

RVB

A SOLUÇÃO PARA
REDUZIR O CUSTO
TOTAL DE
PRODUÇÃO NA
MOLDAGEM DE
COMPÓSITOS



Palestrantes



Roberta MATURANA 
Business Development Manager LATAM

Há 20 anos atuando em Gerenciamento e desenvolvimento de negócios de especialidades químicas na América Latina. Bacharel e Licenciada em Química pela Universidade Presbiteriana Mackenzie com MBA em Gestão de Negócios B2B pela PUC-SP, atua há 2 anos como Gerente de Desenvolvimento de negócios para América Latina na Unidade de Negócios Formulated Applications da Elkem Silicones.



Mario MALDONADO 
R&D Analyst, Advanced Molding & Printing

Especialista técnico em Silicones para Moldagem @ Elkem Silicones. Há 5 anos, tem se dedicado à pesquisa e aplicação de materiais de alto desempenho na Elkem. Especializado em elastômeros de silicone para os mercados elétrico de alta tensão, eletrônicos, médicos e de moldagem avançada. Mestrando em Engenharia de Materiais e Nanotecnologia na Universidade Presbiteriana Mackenzie.



Baixe já nosso e-book!



Essa é a Elkem

Um dos principais fornecedores mundiais de soluções de materiais avançados

Que somos

- Uma equipe global de 6.800 pessoas, com >500 em P&D
- 29 locais de produção, centros de P&D e escritórios em todo o mundo
- Com sede na Noruega, hubs na França e China

Nossos compromissos

- Nosso propósito: Soluções em materiais avançados moldando um futuro melhor e mais sustentável
- Nossa estratégia: Crescimento impulsionado pela excelência operacional e especialização

O que fazemos

- Criamos e entregamos soluções de materiais avançados
- Oferecemos especialidades e produtos básicos de cadeias de valor totalmente integradas
- Nossas divisões: Silicones, Produtos de Silício e Soluções de Carbono

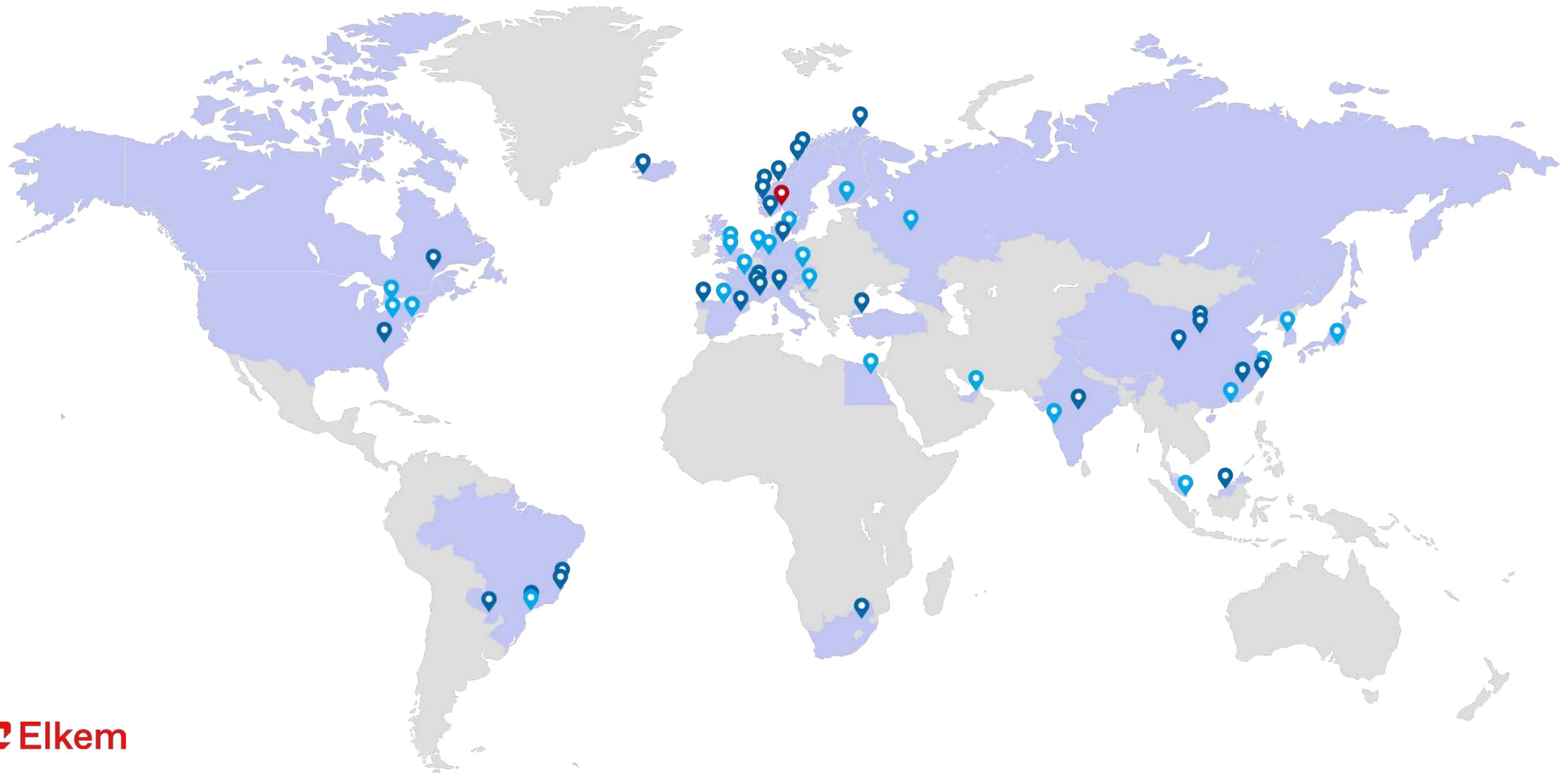
Nossa performance

- Histórico de melhoria contínua desde 1904
- 2020: Faturamento de NOK 24,7 bilhões (USD 2,9 bilhões)
- 2020: Classificação Ecovadis "Ouro" sobre sustentabilidade, CDP "A" sobre clima



Silicone Direto da Fonte

Um fabricante global de Silicone completamente integrado



Bem vindo ao **ATRiON**

Iluminando o coração da inovação da Elkem

Open
Innovation

>350

Pesquisadores

13

Centros de R&D e
aplicação

20

Inovações em
produtos a cada ano

>1200

Patentes

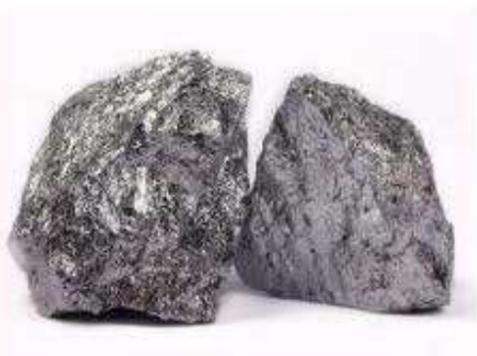


Cadeia totalmente integrada Elkem

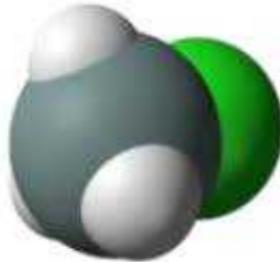
Elkem Silicones & Moldagem de Compósitos



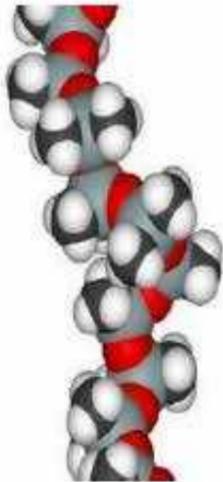
Quartzo



Silício



Clorosilanos



Silicones



Moldagem



Infusão



Atendendo às Megatendências com os Benefícios do Silicone





Elkem Silicones & Moldagem de Compósitos

O webinar de hoje será dedicado os Contramoldes Reutilizáveis de Silicone

RVB – A Solução para reduzir o custo total de produção na moldagem de compósitos

Mário Maldonado & Roberta Maturana



Afinal, qual a diferença?

