



Technisches Datenblatt (TDS)

Version: V4.2 Überarbeitungsdatum: 2026-07-20

Additionsvernetzende Silikone

Platin-Silikon

1. BESCHREIBUNG

Additionsvernetzender Silikonkautschuk, auch als platinvernetzender Silikonkautschuk bezeichnet, ist ein hochreines, geruchloses RTV-2-Silikonmaterial. Sowohl Komponente A als auch Komponente B liegen vor dem Mischen als transluzente, viskose Flüssigkeiten vor.

Nach dem Mischen im Verhältnis 1:1 und gründlichem Vermengen härtet das Material bei Raumtemperatur aus; Wärme kann die Aushärtung beschleunigen. Das Platinkatalysatorsystem bildet bei der Vernetzung keine Reaktionsnebenprodukte und bietet eine ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber hohen und niedrigen Temperaturen, eine hohe Weiterreißfestigkeit und hervorragende Maßbeständigkeit.



Vernetzungsprinzip: Die platinkatalysierte Additionsvernetzung, auch Hydrosilylierung genannt, ist eine Reaktion zwischen Si-H-reichen Vernetzern und vinylfunktionalisierten Polysiloxanen. Anders als bei zinnvernetzendem Silikon wird die Aushärtung durch den Platinkatalysator und nicht durch Feuchtigkeit ausgelöst; die Schichtdicke stellt daher kein Problem dar. Zwei-Komponenten-Systeme setzen keine Reaktionsnebenprodukte frei und können auch in geschlossenen Umgebungen aushärten.

2. EIGENSCHAFTEN

1. Einfaches Mischungsverhältnis von 1:1 und schnelle Aushärtung.
2. Niedrige Viskosität für ausgezeichnetes Fließverhalten.
3. Aushärtung bei Raumtemperatur oder beschleunigt durch Wärme.
4. Für Lebensmittelkontakt geeignet und geruchlos.
5. Hohe Weiterreiß- und Zugfestigkeit.
6. Extrem geringe Schrumpfung ($\leq 0,1\%$).
7. Keine Wärmeentwicklung und keine Reaktionsnebenprodukte.
8. Wärmebeständigkeit bis 250 °C (482 °F).



3. ANWENDUNGEN

Platinvernetzender Silikonkautschuk ist aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften besonders vielseitig. Seine ungiftigen, für Lebensmittelkontakt geeigneten Eigenschaften machen ihn ideal für Back-, Schokoladen- und Süßwarenformen. Dank extrem geringer Schrumpfung und ausgezeichneter

Detailwiedergabe ist er eine bevorzugte Wahl für Rapid Prototyping und industrielle Formen zum Gießen von Harzen, Beton und Schäumen. Die hohe Weiterreißfestigkeit gewährleistet langlebige Formen für wiederholte Gießzyklen.



Silikonform für Kuchen



Silikonform für Schokolade



Silikonform für Gießharz



Silikonform für Kerzen



Silikonform für Süßwaren



Rapid Prototyping



Silikonform für Seife



Spitzenmatte für Tortendekoration

4. TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung	Härte (Shore A)	Mischungsverhältnis nach Gewicht	Topfzeit (Minuten)	Aushärtezeit (Stunden)	Viskosität (cP)	Weiterreißfestigkeit (N/mm)	Zugfestigkeit (MPa)	Bruchdehnung (%)
RTV-4100	0±2 (C)	1A:1B	30-40	4-5	2.800±200	9±0,5	1,5±0,5	550±50
RTV-4105	5±1	1A:1B	30-40	4-5	4.000±200	11±0,5	2,0±0,5	540±50
RTV-4110	10±1	1A:1B	30-40	4-5	4.000±200	25±0,5	4,0±0,5	510±50
RTV-4115	15±1	1A:1B	30-40	4-5	4.000±200	26±0,5	5,0±0,5	450±50
RTV-4120	20±1	1A:1B	30-40	4-5	4.700±200	27±0,5	5,0±0,5	550±50
RTV-4125	25±1	1A:1B	30-40	4-5	4.700±200	26±0,5	4,0±0,5	460±50
RTV-4130	30±1	1A:1B	30-40	4-5	4.400±200	28±0,5	5,0±0,5	400±50
RTV-4135	35±1	1A:1B	30-40	4-5	4.500±200	28±0,5	4,8±0,5	300±50
RTV-4140	40±1	1A:1B	30-40	5-6	4.800±200	32±0,5	5,3±0,5	220±50
RTV-4145	45±2	1A:1B	30-40	5-6	8.500±200	30±0,5	4,7±0,5	230±50
RTV-4150	50±2	1A:1B	30-40	5-6	7.000±200	28±0,5	4,6±0,5	350±50

