

Resin EPLAM 210

Pengeras EPLAM 210

Resin epoksi untuk laminasi manual perkakas

Deskripsi produk

EPLAM 210 adalah sistem resin epoksi untuk pembuatan cetakan dengan laminasi manual, yang mengeras pada suhu ruang dan terdiri atas resin serta pengeras dengan formulasi khusus. Setelah pengerasan awal pada suhu ruang dan pengerasan lanjutan dengan pemanasan, sistem ini memberikan ketahanan panas serta sifat mekanis yang sangat baik. Cocok untuk pembuatan struktur laminat berpenguat serat,

lapisan permukaan dan lapisan penopang cetakan yang dicor dengan bahan pengisi, serta untuk merekatkan papan apabila diperlukan ketahanan panas tinggi.

Karakteristik utama

- Viskositas sesuai untuk aplikasi; tahan melorot setelah laminasi manual.
- Waktu kerja panjang dan mudah diproses; cocok untuk suhu lingkungan yang lebih tinggi.
- Dapat dikeraskan pada suhu ruang atau dengan pemanasan bersuhu rendah.
- Sifat mekanis dan ketangguhan sangat baik.
- Ketahanan panas tinggi; Tg dapat mencapai 210°C setelah pengerasan lanjutan.

Sifat fisik

Sifat	Metode pengujian	Resin EPLAM 210	Pengeras EPLAM 210
Rasio pencampuran menurut massa		100	30
Penampilan	Pemeriksaan visual	Cairan	Cairan
Warna	Pemeriksaan visual	Bening berwarna amber	Bening berwarna kuning pucat
Viskositas Brookfield pada 25 °C (mPa·s)	ASTM D 445	22.000-28.000	5-30
Viskositas campuran pada 25 °C (mPa·s)	ASTM D 445	1600-2300	
Densitas sebelum pencampuran pada 25 °C (g/cm³)	ASTM D 4052	1,17-1,22	0,93-0,98
Densitas setelah pengerasan pada 25 °C (g/cm³)	ASTM D 4052	1,19	
Waktu kerja (130g) pada 25°C	Alat pengukur waktu gelasi	200 menit	
Campuran 500g dalam wadah kertas 800ml pada suhu ruang 25°C Suhu puncak reaksi eksotermis (°C) Waktu untuk mencapai suhu puncak (menit)	Pencatat data suhu	327°C	
	Pencatat data suhu	176 menit	
Masa simpan		24 bulan	

2018-3 EPLAM210 Resin epoksi cetakan untuk laminasi manual - Halaman sumber 1/3

Sifat mekanis

Parameter pengujian	Metode pengujian	EPLAM 210
Kekerasan	ISO 868 : 2003	Shore D 88
Modulus lentur	ASTM D 790	2,5-3,5 GPa
Kekuatan lentur	ASTM D 790	120-130 MPa
Modulus tarik	ASTM D 638	2,5-3,5 GPa
Kekuatan tarik	ASTM D 638	55-70 MPa
Perpanjangan saat putus	ASTM D 638	3,5% - 6%
Kekuatan tekan	ASTM D 695	>100 MPa
Kekuatan geser sambungan tumpang aluminium	ISO 4587:1995	18-26MPa

Parameter pengujian	Metode pengujian	EPLAM 210
Tg (setelah pengerasan lanjutan selama 36 jam pada 120°C)	ASTM D 3418 (DSC)	208°C

Kondisi pengerasan: data di atas diperoleh dari pengujian setelah 24 jam pada suhu ruang, dilanjutkan dengan 60°C 4h + 80°C 2h + 120°C 12h.

Petunjuk pengolahan

Timbang resin dan pengeras dengan rasio yang benar, campur secara menyeluruh, lalu aplikasikan dengan laminasi manual. Gunakan campuran dalam 2/3 awal waktu kerjanya agar viskositas tidak terlalu tinggi atau risiko pengolahan meningkat. Catatan: waktu kerja bergantung pada jumlah campuran, suhu material

dan suhu lingkungan; pengujian sebelum penggunaan sangat diperlukan. Timbang resin dan pengeras dengan rasio yang benar, lalu campur

secara menyeluruh sebelum digunakan, dan gunakan dalam 2/3 awal waktu kerja agar viskositas resin tidak terlalu tinggi atau risiko meningkat.

