



Helaian Data Teknikal (TDS)

Versi: V4.2 Tarikh Semakan: 2026-07-20

Silikon Cecair Lutsinar – Siri Kekerasan Tinggi

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

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

1. PENERANGAN

Siri getah silikon cecair lutsinar ini mempunyai kekerasan dan kekuatan yang tinggi. Ia terdiri daripada Komponen A dan Komponen B. Apabila dicampur pada nisbah 1:1 atau 10:1 mengikut berat, bahan ini mengawet pada suhu bilik atau boleh dipercepatkan dengan sedikit peningkatan suhu. Kelutsinarannya membolehkan pemeriksaan visual semasa tuangan dan pemotongan garis pemisah yang tepat.



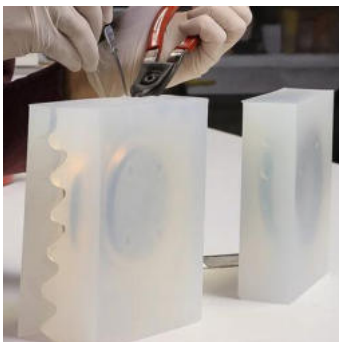
2. CIRI-CIRI



1. Kekerasan dan kekuatan yang tinggi.
2. Kelutsinaran tinggi untuk pemotongan acuan yang tepat.
3. Pengecutan amat rendah ($\leq 0.10\%$).
4. Tahan haba sehingga $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($482\text{ }^{\circ}\text{F}$).
5. Sifat pelepasan yang baik.
6. Penghasilan semula perincian yang sangat baik.

3. APLIKASI

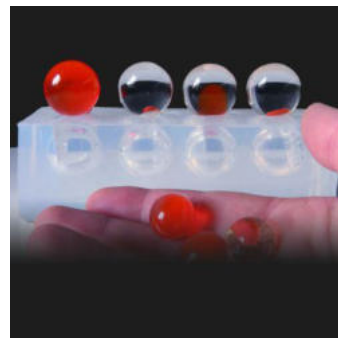
Siri getah silikon cecair lutsinar berkekuatan tinggi ini direka untuk aplikasi yang memerlukan ketepatan dan ketahanan luar biasa. Kekuatan serta ketegarannya menjadikannya sesuai untuk menghasilkan acuan tahan lama yang tidak berubah bentuk bagi prototaip pantas, tuangan barang kemas melalui proses lilin hilang, serta tuangan bahan industri seperti resin epoksi dan poliuretana. Ia juga sesuai untuk menghasilkan bahagian prototaip bagi industri elektronik pengguna dan automotif.



Prototaip Pantas



Proses Lilin Hilang



Acuan Silikon Resin Epoksi



Acuan Berlian Jernih

4. DATA TEKNIKAL

Sifat Fizikal	RTV-5130 A/B	RTV-5140 A/B	RTV-5230 A/B	RTV-5240 A/B
Sifat Sebelum Pengawetan pada 25 °C / 77 °F				
Keadaan Fizikal	Cecair	Cecair	Cecair	Cecair
Konsistensi	Likat	Likat	Likat	Likat
Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
Warna A	Lutsinar	Lutsinar	Lutsinar	Lutsinar
Warna B	Lutsinar	Lutsinar	Tidak berwarna	Tidak berwarna
Kelikatan A, mPa·s	55,000	60,000	75,000	80,000
Kelikatan B, mPa·s	50,000	55,000	200	200
Ketumpatan A, g/cm ³	1.06–1.08	1.06–1.08	1.06–1.08	1.06–1.08
Ketumpatan B, g/cm ³	1.06–1.08	1.06–1.08	1.00	1.00
Campuran A dan B pada 25 °C / 77 °F				
Nisbah Campuran Berat (A:B)	1:1	1:1	10:1	10:1
Masa Kerja, Minit	45	45	45	45
Masa Pengawetan, Jam	9	10	9	10
Sifat Getah Selepas 24 Jam pada 25 °C / 77 °F				
Kekerasan, Shore A	30	40	30	40
Kekuatan Koyakan, N/mm	13.0	14.0	13.0	14.0
Kekuatan Tegangan, MPa	3.0	3.5	3.0	3.5
Pemanjangan, %	350	300	350	300
Pengecutan, %	≤0.10	≤0.10	≤0.10	≤0.10
Rintangan Haba, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

5. LANGKAH PEMROSESAN

Langkah 1: Pastikan model induk bersih, kering, ditutup dengan betul jika berliang dan bebas daripada bahan perencat pengawetan (lihat amaran pada Langkah 3). Kukuhkan model di dalam kotak acuan.

