

Матеріали для виготовлення оснастки

ERMOLD 140LS

Низькоусадкова епоксидна смола для інфузійного ламінування

ЗАСТОСУВАННЯ

ERMOLD 140LS - смола для виготовлення форм методом інфузійного ламінування, що складається зі спеціальної епоксидної смоли та затверджувача. Затвердіває за кімнатної температури й після належного дозатвердіння набуває високої теплостійкості. Розроблена для великих форм, зокрема форм лопатей вітротурбін.

ОСОБЛИВОСТІ

- Низьке тепловиділення під час затвердіння
- Низька усадка, малі деформації
- Низька в'язкість суміші: швидша інфузія та зручне застосування
- Висока теплостійкість: придатна для форм із водяним та електричним нагріванням
- Тривалий час життєздатності: придатна для великих форм і високотемпературних застосувань

ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

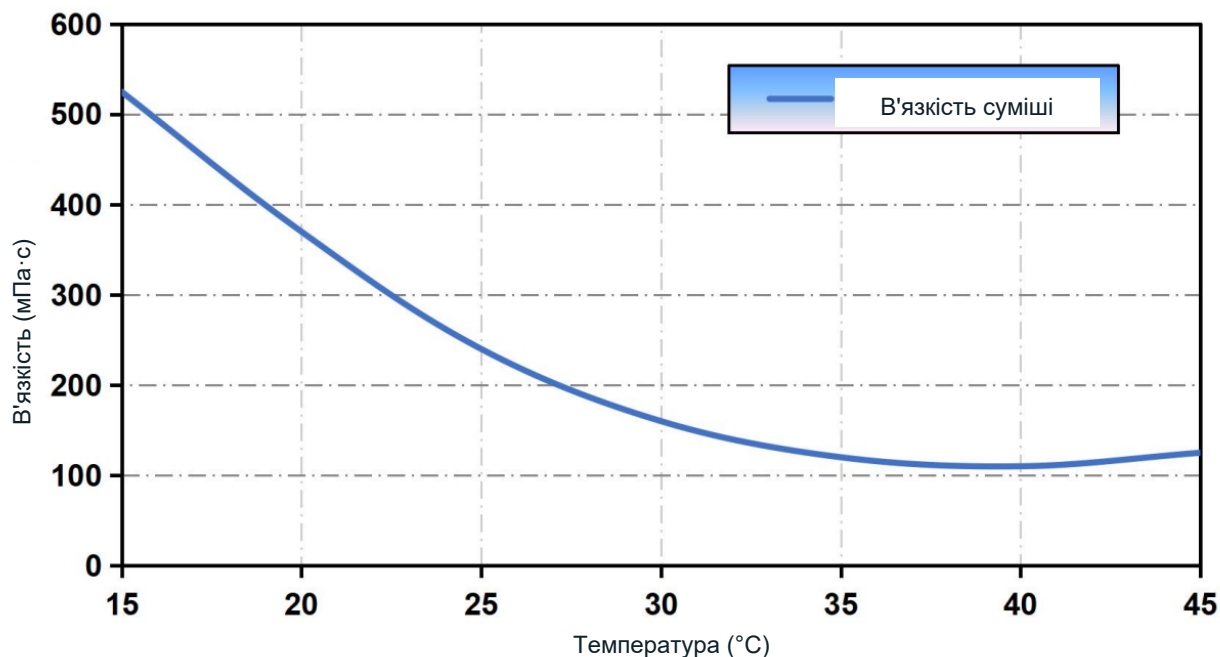
Показник випробування	Метод випробувань	ERMOLD 140LSResin	ERMOLD 140LSHardener
Співвідношення змішування за масою		100	20
Зовнішній вигляд	Зовнішній вигляд	Рідина	Рідина
Колір	Зовнішній вигляд	Світло-жовтий	Синій
В'язкість за 25°C (mPa.s)	ISO2555:2018	900-1 300	5-30
В'язкість суміші за 25 °C (мПа·с)	ISO2555:2018	250-300	
Густина до змішування за 25 °C (г/см³)	ISO1675:1985	1,12-1,18	0,90-0,95
Густина після відвердіння за 25 °C (г/см³)	ISO2781:1996	1,16	
Час гелеутворення (500 g) за 25°C (min)	Прилад для вимірювання часу гелеутворення	100-140	
Максимальна температура (випробування за температури навколишнього середовища 25°C) (суміш 100 g у паперовому стакані 200 ml за 25°C)	Термоелектричний термометр	205°C	
Час до досягнення максимальної температури (суміш 100 g у паперовому стакані 200 ml за 25°C)	Термоелектричний термометр	210min	

