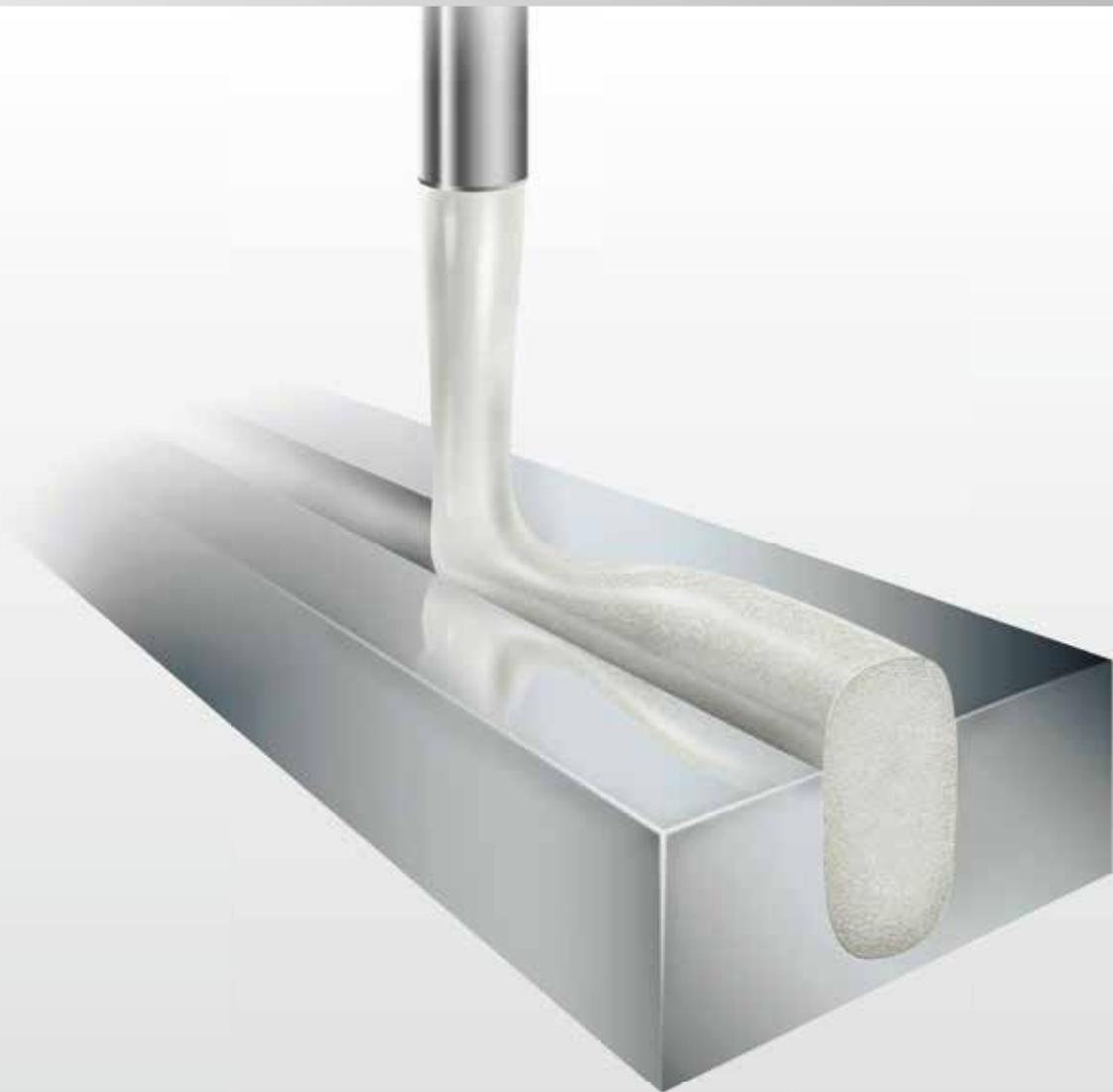


SONDERHOFF FERMASIL

Zweikomponentige, raumtemperaturvernetzende Silikonsysteme zum Abdichten im FIPFG Verfahren und Vergießen



