



기술 데이터 시트 (TDS)

버전: V4.2 개정일: 2026-03-08

투명 실리콘 고무 - 저경도 시리즈

RTV-5110 A/B, RTV-5120 A/B

RTV-5210 A/B, RTV-5220 A/B

1. 제품 개요

이 투명 실리콘 시리즈는 저경도 소재입니다. A성분과 B성분으로 구성되어 있으며, 중량 기준 1:1 또는 10:1 비율로 혼합하면 상온에서 경화됩니다. 온도를 약간 높이면 경화를 가속화할 수도 있습니다. 투명성은 이 제품의 핵심 특징으로, 캐스팅(주조) 시 내부를 육안으로 확인할 수 있어 투명한 실리콘 부품이나 내부 확인이 필요한 몰드를 제작하는 데 특히 적합합니다.



2. 주요 특징



1. 낮은 경도 및 높은 유연성
2. 정밀한 몰드 절단을 지원하는 높은 투명도
3. 뛰어난 이형성(탈형성)
4. 우수한 디테일 재현력
5. 무취, 무미 및 무독성
6. 높은 내열성 (최대 250°C / 482°F)

3. 적용 분야

이 저경도 투명 실리콘 시리즈는 탁월한 부드러움과 탄성으로 높이 평가받습니다. 뛰어난 이형성과 결합되어 복잡하거나 정교한 형태의 제품을 주조하기 위한 유연하고 투명한 몰드를 제작하는 데 매우 적합하며, 손상 없이 쉽게 탈형할 수 있습니다.



레진용 투명 몰드



3D 네일 아트 몰드



레진 주얼리 몰드



레진 공예 몰드

4. 기술 데이터

물리적 특성	RTV-5110 A/B	RTV-5120 A/B	RTV-5210 A/B	RTV-5220 A/B
미가황 물리적 특성 @ 25°C/77°F				
물리적 상태	액상	액상	액상	액상
형태	점성 있음	점성 있음	점성 있음	점성 있음
냄새	무취	무취	무취	무취
A성분 색상	투명	투명	투명	투명
B성분 색상	투명	투명	투명	투명
A성분 점도 (mPa·s)	35,000	40,000	40,000	50,000
B성분 점도 (mPa·s)	30,000	35,000	200	200
A성분 비중 (g/cm ³)	1.05-1.07	1.05-1.07	1.05-1.07	1.05-1.07
B성분 비중 (g/cm ³)	1.05-1.07	1.05-1.07	0.96	0.96
A성분 및 B성분 혼합 @ 25°C/77°F				
혼합 비율 (중량비, A:B)	1:1	1:1	10:1	10:1
작업 시간 (분)	45	45	45	45
경화 시간 (시간)	6	7	6	7
24시간 경화 후 일반적 특성 @ 25°C/77°F				
경도 (Shore A)	10	20	10	20
인열 강도 (N/mm)	8.0	10.0	8.0	10.0
인장 강도 (Mpa)	2.0	2.5	2.0	2.5
파단 연신율 (%)	450	400	450	400
수축률 (%)	≤0.15	≤0.10	≤0.15	≤0.10
내열성 (°C / °F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. 작업 공정 단계

1단계: 마스터 패턴 준비	마스터 패턴이 깨끗하고 건조하며, 다공성 재질일 경우 적절히 밀봉되었는지, 그리고 경화 저해 물질이 없는지 확인하십시오(3단계 경고 참조). 몰드 박스 내에 패턴을 단단히 고정합니다.
2단계: 이형제 도포 (필요시)	필요한 경우(예: 다공성 표면, 복잡한 형상 또는 몰드 수명 극대화를 위해) 실리콘 전용 이형제를 얇고 균일하게 스프레이하거나 펴 바릅니다. 경화를 방해할 수 있는 물질은 피하십시오.
3단계: 계량 및 혼합	제품 라벨이나 해당 TDS에 명시된 혼합 비율(예: 중량 기준 10:1 또는 1:1)에 따라 A성분(베이스)과 B성분(촉매)을 정확하게 계량합니다. 깨끗한 용기에 담아 혼합물이 완전히 균일해질 때까지 용기의 측면과 바닥을 긁어내며 철저히 혼합하십시오. (경고: 경화 저해 주의! 도구와 표면이 완벽히 깨끗하고 황, 주석, 아민, 수분 등의 오염 물질이 없는지 확인하십시오.)
4단계: 진공 탈포 (권장)	투명 액상 실리콘은 점도가 높으므로 기포 없이 투명한 몰드를 얻으려면 진공 탈포가 필수적입니다. 혼합된 실리콘을 부피의 3~5배 크기 용기에 담습니다. 진공 챔버에서 실리콘이 부풀어 올랐다가 터지고 가라앉을 때까지 진공을 가한 후, 2~3분간 더 진공 상태를 유지합니다.
5단계: 실리콘 주입	탈포된 실리콘을 즉시 붓습니다. 몰드 박스의 가장 낮은 지점에 얇은 줄기로 천천히 부어 실리콘이 자연스럽게 흘러 퍼지도록 합니다. 가능하다면 주입 후 한 번 더 탈포 과정을 거치면 기포를 추가로 줄일 수 있습니다.
6단계: 경화 및 탈형	투명 실리콘은 상온에서 12시간 이내에 완전히 경화됩니다. 가열(예: 60~80°C)을 통해 경화를 촉진할 수도 있습니다. 20°C(68°F) 미만에서 작업하면 경화가 느려지거나 어려워질 수 있습니다.