09-2025 EPMOLD 140LS - епоксидна смола для форм • Сторінка 1/5

В'язкість суміші

ERMOLD 140LS: в'язкість суміші залежно від температури

В'язкість за Брукфілдом за різних температур. Маса суміші: 500g



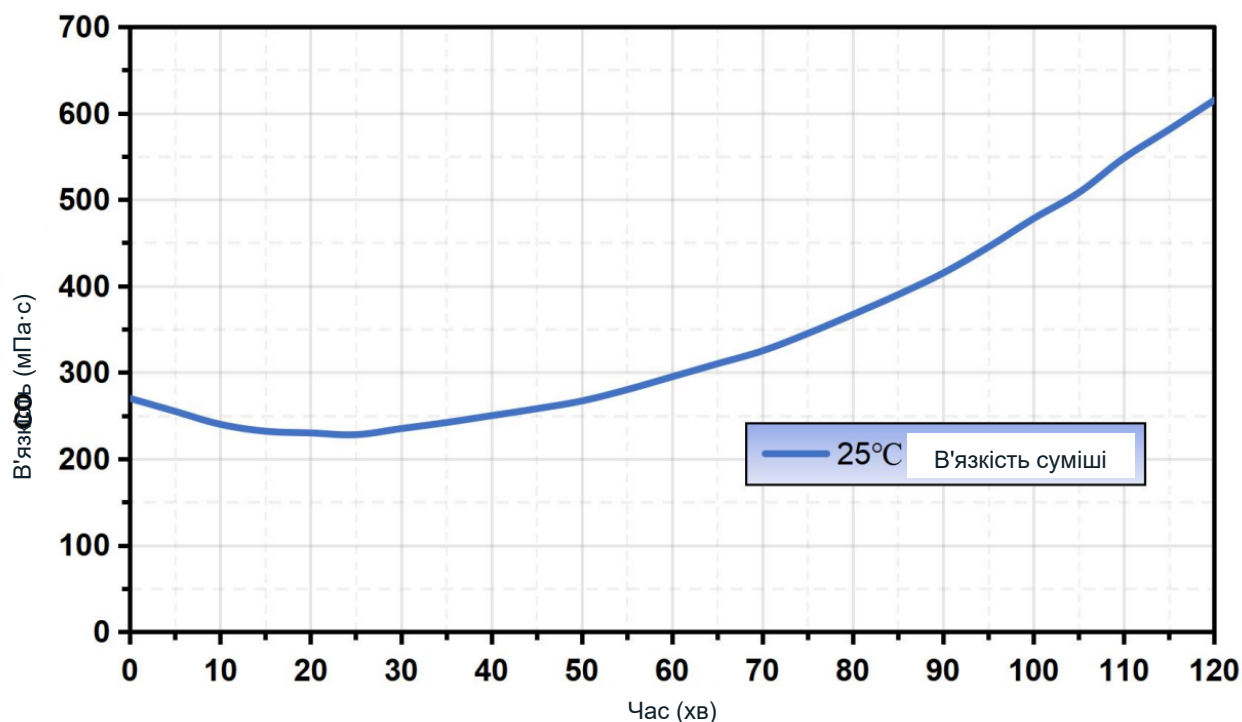
В'язкість (мПа·с)

Температура (°C)

В'язкість суміші

ERMOLD 140 LS: в'язкість суміші залежно від часу за 25°C

В'язкість за Брукфілдом у різні моменти часу. Температура термостатувальної ванни: 25°C. Маса суміші: 500 g.



В'язкість (мПа·с)

Час (хв)

