



Helaian Data Teknikal (TDS)

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

Getah silikon kondensasi

Getah silikon bermangkin timah

1. PENERANGAN

Getah silikon kondensasi, juga dikenali sebagai getah silikon bermangkin timah, ialah getah silikon RTV-2 dua komponen. Part A ialah bahan asas likat berwarna putih atau lut cahaya, manakala Part B ialah pemangkin berasaskan timah yang tidak berwarna hingga kuning muda.

Apabila dicampurkan pada nisbah berat 100:2 hingga 100:4, getah silikon bertindak balas dengan kelembapan atmosfera lalu membentuk elastomer yang fleksibel dan tahan lama. Dengan kekuatan koyakan dan sifat pelepasan acuan yang sangat baik, bahan ini sesuai untuk menghasilkan acuan blok melalui kaedah tuangan. Selepas penambahan agen tiksotropik, bahan ini juga boleh disapu dengan berus untuk menghasilkan acuan kulit dengan sarung sokongan.



Prinsip pengawetan: Pengawetan kondensasi dimulakan oleh pemangkin berasaskan timah. Sedikit kelembapan diperlukan untuk memastikan pengawetan yang cepat dan lengkap. Pada kelembapan yang sangat rendah, permukaan bahan mungkin kekal melekit. Semasa tindak balas, satu hasil sampingan meruap terbentuk, biasanya alkohol, dan penyejatannya boleh menyebabkan sedikit pengecutan pada elastomer.

2. CIRI-CIRI

1. Kekuatan koyakan dan tegangan yang tinggi.
2. Sifat pelepasan acuan yang sangat baik.
3. Penyalinan butiran yang tepat.
4. Pengawetan suhu bilik yang boleh dipercayai.
5. Kaedah aplikasi serba guna (tuang atau sapu).
6. Pengecutan rendah ($\leq 0.3\%$).
7. Rintangan haba sehingga $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($392\text{ }^{\circ}\text{F}$).



3. APLIKASI

Getah silikon kondensasi ialah bahan pembuatan acuan yang ekonomik dan tahan lama, dihargai kerana kekuatan koyakan yang tinggi serta sifat pelepasan acuan yang sangat baik. Bahan ini sesuai untuk pelbagai

aplikasi industri, seni dan seni bina yang memerlukan ketahanan serta kebolehpercayaan. Keupayaan menyalin butiran dengan tepat menjadikan bahan ini sesuai untuk menghasilkan acuan pengeluaran serta acuan bagi prototaip dan barangan hiasan daripada resin poliuretana, epoksi atau poliester, lilin, gipsum, konkrit dan logam bertakat lebur rendah.



Acuan Silikon Hiasan



Acuan Batu Buatan



Acuan Silikon Gypsum



Prototaip Pantas

4. DATA TEKNIKAL

4.1 Getah silikon - putih

Nama produk	Kekerasan (Shore A)	Nisbah campuran mengikut berat	Masa Kerja (Minit)	Masa Pengawetan (Jam)	Kelikatan Part A (mPa·s)	Kekuatan Koyakan (N/mm)	Kekuatan Tegangan (MPa)	Pemanjangan ketika putus (%)
RTV-3105	5±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	8.0±0.5	1.5±0.5	540±50
RTV-3110	10±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	12.0±0.5	2.2±0.5	560±50
RTV-3115	15±2	100A:3±1B	35-45	8-10	16 000±2 000	16.0±0.5	2.4±0.5	520±50
RTV-3120	20±2	100A:3±1B	35-45	8-10	21 000±2 000	25.0±0.5	2.6±0.5	500±50
RTV-3125	25±2	100A:3±1B	35-45	8-10	20 000±2 000	25.0±0.5	3.0±0.5	480±50
RTV-3130	30±2	100A:3±1B	35-45	8-10	19 000±2 000	25.0±0.5	3.8±0.5	450±50
RTV-3135	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	23.0±0.5	4.1±0.5	350±50
RTV-3140	38±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	21.0±0.5	4.1±0.5	310±50

4.2 Getah silikon - lut cahaya

Nama produk	Kekerasan (Shore A)	Nisbah campuran mengikut berat	Masa Kerja (Minit)	Masa Pengawetan (Jam)	Kelikatan Part A (mPa·s)	Kekuatan Koyakan (N/mm)	Kekuatan Tegangan (MPa)	Pemanjangan ketika putus (%)
RTV-3205	5±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	9.0±0.5	1.6±0.5	550±50
RTV-3210	10±2	100A:3±1B	35-45	8-10	15 000±2 000	13.0±0.5	2.3±0.5	580±50
RTV-3215	15±2	100A:3±1B	35-45	8-10	16 000±2 000	17.0±0.5	2.5±0.5	530±50
RTV-3220	20±2	100A:3±1B	35-45	8-10	21 000±2 000	26.0±0.5	2.8±0.5	520±50
RTV-3225	25±2	100A:3±1B	35-45	8-10	20 000±2 000	26.0±0.5	3.2±0.5	500±50

