

CAF[®] 33

Industrielle Produktreihe

Beschreibung	<p>CAF 33 ist ein bei Raumtemperatur vernetzender Siliconkautschuk :</p> <ul style="list-style-type: none">• ESSIGSAUER.• NICHT FLIESSFÄHIG.• SCHWARZ, WEISS, DURCHSCHEINEND.
Anwendungen	<p>CAF 33 wurde speziell zum Verkleben/Abdichten in verschiedenen Industriezweigen entwickelt :</p> <ul style="list-style-type: none">• Automobil :<ul style="list-style-type: none">- In-Situ-Dichtungen für Motoren,- Verkleben/Abdichten von Schiebedächern.• Elektrohaushaltsgeräte :<ul style="list-style-type: none">- Verkleben von Ofentürwinkeln- Abdichten von Waschmaschinenbottichen.• Luftfahrt :<ul style="list-style-type: none">- Diverse Verklebungen.• Industrie :<ul style="list-style-type: none">- Abdichten von Gussformkästen,- Verkleben von HTV-Siliconen,- Abdichtungen an Industriedrehmaschinen (Pumpen,Turbinen, Kompressoren).
Vorzüge	<ul style="list-style-type: none">• Hitzebeständig.• Gute dielektrische Eigenschaften.• Haftung auf zahlreichen Untergründen.• Hervorragende Chemikalienresistenz.• Wasser- und feuchtigkeitsbeständig.
Technische Daten	<p>1 – Verarbeitung / Vernetzung</p> <p>CAF 33 wird gebrauchsfertig geliefert und lässt sich daher besonders leicht verarbeiten. Es kann von Hand oder mit Hilfe eines automatischen Applikationsgerätes aufgetragen werden.</p> <p>Auf eine der beiden Haftflächen wird eine Raupe des Produkts aufgetragen. Die Teile müssen zusammengefügt werden, bevor das Produkt eine Haut gebildet hat. Eine sofortige Belastung des Gefüges sollte vermieden werden.</p> <p><u>Vernetzung</u></p> <p>Die Vernetzung des CAF 33 setzt ein, sobald das Produkt mit der Luftfeuchtigkeit in Berührung kommt.</p>

- Hautbildungszeit*, Min. 6
- Vernetzungszeit für 2 mm Schichtdicke *, Std..... 6
- Vernetzte Schicht nach 24 Std.*, mm..... 4,3

*Bei einer Temperatur von 23°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50%

Mit steigender Temperatur und zunehmender Luftfeuchtigkeit lässt sich die Vernetzungsreaktion beschleunigen.

Hinweis: das Produkt sollte auf saubere und trockene Oberflächen aufgetragen werden.

Beispiele : Vernetzungszeit für eine Schichtdicke von 2 mm in Abhängigkeit von der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit :

Temperatur	25°C			50°C			90°C		110°C	103° C
Rel. Luftfeuchtigkeit in %	25	50	70	25	50	70	25	50	70	20
Vernetzte Schicht 2mm	14 Std.	6 Std.	4 Std.	4 Std.	2 Std.	2 Std.	50 Min	30 Min	17 Min	16 Min

2 – Eigenschaften vor der Vernetzung

Beschaffenheitnicht fließende Paste

Farben schwarz, weiß, durchscheinend
 Vernetzungssystem essigsauer

Fließfähigkeit in mm ≤ 2
 (Norm: BOEING S 7502, NMRPS 459)

Extrusion, g/Min 50
 (Norm: NMRPS 495 A, 3mm / 3 bar)

Dichte bei 25°C 1,04
 (Standards ISO R 1183, DIN 53479, NMRPS703)

3 – Eigenschaften nach der Vernetzung

3.1. Dichte bei 25 °C..... 1,05
 (Normen: ISO 2781, ASTM D 297, BS 903 Part A1)

3.2. Mechanische Eigenschaften nach 7 Tagen

Shore-A-Härte 25
 (Normen: ISO R 868, DIN 53505, ASTM D 2240
 BS 903 Part A7, NFT 46003, NMRPS 471)

Modul bei 100 % Dehnung, MPa 0,6
 (Normen: ISO R 37 (H2), DIN 53504, ASTM D 412
 BS 903 Part A2, NFT 46002 (H2), NMRPS 470)

Zugfestigkeit, MPa 2,5
 (Normen: ISO R 37 (H2), DIN 53504, ASTM D 412
 BS 903 Part A2, NFT 46002 (H2), NMRPS 470)

Bruchdehnung, % 500
 (Normen: ISO R 37 (H2), DIN 53504, ASTM D 412
 BS 903 Part A2, NFT 46002 (H2), NMRPS 470)

Weiterreißfestigkeit, kN/m..... 5,4
 (Normen: ASTM D 624 Probekörper 1, NMRPS 492)

3.3. Thermische Eigenschaften oder thermische Festigkeit
 Die Tests wurden an **CAF 33** Schwarz durchgeführt.

Minimale Gebrauchstemperatur
 Versprdungstemperatur - 65°C
 (Gemessen durch differenzialkalorimetrische Analyse)

Maximale Gebrauchstemperatur
 Empfohlene Höchsttemperatur

Ununterbrochen + 250°C
 (an 2 mm dicker Schicht, 1000 Std.)