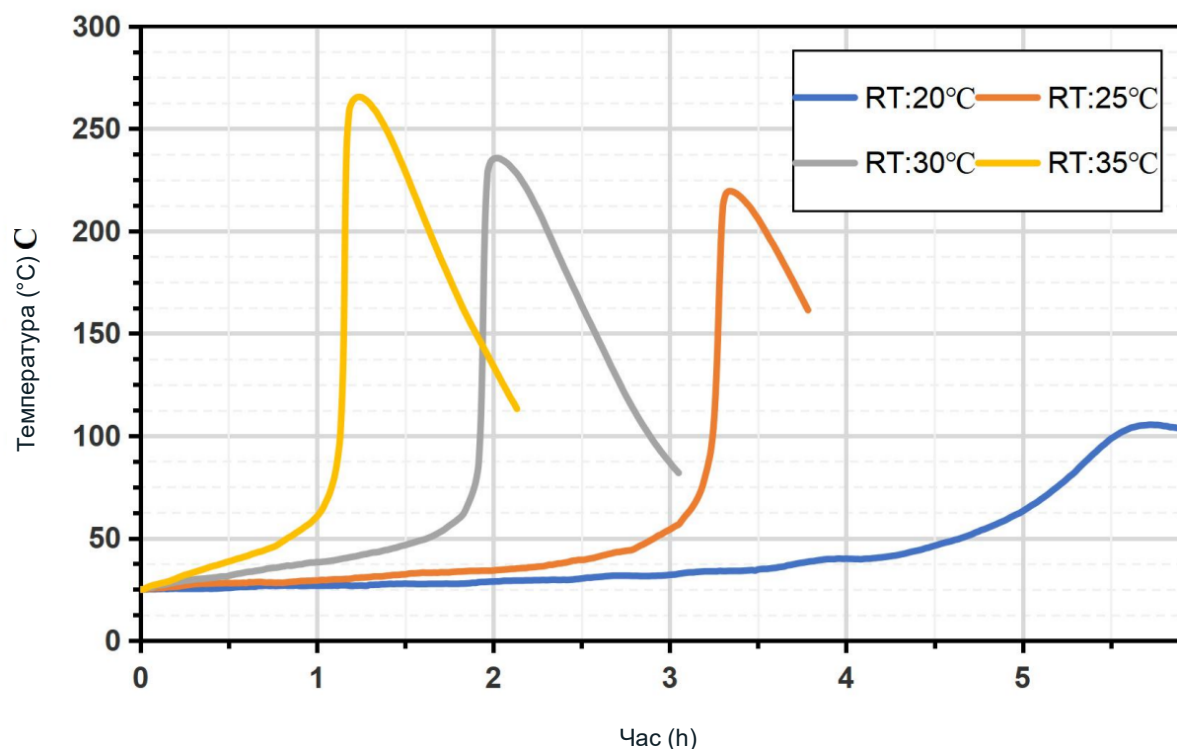
В'язкість суміші за 25°C

EPMOLD 140 LS: в'язкість суміші залежно від часу за 25°C	
Початкова в'язкість за 25°C (мПа·с)	270
Час до подвоєння початкової в'язкості (min)	108
Час до досягнення 600 мПа·с (min)	117

09-2025 EPMOLD 140LS - епоксидна смола для форм • Сторінка 2/5

Характер екзотермічної реакції

EPMOLD 140LS: екзотермічна реакція суміші 150g у стакані 200ml за температури довкілля 20/25/30/35°C



Температура (°C)

Час (h)

Температура докiлля	20°C	25°C	30°C	35°C
Час до T _{max} (min)	344min	200min	120min	75min
T _{max} (°C)	105°C	219°C	235°C	265°C

МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

Властивість	Метод випробувань	EPMOLD140LS
Твердість за Шором	ISO868:2003	88D
Модуль пружності при згині	ISO178:2001	2,5-3,5 ГПа
Міцність на згин	ISO178:2001	125-135MPa
Модуль пружності при розтягу	ISO527:1993	2,5-3,5 ГПа
Міцність на розтяг	ISO527:1993	75-85MPa
Відносне подовження при розриві	ISO527:1993	Приблизно 4%
Міцність на стиск	ISO604:2002	>110MPa
СТЕ (від 30°C до 110°C)	ISO11359-2:1999	61*10-6K-1

