



Bảng dữ liệu kỹ thuật (TDS)

Phiên bản: V4.2 Ngày sửa đổi: 2026-07-20

Silicone lỏng trong suốt - Dòng độ cứng cao

RTV-5130 A/B, RTV-5140 A/B

RTV-5230 A/B, RTV-5240 A/B

1. MÔ TẢ

Dòng silicone trong suốt này là vật liệu có độ cứng cao, gồm Phần A và Phần B. Khi trộn theo tỷ lệ 1:1 hoặc 10:1 theo khối lượng, vật liệu đông rắn ở nhiệt độ phòng hoặc có thể được gia nhiệt nhẹ để tăng tốc. Độ trong suốt là đặc tính quan trọng, hỗ trợ quan sát trực tiếp khi đúc và cắt chính xác đường phân khuôn.

**2. ĐẶC TÍNH**

1. Độ cứng và độ bền cao.
2. Độ trong suốt cao, thuận tiện cắt khuôn chính xác
3. Độ co ngót cực thấp ($\leq 0,1\%$)
4. Chịu nhiệt lên đến 250°C (482°F).
5. Khả năng tháo khuôn tốt.
6. Khả năng sao chép chi tiết xuất sắc.

3. ỨNG DỤNG

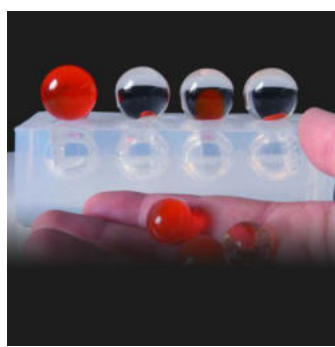
Dòng silicone trong suốt độ cứng cao này được thiết kế cho các ứng dụng yêu cầu độ chính xác và độ bền vượt trội. Độ bền và độ cứng cao giúp tạo khuôn bền, không biến dạng cho tạo mẫu nhanh, đúc trang sức theo phương pháp mẫu chảy và đúc các vật liệu công nghiệp như nhựa epoxy, polyurethane. Vật liệu cũng phù hợp để sản xuất chi tiết mẫu cho ngành điện tử tiêu dùng và ô tô.



Tạo mẫu nhanh



Quy trình đúc mẫu chảy



Khuôn silicone đúc nhựa epoxy



Khuôn trong suốt hình kim cương

4. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Tính chất vật lý	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Tính chất vật lý trước khi đóng rắn ở 25°C/77°F				
Trạng thái vật lý	Chất lỏng / Dạng lỏng	Chất lỏng / Dạng lỏng	Chất lỏng / Dạng lỏng	Chất lỏng / Dạng lỏng
Dạng	Nhót	Nhót	Nhót	Nhót
Mùi	Không mùi	Không mùi	Không mùi	Không mùi
Màu Phần A	Trong suốt	Trong suốt	Trong suốt	Trong suốt
Màu Phần B	Trong suốt	Trong suốt	Không màu	Không màu
Độ nhớt Phần A, mPa·s	55,000	60,000	75,000	80,000
Độ nhớt Phần B, mPa·s	50,000	55,000	200	200
Tỷ trọng Phần A, g/cm³	1.06-1.08	1.06-1.08	1.06-1.08	1.06-1.08
Tỷ trọng Phần B, g/cm³	1.06-1.08	1.06-1.08	1.00	1.00
Hỗn hợp Phần A và Phần B ở 25°C/77°F				
Tỷ lệ pha trộn theo khối lượng (A:B)	1:1	1:1	10:1	10:1
Thời gian thao tác, phút	45	45	45	45
Thời gian đóng rắn, giờ	9	10	9	10
Tính chất điển hình của cao su đã đóng rắn sau 24 giờ ở 25°C/77°F				
Độ cứng, Shore A	30	40	30	40
Độ bền xé, N/mm	13.0	14.0	13.0	14.0
Độ bền kéo, MPa	3.0	3.5	3.0	3.5
Độ giãn dài, %	350	300	350	300
Độ co ngót, %	≤0.10	≤0.10	≤0.10	≤0.10
Khả năng chịu nhiệt, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. CÁC BƯỚC GIA CÔNG

Bước 1: Chuẩn bị mẫu chủ	Đảm bảo mẫu chủ sạch, khô, được bọc kín phù hợp nếu có độ xốp và không chứa chất gây ức chế đóng rắn (xem cảnh báo ở Bước 3). Cố định mẫu chủ trong hộp khuôn.
--------------------------	--