Silicone reutilizável
para infusão

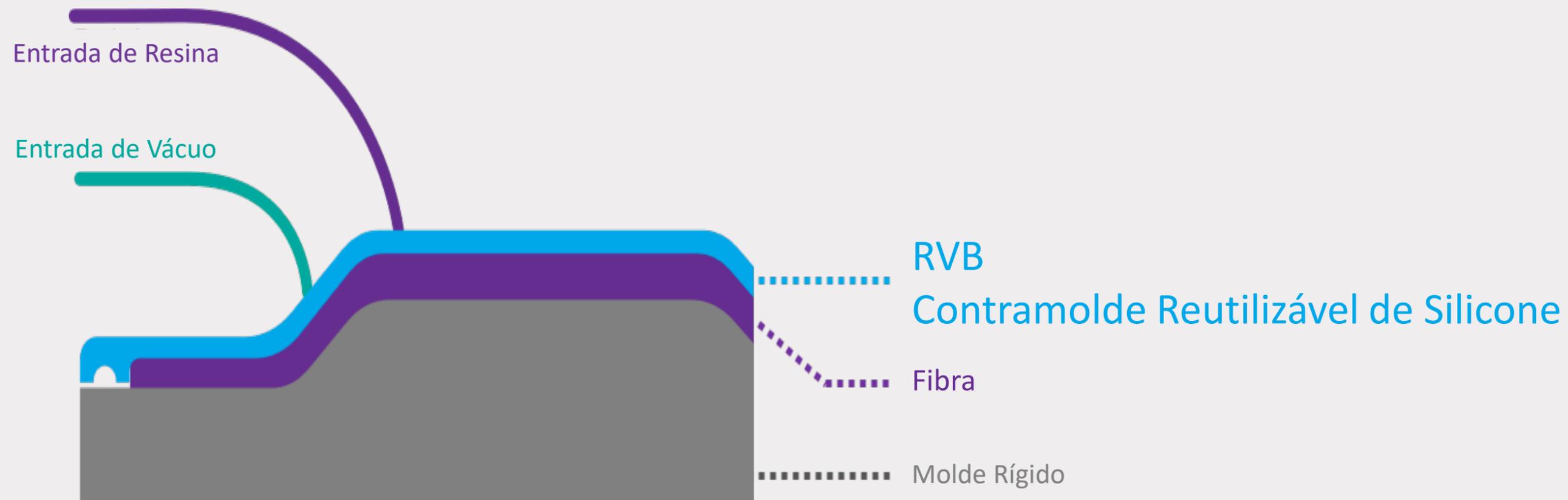
Saco de vácuo
reutilizável

Contramolde
reutilizável de
Silicone

RVB – Reusable
Vaccuum Bag



Contramolde Reutilizável de Silicone: o Processo



💰 Investimento inicial para instalação da Tecnologia

👷 Segurança para a indústria

⬇️ Baixa geração de resíduos

🧹 Limpeza do local de trabalho

↗️ Aumento da eficiência na produção

RVB: A solução Mais Ecológica

Controle de emissão de voláteis

Redução de resíduos contaminados

Moldes de vida útil mais longa

Menor descarte de moldes

Peças finais mais leves e resistentes



Contramolde Reutilizável de Silicone: Custo-benefício

Estimativa de ganho:

Reutilização dos contramoldes

 500 vezes para resinas poliéster

 50 vezes para resinas epóxi

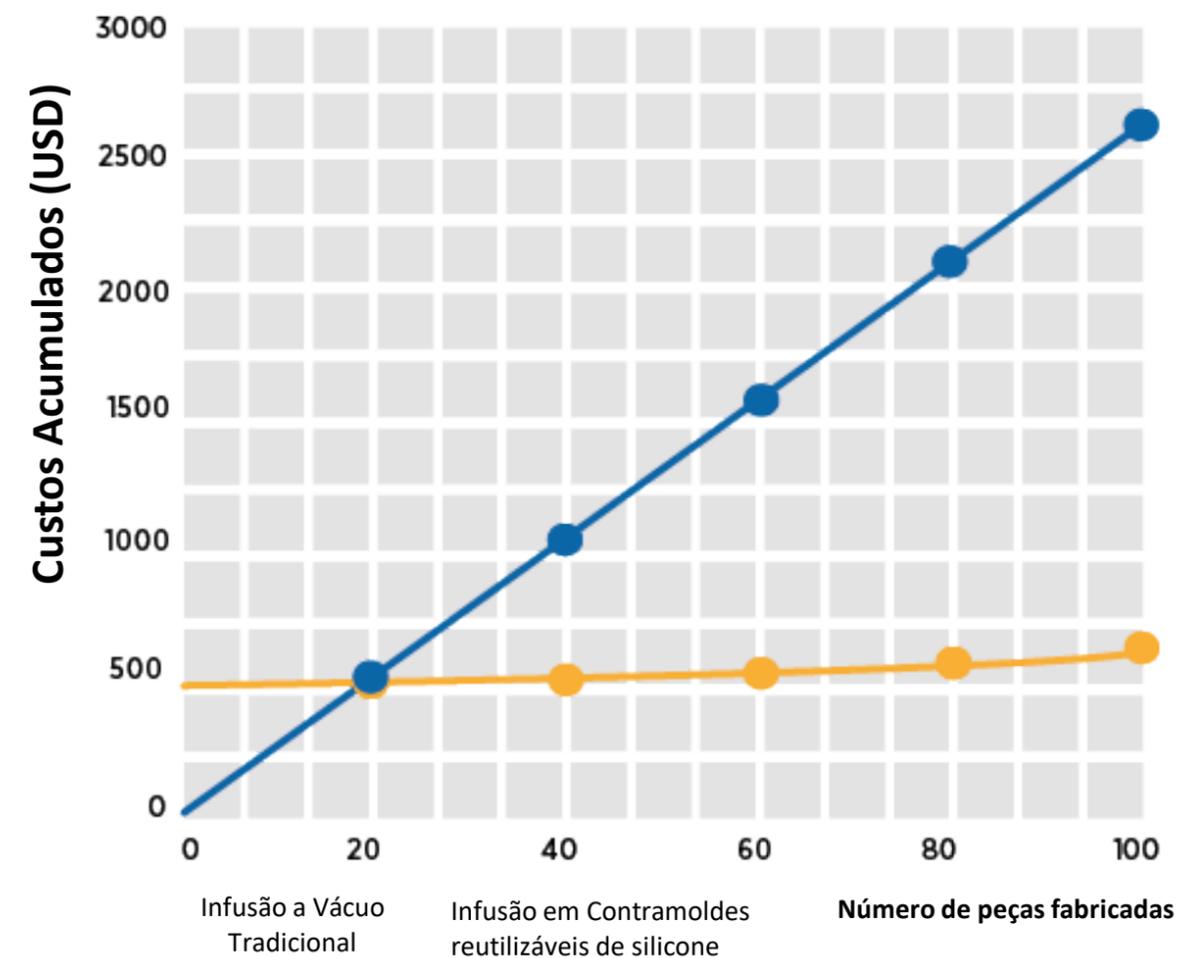
 Mais de 150 vezes para pre preg



Uma média de 20 a 50 peças são suficientes para ter retorno do seu investimento

Estudo de caso:

Infusão Tradicional vs. Infusão em RVB

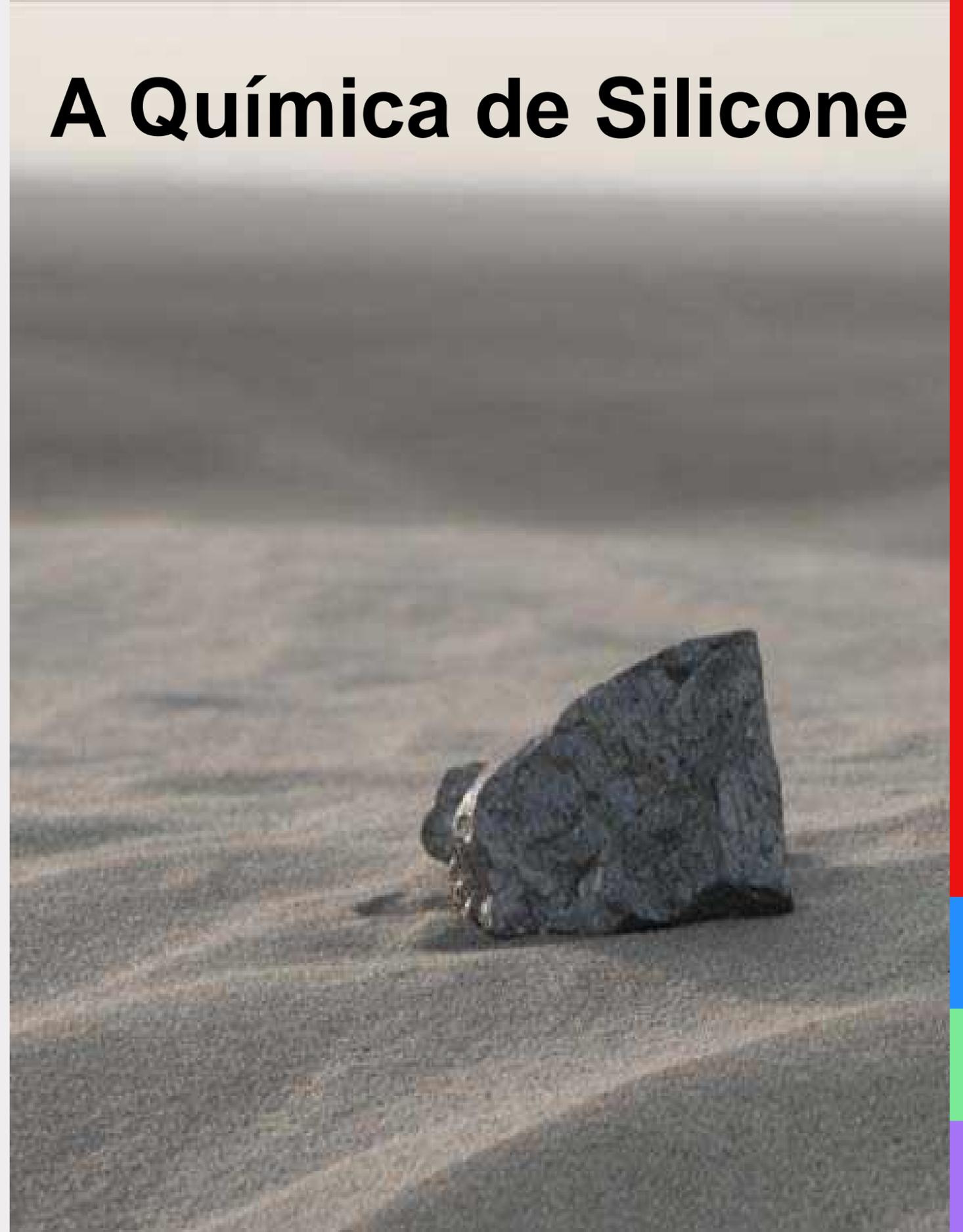


A Química de Silicone

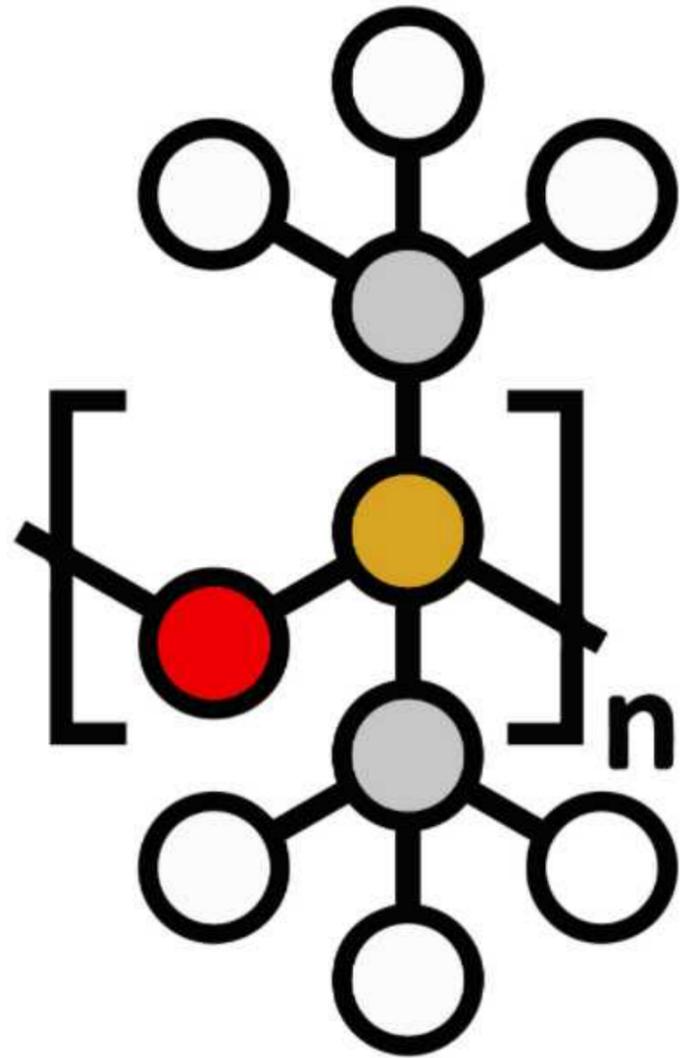


Silicones são compostos sintéticos que possuem varias formas: óleos e gomas que podem ser formulados em fluidos (emulsões, resinas, graxas, compostos) ou elastômeros (HCR, LSR, RTV-1 ou RTV-2).

