



صحيفة البيانات الفنية (TDS)

الإصدار: V4.2 تاريخ المراجعة: 2026-07-20

سيليكون للصب الفراغي

سيليكون للنمذجة السريعة

1. الوصف

يشير سيليكون الصب الفراغي إلى مجموعة من مواد السيليكون RTV-2، تشمل الأنظمة المعالجة بالقصدير والأنظمة المعالجة بالبلاطين، والمصممة خصيصاً لصناعة النمذجة السريعة. وتركز هذه السلسلة على الدرجات عالية الصلابة والقوة، المعروفة بدقتها الاستثنائية في استنساخ التفاصيل وسهولة فك القالب. وتعد هذه الخصائص ضرورية لصناعة قوالب متينة تتحمل ضغوط الصب الفراغي وتتيح إنتاج دفعات صغيرة من الأجزاء والنماذج الأولية.

2. الميزات



1. صلابة وقوة عاليتان.
2. استنساخ استثنائي للتفاصيل.
3. ثبات أبعاد مرتفع.
4. شفافية تساعد على قطع القالب بدقة.
5. خصائص ممتازة لفك القالب.

3. التطبيقات

يعد سيليكون الصب الفراغي مادة قياسية في صناعة قوالب النمذجة السريعة، ويستخدم على نطاق واسع لإنتاج دفعات صغيرة من الأجزاء الصناعية والتجارية بدقة عالية وتشطيب سطحي ممتاز.

الاستخدامات الشائعة:

- مكونات السيارات: لوحات العدادات، والشبكات، والكسوات الداخلية.
- الإلكترونيات الاستهلاكية: الأغلفة، والهيكل، ولوحات الواجهات.
- الأجهزة الطبية: الهياكل الخارجية والنماذج التشريحية.
- النمذجة الأولية العامة: نماذج المعارض، والروبوتات، والأجهزة العلمية.

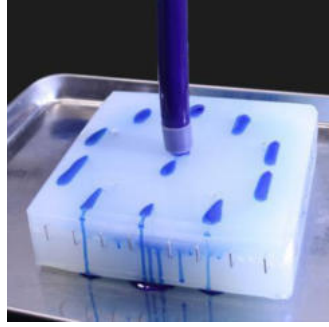
مواد الصب المتوافقة:

يناسب هذا السيليكون صب مجموعة واسعة من راتنجات البولي يوريثان (PU) التي تحاكي اللدائن المستخدمة في الإنتاج، ومنها:

- راتنجات شبيهة بـ ABS و POM
- راتنجات شبيهة بـ PC و PMMA (شفافة)
- راتنجات شبيهة بـ TPE (إيلاستومرية)
- راتنجات شبيهة بالنايلون المقوى بالألياف الزجاجية



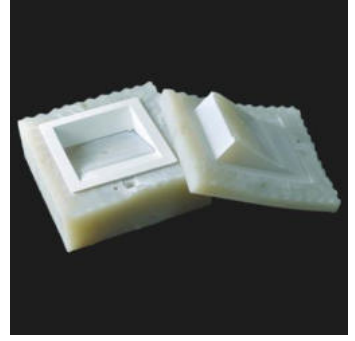
مكون شفاف



القولبة بالحقن التفاعلي



هياكل رقيقة الجدار



نموذج أولي لمفتاح

4. البيانات الفنية

4.1 سيليكون معالج بالقصدير

اسم المنتج	اللون	الصلابة (Shore A)	نسبة الخلط بالوزن	وقت العمل (دقيقة)	وقت المعالجة (ساعة)	الجزء A اللزوجة (Cps)	قوة التمزق (N/mm)	قوة الشد (MPa)
RTV-3135	أبيض	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	23.0±0.5	4.1±0.5
RTV-3235	شبه شفاف	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	24.0±0.5	4.2±0.5
RTV-3140	أبيض	38±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	21.0±0.5	4.1±0.5
RTV-3240	شبه شفاف	37±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	22.0±0.5	4.2±0.5