Bước 2: Phủ chất tháo khuôn (nếu cần)	Nếu cần, phun hoặc phủ một lớp mỏng, đều chất tháo khuôn chuyên dụng cho silicone, chẳng hạn đối với bề mặt xốp, hình dạng phức tạp hoặc để kéo dài tối đa tuổi thọ khuôn. Tránh sử dụng các chất có thể gây ức chế đóng rắn.
Bước 3: Cân và trộn các thành phần	Cân hoặc đo chính xác Phần A (chất nền) và Phần B (chất xúc tác) theo tỷ lệ ghi trên nhãn sản phẩm hoặc trong TDS tương ứng, chẳng hạn 10:1 hoặc 1:1 theo khối lượng. Cho vào dụng cụ sạch và trộn kỹ, cạo đều thành và đáy cho đến khi hỗn hợp hoàn toàn đồng nhất. CẢNH BÁO: ỨC CHẾ ĐÓNG RẮN! Đảm bảo dụng cụ và bề mặt hoàn toàn sạch, không nhiễm các chất như lưu huỳnh, thiếc, amin, độ ẩm, v.v.
Bước 4: Khử bọt chân không (khuyến nghị)	Do silicone lỏng trong suốt có độ nhớt cao, khử bọt chân không là bước thiết yếu để tạo khuôn có độ trong suốt cao và không có bọt khí. Cho hỗn hợp vào dụng cụ có thể tích gấp 3-5 lần. Hút chân không cho đến khi silicone dâng lên, vỡ bọt và hạ xuống ổn định, sau đó tiếp tục hút thêm 2-3 phút.
Bước 5: Rót silicone	Rót ngay silicone đã khử bọt thành dòng mảnh vào điểm thấp nhất của hộp khuôn và để vật liệu tự chảy. Nếu điều kiện cho phép, khử bọt lần hai sau khi rót sẽ giúp giảm thêm bọt khí.
Bước 6: Đóng rắn và tháo khuôn	Silicone trong suốt đóng rắn hoàn toàn theo thời gian quy định trong bảng thông số kỹ thuật của từng mã sản phẩm. Có thể gia nhiệt, ví dụ 60-80°C, để tăng tốc. Nhiệt độ dưới 20°C (68°F) có thể làm quá trình đóng rắn chậm hoặc khó hoàn tất.

6. LƯU Ý KHI GIA CÔNG

- (1)

Tính đồng nhất của lô và thử nghiệm trước: Luôn sử dụng Phần A và Phần B cùng bộ và cùng lô. Nên thực hiện thử nghiệm quy mô nhỏ để xác nhận khả năng tương thích và tính phù hợp trước khi bắt đầu dự án lớn.
- (2)

Nhiệt độ và đóng rắn: Để giảm thiểu co ngót, đóng rắn ở nhiệt độ phòng 20-30°C (68-86°F). Không khuyến nghị đóng rắn dưới 20°C (68°F), vì có thể làm giảm độ cứng cuối cùng.
- (3)

Xử lý chất xúc tác: Phải đậy kín bao bì Phần B ngay sau khi sử dụng để tránh nhiễm bẩn và hơi ẩm xâm nhập, có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của sản phẩm.
- (4)

Cảnh báo ức chế đóng rắn: Chất xúc tác bạch kim nhạy với tạp chất. Đảm bảo mẫu và dụng cụ sạch, không chứa lưu huỳnh (đất sét, latex), thiếc (silicone đóng rắn ngưng tụ) và amin (một số nhựa epoxy/UV).

7. BIỆN PHÁP AN TOÀN

- (1)

Trong điều kiện bảo quản và thao tác thông thường, sản phẩm ổn định và không xảy ra phản ứng nguy hiểm.
- (2)

Để xa tầm tay trẻ em.

Biện pháp sơ cứu:

- Tiếp xúc với da: Rửa bằng xà phòng và nước; tìm tư vấn y tế nếu kích ứng kéo dài.
- Tiếp xúc với mắt: Rửa cẩn thận bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút; tìm trợ giúp y tế nếu kích ứng tiếp diễn.

- Hít phải: Không dự kiến gây nguy hiểm qua đường hô hấp trong điều kiện sử dụng thông thường; di chuyển đến nơi thoáng khí nếu cảm thấy khó chịu.
- Nuốt phải: Không gây nôn. Súc miệng kỹ bằng nước và tìm trợ giúp y tế.

8. BẢO QUẢN VÀ HẠN SỬ DỤNG

- (1) Bảo quản khuyến nghị: Để đạt kết quả tối ưu, bảo quản ở nơi mát, khô, thông thoáng, tại nhiệt độ phòng (15-25°C / 60-77°F). Tránh ánh nắng trực tiếp, nhiệt độ cao và các vật liệu không tương thích như axit và bazơ.
- (2) Hạn sử dụng: Sản phẩm có hạn sử dụng 12 tháng kể từ ngày sản xuất khi được bảo quản đúng cách. Nhiệt độ bảo quản cao hơn có thể làm giảm thời gian sử dụng thực tế.
- (3) Bao bì đã mở: Sau khi mở, phải đậy kín ngay sau mỗi lần sử dụng để tránh nhiễm bẩn và rò rỉ.
- (4) Sau hạn sử dụng: Sản phẩm được lưu trữ quá thời hạn quy định không nhất thiết là không thể sử dụng. Tuy nhiên, người dùng có trách nhiệm thử nghiệm và xác nhận hiệu suất của sản phẩm đối với ứng dụng dự kiến trước khi sử dụng.

9. QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

Silicone lỏng trong suốt được cung cấp theo bộ đồng bộ gồm Phần A và Phần B. Chúng tôi cung cấp các quy cách tiêu chuẩn sau:

Tổng khối lượng bộ sản phẩm	Phần A	Phần B
1.1 kg	1 kg	100 g
5.5 kg	5 kg	500 g
22 kg	20 kg	2 kg
220 kg	200 kg	20 kg
2 kg	1 kg	1 kg
10 kg	5 kg	5 kg
50 kg	25 kg	25 kg
400 kg	200 kg	200 kg