



Kondensationsvernetzende Silikone

Zinn-Silikon

1. BESCHREIBUNG

Kondensationsvernetzende Silikone sind zweikomponentige RTV-2-Silikonkautschuke und werden auch als zinnkatalysierte Silikone oder Zinn-Silikone bezeichnet. Komponente A ist eine weiße oder transluzente, viskose Basis; Komponente B ist ein farbloser bis hellgelber Katalysator auf Zinnbasis.

Bei einem Gewichtsverhältnis von 100:2 bis 100:4 reagiert das Silikon mit der Luftfeuchtigkeit und bildet ein flexibles, langlebiges Elastomer. Dank seiner hohen Weiterreißfestigkeit und guten Trenneigenschaften eignet es sich zur Herstellung von Blockformen im Gießverfahren. Nach Zugabe eines Thixotropiermittels kann es auch für Streich- oder Hautformen verwendet werden.



Aushärtungsprinzip: Die Kondensationsvernetzung wird durch einen Katalysator auf Zinnbasis eingeleitet. Für eine schnelle und vollständige Aushärtung ist eine geringe Menge Feuchtigkeit erforderlich. Bei sehr niedriger Luftfeuchtigkeit kann die Oberfläche klebrig bleiben. Während der Reaktion entsteht in der Regel Alkohol als flüchtiges Nebenprodukt; dessen Verdunstung kann eine geringe Schrumpfung des Elastomers verursachen.

2. EIGENSCHAFTEN

1. Hohe Weiterreiß- und Zugfestigkeit.
2. Sehr gute Trenneigenschaften.
3. Präzise Detailwiedergabe.
4. Zuverlässige Aushärtung bei Raumtemperatur.
5. Vielseitig verarbeitbar (gießen oder streichen).
6. Geringe Schrumpfung ($\leq 0,3\%$).
7. Temperaturbeständig bis 200 °C (392 °F).



3. ANWENDUNGEN

Kondensationsvernetzender Silikonkautschuk ist ein wirtschaftlicher und langlebiger Formenbauwerkstoff mit hoher Weiterreißfestigkeit und sehr guten Entformungseigenschaften. Er eignet sich für zahlreiche industrielle, künstlerische und architektonische Anwendungen, bei denen Beständigkeit und Zuverlässigkeit

entscheidend sind. Seine präzise Detailwiedergabe ermöglicht die Herstellung von Produktionsformen sowie von Formen für Prototypen und Dekorobjekte aus Polyurethan-, Epoxid- und Polyesterharzen, Wachs, Gips, Beton und niedrigschmelzenden Metallen.



Silikonform für Dekorartikel



Form für Kunststein



Silikonform für Gips



Rapid Prototyping

4. TECHNISCHE DATEN

4.1 Silikonkautschuk – Weiß

Produkt	Härte (Shore A)	Mischverhältnis (Gewicht)	Topfzeit (min)	Aushärzeit (h)	Viskosität Komp. A (mPa·s)	Weiterreißfest. (N/mm)	Zugfestigkeit (MPa)	Reißdehnung (%)
RTV-3105	5±2	100A:3±1B	35–45	8–10	15 000±2 000	8,0±0,5	1,5±0,5	540±50
RTV-3110	10±2	100A:3±1B	35–45	8–10	15 000±2 000	12,0±0,5	2,2±0,5	560±50
RTV-3115	15±2	100A:3±1B	35–45	8–10	16 000±2 000	16,0±0,5	2,4±0,5	520±50
RTV-3120	20±2	100A:3±1B	35–45	8–10	21 000±2 000	25,0±0,5	2,6±0,5	500±50
RTV-3125	25±2	100A:3±1B	35–45	8–10	20 000±2 000	25,0±0,5	3,0±0,5	480±50
RTV-3130	30±2	100A:3±1B	35–45	8–10	19 000±2 000	25,0±0,5	3,8±0,5	450±50
RTV-3135	35±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	23,0±0,5	4,1±0,5	350±50
RTV-3140	38±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	21,0±0,5	4,1±0,5	310±50

4.2 Silikonkautschuk – Transluzent

Produkt	Härte (Shore A)	Mischverhältnis (Gewicht)	Topfzeit (min)	Aushärzeit (h)	Viskosität Komp. A (mPa·s)	Weiterreißfest. (N/mm)	Zugfestigkeit (MPa)	Reißdehnung (%)
RTV-3205	5±2	100A:3±1B	35–45	8–10	15 000±2 000	9,0±0,5	1,6±0,5	550±50
RTV-3210	10±2	100A:3±1B	35–45	8–10	15 000±2 000	13,0±0,5	2,3±0,5	580±50
RTV-3215	15±2	100A:3±1B	35–45	8–10	16 000±2 000	17,0±0,5	2,5±0,5	530±50
RTV-3220	20±2	100A:3±1B	35–45	8–10	21 000±2 000	26,0±0,5	2,8±0,5	520±50
RTV-3225	25±2	100A:3±1B	35–45	8–10	20 000±2 000	26,0±0,5	3,2±0,5	500±50
RTV-3230	30±2	100A:3±1B	35–45	8–10	19 000±2 000	26,0±0,5	4,1±0,5	460±50

