

RHODORSIL[®] RTV 141 A und B

Dezember 2004

 TECHNISCHES DATENBLATT
 Annulliert und ersetzt SIL 96 476 2

Beschreibung

RHODORSIL RTV 141 A und B ist ein Zweikomponenten-Silikonkautschuk, der bei Raumtemperatur durch Polyaddition vernetzt. Durch Erwärmen lässt sich die Vernetzungsreaktion beschleunigen.

Nach dem Mischen der beiden Komponenten liegt **RHODORSIL RTV 141 A und B** als relativ niedrigviskose, farblose Flüssigkeit vor, die zu einem transparenten, gummielastischen Vulkanisat aushärtet, ohne dass dabei Reaktionswärme entsteht.

Vorzüge

- TRANSPARENZ, gute optische Transmission.
- Leichte Verarbeitbarkeit aufgrund des GUTEN FLIESSVERHALTENS.
- Möglichkeit der Einarbeitung von Füllstoffen.
- Hohe Reversionsbeständigkeit unter Luftabschluss.

Anwendungen

- Füll- und Einbettmasse für elektronische Bauteile und elektrische Geräte.
- Optoelektronische Verbindungen.
- Isolierung von Sperrschichtfotzellen.
- Umhüllung von Lichtleitfasern mit Indexsprung.

Technische Daten

1. Bestandteile des RHODORSIL RTV 141 A und B

Eigenschaften	RHODORSIL RTV 141 A	RHODORSIL RTV 141 B
Physikalischer Zustand	Niedrigviskose Flüssigkeit	Niedrigviskose Flüssigkeit
Beschaffenheit (1) ...	Klar bis schwach trüb	Klar bis schwach trüb
Farbe	Farblos	Farblos
Dichte bei 25°C, ca..	1,02	1,02
Viskosität bei 25°C, mPa.s, ca.	3500	650

Technische Daten

(Fortsetzung)

2 Rezeptur

RHODORSIL RTV 141 A..... 100 Teile
RHODORSIL RTV 141 B..... 10 Teile

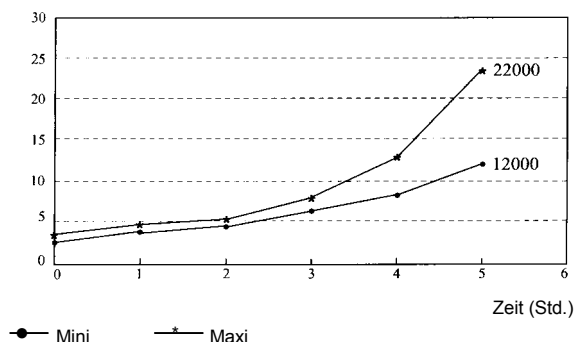
Viskosität der Mischung RTV 141A u. B bei 25°C, mPa.s, ca. 4000

Topfzeit der Mischung bei 25°C, ca. 4 Std.

Gelnorm bei 50°C, ca. 40 Min.

Viskositätszunahme des RTV 141

Viskosität Pa.s



Zeit zwischen Härterzugabe und Möglichkeit der Handhabung des Kautschuks (oder des Objekts) bei 25°C, ca. 24 bis 48 Std.

3. Vulkanisat

3.1 Mechanische Eigenschaften

Gemessen nach 1 Stunde Vernetzung bei 150°C.

3.1.1 An 6 mm dicker Probe:

Shore-A-Härte in Härteeinheiten, ca. 50
(Norm ASTM D 2240)

3.1.2 An 2 mm dicker Schicht

Zugfestigkeit, MPa, ca. 6,0
(Norm AFNOR NF T 46002)

Bruchdehnung, %, ca. 120
(Norm AFNOR NF T 46002)

3.2 Physikalische Eigenschaften

Lineare Schrumpfung, %, ca. 1,2

Refraktionsindex, n^{25} ca. 1,406

Kubischer Ausdehnungskoeffizient, K^{-1} , ca. $9,9 \cdot 10^{-4}$

Wärmeleitfähigkeit, W (m.K), ca. 0,16

Versprödungstemperatur, °C, ca. - 70
(Norm ASTM D 746)

Wärmebeständigkeit, kurzzeitig, °C, ca. + 200

Anmerkung:

Erfolgt die Vernetzung bei Raumtemperatur, so ist die lineare Schrumpfung geringer (0,4%). Die Vulkanisate erreichen in diesem Fall jedoch nicht ihre optimalen mechanischen Eigenschaften.

Technische Daten

(Fortsetzung)

3.3 Dielektrische Eigenschaften

Durchschlagfestigkeit, kV/mm, ca.	20
(Normen AFNOR NF C 26225 und IEC 243)	
Dielektrische Konstante bei 1 kHz, ca.	2,7
(Normen AFNOR C 26 230 und IEC 250)	
Dielektrischer Verlustfaktor bei 1 kHz, ca.	$1 \cdot 10^{-3}$
(Normen AFNOR NF C 26 230 und IEC 250)	
Spezifischer Durchgangswiderstand, $\Omega \cdot \text{cm}$, ca.	$1 \cdot 10^{15}$
(Normen AFNOR NF C 26215 und IEC 93)	

Anmerkung: Die angegebenen Daten sind Richtwerte und können nicht als Grundlage für ein Lastenheft dienen. Sollten Sie Angaben für ein Lastenheft benötigen, so wenden Sie sich bitte an uns.

Verarbeitung

Rehomogenisierung der beiden Bestandteile (Basis und Katalysator) vor jeder Anwendung.

1. Mischen der beiden Bestandteile

Zu 100 Teilen **RHODORSIL RTV 141 A** werden 10 Teile **RHODORSIL RTV 141 B** zugegeben.