Os silicones são poliorganossiloxanos, em que os átomos de silício são ligados ao oxigênio para formar a ligação siloxano. As demais valências do silício estão ligadas a grupos orgânicos, principalmente metil (CH_3):



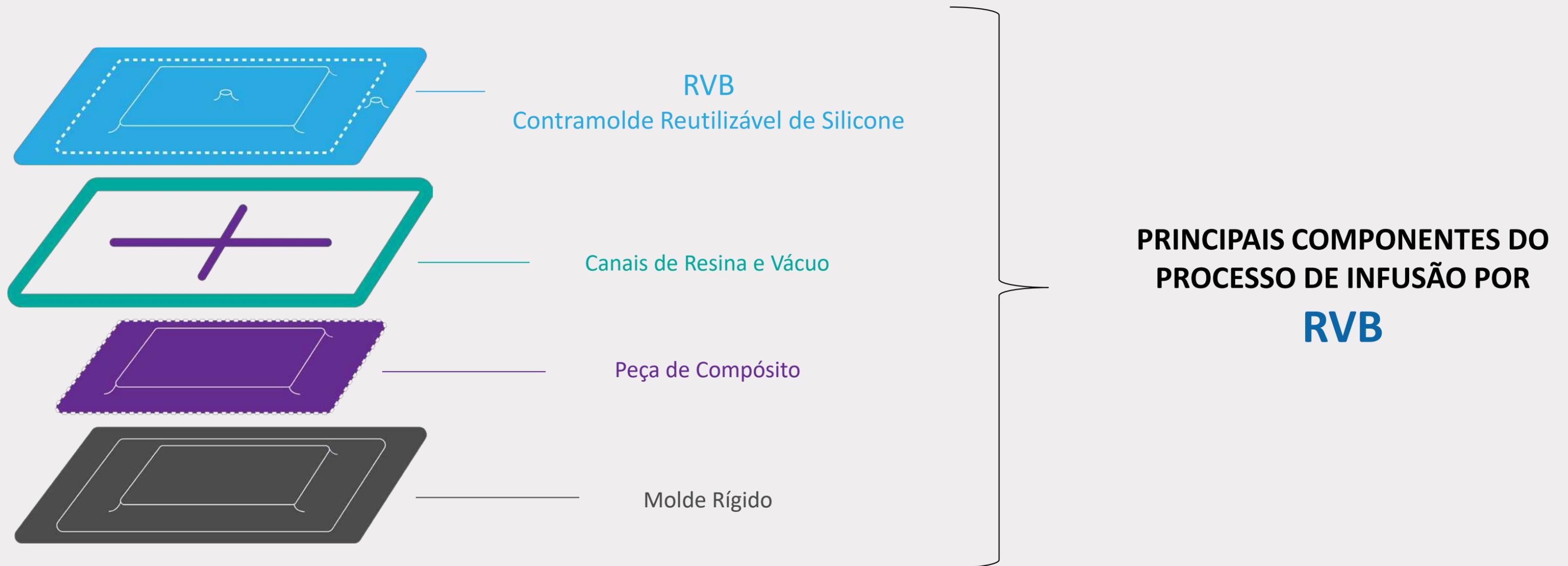
Silicones de Poliadição



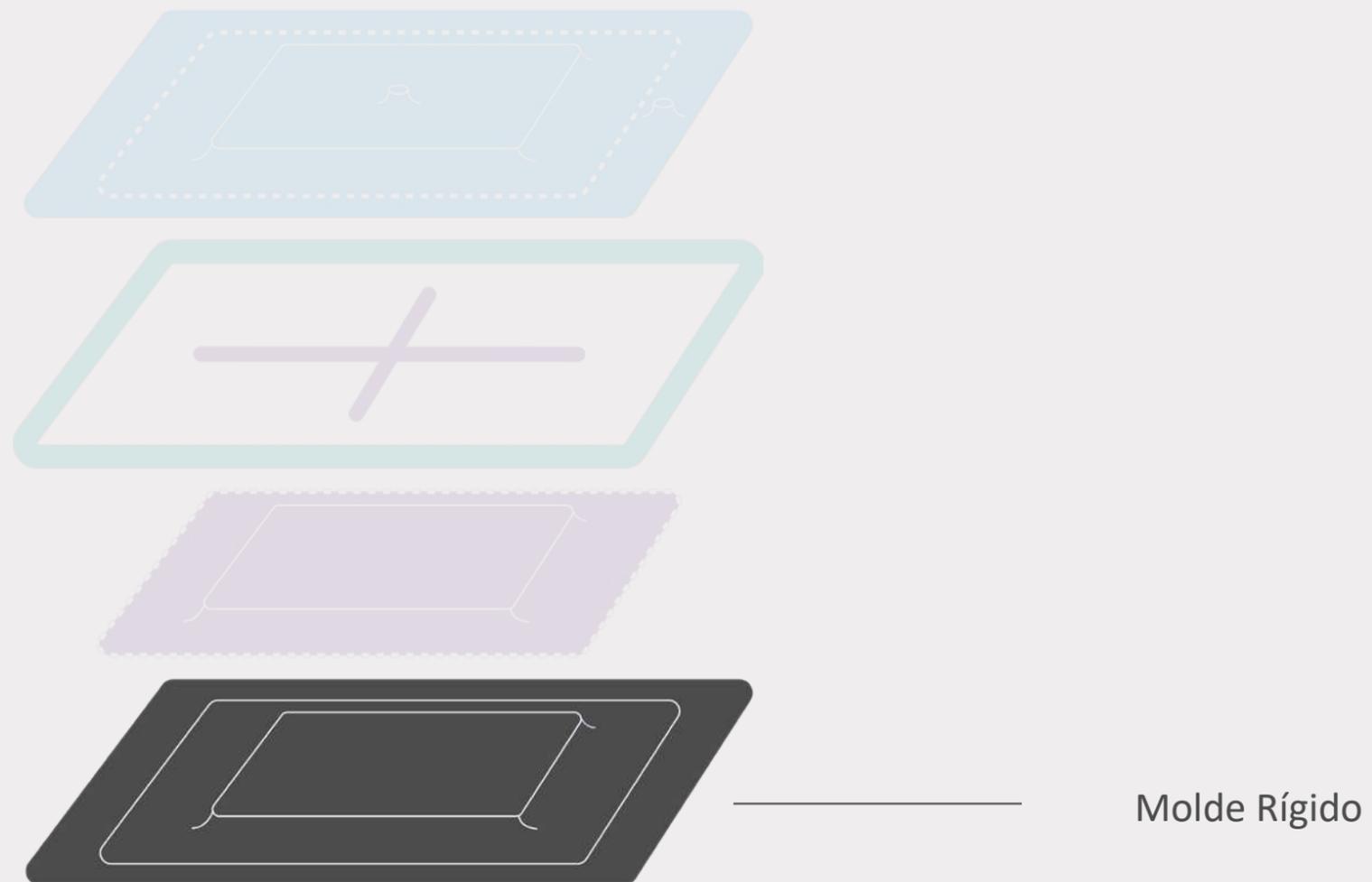
Os silicones RTV-2 são borracha com cura à temperatura ambiente através da mistura de duas partes: uma contém um catalisador e outra crosslinker, que reagirão quando as duas partes forem misturadas para formar o elastômero.