RTV-3235	35±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	24,0±0,5	4,2±0,5	360±50
RTV-3240	37±2	100A:3±1B	35–45	10–12	18 000±2 000	22,0±0,5	4,2±0,5	330±50

Hinweise zu den technischen Daten

- (1) Alle Daten basieren auf Prüfungen bei 25 °C (77 °F) und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit.
- (2) Topfzeit und Aushärtezeit hängen vom Katalysatoranteil (einstellbar von 100:2 bis 100:4), der Umgebungstemperatur, der Luftfeuchtigkeit und der Formdicke ab. Ein höherer Katalysatoranteil sowie höhere Temperatur oder Luftfeuchtigkeit beschleunigen die Aushärtung.
- (3) Kondensationsvernetzende Silikone weisen im Laufe der Zeit eine geringfügige Schrumpfung auf; höhere Lagertemperaturen können diesen Schrumpfungsprozess beschleunigen.
- (4) **5–15 Shore A:** Diese Typen härten zu sehr weichen, hochflexiblen Elastomeren aus. Sie eignen sich für Bauteile mit tiefen Hinterschnidungen und bieten eine sehr hohe Dehnung, jedoch eine geringere Formstabilität.
- (5) **20–30 Shore A:** Dieser häufig eingesetzte Bereich bietet ein ausgewogenes Verhältnis von Flexibilität und Festigkeit und ermöglicht langlebige Formen für allgemeine Anwendungen.
- (6) **35–40 Shore A:** Diese harten Typen bieten eine höhere Steifigkeit und Verformungsbeständigkeit, sind jedoch spröder und weisen eine geringere Weiterreißfestigkeit auf.

5. VERARBEITUNGSHINWEISE

- (1) Verwenden Sie Komponente A und Komponente B stets aus demselben Set. Werden Komponenten aus verschiedenen Sets oder von unterschiedlichen Herstellern kombiniert, muss die Verträglichkeit durch eigene Prüfungen bestätigt werden.
- (2) Vor Beginn eines größeren Projekts wird dringend ein Kleinversuch zur Bestätigung der Materialverträglichkeit empfohlen.
- (3) Während der Aushärtung sind geeignete Feuchtigkeitsbedingungen und eine Möglichkeit zum Abführen flüchtiger Reaktionsprodukte sicherzustellen.
- (4) Für optimale Ergebnisse bei 20–30 °C (68–86 °F) mischen und aushärten. Unter 10 °C (50 °F) kann die Aushärtung erschwert sein. Eine Wärmebeschleunigung ist nur bis 45 °C (113 °F) wirksam.
- (5) Den Behälter der Komponente B nach Gebrauch sofort wieder dicht verschließen. Längerer Luftkontakt kann zur Hydrolyse führen (erkennbar an einem Oberflächenfilm) und die Aushärtung beeinträchtigen.

6. SICHERHEITSHINWEISE

- (1) Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Bei unzureichender Lüftung wird Atemschutz empfohlen. Stets Schutzbrille und flüssigkeitsdichte Handschuhe (z. B. Nitril oder Butyl) tragen, um Haut- und Augenkontakt zu vermeiden.
- (2) Nur für industrielle Anwendungen. Nicht für Lebensmittelformen, Dentalanwendungen oder Anwendungen mit direktem Hautkontakt geeignet.
- (3) Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. LAGERUNG UND HALTBARKEIT

- (1) **Empfohlene Lagerung:** Kühl und trocken bei Raumtemperatur (15–25 °C / 60–77 °F) lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- (2) **Haltbarkeit:** Bei sachgemäßer Lagerung beträgt die Haltbarkeit 12 Monate ab Herstellungsdatum. Höhere Lagertemperaturen verkürzen die Haltbarkeit.
- (3) **Geöffnete Behälter:** Nach dem Öffnen sofort wieder dicht verschließen, um Leckagen und eine Hydrolyse des Katalysators zu verhindern.
- (4) **Nach Ablauf der Haltbarkeit:** Das Produkt kann gegebenenfalls weiterhin verwendbar sein. Vor der Verwendung muss der Anwender jedoch Leistung und Eignung für den vorgesehenen Zweck durch eigene Prüfungen bestätigen.

8. VERPACKUNG

Unser kondensationsvernetzendes Silikon wird mit separat verpackter Komponente A (Basis) und Komponente B (Katalysator) geliefert. Folgende Standardgrößen sind erhältlich:

Gesamtset	Komp. A	Komp. B
1 kg	1 kg	40 g
5 kg	5 kg	200 g
25 kg	25 kg	1 kg
200 kg	200 kg	8 kg

Hinweis: Komponente B wird auf Grundlage eines Mischungsverhältnisses von 100A:4B kostenlos mitgeliefert.