

Three Bond 3166

(UV-lichtaushärtendes Silicon – soft type)

Bei dem Produkt Three Bond 3166 handelt es sich um ein UV-lichtaushärtendes Silicon ohne Lösungsmittel. Bereits nach kurzer Zeit bildet sich ein weiches, gelartiges Material, dass sehr gute Wärme- und Kältebeständigkeit aufweist. Wegen der hohen Dehnbarkeit ist es gut für Anwendungen mit großer Kompression und Expansion geeignet und bedarf nur geringer Anforderungen an Materialtoleranzen. Wegen des geringen Anteils Niedermolekularer Siloxanbestandteile ist es auch zum Kleben, Dichten, Beschichten und Vergießen von elektrischen und elektronischen Bauteilen geeignet und kann überall dort eingesetzt werden, wo CIPG (Cured-In-Place-Gasket) mit hoher Elastizität bei hoher Temperatur eingesetzt werden soll. Sehr gut zum Abdichten zum Beispiel gegen Wasser oder Staub geeignet.

1. Merkmale

- Extrem einfach zu dosieren und aufzutragen, da einkomponentig und ohne Lösungsmittel.
- Entwickelt bei UV-Bestrahlung mit der Wellenlänge von 200 ~ 380 nm innerhalb weniger Sekunden eine elastische Klebedichtung.
- Nach dem Aushärten behält es seine Gummielastizität über einen großen Temperaturbereich (-40 ~ 120°C).
- Besonders Standfest nach dem Auftragen.
- Sehr weich und gut Komprimierbar.
- Zum elastischen Dichten wo Wärme- und Kältebeständigkeit benötigt wird.

2. Typische Eigenschaften vor der Aushärtung

Prüfkriterium	Ergebnis	Einheit
Farbe	Blau	-
Viskosität bei 25°C	330	Pa·s
Thixotropie Index	3,7	-
Spezifische Dichte bei 25°C	1,01	-
Niedermolekularer Siloxanbestandteil (D ₃ ~D ₁₀)	760	ppm

2.1. Typische Eigenschaften nach der Aushärtung

Prüfkriterium	Ergebnis	Einheit
Härte	E15	-
Dehnung	500%	-
Zugfestigkeit	0,8	MPa
aushärtbare Schichtdicke	6	mm
Schrumpfung	0,7%	-
Druckverformungsrest nach 120°C x 72h*		
Kompression 20%	34%	-
50%	54%	-
80%	60%	-

* Druckverformungsrest C%: $C = (H_0 - H_1) / (H_0 - H_2)$
H0: Initiale Höhe, H1: Höhe nach Testdurchlauf,
H2: Höhe während Test

3. Mechanische Eigenschaften

3.1. DMA

Prüfkriterium	Ergebnis	Einheit
Speichermodul (E')	$5,6 \times 10^5$	Pa
Verlusttangente (tan δ) peak	-39,6	°C
Verlustmodul (E'') peak	-51,7	°C

3.2. TMA

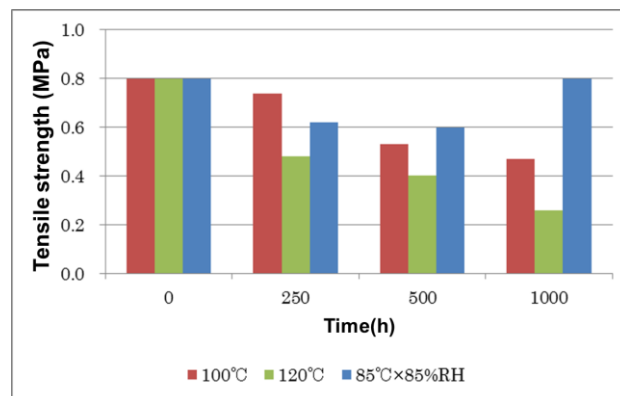
Prüfkriterium	Ergebnis	Einheit
Linearer Ausdehnungs-koeffizient α_1	226	ppm/°C
Linearer Ausdehnungs-koeffizient α_2	407	ppm/°C