Os produtos RTV-2 apresentam uma série de características de alto desempenho que os tornam extraordinariamente estáveis em uma grande faixa de temperatura, com elastômeros permanecendo flexíveis de -80 °C a +250 °C, com alguns capazes de suportar picos de temperaturas até 300 °C.

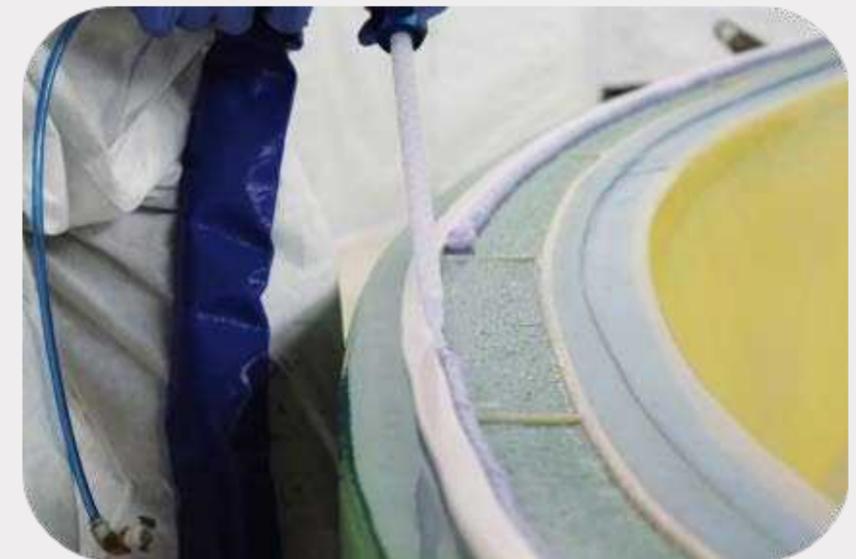
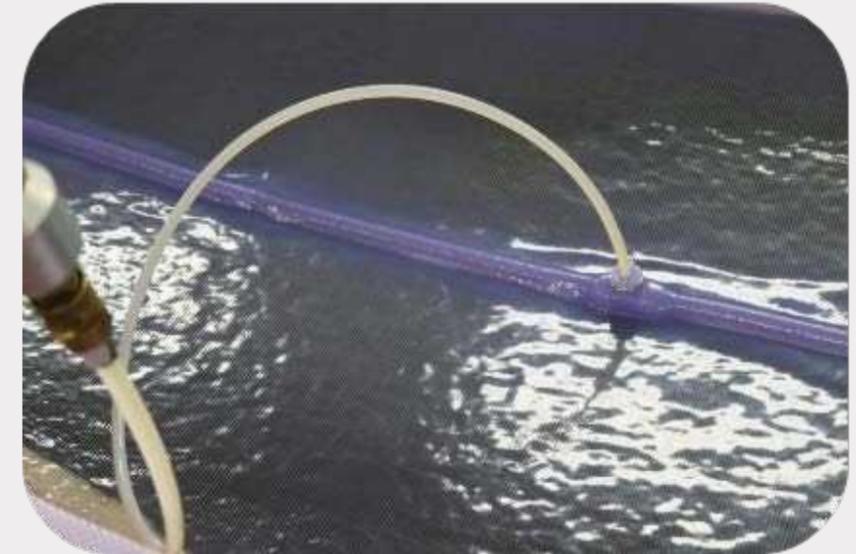
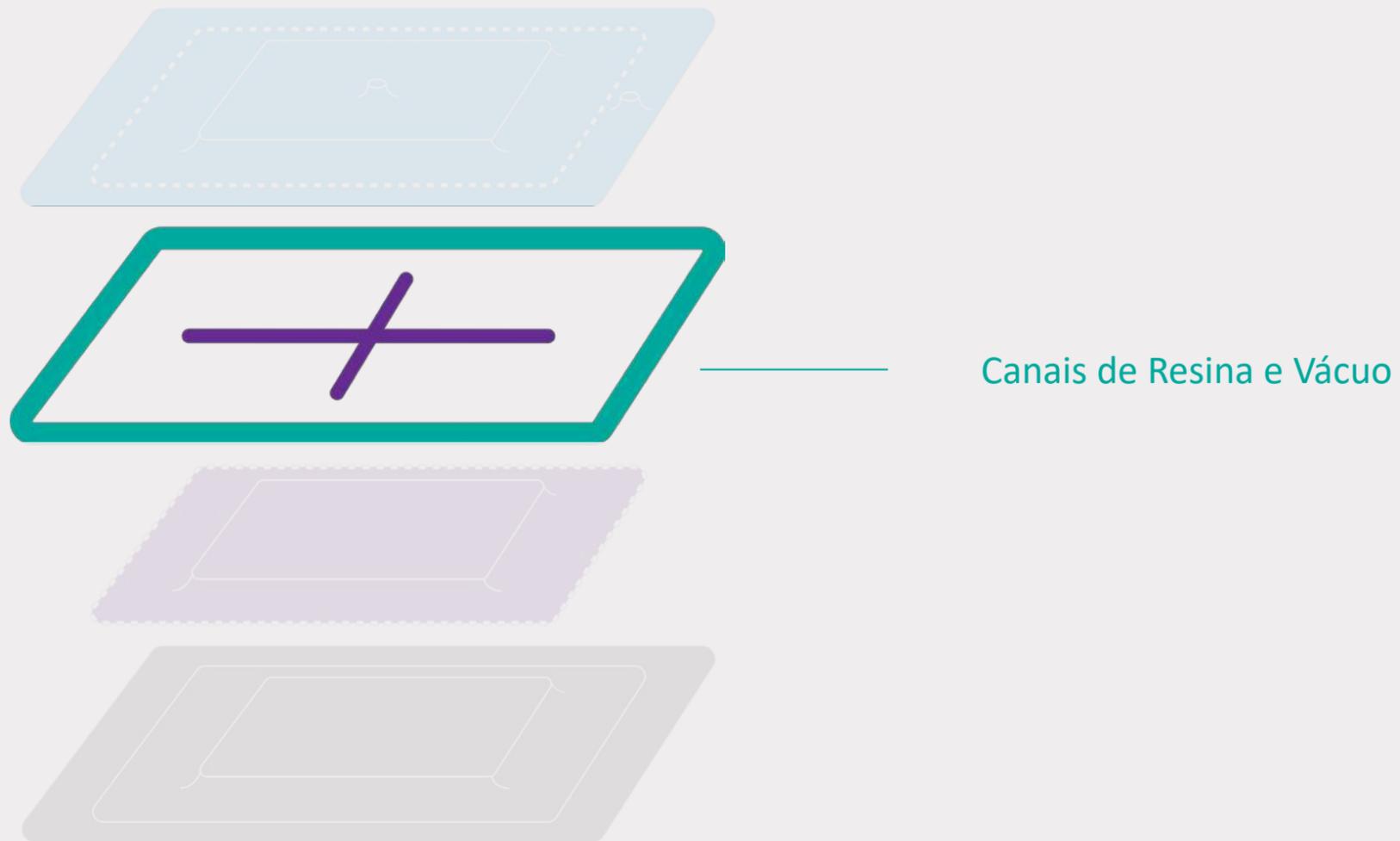
O que você precisa para fazer um Contramolde Reutilizável de Silicone?