RTV-3230	30±2	100A:3±1B	35-45	8-10	19 000±2 000	26.0±0.5	4.1±0.5	460±50
RTV-3235	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	24.0±0.5	4.2±0.5	360±50
RTV-3240	37±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18 000±2 000	22.0±0.5	4.2±0.5	330±50

Nota data teknikal

- (1) Semua data berdasarkan ujian yang dijalankan pada suhu 25 °C (77 °F) dan kelembapan relatif 50%.
- (2) Masa kerja dan masa pengawetan bergantung pada nisbah pemangkin (boleh dilaraskan daripada 100:2 hingga 100:4), suhu persekitaran, kelembapan dan ketebalan acuan. Nisbah pemangkin, suhu atau kelembapan yang lebih tinggi akan mempercepatkan pengawetan.
- (3) Silikon bermangkin timah mengalami pengecutan secara beransur-ansur dari semasa ke semasa, dan proses ini boleh dipercepatkan oleh suhu penyimpanan yang lebih tinggi.
- (4) **5-15 Shore A:** Gred ini mengawet menjadi getah yang sangat lembut dan amat fleksibel, sesuai untuk model dengan potongan bawah yang dalam, serta menawarkan pemanjangan maksimum tetapi kestabilan dimensi yang lebih rendah.
- (5) **20-30 Shore A:** Julat popular ini menawarkan keseimbangan serba guna antara fleksibiliti dan kekuatan, lalu menghasilkan acuan tahan lama untuk aplikasi kegunaan umum.
- (6) **35-40 Shore A:** Gred berkekerasan tinggi ini memberikan ketegaran dan rintangan ubah bentuk yang lebih baik, tetapi lebih rapuh serta mempunyai kekuatan koyakan yang lebih rendah.

5. NOTA PEMROSESAN

- (1) Sentiasa gunakan Part A dan Part B daripada kit yang sama. Jika komponen daripada kit atau jenama yang berbeza dicampurkan, pengguna perlu menjalankan ujian untuk menentukan keserasian.
- (2) Ujian berskala kecil sangat disarankan untuk mengesahkan keserasian bahan sebelum memulakan projek besar.
- (3) Semasa pengawetan, keadaan kelembapan yang sesuai dan pengaliran keluar hasil tindak balas meruap yang mencukupi perlu dipastikan.
- (4) Untuk hasil terbaik, lakukan pencampuran dan pengawetan pada suhu 20-30 °C (68-86 °F). Pengawetan mungkin sukar berlaku di bawah 10 °C (50 °F). Perlu diingat bahawa pemecutan menggunakan haba hanya berkesan sehingga 45 °C (113 °F).
- (5) Tutup semula bekas pemangkin Part B dengan rapat sebaik sahaja selesai digunakan. Pendedahan berpanjangan kepada udara boleh menyebabkan hidrolisis (ditunjukkan oleh pembentukan lapisan pada permukaan), lalu menjejaskan prestasi pengawetan.

6. LANGKAH KESELAMATAN

- (1) Gunakan di kawasan yang mempunyai pengudaraan baik. Jika pengudaraan tidak mencukupi, perlindungan pernafasan disarankan. Sentiasa pakai cermin mata keselamatan dan sarung tangan kalis cecair (contohnya nitril atau butil) untuk mengelakkan sentuhan dengan kulit dan mata.
- (2) Untuk kegunaan industri sahaja. Tidak sesuai untuk acuan makanan, aplikasi pergigian atau sebarang penggunaan yang melibatkan sentuhan langsung dengan kulit.
- (3) Jauhkan daripada kanak-kanak.

7. PENYIMPANAN & JANGKA HAYAT

- (1) **Penyimpanan Disarankan:** Simpan di tempat yang sejuk dan kering pada suhu bilik (15–25 °C / 60–77 °F). Jauhkan daripada cahaya matahari langsung.
- (2) **Jangka Hayat:** Produk ini mempunyai jangka hayat penyimpanan selama 12 bulan dari tarikh pembuatan apabila disimpan dengan betul. Penyimpanan pada suhu lebih tinggi akan memendekkan jangka hayatnya.
- (3) **Bekas Yang Telah Dibuka:** Selepas dibuka, bekas mesti ditutup semula dengan rapat serta-merta untuk mengelakkan kebocoran dan hidrolisis pemangkin.
- (4) **Selepas Tamat Jangka Hayat:** Jika disimpan melebihi jangka hayat yang dinyatakan, produk mungkin masih boleh digunakan. Walau bagaimanapun, pengguna bertanggungjawab menguji dan mengesahkan prestasi serta kesesuaiannya untuk aplikasi yang dimaksudkan sebelum digunakan.

8. PEMBUNGKUSAN

Silikon pengawetan kondensasi kami dibekalkan dengan Part A (Asas) dan Part B (Pemangkin) yang dibungkus secara berasingan. Kami menawarkan saiz standard berikut:

Saiz Keseluruhan Kit	Part A	Part B
1 kg	1 kg	40 g
5 kg	5 kg	200 g
25 kg	25 kg	1 kg
200 kg	200 kg	8 kg

Nota: Pemangkin Part B dibekalkan secara percuma berdasarkan nisbah 100A:4B.