



Technisch gegevensblad (TDS)

Versie: V4.2

Revisiedatum: 2026-07-20

Platinasiliconen

Additie-uithardende siliconen

1. BESCHRIJVING

Platinasiliconen, ook bekend als additie-uithardende siliconen, zijn hoogzuivere, geurloze RTV-2-siliconenmaterialen. Zowel component A als component B zijn vóór het mengen doorschijnend en viskeus.

Na mengen in een verhouding van 1:1 en gelijkmatig roeren kan het materiaal bij kamertemperatuur uitharden of door verwarming sneller worden uitgehard. Het platinakatalysatorsysteem produceert tijdens de uitharding geen bijproducten en biedt uitstekende bestendigheid tegen hoge en lage temperaturen, hoge scheursterkte en uitstekende maatvastheid.



Uithardingsprincipe: platina-gecatalyseerde additie-uitharding, ook hydrosilylering genoemd, is een reactie tussen Si-H-rijke vernetters en vinyl-gefunctionaliseerde polysiloxanen. Anders dan bij tin-uithardende siliconen wordt de reactie door de platinakatalysator en niet door vocht gestart, waardoor de sectiedikte geen beperking vormt.

Tweecomponentensystemen geven geen reactiebijproducten af en kunnen daarom in gesloten omgevingen uitharden.

2. KENMERKEN

1. Eenvoudige mengverhouding van 1:1 en snelle uitharding.
2. Lage viscositeit voor uitstekende vloeibaarheid.
3. Uitharding bij kamertemperatuur of versneld met warmte.
4. Voedselveilig en geurloos.
5. Hoge scheur- en treksterkte.
6. Zeer geringe krimp ($\leq 0,1\%$).
7. Geen reactiewarmte of bijproducten.
8. Hittebestendig tot 250 °C (482 °F).



3. TOEPASSINGEN

Platinasiliconen zijn dankzij hun uitstekende prestaties zeer veelzijdig. Hun voedselveilige en niet-giftige eigenschappen maken ze ideaal voor culinaire mallen, bijvoorbeeld voor bakken, chocolade en snoep. Door de zeer geringe krimp en uitstekende detailweergave zijn ze een uitstekende keuze voor rapid prototyping en industriële mallen voor hars, beton en schuim. De hoge scheursterkte zorgt voor duurzame mallen met een lange levensduur bij herhaalde gietcycli.



Siliconen taartmal



Siliconen chocolademal



Siliconenmal voor hars



Siliconen kaarsenmal



Siliconen snoepmal



Rapid prototyping



Siliconen zeepmal



Decoratiekant voor taarten

4. TECHNISCHE GEGEVENS

Productnaam	Hardheid (Shore A)	Mengverhouding op gewicht	Verwerkingstijd (minuten)	Uithardingstijd (uren)	Viscositeit (cP)	Scheursterkte (N/mm)	Treksterkte (MPa)	Rek bij breuk (%)
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

Opmerkingen bij de technische gegevens

- (1) Alle gegevens zijn gebaseerd op tests bij 25 °C (77 °F) en 50% relatieve luchtvochtigheid. De verwerkingstijd en uithardingstijd zijn afhankelijk van de temperatuur.

- (2) De RTV-4XXX-serie is van nature doorschijnend. Voor aangepaste kleuren kan pigment aan deel B worden toegevoegd.
- (3) RTV-4100: hardt uit tot een uiterst zacht siliconenrubber; het oppervlak kan licht kleverig aanvoelen.
- (4) RTV-4105, 4110 en 4115: deze kwaliteiten met lage viscositeit harden uit tot zeer zachte en sterk elastische rubbers die aanzienlijk kunnen worden uitgerekt zonder te scheuren en daarna hun oorspronkelijke vorm terugkrijgen.
- (5) RTV-4120 tot en met 4140: deze reeks biedt een goede balans tussen flexibiliteit en uitstekende fysische eigenschappen en levert duurzame mallen met een lange levensduur.
- (6) RTV-4145 en 4150: deze kwaliteiten met hoge hardheid bieden maximale maatvastheid, maar zijn van nature brosser en hebben een lagere scheursterkte. Ze zijn het meest geschikt wanneer stijfheid van de mal de hoogste prioriteit heeft.

5. VERWERKINGSINSTRUCTIES

- (1) Gebruik deel A en deel B altijd van hetzelfde model en uit dezelfde batch om constante prestaties te waarborgen.
- (2) Voer vóór een groot project altijd een kleine test uit om te controleren of de siliconen geschikt zijn voor uw specifieke materialen en proces.
- (3) Gebruik de siliconen niet bij temperaturen onder 15 °C (60 °F), omdat dit de uitharding sterk kan vertragen of verhinderen.

Waarschuwing voor uithardingsremming

De platinakatalysator in deze siliconen is zeer gevoelig en kan door bepaalde verontreinigingen worden geneutraliseerd, waardoor de siliconen niet goed uitharden. Dit wordt uithardingsremming genoemd. Zorg er altijd voor dat het moedermodel en de menggereedschappen schoon en vrij zijn van de volgende stoffen:

- Zwavelverbindingen: zwavelhoudende modelleerlei, natuurrubber, latexhandschoenen en sommige lijmen.
- Tinverbindingen: condensatie-uithardende (tin-uithardende) RTV-2-siliconen en resten daarvan.
- Amineverbindingen: amine-gecatalyseerde epoxyharsen en sommige UV-uithardende 3D-printharsen.
- Organometaalzouten en additieven: met name stoffen die in sommige PVC-stabilisatoren voorkomen.

6. VEILIGHEIDSMATREGELEN

- (1) Platinasiliconen worden als niet-giftig en over het algemeen veilig voor huidcontact beschouwd. Er zijn geen bijzondere voorzorgsmaatregelen vereist. Voor comfort en hygiëne worden vinylhandschoenen aanbevolen. Vermijd latexhandschoenen, omdat deze de uitharding kunnen remmen.
- (2) Was uitgeharde mallen voor voedselcontact vóór het eerste gebruik grondig met zeep en warm water.
- (3) Buiten bereik van kinderen houden. Toezicht door een volwassene is vereist.

7. OPSLAG EN HOUDBAARHEID

- (1) Opslagomstandigheden: bewaar het product bij kamertemperatuur (15–25 °C / 60–77 °F) op een droge plaats en uit direct zonlicht.
- (2) Houdbaarheid: bij opslag onder de aanbevolen omstandigheden is het product 24 maanden houdbaar vanaf de productiedatum. Hogere opslagtemperaturen kunnen de bruikbare houdbaarheid verkorten.
- (3) Geopende verpakkingen: sluit de verpakking na gebruik onmiddellijk goed af om het materiaal tegen verontreiniging en vocht te beschermen.
- (4) Na de houdbaarheidsdatum: het materiaal is niet noodzakelijk onbruikbaar. De gebruiker moet de prestaties en geschiktheid voor de beoogde toepassing testen en bevestigen.

8. VERPAKKING

Onze platinasiliconen worden geleverd in sets bestaande uit deel A en deel B in de juiste mengverhouding. De volgende standaardverpakkingen zijn beschikbaar:

Totaalgewicht van de set	Deel A	Deel 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
2.000 kg	1.000 kg	1.000 kg

Opmerking: aangepaste verpakkingen voor OEM/ODM zijn beschikbaar.