



Technisch gegevensblad (TDS)

Versie: V4.2

Revisiedatum: 2026-07-20

Tinsiliconen

Condensatie-uithardende siliconen

1. BESCHRIJVING

Tinsiliconen, ook bekend als condensatie-uithardende siliconen, zijn tweecomponenten RTV-2-siliconenrubbers die met een katalysator op tinbasis uitharden. Deel A is een wit of halfdoorzichtig, viskeus basismateriaal en deel B is een kleurloze tot lichtgele katalysator op tinbasis.

Na menging in een gewichtsverhouding van 100:2 tot 100:4 reageert het siliconenrubber met vocht uit de lucht en vormt het een flexibel en duurzaam elastomeer. Dankzij de hoge scheursterkte en uitstekende ontvormeigenschappen is het geschikt voor het maken van blokmallen door gieten. Na toevoeging van een thixotroop middel kan het ook met een kwast worden aangebracht voor mantel- of huidmallen.



Uithardingsprincipe: De condensatie-uitharding wordt geïnitieerd door een katalysator op tinbasis. Voor een snelle en volledige uitharding is een kleine hoeveelheid vocht nodig. Bij een zeer lage luchtvochtigheid kan het oppervlak kleverig blijven. Tijdens de reactie ontstaat een vluchtig bijproduct, meestal alcohol, waarvan de verdamping een lichte krimp van het elastomeer kan veroorzaken.

2. EIGENSCHAPPEN

1. Hoge scheur- en treksterkte.
2. Uitstekende ontvormeigenschappen.
3. Nauwkeurige detailweergave.
4. Betrouwbare uitharding bij kamertemperatuur.
5. Veelzijdig te verwerken: gieten of kwasten.
6. Lage krimp ($\leq 0,3\%$).
7. Hittebestendig tot 200 °C (392 °F).



3. TOEPASSINGEN

Tinsiliconen zijn een kostenefficiënt en duurzaam materiaal voor malproductie, gewaardeerd om hun hoge scheursterkte en uitstekende ontvormeigenschappen. Ze zijn geschikt voor uiteenlopende industriële, artistieke en architecturale toepassingen waarbij duurzaamheid en betrouwbaarheid belangrijk zijn. De

nauwkeurige detailweergave maakt het materiaal geschikt voor productiemallen en voor mallen voor prototypes en decoratieve objecten van polyurethaan-, epoxy- en polyesterhars, was, gips, beton en laagsmeltende metalen.



Decoratieve siliconenmal



Mal voor kunststeen



Siliconenmal voor gips



Rapid prototyping

4. TECHNISCHE GEGEVENS

4.1 Siliconenrubber - Wit

Productnaam	Hardheid (Shore A)	Mengverhouding naar gewicht	Verwerkingstijd (minuut)	Uithardingstijd (uur)	Viscositeit deel A (mPa·s)	Scheursterkte (N/mm)	Treksterkte (MPa)	Rek bij breuk (%)
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 Siliconenrubber - Halfdoorzichtig

Productnaam	Hardheid (Shore A)	Mengverhouding naar gewicht	Verwerkingstijd (minuut)	Uithardingstijd (uur)	Viscositeit deel A (mPa·s)	Scheursterkte (N/mm)	Treksterkte (MPa)	Rek bij breuk (%)
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

Opmerkingen bij de technische gegevens

- (1) Alle gegevens zijn gebaseerd op tests bij 25 °C (77 °F) en 50% relatieve luchtvochtigheid.
- (2) De verwerkingstijd en uithardingstijd zijn afhankelijk van de katalysatorverhouding (instelbaar van 100:2 tot 100:4), de omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid en maldikte. Een hogere katalysatorverhouding, temperatuur of luchtvochtigheid versnelt de uitharding.
- (3) Tinsiliconen vertonen na verloop van tijd een geleidelijke krimp; hogere opslagtemperaturen kunnen dit proces versnellen.
- (4) **5–15 Shore A:** Deze typen harden uit tot zeer zacht en uiterst flexibel rubber. Ze zijn ideaal voor onderdelen met diepe ondersnijdingen en bieden een maximale rek, maar een lagere maatvastheid.
- (5) **20–30 Shore A:** Dit veelgebruikte bereik biedt een veelzijdige balans tussen flexibiliteit en sterkte en levert duurzame mallen voor algemene toepassingen.
- (6) **35–40 Shore A:** Deze typen met hoge hardheid bieden meer stijfheid en weerstand tegen vervorming, maar zijn brosser en hebben een lagere scheursterkte.

5. VERWERKINGSINSTRUCTIES

- (1) Gebruik altijd deel A en deel B uit dezelfde set. Bij het combineren van componenten uit verschillende sets of merken moet de gebruiker de compatibiliteit testen.
- (2) Voer vóór aanvang van een groot project altijd een kleinschalige test uit om de materiaalcompatibiliteit te bevestigen.
- (3) Tijdens de uitharding moeten geschikte vochtcondities en voldoende afvoer van vluchtige reactieproducten worden gewaarborgd.
- (4) Meng en hard voor het beste resultaat uit bij 20–30 °C (68–86 °F). Onder 10 °C (50 °F) kan de uitharding moeilijk verlopen. Warmteversnelling is slechts effectief tot 45 °C (113 °F).
- (5) Sluit de verpakking van de katalysator van deel B direct na gebruik weer goed. Langdurige blootstelling aan lucht kan hydrolyse veroorzaken, herkenbaar aan een oppervlaktelaag, en de uitharding negatief beïnvloeden.

6. VEILIGHEIDSMATREGELEN

- (1) Gebruik het product in een goed geventileerde ruimte. Bij onvoldoende ventilatie wordt ademhalingsbescherming aanbevolen. Draag altijd een veiligheidsbril en vloeistofdichte handschoenen, bijvoorbeeld van nitril of butyl, om huid- en oogcontact te voorkomen.
- (2) Uitsluitend voor industrieel gebruik. Niet geschikt voor voedselmallen, tandheelkundige toepassingen of toepassingen met direct huidcontact.
- (3) Buiten bereik van kinderen houden.

7. OPSLAG EN HOUDBAARHEID

- (1) **Aanbevolen opslag:** Bewaar op een koele, droge plaats bij kamertemperatuur (15–25 °C / 60–77 °F) en uit direct zonlicht.

- (2) **Houdbaarheid:** Bij correcte opslag is het product 12 maanden houdbaar vanaf de productiedatum. Opslag bij hogere temperaturen verkort de houdbaarheid.
- (3) **Geopende verpakkingen:** Sluit geopende verpakkingen onmiddellijk goed af om lekkage en hydrolyse van de katalysator te voorkomen.
- (4) **Na de houdbaarheidsdatum:** Het product kan na de aangegeven houdbaarheid nog bruikbaar zijn. De gebruiker is echter verantwoordelijk voor het testen en bevestigen van de prestaties en geschiktheid voor de beoogde toepassing.

8. VERPAKKING

Onze condensatie-uithardende siliconen worden geleverd met deel A (basis) en deel B (katalysator) in afzonderlijke verpakkingen. De volgende standaardformaten zijn verkrijgbaar:

Totale setgrootte	Deel A	Deel 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

Opmerking: De katalysator van deel B wordt gratis meegeleverd op basis van een verhouding van 100A:4B.