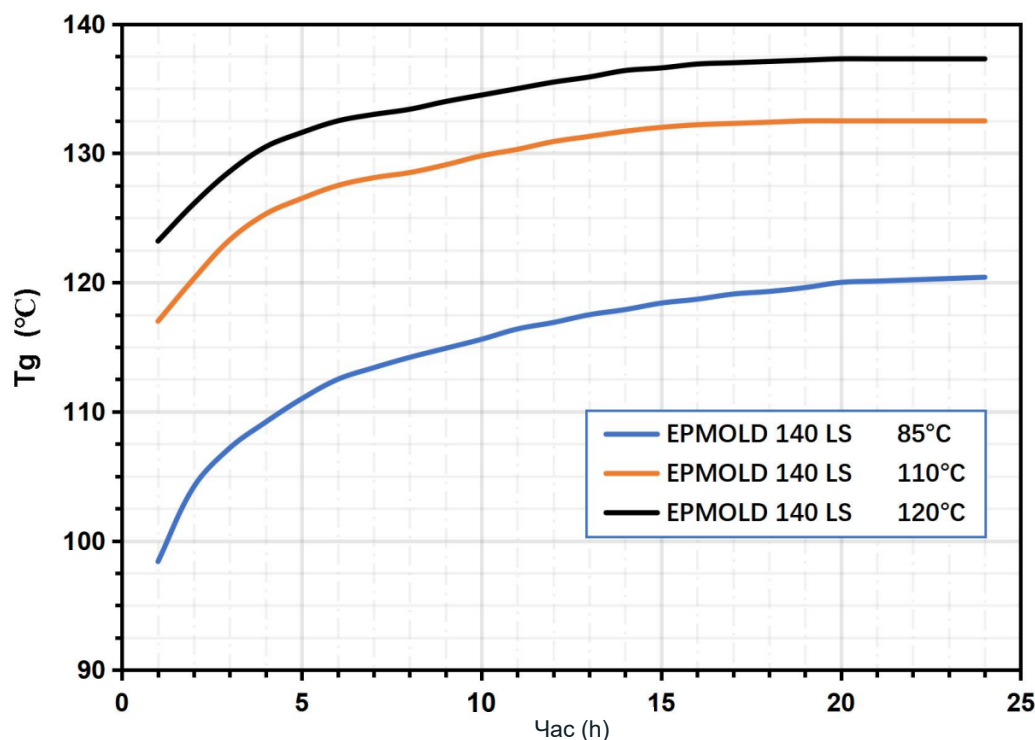
Умови затвердіння: наведені значення отримано на стандартних зразках після 24 годин за 23°C та 10 годин за 130°C.

09-2025 EPMOLD 140LS - епоксидна смола для форм • Сторінка 3/5

Температура склування

T _g (дозатвердіння 105°C/36 h)	ISO11357:2002(DSC)	135°C
T _g (дозатвердіння 120°C/36 h)	ISO11357:2002(DSC)	143°C

Результати випробувань після 24 h затвердіння за 25°C та 4 h за 60°C, з подальшою витримкою за 85°C/110°C/120°C протягом різного часу. Метод вимірювання - DSC.



Час (h)

EPMOLD 140 LS - 85°C

EPMOLD 140 LS - 110°C

EPMOLD 140 LS - 120°C

ПЕРЕРОБКА

Зважте смолу й затверджувач у вказаному співвідношенні та ретельно перемішайте до однорідності. Щоб зростання в'язкості не сповільнило інфузію та не погіршило просочення скловолокна, рекомендовано використати суміш протягом перших 2/3 часу життєздатності. Цей час залежить від кількості матеріалу й температури навколишнього середовища. Розпалублення можливе після 8 годин затвердіння за кімнатної температури та подальших 12 годин нагрівання за 40°C.

Щоб уникнути деформацій і усадки форми та підвищити теплостійкість, необхідно точно дотримуватися циклу затвердіння. Для складних форм рекомендовано підтримувальний пристрій. Можливий режим термообробки: 4 години за 60°C, 2 години за 80°C, 2 години за 100°C і 4 години за 120°C. Між етапами швидкість нагрівання та охолодження не повинна перевищувати 20°C за годину.

09-2025 EPMOLD 140LS - епоксидна смола для форм • Сторінка 4/5

УПАКОВКА

ЕРМОЛД140LSRESIN	ЕРМОЛД140LSHARDENER
1000kg	900kg
220kg	180kg
20kg	4kg

ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ ТА ЗБЕРІГАННЯ

За зберігання в сухому місці, у нерозкритій заводській тарі при 15°C-25°C термін придатності смоли становить 24 місяці, затверджувача - 12 місяців. Тривале перебування за низької температури може спричинити кристалізацію. У такому разі нагрійте матеріал до 50-60°C, доки він не стане прозорою рідиною. Таке нагрівання не погіршує властивостей продукту. Розкрити тару слід щільно закрити під шаром сухого повітря або азоту. Залишок продукту використайте якнайшвидше.

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ

Уникайте контакту зі шкірою під час роботи; за потреби використовуйте маску, рукавички й захисний одяг. Працюйте в добре провітрюваному приміщенні. Додаткову інформацію наведено в паспорті безпеки продукту.

ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ - УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ

Цю інформацію надано добросовісно, і ми вважаємо її достовірною. Однак умови та способи застосування наших продуктів перебувають поза нашим контролем, тому вона не замінює випробувань замовника для підтвердження безпечності, ефективності та повної відповідності продукту передбаченому кінцевому застосуванню.

09-2025 EPMOLD 140LS - епоксидна смола для форм • Сторінка 5/5