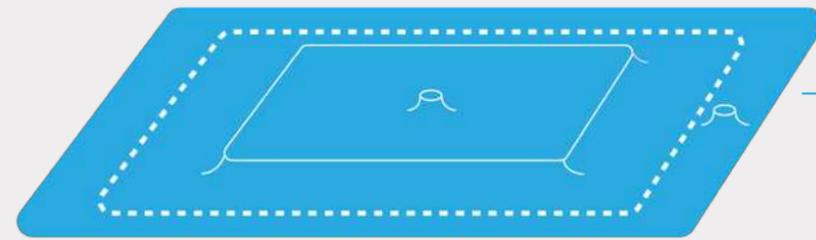
O que você precisa para fazer um **Contramolde Reutilizável de Silicone?**



O que você precisa para fazer um **Contramolde Reutilizável de Silicone**?

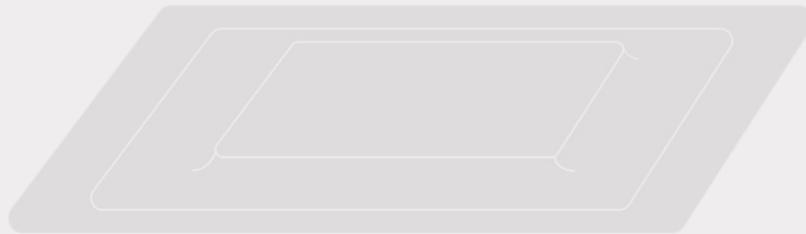
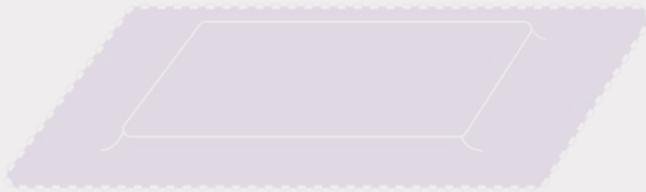