Zeitweilig + 300°C
 (an 2 mm dicker Schicht, 72 Std.)

N.B: Diese Temperaturangaben sind keine Grenzwerte, verhindern jedoch Abweichungen von mehr 50 % von den mechanischen Ausgangseigenschaften.

Im übrigen sind bei zeitweiligen Einwirkzeiten von weniger als 72 Stunden höhere Maximaltemperaturen möglich.

Wärmeleitfähigkeit :
 Die Tests wurden an **CAF 33** Durchscheinend durchgeführt.

Wärmeleitfähigkeit bei 30°C, W/m.K..... 0,20
 (Norm : NF X 10021)

Wärmeleitfähigkeit bei 150°C, W/m.K..... 0,16
 (Norm : NF X 10021)

3.4. Chemikalienresistenz
 Die Tests wurden nach 7 Tagen Vernetzung
 bei Raumtemperatur an 2 mm starken Schichten durchgeführt.

Schmierfestigkeit nach 70 Std. Ölbad bei 150°C
 (Normen: ISO R 1817, D 471, NMRPS 525)

CAF® 33

Öl	Volumen- quellung (%)	Shore-A- Härte (Punkte)	Modul bei 100% Dehnung (MPa)	Zugfestig- keit (MPa)	Bruch- dehnung (%)
Ohne Öl	/	26	0,56	2,4	435
ELF Prestigrade 15 W 40	20	10	0,25	1,4	550
TEXACO 10 W 30	25	7	0,3	1,5	580
ELF Compét. SX 5 W 30	30	7	0,2	1,0	460

Frostschutzmittelresistenz

Die Tests wurden nach 7 Tagen im Frostschutzmittel RVI bei Siedetemperatur durchgeführt.*

Tauchbad in Frostschutz- mittel RVI bei Siedetemp.	Volumen- quellung (%)	Shore-A- Härte (Punkte)	Modul bei 100% Dehnung (MPa)	Zugfestig-keit (MPa)	Bruch- dehnung (%)
Vor dem Tauchbad	0	26	0,58	2,2	435
Nach 7- tägigem Tauchbad	2,8	23	0,54	2,2	450

Chemikalienresistenz

Die Tests wurden nach 5 000 Stunden Tauchbad bei Raumtemperatur durchgeführt.

Produkt	Volumen- quellung (%)	Änderung der Zugfestigkeit (%)	Änderung der Bruch- dehnung (%)
Zitronensäure 12%	-0,1	-0,3	0
Milchsäure 12%	+0,3	+4	+10
Salzsäure 2%	-0,1	-8	-8
Javel-Lauge 12°C	-1	-20	-15
Soda 25%	-7	-15	-15
Natriumcarbonat 25%	-0,2	-12	-10
Natriumchlorid 25%	-0,1	0	0

3.5. Bleibende Druckverformung

Bei dem Test wird die Fähigkeit des Produkts gemessen, nach Komprimierung wieder seine anfängliche Form anzunehmen.

(0% = Vollständige Rückstellung

100% = keine Rückstellung des Produkts)

(Normen: ASTM D 395 (Probekörper 1, Methode B), ISO R 815, AFNOR NF T 46011, NMRPS 523).

Vernetzungszeit der Schichten bei Raumtemperatur	Prüftemperatur an der während 3 Tagen um 25 % komprimierten Schicht	Bleibende Druckverformung
3 tage	150°C	54 %

3.6. Hafteigenschaften

Scherfestigkeit, MPa 1,4
(Aluminiumprobekörper AG3, 1 mm Schichtdicke, NPRPS 748)

Kohäsivbruch, % 100

Selbsthaftung ohne Primer auf Glas, Emaille
..... Keramik, Epoxidfarbe
..... Polyester

Außer in Feuchtwärme auf Metallen und Polyester.

Haftung mit Primer

- Nicht rostender Stahl, Aluminium Primer PM 820
- ABS Primer PP 878
- Polymethylmethacrylat Primer 131
- zu 30 % glasfaserverstärkte Verbundmaterialien... Primer PP 878
(Polyamid, Polyester, Polypropylen)

Haftung auf Glas bei Tauchbad in verschiedenen Chemikalien (4 Monate Tauchbad)

- in Isopropylalkohol Bruch 100% kohäsiv
- in Ammoniak 20% idem
- in Triethanolamin idem
- in Natriumchlorid 20% idem
- in konzentrierter Essigsäure idem
- in Salzsäure 20% idem
- Salpetersäure 20% idem