Untuk laminasi

Pilih pengeras yang sesuai dengan ukuran dan kerumitan komponen, campur secara menyeluruh dengan resin, lalu impregnasi bahan penguat menggunakan metode yang sesuai.

Untuk aplikasi gelcoat permukaan

Campur resin dan pengeras, tambahkan pengisi untuk mencapai viskositas yang dibutuhkan, lalu kuaskan pada permukaan cetakan perantara yang telah disiapkan; terlebih dahulu

gosok lapisan bahan pelepas berbasis lilin hingga mengilap.

Untuk lapisan penopang cor berpengisi

Campur resin dan pengeras secara menyeluruh dengan rasio yang benar, tambahkan pengisi yang sesuai dengan aplikasi, seperti serbuk aluminium, pasir

atau pengisi lain; campur secara menyeluruh lalu padatkan di atas laminat.

Setelah laminasi manual, keraskan selama 24 jam pada suhu ruang sebelum melepas cetakan, atau keraskan selama 16 jam pada suhu ruang, dilanjutkan dengan

keraskan selama 6 jam pada 60°C, lalu dinginkan hingga suhu ruang dengan laju 20°C per jam sebelum melepas dari cetakan.

2018-3 EPLAM210 Resin epoksi cetakan untuk laminasi manual - Halaman sumber 2/3

Untuk meminimalkan penyusutan dan perubahan bentuk cetakan serta meningkatkan ketahanan panas, lakukan pengerasan lanjutan yang sesuai setelah pelepasan dari cetakan,

dengan penopang untuk struktur yang kompleks. Naikkan suhu secara bertahap dengan laju tidak lebih dari 20°C per jam; tahan selama 2 jam pada 60°C, lalu tahan selama 2 jam setelah setiap kenaikan 20°C berikutnya hingga mencapai 200°C. Tahan pada suhu ini selama 12 jam, kemudian dinginkan hingga suhu ruang dengan laju 20°C per jam.

Kemasan

Resin EPLAM 210	Pengeras EPLAM 210
1 × 1000 kg	1 × 180 kg
1 × 220 kg	1 × 180 kg
1 × 20 kg	1 × 6,0 kg

Penyimpanan

Simpan resin dan pengeras dalam kondisi kering pada 15-25 °C untuk mencegah kristalisasi. Penyimpanan lama pada suhu rendah dapat menyebabkan kristalisasi; panaskan hingga 50-60 °C sampai material menjadi cairan jernih dan transparan. Proses pemanasan ini tidak memengaruhi kinerja.

Setelah membuka dan menggunakan pengeras, isi ruang kosong dalam wadah dengan udara kering atau nitrogen, lalu tutup rapat untuk mencegah penguningan dan penyerapan kelembapan;

Gunakan sisa material sesegera mungkin.

Tindakan keselamatan

Bekerja di area dengan ventilasi baik. Hindari kontak dengan kulit dan gunakan pakaian pelindung, masker dan sarung tangan pelindung sesuai kebutuhan. Jangan makan, minum, atau merokok selama penanganan. Setelah penanganan, cuci tangan dan kulit secara menyeluruh dengan air yang banyak dan sabun.

Lihat lembar data keselamatan material untuk informasi lebih lanjut.

Catatan

Seluruh data di atas diukur dalam kondisi yang ditetapkan. Mengingat pengaruh metode pengolahan aktual dan faktor lain,

pelanggan perlu melakukan pengujian kinerja yang diperlukan sebelum penggunaan untuk memastikan kesesuaian dengan aplikasinya. Kami menjamin bahwa produk memenuhi

spesifikasi mutu kami.

2018-3 EPLAM210 Resin epoksi cetakan untuk laminasi manual - Halaman sumber 3/3