O que você precisa para fazer um **Contramolde Reutilizável de Silicone?**

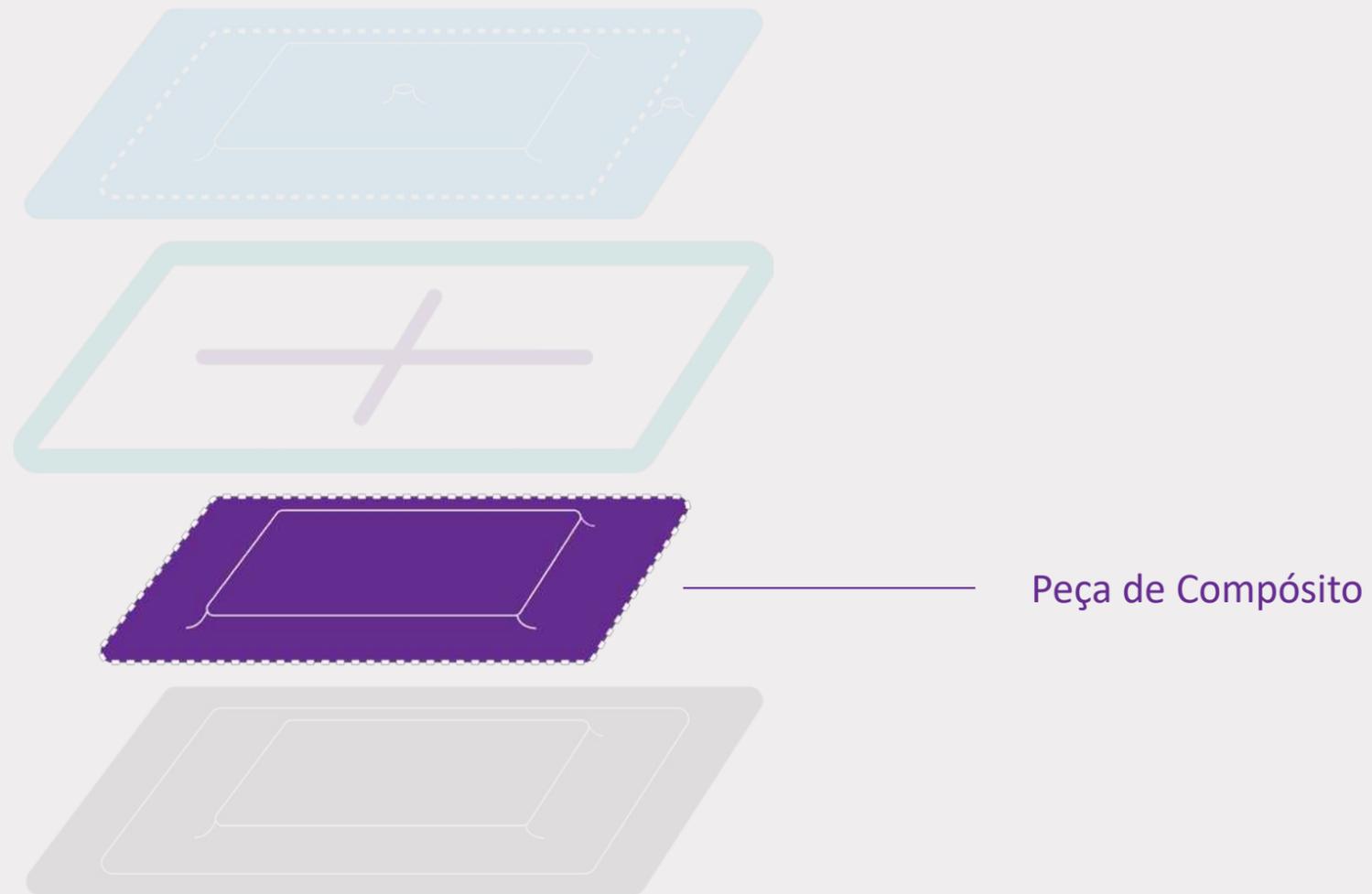


RVB

Contramolde Reutilizável de Silicone



O que você precisa para fazer um **Contramolde Reutilizável de Silicone?**



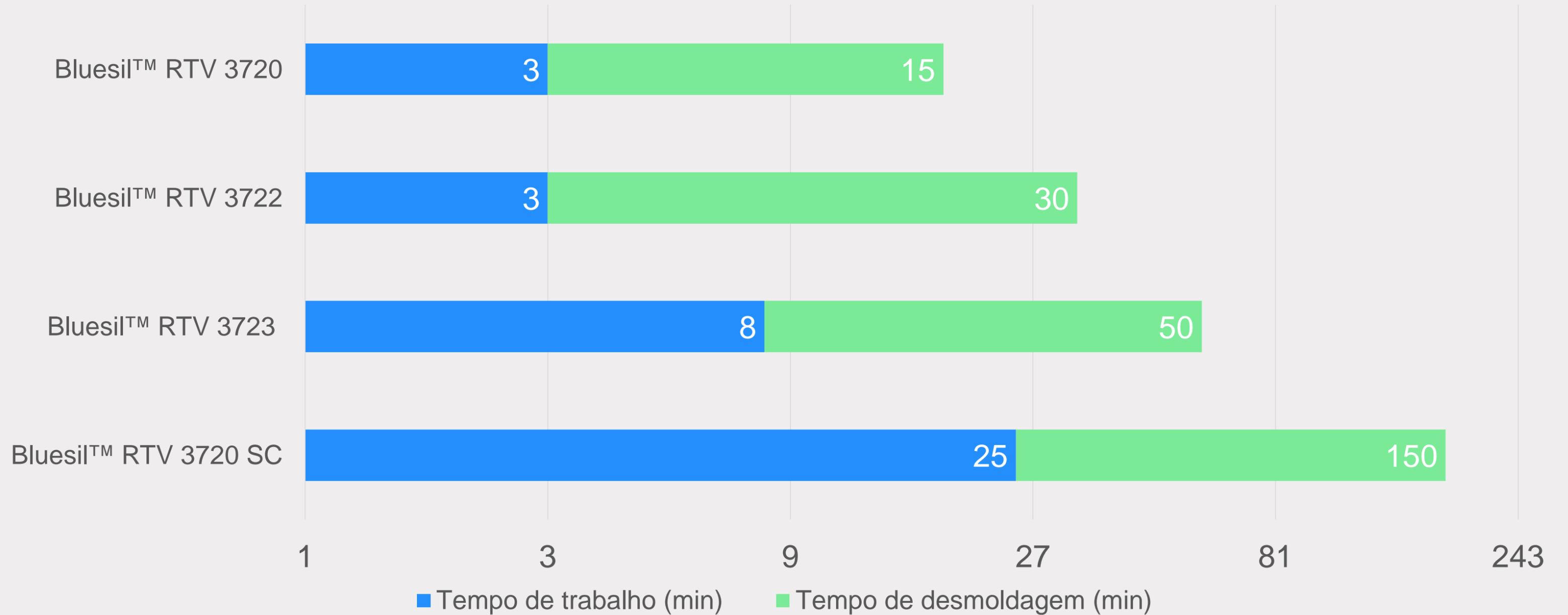
Linha de produtos Elkem

Aplicação do Silicone por Spray x Pincel

	Bluesil™ RTV 3720	Bluesil™ RTV 3720 SC	Bluesil™ RTV 3722	Bluesil™ RTV 3723
Tempo de trabalho (min)	3	25	3	8
Tempo de desmoldagem (min)	15	150	30	50
Tixotropia	✓	✓	✗	✗
Aplicação por spray	✓	✓	✓	✓
Aplicação por pincel	✗	✓	✗	✗

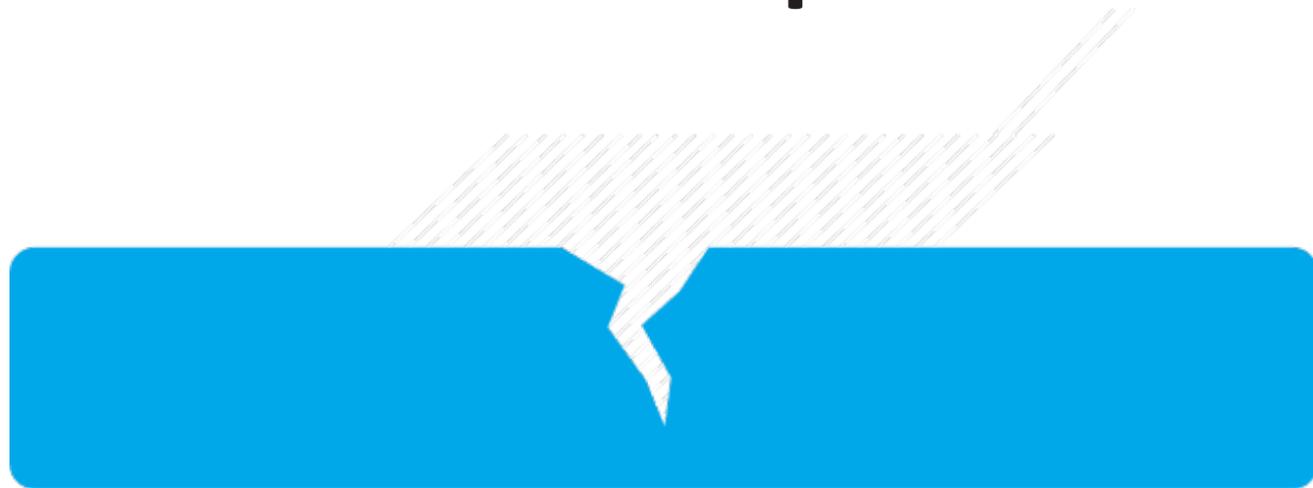
Linha de produtos Elkem

Tempos de processo



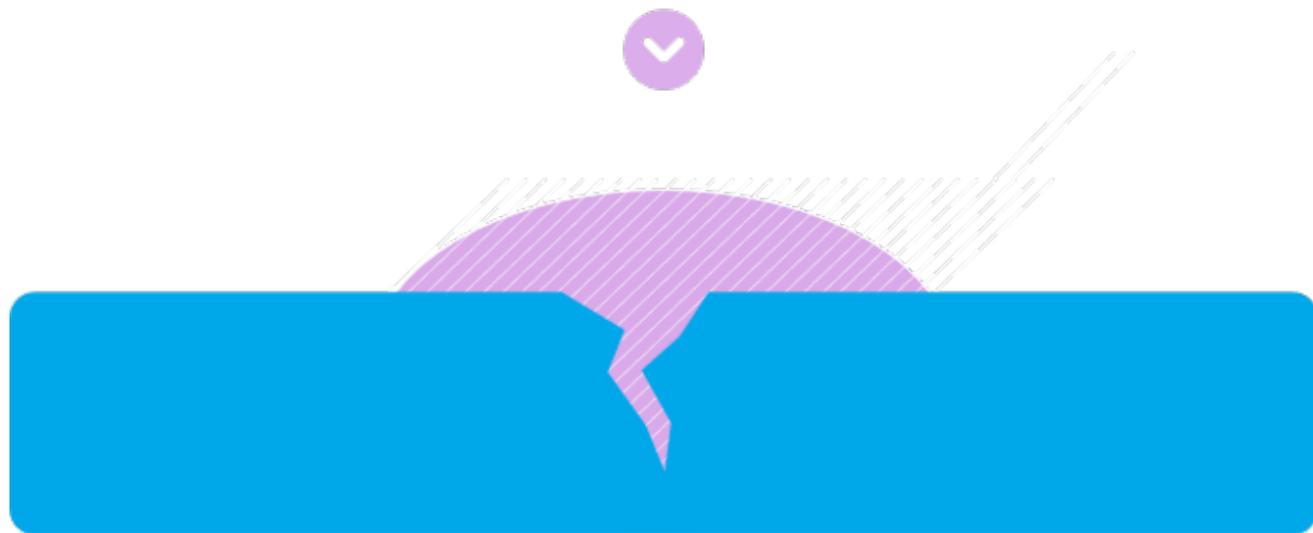
Para estender a vida útil de seus moldes

