers in den Beton beobachtet. Saugt der Beton das Wasser auf, wird dieser deutlich dunkler. Sollte dies nicht der Fall sein, empfehlen wir mit einem technischen Experten Kontakt aufzunehmen.

Bei hochverdichtetem Beton und bei Sinterstellen auf der Betondecke kann die Verklebung mit SILACOLL 100 kritisch sein. Hier wird empfohlen 24 Stunden vorab eine Haftbrücke aufzutragen, welche aus SILACOLL 100 und ca. 10% Wasser besteht.

Verbrauch / Zahnpachtel

Je nach Auftragsart und Beschaffenheit des Untergrundes und der verwendeten Zahnpachtel beträgt die benötigte Menge an Kleber zwischen 500 - 2500 g/m². Für kritische Anwendungen empfehlen wir entsprechende Vorversuche. Bei speziellen Anwendungen wenden Sie sich bitte an die technischen Spezialisten von vanBaerle.

Für den Auftrag eignen sich am ehesten ein Zahnpachtel, bzw. eine Zahntraufel. Folgende ungefähren Werte, welche durch die persönliche Arbeitsweise und die Aufnahmefähigkeit des Untergrundes (z.B. bei Steinwolle) variieren können, wurden ermittelt:

Zahnbildcode ¹ und Abmessung	Abmessung graphisch	Auftragsmenge Richtwert	Bemerkung
E 19 6x6x15 mm		1.5 kg/m ²	Die am besten geeignete Zahnkelle; Verbrauch am Objekt mit Flumroc Topa ermittelt
E 6 6x6x6 mm		2.5 kg/m ²	Verbrauch am Objekt mit Flumroc Topa ermittelt

Aushärtezeiten

Die Werte in der folgenden Tabelle sind Erfahrungswerte. Die Daten wurden mittels Stahl-Stahl Verklebungen erarbeitet.

	Zeit	8°C	20°C	30°C	Bemerkung
Offene Zeit	[Min]	3 bei 50% LF	< 2 bei 50% LF 1 bei 10% LF	n.b.	Maximale Zeit zwischen Auftragen des Klebstoffes und Zusammenfügen der Teile (noch keine Hautbildung)
Frühfestigkeit	[Std]	>10	10	n.b.	Zeit zwischen Zusammenkleben der Teile und weiterer Verarbeitung (ca. 50% der Endhärte erreicht)
Aushärtedauer	[Tag]	> 7	≅ 7	n.b.	Endgültige Klebekraft erreicht

LF = relative Luftfeuchtigkeit

n.b. = nicht bestimmt

Es wird empfohlen, SILACOLL 100 bei Temperaturen zwischen +5°C und Maximum 30°C zu verarbeiten.

Reinigung

Arbeitsgeräte können problemlos mit Wasser gereinigt werden, solange der Kleber nicht vollständig ausgetrocknet ist. Warmes Wasser löst das SILACOLL 100 schneller als kaltes Wasser.

Stark angetrocknete Kleberückstände können durch Einlegen in warmes Wasser wieder gelöst oder mechanisch entfernt werden. Keine organischen Lösungsmittel verwenden, da der Kleber in diesen absolut unlöslich ist.

Empfehlenswert ist die Verwendung von Arbeitsgeräten aus Kunststoff, da die Adhäsion an Metall sehr intensiv ist. Es kann auch von Vorteil sein daneben einen Kessel mit Wasser zu haben, wo die Werkzeuge eingelegt werden, damit SILACOLL nicht eintrocknet.

SILACOLL 100 ätzt Glas irreversibel. Sofort mit sehr viel Wasser entfernen. Nicht rubbeln, da im SILACOLL enthaltene Füllstoffe „schmirgeln“.

¹ Zahnbilder Code entnommen von Kaufmann GmbH, www.kaufmann-tools.at

Mögliche Anwendungen

Für eine einwandfreie Verklebung und ein selbständiges Aushärten ohne Erwärmung muss stets eines der Substrate saugfähig und wasserdampfdiffusionsoffen sein. Folgende Materialien können erfolgreich mit SILACOLL 100 geklebt werden:

Mineralische Materialien	Metalle ¹	Offenporige Schäume diverser Polymere	Holzwerkstoffe
Stein ² - und Glaswolle ³	Eloxiertes Aluminium	DOW Styrofoam IB-X	Holzweichfaserplatten Typ
Glas	Blech und Stahl	swisspor EPS Perimeter	Pavatex, gehobeltes Holz
Beton, Zementwaren, Zementspanplatten	Aluzink behandelte Stähle	swisspor EPS 15 / 20 oder 30	Unbehandelte
Keramik	verzinkte Stähle	swisspor LAMBDA	Holzwerkstoffe ⁴
Tonminerale	anodisiertes Aluminium	swisspor XPS Jackodur	Kork
Schamottesteine		KF300 Gefiniert GL	

¹ Alle metallischen Oberflächen müssen frei sein von Oberflächenbehandlungsmitteln wie Lacke, Pulverbeschichtungen, Wachs, Öl oder Farbe.

² Rockfon Facette Platten ausschliesslich auf saugende Untergründe kleben

³ Ausser Isover Thermo-Plus und Isover Iso-Swiss (braun)

⁴ Sofern der Leimanteil auf der Oberfläche gering ist

Bei Verklebungen wo weder Dämmstoff noch Oberfläche saugfähig oder diffusionsoffen sind, empfehlen wir SILACOLL 450 zu verwenden.

SILACOLL 100 wurde für den Innenbereich entwickelt und darf während und nach dem Aushärten nicht drastischen klimatischen Bedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) ausgesetzt sein und nicht in Kontakt mit Wasser kommen (z.B. Regen, Tauwasser).

Lagerung

SILACOLL 100 ist frostempfindlich. Bei sachgerechter Lagerung in den verschlossenen Originalbehältern und Temperaturen zwischen +5 und +30°C ist SILACOLL 100 je nach Gebinde zwischen 1 und 2 Jahre lagerstabil (siehe Tabelle unten). Gefrorener Klebstoff kann nach dem Auftauen durch intensives Mischen wieder gebrauchsfähig gemacht werden.

Verpackung / Haltbarkeit

SILACOLL 100:	Kartusche à 500 g (20 Stk./Karton)	Haltbarkeit 2 Jahre
	Eimer à 15 kg	Haltbarkeit 1 Jahr
	Fass à 270 kg	Haltbarkeit 2 Jahre

Klassifizierung und Sicherheit

EU: Das Produkt ist nach EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig

Transport: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

Folgende R+S Sätze sind zu beachten:

S 24/25

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für detaillierte Informationen ist das Sicherheitsdatenblatt zu beachten (siehe www.silacoll.ch).

Die obenstehenden Informationen basieren auf dem heutigen Stand und können sich aufgrund des technischen Fortschritts ändern.

vanBaerle