

ES-3000

Полефірна смола типу SMC / BMC з високою реактивною здатністю

ОПИС ТА ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ

ES-3000 SMC / BMC полефірна смола на ортофталевій основі, спеціально розроблена для компресійного формування.

ES-3000 SMC / BMC швидко згущується з оксидом магнію. Характеризується чудовими механічними властивостями та високою реакційною здатністю. Можливо використовувати з термопластичними смолами, які запобігають об'ємній усадці.

Рекомендується використовувати зі смолою ESODEX. Використовується в виробництві автомобільних деталей, електричних частин, дренажних кришок стічних вод, боксів електричного та природнього газу, освітлювального обладнання, меблів для міста, плитки для підлоги, дах і бічні покриття, на автомобільних дорогах.

APPLICATION METHODS	CHEMICAL STRUCTURE
Hot Press (Sheet-Bulk Moulding Compound)	Acid : Orthophthalic Acid Acceleration: No Reactivity: Very High

ВЛАСТИВОСТІ РІДКОЇ СМОЛИ

	UNIT	VALUE	METHOD
Appearance		Clear, yellowish	
Viscosity¹	cp	1200±100	ISO 2555
Monomer Content	%	35 ± 3	ISO 3251
Density	g/cm ³	1.120±0.02	ISO 1675
Acid Number	mg KOH/g	23 ± 3	ISO 2114
Gel Time²	min	5 ± 1	ISO 2535
Gel Time³	min	14 ± 2	ISO 584
Cure Time³	min	35 ± 5	ISO 584
Peak Exotherm³	°C	210 ± 20	ISO 584
Shelf Life	month	6	-

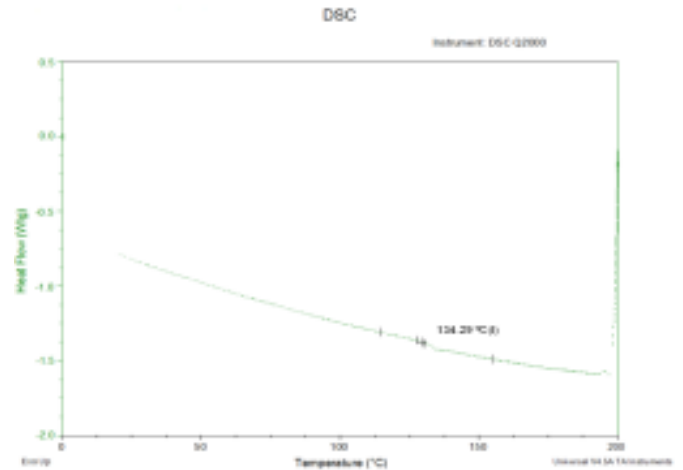
¹Brookfield DV II, 25°C, 3 spd, 10 rpm

²25°C 0.4% Cobalt Octoate (6 % con.) and 2% MEK-P (Butanox M60)

³82.2°C 3% Trigonox 29 C 50.

МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАТВЕРДІЛОЇ СМОЛИ

	UNIT	VALUE ¹	METHOD
Tensile Strength	MPa	65 ± 5	ASTM D638
Tensile E-Modulus	GPa	3.1 ± 0.1	ASTM D638
Elongation At Break	%	2 ± 0.2	ASTM D638
Flexural Strength	MPa	120 ± 10	ASTM D790
Flexural E-Modulus	GPa	3.7 ± 0.1	ASTM D790
Impact Strength	Kj/m ²	7 ± 2	ISO 180
Heat Deflection Temperature (HDT)²	°C	115 ± 5	ISO 75 A
Barcol Hardness	Barcol	45 ± 5	ASTM D2583
Glass Transition Temperature (Tg)	°C	135 ± 5	ISO 11357-2
¹ For fully cured resin, curing Schedule- 24 hrs at 20°C, 4 hrs at 90°C ² Curing Schedule- 24 hrs at 20°C, 4 hrs at 90°C, 3 hrs at 120°C			



Differential Scanning Calorimetry (DSC) Determination of Glass Transition Temperature (Tg)

ВМС ФОРМУЛЮВАННЯ

Raw Material	%
ES-3000	20.0
LSA	5.0
TBPB	0.4
Zinc Stearate	1.0
Filler	55.1
Fiberglass	18.0
Thickener (%35 MgO)	0.5

ЗАСТОСУВАННЯ

Під час підготовки SMC або BMC з ES-3000, іншим малопротильним аддитивам (ESODEX 301, ESODEX 130) можна віддати перевагу, а також стандарту LSA (ESODEX 100). На практиці обраний LSA Eskim – ESODEX-100. Також бажано додати 300-600 ppm п-бензохінону відповідно до розміру виготовленої частини.

ОСОБЛИВОСТІ ПРЕСОВАНОЇ ПЛАСТИНИ ВМС

	UNIT	VALUE	METHOD
Fiberglass Content	%	18	
Density	g/cm ³	1.7 ±0.02	DIN 53479
Shrinkage	%	0.19 ±0.015	DIN 53464
Flexural Strength	MPa	125 ± 10	ASTM D790
Flexural E-Modulus	GPa	18.5 ± 0.1	ASTM D790
Impact Strength	Kj/m ²	27 ± 2	ISO 180
Barcol Hardness	Barcol	60 ± 5	ASTM D2583
Gloss	Gloss	80 ± 2	ASTM D 523

УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ

Зберігати в сухому, чистому і прохолодному місці (15-25 °C) в закритій упаковці. Термін придатності продукту дійсний для цього діапазону температур. При високих температурах термін скорочується. Продукти з однаковим серійним номером та датою повинні зберігатися разом.

Іншим фактором, який впливає на термін служби ненасичених полієфірних смол, що містять стирол, є сонячне світло. Стирол полімеризується на сонячному світлі, продукти, які мають короткий термін служби, слід зберігати в місці, де немає прямих сонячних променів.