



Ficha Técnica (TDS)
Versão: V4.2 Data de revisão: 2026-07-20

Silicone de Adição - Série de Alta Dureza

RTV-4140 A/B, RTV-4145 A/B, RTV-4150 A/B

1. DESCRIÇÃO

Esta série de silicone de adição catalisado por platina é um material de alta dureza, caracterizado por excelente estabilidade dimensional. Tanto a Parte A quanto a Parte B são líquidos translúcidos e viscosos, que podem ser coloridos com pigmentos para silicone. Após a mistura na proporção 1:1 em peso, o material cura em algumas horas à temperatura ambiente; o aquecimento pode acelerar o processo.



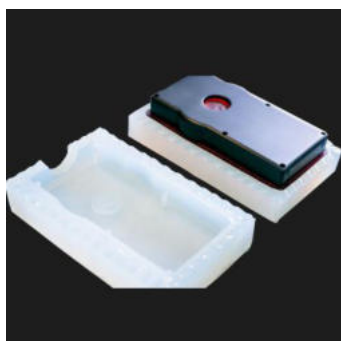
2. CARACTERÍSTICAS



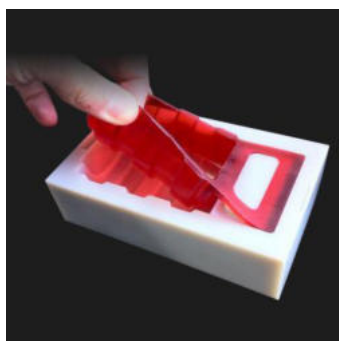
1. Alta dureza para maior rigidez do molde.
2. Excelente estabilidade dimensional.
3. Encolhimento ultrabaixo ($\leq 0,1\%$).
4. Reprodução de detalhes finos.
5. Alta resistência térmica (até 250 °C / 482 °F).
6. Cura à temperatura ambiente ou acelerada por aquecimento.

3. APLICAÇÕES

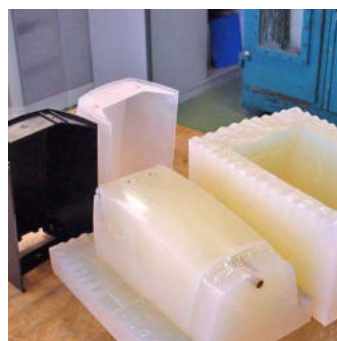
Este silicone de adição de alta dureza foi desenvolvido para aplicações que exigem máxima rigidez e precisão. Sua excelente estabilidade dimensional o torna uma opção ideal para fabricar moldes robustos e indeformáveis destinados à prototipagem rápida, à produção de compósitos de fibra de vidro, à moldagem de resinas epóxi, resinas de poliuretano e concreto, bem como à fabricação de componentes para os setores automotivo e eletrônico.



Prototipagem Rápida



Molde para Fundição de Poliuretano



Moldagem de Peças de Parede Fina



Molde para Tijolo Decorativo

4. DADOS TÉCNICOS

Propriedade Física	RTV-4140 A/B	RTV-4145 A/B	RTV-4150 A/B
Propriedades Físicas Antes da Cura a 25 °C / 77 °F			
Estado Físico	Líquido	Líquido	Líquido
Consistência	Viscosa	Viscosa	Viscosa
Odor	Sem Odor	Sem Odor	Sem Odor
Cor da Parte A	Translúcida	Translúcida	Translúcida
Cor da Parte B	Translúcida	Translúcida	Translúcida
Viscosidade da Parte A, mPa·s	4.800	8.500	7.000
Viscosidade da Parte B, mPa·s	4.300	7.500	6.500
Densidade Relativa, g/cm³	1,08-1,10	1,08-1,10	1,08-1,10
Parte A e Parte B misturadas a 25 °C / 77 °F			
Proporção de Mistura em Peso (A:B)	1:1	1:1	1:1
Tempo de Trabalho, Minutos	35	35	35
Tempo de Cura, Horas	6	6	6
Propriedades Típicas do Silicone Curado após 24 h a 25 °C / 77 °F			
Dureza (Shore A)	40	45	50
Resistência ao Rasgo, N/mm	32,0	30,0	28,0
Resistência à Tração, MPa	5,3	4,7	4,6
Alongamento, %	220	230	350
Encolhimento, %	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Resistência Térmica, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

Cores Personalizadas: O produto padrão é translúcido. Para obter cores personalizadas, adicione o pigmento à Parte B. A aparência depende da base da Parte A:

- (1) **Translúcido:** Parte A (translúcida) + Parte B (pigmentada)
- (2) **Opaco (sólido):** Parte A (base branca) + Parte B (pigmentada)