SONDERHOFF FERMASIL

Zweikomponentige, raumtemperaturvernetzende Silikonsysteme

10 gute Gründe für SONDERHOFF FERMASIL:

1. ... kann dauerhaft bei einer Belastung von bis zu +180 °C und bei Spezialtypen bis zu +250 °C eingesetzt werden, kurzzeitig sogar bis +350 °C.
2. ... bietet bei bis zu -60 °C größtmögliche Flexibilität.
3. ... ist geschlossenzellig und nimmt daher fast kein Wasser auf.
4. ... weist eine sehr gute Resistenz gegenüber vielen Chemikalien auf.
5. ... ist hydrolysestabil und damit tropen- und feuchtraumtauglich.
6. ... ist abhängig von den Temperaturbedingungen in 2 – 60 Minuten klebfrei.
Ein Ofen kann die Reaktionszeit extrem verkürzen, ist aber nicht in allen Fällen notwendig.
7. ... wird mit Misch- und Dosieranlagen für zwei Komponenten verarbeitet und kann flexibel und schnell jederzeit auf andere abdichtende Bauteile umgestellt werden.
8. ... bildet nach der Reaktion eine vernetzte Struktur aus, die äußerst stabil gegen Einflüsse wie Feuchtigkeit, Staub und Temperatur ist.
9. ... hat ein hervorragendes Langzeitverhalten und zeigt noch nach Jahren im Dauereinsatz eine nahezu 100%ige Rückstellfähigkeit.
10. ... eignet sich in bestimmten Fällen auch für direkten Kontakt mit Lebensmitteln.

Elektrotechnik Schaltschranktür



Elektronik Platine



Beleuchtung Feuchtraumleuchte



Automotive Zahnriemenabdeckung



Verpackung Verpackungsdeckel für Lebensmittelkontakt



Weißer Ware Ceranfeld





Die maßgeschneiderte Chemie für Ihre anspruchsvollsten Anwendungen.

SONDERHOFF FERMASIL ist das zweikomponentige Silikonssystem für die Herstellung von weichelastischen Silikonelastomeren und Silikonschaumdichtungen, die mit Hilfe der FIPG/FIPFG-Technologie (Formed-In-Place (Foam) Gasket) direkt auf dem Bauteil aufgebracht werden.

Die Systeme bestehen aus einer A-Komponente sowie einem Vernetzer (B-Komponente), die in einem vorgegebenen Mischungsverhältnis verarbeitet werden. Die meisten Systeme reagieren nach dem Vermischen der Komponenten selbstständig bei Raumtemperatur aus und bilden weichelastische Silikonschaumdichtungen bzw. dauerelastische Silikonelastomere.

SONDERHOFF FERMASIL wird mit Niederdruck-Misch- und Dosieranlagen verarbeitet. Für die Vermischung eignen sich dynamische wie auch einfache statische Mischsysteme. Henkel empfiehlt für eine materialschonende Vermischung dynamische Mischsysteme.

SONDERHOFF FERMASIL kann bei Dauertemperaturen von -60 bis zu +180 °C eingesetzt werden, kurzzeitig sogar bis +350 °C. Es behält aber jederzeit seine Weichheit und Flexibilität. Aufgrund der geschlossenen Zellstruktur nimmt es kein Wasser auf und ist somit auch uneingeschränkt tropen- und feuchtraumtauglich. Es besitzt auch gegenüber vielen Chemikalien (wie z. B. handelsübliche Reinigungsmittel, Alkohole, verdünnte Säuren und Laugen, Bremsflüssigkeiten, Kühlmittel) eine hohe Resistenz. Henkel kann auf die Vielfalt von mehr als 200 anwendungsspezifischen Rezepturen der Produktfamilie SONDERHOFF FERMASIL zurückgreifen.



2-dimensionaler Auftrag auf ebener Fläche

Bevorzugter Einsatz thixotroper (pastöser) Dichtungssysteme, die je nach Viskositätsgrad einen Dichtungskörper ausbilden, der ein Höhen-/Breitenverhältnis von 1 : 2,5 bis zu 1 : 1,5 aufweist.



2-dimensionaler Auftrag in eine Nut

Meist werden hier flüssige Dichtungssysteme eingesetzt, die sich im Koppelungsbereich selbst nivellieren. Somit kann eine ansatzlos geschlossene Dichtung realisiert werden.