Silicones Autorreparáveis



Material auto reparável: o mesmo RTV usado para fabricar o Contramolde pode reparar pontos de ruptura:

- Aumentando o ciclo de vida
- Diminuindo os custos de reparo
- Gerando matriz coesiva

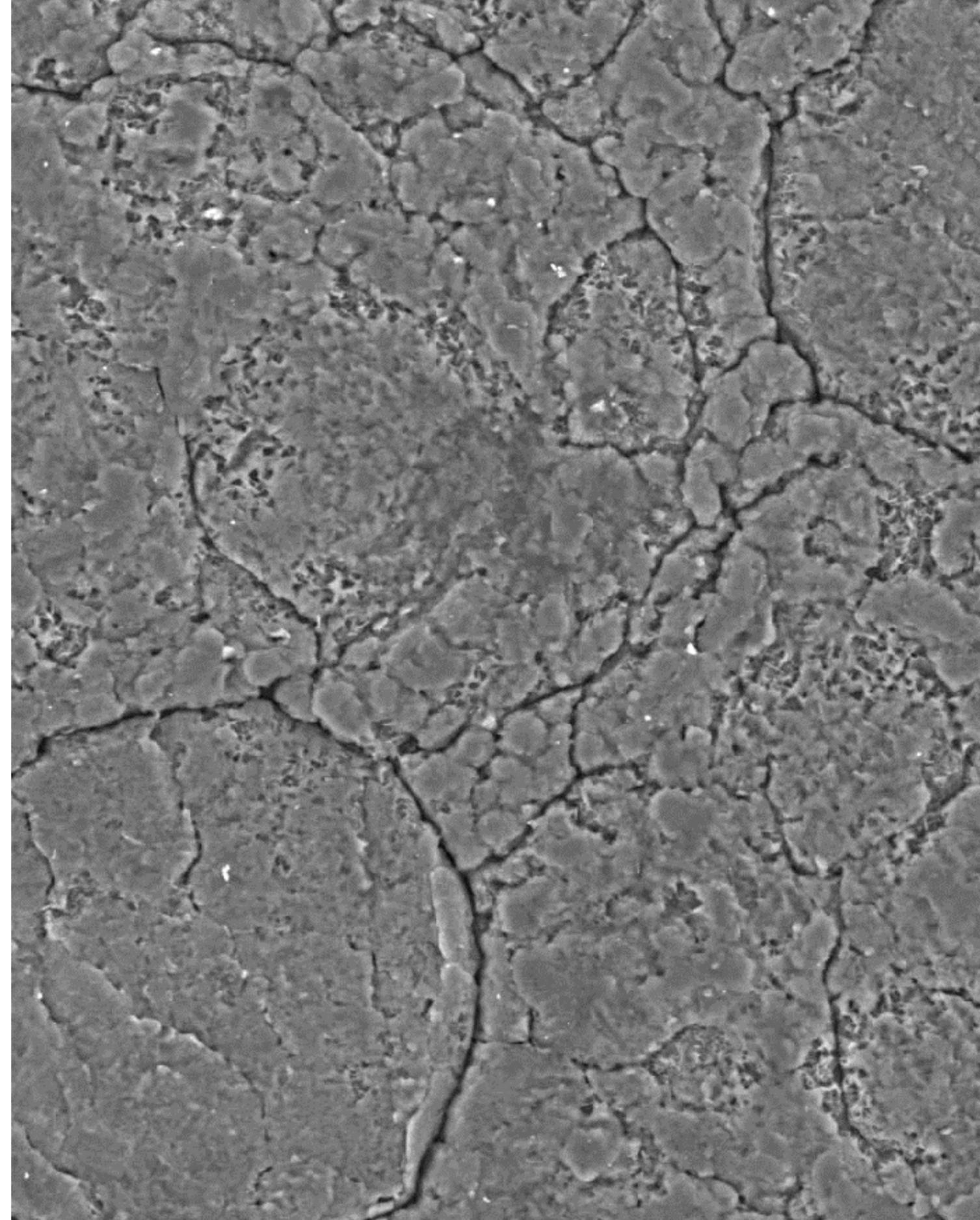


Resistência química

Pesquisa e Inovação dedicadas a melhorar os nossos produtos

A Elkem entende como a resistência química do silicone aumenta a vida útil de cada contramolde reutilizável em linha. Por isso, dedicamos nosso time de especialistas para pesquisar soluções mais modernas e resistentes, focando no aumento da produtividade e redução dos custos.

É a nossa cultura de melhoria contínua criando valor através de inovação.



BLUESIL RTV 3723

O novo BLUESIL™ RTV 3723 foi desenvolvido contramoldes reutilizáveis de silicone usados em infusão de resina a vácuo, e foi especificamente projetado para ter uma **resistência melhorada às resinas de poliéster.**

A Elkem Silicones desenvolveu uma nova solução de silicone que permite aos nossos cliente atingir um processo de produção de compósitos mais eficiente. Casos reais utilizando o BLUESIL™ 3723 em processo de infusão de resina à base de poliéster obtiveram aumentos de **80% na vida útil do contramolde.** Contramoldes reutilizáveis de silicone são uma alternativa fácil de usar para economizar tempo em suas etapas de produção.



Como a Elkem Silicones pode apoiar sua transição?

- Suporte personalizado para a elaboração do projeto de construção do contramolde de silicone
- Suporte de consultor especializado em caso de necessidade de ajuste de molde
- Recomendação de máquinas e auxiliares
- Empréstimo de máquina e suporte para confecção do contramolde e validação da tecnologia
- Fornecimento local do Silicone mais adequado à sua necessidade



Conclusão



Leveza



Durabilidade



Resistência à
corrosão



Sem liberação de substâncias tóxicas



Fácil
processamento



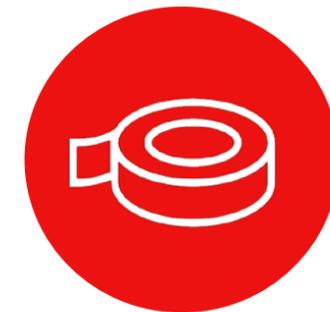
Excelentes
propriedades
mecânicas



Flexibilidade



Cura à
temperatura
ambiente



Não há necessidade de fitas de
vedação

Podemos ajudar?

A Elkem quer ouvir suas perguntas

Contatos:

Roberta Maturana e Mario Maldonado



<https://linktr.ee/elkem>



Clique aqui e faça download
do nosso **eBook!**

Entre em contato com nossos especialistas