



Bảng dữ liệu kỹ thuật (TDS)

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

Silicone bạch kim Silicone đóng rắn cộng

1. MÔ TẢ

Cao su silicone bạch kim, còn gọi là silicone đóng rắn cộng, là vật liệu RTV-2 có độ tinh khiết cao và không mùi. Trước khi trộn, cả Thành phần A và Thành phần B đều ở trạng thái chất lỏng nhớt, bán trong suốt.

Khi được trộn đều theo tỷ lệ 1:1, vật liệu có thể đóng rắn ở nhiệt độ phòng hoặc được gia nhiệt để rút ngắn thời gian. Hệ xúc tác bạch kim không tạo sản phẩm phụ trong quá trình đóng rắn, đồng thời mang lại khả năng chịu nhiệt độ cao và thấp, độ bền xé vượt trội và độ ổn định kích thước xuất sắc.



Nguyên lý đóng rắn: Đóng rắn cộng xúc tác bạch kim, còn gọi là phản ứng hydrosilylation, là phản ứng giữa chất liên kết ngang giàu Si-H và polysiloxane có nhóm chức vinyl. Khác với silicone đóng rắn thiếc, phản ứng được khởi động bởi xúc tác bạch kim chứ không phụ thuộc độ ẩm, vì vậy không bị giới hạn bởi độ dày tiết diện. Hệ hai thành phần không giải phóng sản phẩm phụ phản ứng và có thể đóng rắn trong môi trường kín.

2. ĐẶC TÍNH

1. Tỷ lệ pha 1:1 đơn giản và đóng rắn nhanh.
2. Độ nhớt thấp, khả năng chảy tuyệt vời.
3. Đóng rắn ở nhiệt độ phòng hoặc gia nhiệt để tăng tốc.
4. Phù hợp cho tiếp xúc thực phẩm và không mùi.
5. Độ bền xé và độ bền kéo cao.
6. Độ co ngót cực thấp ($\leq 0,1\%$).
7. Không tỏa nhiệt và không tạo sản phẩm phụ.
8. Khả năng chịu nhiệt lên đến 250 °C (482 °F).



3. ỨNG DỤNG

Cao su silicone bạch kim là vật liệu rất đa dụng nhờ hiệu suất vượt trội. Tính không độc hại và phù hợp cho tiếp xúc thực phẩm giúp vật liệu lý tưởng cho khuôn làm bánh, sô-cô-la và kẹo. Độ co ngót cực thấp cùng khả năng sao chép chi tiết xuất sắc khiến vật liệu trở thành lựa chọn hàng đầu cho tạo mẫu nhanh và khuôn công nghiệp đúc nhựa, bê tông và bột xốp. Độ bền xé cao giúp khuôn bền lâu qua nhiều chu kỳ đúc lặp lại.



Khuôn silicone làm bánh



Khuôn sô-cô-la



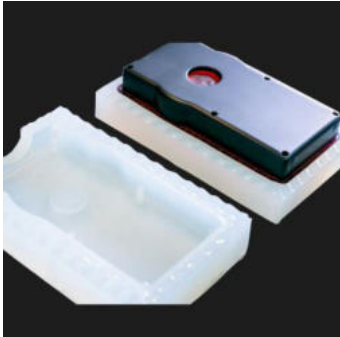
Khuôn đúc nhựa



Khuôn silicone làm nến



Khuôn silicone làm kẹo



Tạo mẫu nhanh



Khuôn xà phòng



Khuôn ren trang trí bánh

4. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Tên sản phẩm	Độ cứng (Shore A)	Tỷ lệ pha trộn theo khối lượng	Thời gian thao tác (phút)	Thời gian đóng rắn (giờ)	Độ nhớt (mPa·s)	Độ bền xé (N/mm)	Độ bền kéo (MPa)	Độ giãn dài khi đứt (%)
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