4.2 سيليكون معالج بالبلاطين

اسم المنتج	اللون	الصلابة (Shore A)	نسبة الخلط بالوزن	وقت العمل (دقيقة)	وقت المعالجة (ساعة)	الجزء A اللزوجة (Cps)	قوة التمزق (N/mm)	قوة الشد (MPa)
RTV-4140	شبه شفاف	40±1	1A:1B	30-40	5-6	4,800±200	32±0.5	5.3±0.5
RTV-4145	شبه شفاف	45±2	1A:1B	30-40	5-6	8,500±200	30±0.5	4.7±0.5
RTV-4150	شبه شفاف	50±2	1A:1B	30-40	5-6	7,000±200	28±0.5	4.6±0.5
RTV-5140	شفاف	40±2	1A:1B	40-50	8-10	60,000±5,000	14±0.5	3.5±0.5
RTV-5240	شفاف	40±2	10A:1B	40-50	8-10	80,000±5,000	14±0.5	3.5±0.5

5. ملاحظات المعالجة

للحصول على نتائج ثابتة، استخدم دائما الجزء A والجزء B من المجموعة والدفعه نفسيهما. ويوصى بشدة بإجراء اختبار صغير للتأكد من توافق المواد وملاءمتها قبل بدء أي مشروع كبير.

● للأنظمة المعالجة بالقصدير (سلسلة RTV-3xxx):

التعامل مع المحفز: أعد إغلاق عبوة محفز الجزء B بإحكام فور الاستخدام. يؤدي التعرض الطويل للهواء إلى التحلل المائي للمحفز القصديري، ويظهر ذلك على شكل غشاء سطحي، وقد يسبب معالجة غير مكتملة.

● للأنظمة المعالجة بالبلاطين (سلسلة XXX5/RTV-4xxx):

تحذير من تثبيط المعالجة: محفز البلاطين شديد الحساسية للملوثات. تأكد من أن جميع النماذج وأدوات الخلط والعبوات نظيفة وخالية تماما من الكبريت (الموجود في بعض أنواع الطين واللاتكس)، ومركبات القصدير (من السيليكون المعالج بالتكثيف)، والأمينات (في بعض راتنجات الإيبوكسي)، والرطوبة. ملامسة هذه المواد تمنع السيليكون من التصلب.

6. احتياطات السلامة

- (1) الأنظمة المعالجة بالقصدير: تطلق هذه المنتجات نواتج ثانوية أثناء المعالجة، مثل الكحول أو حمض الأسيتيك، ولها رائحة مميزة. استخدمها دائما في مكان جيد التهوية، ويوصى بحماية الجهاز التنفسي إذا كانت التهوية غير كافية.
- (2) الأنظمة المعالجة بالبلاطين: هذه المنتجات عديمة الرائحة وتعد غير سامة، ومع ذلك يجب اتباع ممارسات النظافة الصناعية القياسية.
- (3) احفظ جميع المنتجات الكيميائية بعيدا عن متناول الأطفال.

7. التخزين ومدة الصلاحية

- (1) التخزين الموصى به: يحفظ في مكان بارد وجاف في درجة حرارة الغرفة من 15 إلى 25 درجة مئوية، أي من 60 إلى 77 درجة فهرنهايت، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.
- (2) مدة الصلاحية: تبلغ مدة صلاحية المنتج 12 شهرا من تاريخ التصنيع عند تخزينه بصورة صحيحة.
- (3) العبوات المفتوحة: بعد الفتح، يجب إعادة إغلاق العبوات بإحكام فور الاستخدام لمنع التلوث ودخول الرطوبة، مما قد يؤثر في الأداء.
- (4) بعد انتهاء مدة الصلاحية: قد يظل المنتج صالحا للاستخدام، لكن المستخدم مسؤول عن اختبار والتأكد من أدائه وملاءمته للتطبيق المقصود قبل الاستخدام.