



Ficha Técnica (TDS)

Versão: V4.2 Data de revisão: 2026-07-20

Silicone de condensação

Silicone catalisado por estanho

1. DESCRIÇÃO

O silicone de condensação, também conhecido como silicone catalisado por estanho, é uma borracha de silicone RTV-2 bicomponente. A Parte A é uma base viscosa branca ou translúcida, enquanto a Parte B é um catalisador à base de estanho, incolor a amarelo-claro.

Quando misturado em uma proporção de 100:2 a 100:4 em massa, o silicone reage com a umidade atmosférica e forma um elastômero flexível e durável. Graças à alta resistência ao rasgo e às excelentes propriedades de desmoldagem, o material é adequado para fabricar moldes em bloco por vazamento. Após a adição de um agente tixotrópico, também pode ser aplicado com pincel para fabricar moldes de manta ou pele.



Princípio de cura: A cura por condensação é iniciada por um catalisador à base de estanho. Uma pequena quantidade de umidade é necessária para garantir uma cura rápida e completa. Em condições de umidade muito baixa, a superfície do material pode permanecer pegajosa. Durante a reação, forma-se um subproduto volátil, geralmente um álcool, cuja evaporação pode causar uma leve contração do elastômero.

2. CARACTERÍSTICAS

1. Alta resistência ao rasgo e à tração.
2. Excelentes propriedades de desmoldagem.
3. Reprodução precisa de detalhes.
4. Cura confiável em temperatura ambiente.
5. Aplicação versátil (vazamento ou pincelamento).
6. Baixa retração ($\leq 0,3\%$).
7. Resistência térmica de até 200°C (392°F).



3. APLICAÇÕES

O silicone de condensação é um material econômico e durável para a fabricação de moldes, valorizado por sua alta resistência ao rasgo e excelentes propriedades de desmoldagem. É indicado para uma ampla

variedade de aplicações industriais, artísticas e arquitetônicas nas quais a durabilidade e a confiabilidade são essenciais. Sua capacidade de reproduzir detalhes com precisão permite fabricar moldes de produção, bem como moldes para protótipos e peças decorativas em resinas de poliuretano, epóxi ou poliéster, cera, gesso, concreto e metais de baixo ponto de fusão.



Molde de silicone decorativo



Molde para pedra artificial



Molde de silicone para gesso



Prototipagem rápida

4. DADOS TÉCNICOS

4.1 Borracha de silicone - branca

Nome do produto	Dureza (Shore A)	Proporção de mistura em massa	Tempo de Trabalho (Minuto)	Tempo de Cura (Hora)	Viscosidade da Parte A (mPa·s)	Resistência ao Rasgo (N/mm)	Resistência à Tração (MPa)	Alongamento na Ruptura (%)
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 Borracha de silicone - translúcida

Nome do produto	Dureza (Shore A)	Proporção de mistura em massa	Tempo de Trabalho (Minuto)	Tempo de Cura (Hora)	Viscosidade da Parte A (mPa·s)	Resistência ao Rasgo (N/mm)	Resistência à Tração (MPa)	Alongamento na Ruptura (%)
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

Observações sobre os dados técnicos

- (1) Todos os dados são baseados em testes realizados a 25 °C (77 °F) e 50% de umidade relativa.
- (2) O tempo de trabalho e o tempo de cura dependem da proporção de catalisador (ajustável de 100:2 a 100:4), da temperatura ambiente, da umidade e da espessura do molde. Proporções maiores de catalisador, temperaturas mais elevadas ou maior umidade aceleram a cura.
- (3) Os silicones catalisados por estanho apresentam retração gradual ao longo do tempo, que pode ser acelerada por temperaturas de armazenamento mais elevadas.
- (4) **5–15 Shore A:** Estes graus curam formando borrachas muito macias e altamente flexíveis, ideais para modelos com reentrâncias profundas, oferecendo alongamento máximo, porém menor estabilidade dimensional.
- (5) **20–30 Shore A:** Esta faixa bastante utilizada oferece um equilíbrio versátil entre flexibilidade e resistência, resultando em moldes duráveis e de longa vida útil para aplicações gerais.
- (6) **35–40 Shore A:** Estes graus de alta dureza oferecem maior rigidez e resistência à deformação, porém são mais quebradiços e apresentam menor resistência ao rasgo.

5. NOTAS DE PROCESSAMENTO

- (1) Use sempre a Parte A e a Parte B do mesmo kit. Ao misturar componentes de kits ou marcas diferentes, são necessários testes do usuário para determinar a compatibilidade.
- (2) Recomenda-se fortemente realizar um teste em pequena escala para confirmar a compatibilidade do material antes de iniciar um projeto de grande porte.
- (3) Durante a cura, devem ser garantidas condições adequadas de umidade e ventilação suficiente para a liberação dos produtos voláteis da reação.
- (4) Para obter os melhores resultados, misture e cure entre 20–30 °C (68–86 °F). A cura pode ser difícil abaixo de 10 °C (50 °F). Observe que a aceleração por calor é eficaz somente até 45 °C (113 °F).
- (5) Feche imediatamente o recipiente do catalisador da Parte B após o uso. A exposição prolongada ao ar pode causar hidrólise (indicada pela formação de uma película superficial), prejudicando o desempenho da cura.

6. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- (1) Use em uma área bem ventilada. Se a ventilação for inadequada, recomenda-se proteção respiratória. Use sempre óculos de segurança e luvas impermeáveis a líquidos (por exemplo, nitrila ou butil) para evitar contato com a pele e os olhos.
- (2) Exclusivamente para uso industrial. Não é adequado para moldes de alimentos, aplicações odontológicas ou qualquer uso que envolva contato direto com a pele.
- (3) Mantenha fora do alcance de crianças.

7. ARMAZENAMENTO E VIDA ÚTIL

- (1) **Armazenamento recomendado:** Armazene em local fresco e seco, à temperatura ambiente (15–25 °C / 60–77 °F). Mantenha afastado da luz solar direta.
- (2) **Vida útil:** Este produto tem vida útil de 12 meses a partir da data de fabricação quando armazenado corretamente. O armazenamento em temperaturas mais elevadas reduz a vida útil.
- (3) **Recipientes abertos:** Após a abertura, os recipientes devem ser imediatamente fechados de forma hermética para evitar vazamentos e a hidrólise do catalisador.
- (4) **Após a vida útil:** Se armazenado além de sua vida útil, o produto ainda poderá estar em condições de uso. No entanto, o usuário é responsável por testar e confirmar seu desempenho e adequação à aplicação pretendida antes do uso.

8. EMBALAGEM

Nosso silicone de cura por condensação é fornecido com a Parte A (Base) e a Parte B (Catalisador) embaladas separadamente. Oferecemos os seguintes tamanhos padrão:

Tamanho Total do Kit	Parte A	Parte 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

Observação: O catalisador da Parte B é fornecido gratuitamente com base na proporção 100A:4B.