4. Elektrische Eigenschaften

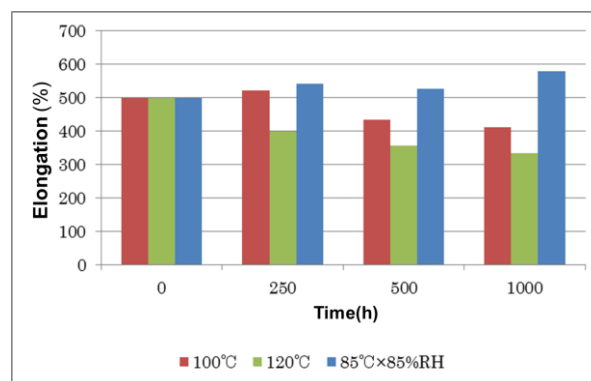
Prüfkriterium	Ergebnis	Einheit
Dielektrizitätskonstante bei		
1 kHz	3,1	-
1 MHz	2,9	-
Verlustfaktor bei		
1 kHz	0,008	-
1 MHz	0,006	-
Volumenwiderstand	$5,5 \times 10^{11}$	$\Omega \cdot m$
Oberflächenwiderstand	$2,7 \times 10^{12}$	Ω
Durchschlagsspannung	15,1	kV/mm

5. Dauerbelastung*

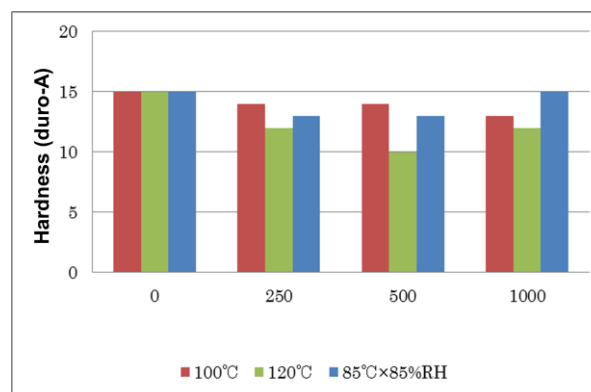
5.1. Zugfestigkeit



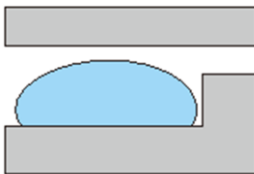
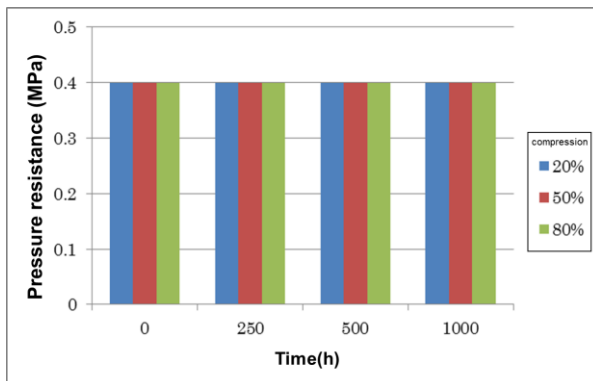
5.2. Dehnbarkeit



5.3. Härte



5.4. Dichtheitsprüfung



* UV-Lichtintensität: 45 kJ/m², Bestrahlungsdistanz: 150 mm
Quecksilberdampf-Hochdrucklampe
Wärmelagerung: 120°C×168h
Flangedesign: siehe Abbildung
Druck: Luft 0,01 MPa/15 sec (Max 0;4 MPa)
Raupenform: Breite: 2 mm, Höhe: 1 mm

5. Hinweise

- Das Silicon im Originalbehälter dicht geschlossen halten und an einem dunklen, trockenen, gut belüfteten und kühlen Ort bei **-5~25°C** aufbewahren.
- Lassen Sie das Produkt vor dem Öffnen des Behälters erst Raumtemperatur erreichen, da sich ansonsten Tauniederschlag bilden kann.

- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten Feuchtigkeit, Fett und sonstige Verunreinigungen von den Fügeflächen entfernt werden.
- Der Aushärtungsgrad variiert in Abhängigkeit von der Art der UV-Quelle, der UV-Intensität und des Bestrahlungsabstandes.
- Einmal ausgegossenes Produkt sollte nicht mehr in den Originalbehälter zurückgegossen werden. Überschüssiges Material kann problemlos mit einem Tuch entfernt werden.

6. Verkaufseinheiten

12 kg Eimer

Die hier angegebenen Daten und Empfehlungen wurden nach bestem Wissen erstellt und können aufgrund unserer Testergebnisse und Erfahrungen als zuverlässig angesehen werden. Sie sind jedoch unverbindlich, da wir für die Einhaltung der Verarbeitungshinweise nicht verantwortlich sein können. Vor dem Gebrauch empfehlen wir, Versuche durchzuführen, ob sie den vom Anwender gewünschten Zweck erfüllen. Ein Anspruch daraus ist jedoch ausgeschlossen. Für falschen und zweckfremden Einsatz trägt der Anwender die alleinige Verantwortung.