3-dimensionaler Auftrag auf eine Fläche

Bevorzugter Einsatz thixotroper (pastöser) Dichtungssysteme, die je nach Viskositätsgrad einen Dichtungskörper ausbilden, der ein Höhen-/Breitenverhältnis von 1 : 2,5 bis zu 1 : 1,5 aufweist. Der Einsatz ist auch bei extremen Schrägen bis zu senkrechten Applikationen möglich.



3-dimensionaler Auftrag in eine Nut

Thixotrope (pastöse) Dichtungssysteme werden hierbei am häufigsten eingesetzt. Der Dichtungsauftrag ist auch bei extremen Schrägen bis zu senkrechten Applikationen möglich.

SONDERHOFF FERMASIL

Die Technologie

SONDERHOFF FERMASIL – Die Komponenten

SONDERHOFF FERMASIL Dichtungsschäume bestehen aus einer flüssigen bis pastösen A-Komponente und einem Vernetzer, der B-Komponente.

SONDERHOFF FERMASIL – Der Reaktionsablauf

Die chemische Reaktion von SONDERHOFF FERMASIL Dichtungsschäumen wird durch die Vermischung der A- und B-Komponente gestartet. Dabei schäumt die aufgetragene Masse unter Raumtemperaturbedingungen zu einer gleichförmigen Dichtung auf.



SONDERHOFF FERMASIL – Der Schäumprozess

- > **Topfzeit:** Zeitspanne von der Vermischung der A- und B-Komponente bis zum Beginn der Aufschäumzeit (ca. 5 – 60 Sek.). Sie wird auch als Verarbeitbarkeitsdauer oder Gebrauchsdauer bezeichnet.
- > **Aufschäumzeit:** die Zeitspanne, in der das SONDERHOFF FERMASIL-Schaumsystem zu einem Dichtungskörper expandiert (nach ca. 1 – 20 Min.)
- > **Klebfreizeit:** Zeit, ab der die Dichtungsoberfläche von SONDERHOFF FERMASIL-Schaumsystemen klebfrei ist und ohne Beschädigung berührt werden kann (nach ca. 2 – 60 Min.)
- > **Montagezeit:** Die chemische Reaktion ist soweit fortgeschritten, dass die SONDERHOFF FERMASIL-Schaumsysteme belastet, bzw. die beschäumten Bauteile montiert werden können (nach ca. 30 Min. – 12 Std.)

SONDERHOFF FERMASIL

Zweikomponentiges, additionsvernetzendes Silikonsystem zum Abdichten und Vergießen

VERARBEITUNGSINFORMATIONEN

- SONDERHOFF FERMASIL Silikonsysteme werden mit Misch- und Dosieranlagen für zwei Komponenten verarbeitet. Die empfohlene Verarbeitungstemperatur liegt bei +23 °C ±5 °C.

PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaft	SONDERHOFF FERMASIL
Aussehen	Weiß, grau oder schwarz, weitere Farben auf Anfrage (auch transparent)
Härte	Gelartig bis 80 Shore A möglich
Stauchhärte (bei 25 % Kompression)	Von 20 bis 150 kPa
Raumgewicht	Von 0,25 bis 2 g/cm ³
Temperaturbeständigkeit	Von -60 bis +180 °C (kurzzeitig bis +350 °C)
Zugfestigkeit	Bis zu 4,5 MPa [N/cm ²]
Bruchdehnung	Bis zu 600 %
Rückstellfähigkeit	Größer 97 % (abhängig von den Testbedingungen)
Wasseraufnahme	<1 %
Brandschutzausrüstung	Flammschutz bis UL-94 V-0 möglich
Viskosität der A-Komponente	Von 1.000 (flüssig) bis 250.000 mPas (hochpastös)
Optionale Eigenschaften	Z. B. UL50-Konformität, UV-stabil, Schutzart bis IP69K bzw. NEMA 4-6p (bei geeigneter Bauteilkonstruktion erreichbar), gute chemische Beständigkeit

DIE SONDERHOFF FERMASIL PALETTE (AUSWAHL)