Die beiden Komponenten werden von Hand oder mit einem mechanischen Rührgerät bei niedriger Geschwindigkeit gemischt, um den Lufteinschluss in der Mischung so gering wie möglich zu halten. Es kann auch eine Dosiermaschine verwendet werden.

2. Entlüften

Um sichtbare Luftblasen im Fertigteil zu verhindern, die seine mechanischen und dielektrischen Eigenschaften beeinträchtigen würden, wird die katalysierte Masse entlüftet.

Die Entlüftung erfolgt in der Regel im Vakuum bei 30 bis 50 mbar bei mehrmaliger Unterbrechung des Vakuums. Die Entlüftung des RTV 147 ist besonders langwierig.

Für eine rasche Entlüftung sollte ein Gefäß mit einem hohen Verhältnis Durchmesser / Höhe gewählt werden. Die Wandhöhe muss jedoch für die Volumenausdehnung des Kautschuks im Vakuum ausreichend groß sein.

3. Füllen der Mischung

RHODORSIL RTV 141 wird langsam und gleichmäßig vergossen.

Beim Einbetten in dickere Schichten muss das Vergießen vom tiefsten Punkt aus erfolgen, um ein blasenfreies Vulkanisat zu gewährleisten. Dieser Vorgang kann auch unter Vakuum erfolgen.

Die Masse darf nicht bis zum obersten Rand eingefüllt werden, um eine Ausdehnung des RTV bei maximaler Gebrauchstemperatur zu ermöglichen.

4. Vernetzung

Bei einer Temperatur von 23°C kann **RHODORSIL RTV 141 A und B** nach ungefähr 24 bis 48 Stunden entformt werden. Durch Erwärmen lässt sich die Vernetzungsreaktion beschleunigen.

Empfohlene Vernetzungstemperatur:

4 Stunden bei 60°C

oder 2 Stunden bei 100°C

oder 1 Stunde bei 150°C

Anmerkung : Der Kontakt mit folgenden Stoffen kann die Vulkanisation verzögern oder verhindern:

- Schwefelhaltige Natur- oder Synthesekautschuke,
- Mit Metallsalzen katalysierte RTV-Typen,
- Mit Zinnsalzen stabilisiertes PVC,
- Mit Aminen gehärtete Epoxide.

Im Zweifelsfall sind Vorversuche durchzuführen.

Weiterhin wird empfohlen, ein Entlüftungsgerät speziell für diesen RTV-Typ zu verwenden, damit die Kammer nicht durch andere Produkte verunreinigt und die Vernetzung von **RHODORSIL RTV 141 A und B** nicht gestört wird.

Verarbeitung (Fortsetzung)

5. Haftung

Durch eine Vorbehandlung mit dem PRIMER PBM 821 (nach Entfettung mit einem Lösemittel) erzielt man auf den meisten Werkstoffen die erforderliche Haftung. Das Grundiermittel wird im Tauchverfahren, mit dem Pinsel oder der Spritzpistole aufgetragen und muss anschließend ungefähr 30 Minuten bei 25°C trocknen. Das RTV sollte in den darauffolgenden vier Stunden vergossen werden, um eine gute Haftung zu gewährleisten.

Ein Übermaß an Grundiermittel beeinträchtigt die Haftung. Wenn mit dem PRIMER PMB 821 keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt werden, empfiehlt sich die Verwendung eines anderen Grundiermittels. Bitte halten Sie mit uns Rücksprache.

Reparaturfall :

Ein in **RHODORSIL RTV 141** eingebettetes Objekt kann repariert werden. Nach Einschneiden der Einbettmasse wird das Kautschukvolumen mit neuem, ohne Vorbehandlung mit einem Grundiermittel hervorragend auf sich selbst haftendem **RHODORSIL RTV 141** wiederhergestellt.

Die Reparatur des **RHODORSIL RTV 141** ist in der transparenten Masse nicht erkenntlich. Das Einschneiden sollte jedoch im letzten Moment erfolgen, wobei eine Verschmutzung vor dem erneuten Vergießen auszuschließen ist.

Achten Sie darauf, dass die Behältnisse nach der Anwendung stets luftdicht verschlossen werden.

Verpackung

RHODORSIL RTV 141 A und B werden in Gebinden zu:

- 1 kg Teil A + 0,100 kg Teil B
- 5 kg Teil A + 0,500 kg Teil B geliefert.

RHODORSIL RTV 141 A ist auch in Verpackungen zu 25 und 200 kg und **RHODORSIL RTV 141 B** in Verpackungen zu 2,5 und 20 kg erhältlich.

Lagerung und Haltbarkeit

Bei Lagerung in der ungeöffneten Originalverpackung bei einer Temperatur zwischen - 5°C und + 30°C kann

RHODORSIL RTV 141 A und B nach dem Herstellungsdatum 24 Monate aufbewahrt werden.

Über diesen Zeitpunkt hinaus garantiert Rhodia Silicones nicht mehr für das Fortbestehen der Verkaufsspezifikationen des Produktes.

Sicherheit

Siehe das Sicherheitsdatenblatt zum **RHODORSIL RTV 141 A und B**.

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 RHODIA 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 RHODIA SILICONES ist jederzeit zu näheren Auskünften und zur Übersendung der erforderlichen technischen Unterlagen bereit..



Silicones Europe

55, avenue des Frères Perret - BP 60 - F-69192 SAINT-FONS CEDEX

Tél. (33) 4 72 73 66 26 - Fax (33) 4 72 73 66 28

Rhodia Chimie - Société Anonyme au capital de 2.883.675.200 F - RCS Nanterre B 642 014 526

SIL	04	154	2
-----	----	-----	---