6. 작업 공정 참고 사항

- (1) 배치 일관성 및 사전 테스트:** 항상 동일한 키트 및 배치의 A성분과 B성분을 사용하십시오. 대규모 프로젝트를 시작하기 전에 호환성과 적합성을 확인하기 위해 소규모 테스트를 수행하는 것을 강력히 권장합니다.
- (2) 온도 및 경화:** 수축을 최소화하려면 상온인 20~30°C(68~86°F)에서 경화하십시오. 20°C(68°F) 미만에서 경화하는 것은 최종 경화 경도를 낮출 수 있으므로 권장하지 않습니다.
- (3) 촉매 취급:** 사용 후 즉시 B성분 촉매 용기를 단단히 밀봉하는 것이 매우 중요합니다. 공기에 장기간 노출되면 가수분해가 발생하여 불완전한 경화가 일어날 수 있습니다.
- (4) 경화 저해 경고:** 백금 촉매는 오염 물질에 민감합니다. 마스터 모델과 도구가 깨끗하고 황(예: 점토, 라텍스), 주석(축합형 실리콘), 아민(일부 에폭시/UV 레진)과 같은 물질이 없는지 확인하십시오.

7. 안전 예방 조치

- (1) 정상적인 보관 및 취급 조건에서 이 제품은 안정적이며 위험한 반응을 일으키지 않습니다.
- (2) 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

응급 조치:

- **피부 접촉:** 비누와 물로 씻으십시오. 자극이 지속되면 의사의 진료를 받으십시오.
- **눈 접촉:** 즉시 깨끗한 물로 최소 15분 동안 조심스럽게 씻어내십시오. 자극이 계속되면 의사의 진료를 받으십시오.
- **흡입:** 일반적인 사용 조건에서는 흡입 위험이 없는 것으로 간주됩니다. 불편함이 발생하면 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- **섭취:** 구토를 유도하지 마십시오. 물로 입을 철저히 헹구고 의사의 진료를 받으십시오.

8. 보관 및 유효 기간

- (1) **권장 보관 조건:** 직사광선, 고온, 비호환 물질(산 및 염기 등)을 피해 상온(15~25°C / 60~77°F)의 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- (2) **유효 기간:** 올바르게 보관할 경우 제조일로부터 12개월의 유효 기간을 갖습니다. 더 높은 온도에서 보관하면 사용 가능한 유효 기간이 단축될 수 있습니다.
- (3) **개봉된 용기:** 개봉 후에는 오염과 누출을 방지하기 위해 사용 직후 용기를 단단히 밀봉해야 합니다.
- (4) **유효 기간 경과:** 명시된 유효 기간이 지났다고 해서 반드시 사용할 수 없는 것은 아닙니다. 단, 사용 전 의도한 용도에 대한 성능을 테스트하고 확인하는 것은 사용자의 책임입니다.

9. 포장

당사의 투명 액상 실리콘은 A성분과 B성분이 짝을 이룬 키트(Kit) 형태로 제공됩니다. 다음과 같은 표준 용량을 제공합니다:

전체 키트 용량	Part A	Part 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

참고: 10:1 비율 제품의 B성분 가격은 키트의 일부로 포함되어 책정됩니다.