Hinweise zu den technischen Daten

- (1) Sämtliche Daten basieren auf Prüfungen bei 25 °C (77 °F) und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit. Topfzeit und Aushärtezeit sind temperaturabhängig.
- (2) Die RTV-4XXX-Serie ist von Natur aus transluzent. Teil B können geeignete Silikonpigmente zugesetzt werden.
- (3) RTV-4100: Härtet zu einem äußerst weichen Silikon aus; die Oberfläche kann sich leicht klebrig anfühlen.
- (4) RTV-4105, 4110, 4115: Diese niedrigviskosen Typen härten zu sehr weichen, hochelastischen Elastomeren aus, die sich stark dehnen lassen, ohne zu reißen, und anschließend in ihre ursprüngliche Form zurückkehren.
- (5) RTV-4120 bis 4140: Dieser Härtebereich bietet ein ausgewogenes Verhältnis aus Flexibilität und hervorragenden physikalischen Eigenschaften und ermöglicht langlebige Formen.
- (6) RTV-4145, 4150: Diese Typen mit hoher Härte bieten maximale Maßbeständigkeit, sind jedoch naturgemäß spröder und besitzen eine geringere Weiterreißfestigkeit. Sie eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen die Steifigkeit der Form höchste Priorität hat.

5. VERARBEITUNGSHINWEISE

- (1) Verwenden Sie Teil A und Teil B stets vom gleichen Produkttyp und aus derselben Charge, um gleichbleibende Eigenschaften sicherzustellen.
- (2) Vor Beginn eines größeren Projekts wird dringend empfohlen, einen Kleinversuch durchzuführen, um die Eignung des Silikons für die verwendeten Materialien und den vorgesehenen Prozess zu prüfen.
- (3) Verwenden Sie das Silikon nicht bei Temperaturen unter 15 °C (60 °F), da dies die Aushärtung erheblich verlangsamen oder verhindern kann.

Warnhinweis zur Aushärtungshemmung

Der Platinkatalysator dieses Silikons ist sehr empfindlich und kann durch bestimmte Verunreinigungen deaktiviert werden, sodass das Silikon nicht ordnungsgemäß aushärtet. Dieser Effekt wird als Aushärtungshemmung bezeichnet. Urmodell und Mischwerkzeuge müssen stets sauber und frei von folgenden Stoffen sein:

- **Schwefelverbindungen:** Schwefelhaltige Modelliermassen, Naturkautschuk, Latexhandschuhe und bestimmte Klebstoffe.
- **Zinnverbindungen:** Kondensationsvernetzende (zinnvernetzende) RTV-2-Silikone und deren Rückstände.
- **Aminverbindungen:** Amin-katalysierte Epoxidharze und bestimmte UV-härtende 3D-Druckharze.
- **Organometallische Salze und Additive:** Insbesondere Bestandteile bestimmter PVC-Stabilisatoren.

6. SICHERHEITSHINWEISE

- (1) Platinvernetzendes Silikon gilt als ungiftig und im Allgemeinen als hautverträglich. Besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Aus Komfort- und Hygienegründen werden Vinylhandschuhe empfohlen. Latexhandschuhe sind zu vermeiden, da sie die Aushärtung hemmen können.

- (2) Formen für Lebensmittelkontakt vor der ersten Verwendung gründlich mit Seife und warmem Wasser reinigen.
- (3) Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Die Verwendung darf nur unter Aufsicht von Erwachsenen erfolgen.

7. LAGERUNG UND HALTBARKEIT

- (1) **Lagerbedingungen:** Das Produkt trocken bei Raumtemperatur (15-25 °C / 60-77 °F) lagern und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- (2) **Haltbarkeit:** Bei Lagerung unter den empfohlenen Bedingungen beträgt die Haltbarkeit 24 Monate ab Herstellungsdatum. Höhere Lagertemperaturen können die nutzbare Haltbarkeit verkürzen.
- (3) **Geöffnete Behälter:** Nach Gebrauch sofort wieder dicht verschließen, um das Material vor Verunreinigungen und Feuchtigkeit zu schützen.
- (4) **Nach Ablauf der Haltbarkeit:** Das Material ist nach Ablauf der angegebenen Haltbarkeit nicht zwangsläufig unbrauchbar. Der Anwender muss jedoch die Leistungsfähigkeit und Eignung für die vorgesehene Anwendung prüfen und bestätigen.

8. VERPACKUNG

Unser additionsvernetzendes Silikon wird als abgestimmtes Set aus Teil A und Teil B geliefert. Folgende Standardgrößen sind verfügbar:

Gesamtgewicht des Sets	Teil A	Teil B
2 kg	1 kg	1 kg
10 kg	5 kg	5 kg
50 kg	25 kg	25 kg
400 kg	200 kg	200 kg
2000 kg	1000 kg	1000 kg

Hinweis: Für OEM/ODM bieten wir kundenspezifische Verpackungen an.