Sediakan Model Induk

Langkah 2: Sapukan Agen Pelepas (Jika Perlu)	Jika perlu, sembur atau sapukan lapisan nipis dan sekata agen pelepas khusus silikon, contohnya untuk permukaan berliang, bentuk kompleks atau memaksimumkan jangka hayat acuan. Elakkan agen yang menghalang pengawetan.
Langkah 3: Sukat dan Campurkan Komponen	Timbang atau sukat Komponen A (asas) dan Komponen B (mangkin) dengan tepat mengikut nisbah campuran pada label produk atau TDS khusus, contohnya 10:1 atau 1:1 mengikut berat. Satukan dalam bekas bersih dan campurkan dengan teliti sambil mengikis sisi serta dasar sehingga benar-benar sekata. AMARAN: PERENCATAN PENGAWETAN! Pastikan alat dan permukaan benar-benar bersih serta bebas daripada bahan cemar seperti sulfur, timah, amina, kelembapan dan sebagainya.
Langkah 4: Penyahgasan Vakum (Diperlukan)	Disebabkan kelikatan silikon cecair lutsinar yang lebih tinggi, penyahgasan vakum penting untuk menghasilkan acuan sangat lutsinar dan bebas gelembung. Masukkan silikon yang telah dicampur ke dalam bekas berkapasiti 3–5 kali ganda isipadunya. Kenakan vakum sehingga silikon naik, pecah dan mendap. Teruskan selama 2–3 minit lagi.
Langkah 5: Tuangkan Silikon	Tuangkan silikon yang telah dinyahgas dengan segera. Tuang perlahan-lahan dalam aliran nipis ke titik paling rendah kotak acuan dan biarkan ia mengalir secara semula jadi. Jika boleh, penyahgasan kedua selepas penuangan dapat mengurangkan gelembung dengan lebih lanjut.
Langkah 6: Pengawetan dan Nyahacuan	Silikon cecair lutsinar mengawet sepenuhnya dalam 12 jam pada suhu bilik. Pengawetan boleh dipercepatkan dengan haba, contohnya pada 60–80 °C. Suhu di bawah 20 °C (68 °F) boleh memperlahankan atau menyukarkan pengawetan.

6. NOTA PEMROSESAN

- (1) **Konsistensi Kelompok dan Ujian Awal:** Sentiasa gunakan Komponen A dan Komponen B daripada kit dan kelompok yang sama. Ujian berskala kecil sangat disyorkan untuk mengesahkan keserasian dan kesesuaian sebelum memulakan projek besar.
- (2) **Suhu dan Pengawetan:** Untuk meminimumkan pengecutan, awetkan pada suhu bilik 20–30 °C (68–86 °F). Pengawetan di bawah 20 °C (68 °F) tidak disyorkan kerana boleh mengurangkan kekerasan akhir.
- (3) **Pengendalian Komponen B:** Tutup bekas dengan rapat sebaik sahaja digunakan untuk mengelakkan pencemaran dan kemasukan kelembapan.
- (4) **Amaran Perencatan Pengawetan:** Mangkin platinum sensitif terhadap bahan cemar. Pastikan model dan alat bersih serta bebas daripada sulfur (tanah liat, lateks), timah (silikon pengawetan pemeluwapan) dan amina (sesetengah resin epoksi/UV).

7. LANGKAH KESELAMATAN

- (1) Dalam keadaan penyimpanan dan pengendalian biasa, produk ini stabil dan tidak akan mengalami tindak balas berbahaya.
- (2) Jauhkan daripada kanak-kanak.

Langkah pertolongan cemas:

- **Sentuhan kulit:** Basuh dengan sabun dan air; dapatkan nasihat perubatan jika kerengsaan berterusan.
- **Sentuhan mata:** Bilas dengan berhati-hati menggunakan air bersih sekurang-kurangnya 15 minit; dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berterusan.
- **Penyedutan:** Tidak dijangka berbahaya melalui penyedutan dalam penggunaan biasa; berpindah ke udara segar jika berasa tidak selesa.
- **Tertelan:** Jangan paksa muntah. Bilas mulut dengan air dan dapatkan rawatan perubatan.

8. PENYIMPANAN DAN JANGKA HAYAT

- (1) **Penyimpanan Disyorkan:** Untuk hasil optimum, simpan di kawasan sejuk, kering dan mempunyai pengudaraan baik pada suhu bilik (15–25 °C / 60–77 °F). Jauhkan daripada cahaya matahari langsung, suhu tinggi dan bahan yang tidak serasi seperti asid serta alkali.
- (2) **Jangka Hayat:** Produk ini mempunyai jangka hayat 12 bulan dari tarikh pembuatan apabila disimpan dengan betul. Penyimpanan pada suhu lebih tinggi boleh memendekkan jangka hayat penggunaan.
- (3) **Bekas Dibuka:** Selepas dibuka, bekas hendaklah ditutup rapat dengan segera selepas digunakan untuk mengelakkan pencemaran dan kebocoran.
- (4) **Selepas Jangka Hayat:** Produk yang disimpan melebihi jangka hayat yang dinyatakan tidak semestinya tidak boleh digunakan. Pengguna bertanggungjawab untuk menguji dan mengesahkan prestasinya bagi aplikasi yang dimaksudkan sebelum digunakan.

9. PEMBUNGKUSAN

Getah silikon cecair lutsinar dibekalkan dalam kit yang mengandungi Komponen A dan Komponen B dalam nisbah campuran yang diperlukan. Saiz standard berikut tersedia:

Jumlah Berat Kit	Komponen A	Komponen 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

Nota: Kit dengan nisbah campuran 10:1 mengandungi kuantiti Komponen B yang diperlukan.