3.7. Dielektrische Eigenschaften

Durchschlagfestigkeit, KV/mm 19
(Normen: NF C 26225, ASTM D 419), IEC 243)

Dielektrische Konstante bei 1MHz 2,8
(Normen: NF C 26230, ASTM D 150, IEC 250)

CAF® 33

Dielektrischer Verlustfaktor bei 1MHz..... 2×10^{-3}
 (Normen: NF C 26250, ASTM D 150, IEC 250)

Durchgangswiderstand, $\Omega \cdot \text{cm}$... 1×10^{14}
 (Normen: NF C 26215, ASTM D 257, IEC 93)

Verpackung

- 100 g-Tuben auf Paletten mit 1600 Einheiten (Schwarz, Weiss).
- 310ml-Kartuschen auf Paletten mit 1200 Einheiten.
- 25 kg-Kübel auf Paletten mit 10 Einheiten (nur für Schwarz).
- 210 kg-Fässer auf Paletten mit 4 Einheiten.

Lagerung und Haltbarkeit

CAF 33 kann in der ungeöffneten Originalverpackung bei einer Temperatur zwischen +2°C und +30°C 24 Monate lang ab Herstellungsdatum gelagert werden. Man beachte die auf der Verpackung angegebenen Lageranweisungen und die Gebrauchsfähigkeitsfrist. Über diese Lagerzeit hinaus garantiert Bluestar Silicones nicht mehr für das Fortbestehen der Verkaufsspezifikationen des Produktes. Auch wird empfohlen, **CAF 33** kühl und trocken zu lagern.

Sicherheit

Siehe das Datenblatt zum **CAF 33**.

Besuchen Sie unsere Homepage www.bluestarsilicones.com

 **EUROPE**
 Bluestar Silicones France
 21 Avenue Georges Pompidou
 F69486 Lyon Cedex 03
 FRANCE
 Tel. (33) 4 72 13 19 00
 Fax (33) 4 72 13 19 88

 **NORTH AMERICA**
 Bluestar Silicones USA
 Two Tower Center Boulevard
 Suite 1601
 East Brunswick, NJ 08816-1100
 United States
 Tel. (1) 732 227 2060
 Fax (1) 732 249 7000

 **LATIN AMERICA**
 Bluestar Silicones Brasil Ltda.
 Av. Maria Coelho Aguiar, 215, Bloco G
 -1º Andar
 05804-902 - São Paulo - SP - Brasil
 Tel. (55)-11-37477887

 **ASIA PACIFIC**
 Bluestar Silicones Hong Kong
 Trading Co., Ltd.
 29/ F, 88 Hing Fat Street
 Causeway Bay - Hong Kong
 Tel. (852) 3106 8200
 Fax (852) 2979 0241

Hinweise für den Anwender

Die in dieser Unterlage enthaltenen Angaben sind das Ergebnis unserer Erkenntnisse und Erfahrungen. Sie entsprechen unserem besten Wissen und sind für die Beratung unserer Kunden bestimmt. Sie gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Die Firma BLUESTAR SILICONES GEWÄHRLEISTET, DASS DIE PRODUKTE DEN LIEFERSPEZIFIKATIONEN ENTSPRECHEN. Die Informationen ersetzen im Einzelfall keine Vorversuche, welche für die vorgesehene Verwendung des jeweiligen Produktes unerlässlich sind. Ferner sollte in jedem Fall geprüft werden, ob das Produkt den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entspricht und gegebenenfalls die erforderlichen Zulassungen eingeholt werden. Der Anwender sollte sich vergewissern, ob er im Besitz der jeweils neuesten Ausgabe dieser Unterlage ist. Die Firma BLUESTAR SILICONES ist jederzeit zu näheren Auskünften und zur Übersendung der erforderlichen technischen Unterlagen bereit.

PRODUCT INFORMATION

OCCASIONNAL FOOD CONTACT

CAF 33 Blanc/White

This is to certify that the chemical components of the **CAF 33 Blanc/White** conform with the requirements of the following food contact regulations:

FRANCE: Brochure 1227

	YES	NO
Decree of November 25 th , 1992 - Materials in silicone elastomers	X	

EUROPE :

	YES	NO
(EC) 1935/2004 Regulation European Council Resolution AP 2004(5) - Silicones	X	

UNITED STATES: FDA 21 CFR

	YES	NO
§177.2600 : Rubber articles intended for repeated use	X	

GERMANY: BFR: Federal Institute for Risk Assessment

	YES	NO
Chap XV : Silicones	X	

According to (EC) 1935/2004 regulation, it is the user responsibility to identify specific limitations for the application and to ensure that a suitable process is used to produce materials or articles that conform in every aspect to the above mentioned regulations in particular for migration limitations.

In addition, the final user must ascertain that the final material and the food in contact are mutually compatible and involve no modification of the organoleptic properties thereof.

In witness whereof this certificate has been signed in SAINT-FONS.



J-M STEIN
Silicones Product Stewardship Leader

April 2008