Ghi chú về thông số kỹ thuật

- (1) Tất cả dữ liệu dựa trên thử nghiệm ở 25 °C (77 °F) và độ ẩm tương đối 50%. Thời gian thao tác và thời gian đóng rắn phụ thuộc vào nhiệt độ.
- (2) Dòng RTV-4XXX có màu bán trong suốt tự nhiên. Có thể thêm chất màu vào Phần B để tạo màu tùy chỉnh.
- (3) RTV-4100: Sau khi đóng rắn tạo silicone cực mềm, tuy nhiên bề mặt có thể hơi dính.
- (4) RTV-4105, 4110, 4115: Các mã độ nhớt thấp này đóng rắn thành cao su rất mềm và đàn hồi cao, có thể kéo giãn đáng kể mà không rách và trở về hình dạng ban đầu.
- (5) RTV-4120 đến 4140: Dải sản phẩm này cân bằng giữa độ linh hoạt và các tính chất vật lý vượt trội, tạo khuôn bền và có tuổi thọ cao.
- (6) RTV-4145, 4150: Các mã độ cứng cao này mang lại độ ổn định kích thước tối đa nhưng vốn cứng hơn, kém linh hoạt hơn và có độ bền xé thấp hơn. Phù hợp nhất cho ứng dụng ưu tiên độ cứng vững của khuôn.

5. LƯU Ý KHI GIA CÔNG

- (1) Luôn sử dụng Phần A và Phần B cùng mã sản phẩm và cùng lô để đảm bảo hiệu suất ổn định.
- (2) Trước khi triển khai dự án lớn, nên thực hiện thử nghiệm quy mô nhỏ để xác nhận silicone phù hợp với vật liệu và quy trình cụ thể của bạn.
- (3) Không sử dụng silicone ở nhiệt độ dưới 15 °C (60 °F), vì điều này có thể làm quá trình đóng rắn chậm đáng kể hoặc không hoàn tất.

Cảnh báo ức chế đóng rắn

Chất xúc tác bạch kim trong silicone này rất nhạy và có thể bị một số tạp chất vô hiệu hóa, khiến silicone không đóng rắn đúng cách. Hiện tượng này gọi là ức chế đóng rắn. Luôn đảm bảo mẫu chủ và dụng cụ trộn sạch, không chứa các chất sau:

- Hợp chất lưu huỳnh: đất sét tạo hình chứa lưu huỳnh, cao su tự nhiên, găng tay latex và một số chất kết dính.
- Hợp chất thiếc: silicone RTV-2 đóng rắn ngưng tụ (đóng rắn thiếc) và cặn của chúng.
- Hợp chất amin: nhựa epoxy đóng rắn bằng amin và một số nhựa in 3D đóng rắn UV.
- Muối và phụ gia hữu cơ kim loại: đặc biệt là các chất có trong một số chất ổn định PVC.

6. BIỆN PHÁP AN TOÀN

- (1) Silicone bạch kim được xem là không độc hại và phù hợp với các ứng dụng tiếp xúc da thông thường. Khuyến nghị tuân thủ các quy tắc vệ sinh công nghiệp tiêu chuẩn. Có thể đeo găng vinyl để đảm bảo vệ sinh và thoải mái; tránh găng latex vì có thể gây ức chế đóng rắn.
- (2) Đối với khuôn dự kiến tiếp xúc với thực phẩm, rửa kỹ khuôn đã đóng rắn bằng xà phòng và nước ấm trước lần sử dụng đầu tiên.
- (3) Để xa tầm tay trẻ em. Cần có người lớn giám sát.

7. BẢO QUẢN VÀ HẠN SỬ DỤNG

- (1) Điều kiện bảo quản: Bảo quản sản phẩm ở nhiệt độ phòng (15-25 °C / 60-77 °F), tại nơi khô ráo và tránh ánh nắng trực tiếp.
- (2) Hạn sử dụng: Sản phẩm có hạn sử dụng 24 tháng kể từ ngày sản xuất khi được bảo quản theo điều kiện khuyến nghị. Nhiệt độ cao hơn có thể làm giảm thời gian sử dụng thực tế.
- (3) Bao bì đã mở: Sau khi mở, cần đậy kín ngay sau mỗi lần sử dụng để bảo vệ vật liệu khỏi nhiễm bẩn và hơi ẩm.
- (4) Sau hạn sử dụng: Vật liệu 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 cũng như tính phù hợp đối với ứng dụng dự kiến.

8. QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

Sản phẩm được cung cấp theo bộ gồm Phần A và Phần B, theo đúng tỷ lệ pha trộn quy định. Các quy cách đóng gói tiêu chuẩn như sau:

Tổng khối lượng bộ sản phẩm	Phần A	Phần 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

Lưu ý: Chúng tôi cung cấp dịch vụ đóng gói tùy chỉnh cho OEM/ODM.