5. ETAPAS DE PROCESSAMENTO

Etapa 1: Preparar o Modelo Mestre	Certifique-se de que o modelo mestre esteja limpo, seco, devidamente selado se for poroso e livre de substâncias que inibam a cura (consulte o aviso da Etapa 3). Fixe o modelo dentro da caixa do molde.
Etapa 2: Aplicar Agente Desmoldante (se necessário)	Se necessário, pulverize ou aplique uma camada fina e uniforme de agente desmoldante específico para silicone (por exemplo, em superfícies porosas, formas complexas ou para prolongar a vida útil do molde). Evite agentes que inibam a cura.
Etapa 3: Medir e Misturar os Componentes	Pese com precisão quantidades iguais da Parte A e da Parte B (proporção 1:1). Coloque-as em um recipiente limpo e misture completamente, raspando as laterais e o fundo. ATENÇÃO: INIBIÇÃO DA CURA! Certifique-se de que as ferramentas e superfícies estejam perfeitamente limpas e livres de contaminantes como enxofre, estanho, aminas, umidade etc.
Etapa 4: Desgaseificação a Vácuo (recomendada)	Para obter moldes sem bolhas, recomenda-se a desgaseificação a vácuo. Coloque o silicone misturado em um recipiente com capacidade de 3 a 5 vezes o seu volume. Aplique vácuo até que o silicone se expanda, as bolhas se rompam e o material volte a baixar. Continue por mais 1 a 2 minutos. Observação: Conclua a desgaseificação e o vazamento dentro do tempo de trabalho do silicone.
Etapa 5: Verter o Silicone	Verta imediatamente o silicone desgaseificado. Despeje lentamente em um fio fino no ponto mais baixo do molde, permitindo que o material suba e envolva o modelo mestre. Garanta uma cobertura mínima de 0,5 cm (aprox. 0,2 pol.) acima do ponto mais alto do modelo.
Etapa 6: Cura e Desmoldagem	O silicone de adição normalmente atinge a cura completa em aproximadamente 6 horas à temperatura ambiente, e o processo pode ser acelerado com aquecimento. A cura abaixo de 15 °C (60 °F) pode ser lenta ou difícil.

6. NOTAS DE PROCESSAMENTO

- (1) Use sempre a Parte A e a Parte B do mesmo modelo e lote. Caso sejam utilizados lotes diferentes, faça um pequeno teste para confirmar a adequação.
- (2) Recomenda-se fortemente realizar um teste em pequena escala para confirmar a compatibilidade com os materiais específicos antes de iniciar um projeto de grande porte.
- (3) Para melhores resultados, misture e cure o material entre 20 e 30 °C (68 e 86 °F), com umidade relativa inferior a 50%, pois a umidade elevada pode causar defeitos de cura.
- (4) Não utilize o produto em temperaturas abaixo de 15 °C (60 °F), pois isso pode impedir a cura adequada.

Aviso de Inibição da Cura

O catalisador de platina é sensível e pode ser neutralizado por contaminantes, impedindo a cura do silicone e deixando a superfície pegajosa. Certifique-se de que os modelos mestres e as ferramentas estejam limpos e livres das seguintes substâncias:

- Compostos de enxofre (por exemplo, massas à base de enxofre, borracha natural e luvas de látex).
- Compostos de estanho (por exemplo, silicões de cura por condensação).
- Compostos de amina (por exemplo, algumas resinas epóxi e resinas UV).
- Determinados estabilizantes de PVC e resinas de poliéster recém-vazadas.

7. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- (1) Em condições normais de armazenamento e manuseio, este produto é estável e não apresenta reações perigosas.
- (2) Mantenha fora do alcance de crianças.

Medidas de Primeiros Socorros

- **Contato com a Pele:** Lave bem a área afetada com água e sabão. Procure atendimento médico se os sintomas persistirem.
- **Contato com os Olhos:** Em caso de contato, lave imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos e procure atendimento médico.
- **Inalação:** Em condições normais de uso previsto, este material não é considerado um risco por inalação.
- **Ingestão:** Não provoque vômito. Enxágue bem a boca com água e procure atendimento médico.

8. ARMAZENAMENTO E PRAZO DE VALIDADE

- (1) **Armazenamento Recomendado:** Para melhores resultados, armazene o material em local fresco e seco, à temperatura ambiente (15-25 °C / 60-77 °F), protegido da luz solar direta e de materiais incompatíveis, como ácidos e bases.
- (2) **Prazo de Validade:** O produto tem validade de 12 meses a partir da data de fabricação, quando armazenado corretamente. Temperaturas mais elevadas podem reduzir o período de utilização.
- (3) **Recipientes Abertos:** Após a abertura, feche os recipientes hermeticamente logo depois do uso para evitar contaminação e vazamento.
- (4) **Após o Prazo de Validade:** O produto não se torna necessariamente inutilizável após o prazo indicado. No entanto, é responsabilidade do usuário testar e confirmar o desempenho e a adequação à aplicação pretendida antes do uso.

9. EMBALAGEM

Nosso silicone de adição é fornecido em kits compostos pela Parte A e pela Parte B, na proporção correta de mistura. Estão disponíveis as seguintes embalagens padrão:

Peso Total do Kit	Parte A	Parte 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

Observação: Oferecemos serviços de embalagem personalizada para OEM/ODM.