SONDERHOFF FERMASIL A-Komponente	Anwendung	Viskosität mPas	Härte	Dichte g/cm ³	Spezielle Eigenschaften
1809-1	Automotive Abstandssensoren	8.000	80 Shore 00	0,65	Leicht geschäumtes, flüssiges Silikonsystem, besonders geeignet für Ultraschallsensoren, gutes Verhältnis zwischen Resonanz- und Dämpfungsverhalten
93-VP1	Automotive Zahnriemenabdeckungen	>100.000	65 Shore 00	0,35	Hochviskos, standfest, mittlere Härte, Aushärtung ohne Wärmebehandlung möglich
2525-1	Automotive Unterbodenabdeckung	25.000	35	0,30	Ultra-weich, semi-thixotrop, gute Verarbeitbarkeit
3510-G	Automotive Wartungsdeckel Ad-Blue	45.000	45	0,25	Weich, semi-thixotrop, gutes Preis-Leistungsverhältnis
6080-1	Automotive Abdeckung	100.000	60	0,30	Thixotrop, mittlere Härte
91-VP2	Beleuchtung Langfeldleuchten, E-Boxen, Emballagen, Schaltschränke	ca. 15.000	55 Shore 00	0,30	Flüssig, guter Verlauf, Aushärtung ohne Wärmebehandlung möglich, für Leuchten mit ATEX-Zulassung
4570-1-DG	Leuchten ATEX Leuchten	50.000	40	0,25	Weich, semi-thixotrop, gutes Preis-Leistungsverhältnis
4010-LV	Elektronik Elektroverguss, Batteriepacks, Sensorenverguss, Leiterplattenverguss	5.500	40 Shore A	1,00	Sehr gute dielektrische Eigenschaften, gutes Fließverhalten, Farbe und Reaktivität anpassbar, auch als Gel verarbeitbar
5507-LV	Verpackungen Emballagendeckel in Kontakt mit Lebensmitteln, Food-Boxen	ca. 15.000	35 – 50 Shore A	1,15	Schnelle Durchhärtung, gute mechanische Eigenschaften
53-2-VP1	Schaltschrank Schaltschränke, E-Boxen, Ultraschallsensoren	ca. 8.000	60 Shore 00	0,35	Flüssig, PTB-zugelassen für Schaltschrankanwendungen
47-14	Schaltschrank Schaltschränke	> 100.000	60 Shore 00	0,35	Thixotrop, standfest, Standardmaterial mittlerer Härte, UL-50E Listung
93-1-VP3-GREY	Schaltschrank Schaltschränke mit ATEX Zulassung	> 100.000	60 Shore 00	0,35	UL-50E Listung, thixotrop, standfest, Aushärtung ohne Wärmebehandlung möglich
3590-2-DG	Schaltschrank Schaltschränke	80.000	40	0,30	Weich, thixotrop, schnelle Aushärtung
38C3-1	Schaltschrank Schaltschränke	>100.000	40	0,35	Weich, thixotrop, standfest

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf
Deutschland
Tel.: +49 211 797-0
Fax: +49 211 798 4008

www.henkel.com
www.sonderhoff.com

Kontaktieren Sie uns



Die Beschreibung der möglichen Einsatzbereiche unserer Produkte sowie die technischen Angaben und Werte haben nur allgemeinen Charakter und bedeuten nicht, dass ein bestimmtes Produkt unter allen Bedingungen im jeweiligen Einsatzbereich verwendet werden kann. Insoweit ist der genannte Einsatzbereich keine verbindliche Leistungsbeschreibung bzw. Verwendungsbestimmung. Aufgrund der vielfältigen Umgebungsvariablen und deren Einflüsse (z. B. Temperatur, Prüfkörper, Größe, Wechselwirkungen mit Substraten, Maschineneinflüsse u. ä.) müssen Sie als Kunde prüfen, ob das Produkt für Ihren konkreten Einsatzbereich geeignet ist. Hierbei sind wir gerne beratend behilflich. Soweit nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den oben genannten Markennamen um eingetragene Markenrechte der Henkel Gruppe mit Schutz in Deutschland, USA und anderen Ländern.

© 2020 Henkel AG & Co. KGaA. Alle Rechte vorbehalten.