

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

MP50 - модельна паста для ручного нанесення

Робоча інструкція

Опис продукту

• MP50 - двокомпонентна епоксидна модельна паста для ручного нанесення, яка складається з білої смоли та рожевого затверджувача. Обидва компоненти постачають у пакетах по 8 кг, упакованих у картонні коробки; співвідношення змішування - 1:1.

Зберігання продукту

- MP50 необхідно зберігати герметично, особливо затверджувач. На повітрі затверджувач реагує й твердне. Це незворотна хімічна реакція; нагрівання не відновлює матеріал. Затверділий продукт підлягає утилізації та не може використовуватися. Якщо після відкриття пакета матеріал залишився, негайно зав'яжіть і герметично закрийте пакет, а також коробку. Не зберігайте відкритим.
- Рожевий пігмент затверджувача - органічний барвник; його колір поступово блідне під дією тепла й світла. Коли продукт не використовують, тримайте коробку закритою. Залишок відкритого матеріалу швидко поверніть у коробку та захистіть від світла.
- Зберігайте смолу й затверджувач у сухому середовищі за 15-30°C, щоб запобігти злежуванню. Після тривалого зберігання за низької температури матеріал може стати твердим і важко змішуватися. Перед використанням витримайте в опалюваному складі щонайменше 48 годин або прогрійте приблизно до 30-35°C для розм'якшення.

Співвідношення змішування

- Змішуйте MP50 у масовому співвідношенні 1:1. Допустиме відхилення - $\pm 5\%$. Перевищення 5% істотно змінює затвердіння та властивості пасти й може серйозно погіршити характеристики продукту.
- Смоли й затверджувач MP50 попередньо відважено в пакети по 8 кг. Перед використанням зніміть зав'язки та завантажте в змішувач однакову кількість пакетів смоли й затверджувача.

Змішування

- Малі кількості можна змішувати вручну, відваживши компоненти в правильному співвідношенні. Рекомендовано складати й перемішувати масу: це ефективно та скорочує час ручного змішування.
- Для великих кількостей використовуйте тістоміс із прямим і зворотним обертанням. Завантажте однакову кількість пакетів смоли й затверджувача та кілька разів чергуйте напрям обертання до зникнення видимих відмінностей кольору. Саме лише зникнення різниці між рожевим і білим ще не означає однорідності пасти. Змішуйте додатково 3-5 хвилин. Для однакового часу кожної партії поставте поруч зі змішувачем таймер.

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. - 1/4

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

- Під час змішування зчищайте матеріал із кутів і внутрішніх стінок тістоміса. За потреби перевертайте пасту шпателем, щоб сприяти перемішуванню та забезпечити однорідність усієї партії.
- Нижче 20°C матеріал має високу в'язкість, тому його важко рівномірно змішати. Попередньо прогрійте пасту або продовжте змішування приблизно на 5 хвилин, постійно контролюючи стан суміші.
- Після кожної партії максимально зчищайте матеріал із лопаті та стінок ємності, щоб не переносити його до наступної партії. Залишок може бути недостатньо перемішаним; перед нанесенням на форму вручну доведіть його до однорідності.



Робочий час

- Реакція починається відразу після змішування смоли й затверджувача; в'язкість і твердість поступово зростають.
- У межах робочого часу змішана паста має низьку в'язкість, легко формується й наноситься, добре змочує основу та зчіплюється з нею. Після цього часу паста стає твердішою: формування й нанесення ускладнюються, а змочування та адгезія погіршуються. Наносьте суміш без зволікання, щоб зберегти технологічність і зчеплення.
- У лабораторному випробуванні 500 г змішаної пасти склали шаром заввишки 10 см за 25°C. Робочий час MP50 становив приблизно 60 хвилин. Чинники, які впливають на робочий час:

1) Температура матеріалу й довкілля:

- а) Що вища температура матеріалу й довкілля, то швидша реакція, коротший робочий час і швидше затвердіння. За нижчої температури - навпаки.

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. - 2/4

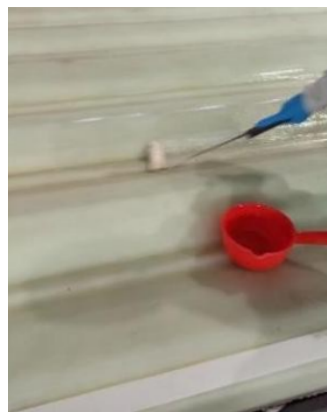
EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

- б) Температура матеріалу вище 30°C не рекомендована. Улітку перед використанням тримайте MP50 у кондиціонованому складі або добре вентильованому місці, щоб запобігти перегріванню та надто короткому робочому часу: паста може затвердіти ще до нанесення.
 - в) Узимку нижче 20°C матеріал стає твердішим і важче змішується. Перед використанням витримайте в опалюваному складі 48 годин або прогрійте в печі до 30-35°C. Для швидшого прогрівання вийміть із коробки.
 - г) Паста передає тепло відносно повільно. Різке нагрівання чи охолодження не рекомендоване. Під час нагрівання зовнішня частина може вже бути гарячою, а середина залишатися холодною. Велика різниця температур спричиняє різну твердість, локально неоднорідне змішування в тістомісі та неоднакову твердість після затвердіння.
- 2) Кількість суміші: що більша кількість, то більше тепла утворюється всередині та коротший робочий час.
- 3) Товщина шару: що товстіше складена паста, то більше накопичується тепла й швидше відбувається реакція, скорочуючи робочий час. Розподіляйте суміш якомога тонше, щоб поліпшити відведення тепла, зменшити його накопичення та подовжити робочий час.

Нанесення / викладання

- Знову перемніть суміш руками, щоб видалити захоплене повітря.
- Помістіть пасту після видалення повітря в задану форму та розкачайте до потрібної товщини качалкою або тісторозкатувальною машиною.
- Під час притискання не допускайте порожнин і повітряних кишень у пасти.

- Спочатку пензлем нанесіть тонкий шар смоли на поверхню форми, щоб поліпшити адгезію пасти до склопластику (FRP).
- Нанесіть пасту на склопластикову поверхню й обережно простукайте для повного контакту та зчеплення. На стиках двох шматків щільно притисніть матеріал, не залишаючи зазорів.



EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. - 3/4

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd.

Затвердіння

- Швидкість затвердіння переважно залежить від температури довкілля. За низької температури реакційна здатність пасти знижується й затвердіння сповільнюється; навіть через 7 днів ступінь затвердіння може бути недостатнім.
- Нижче 25°C рекомендовано тимчасове укриття з подаванням гарячого повітря, щоб підвищити реакційну здатність і прискорити затвердіння. Максимальна температура нагрівання - 80°C; рекомендована мінімальна - вище 35°C. Нижча температура потребує довшого нагрівання.



Напилення гелькоуту, придатного до шліфування

Щоб забезпечити добру адгезію гелькоуту до MP50, дотримуйтеся таких вимог:

- 1) Перевірте твердість твердоміром. Напилюйте гелькоут лише після досягнення пастою MP50 твердості Shore D 53.
- 2) Нижче 20°C пасті важко повністю затвердіти. Передчасне напилення гелькоуту перешкоджає повному затвердінню й знижує адгезію. За таких умов перед напиленням виконайте затвердіння з нагріванням за 35-80°C.

- 3) Тримайте поверхню сухою. За великих добових перепадів температури або вологої дощової погоди вона може поглинати багато вологи, що знижує адгезію гелькоуту. Напилення за високої вологості не рекомендоване.
- 4) Після механічної обробки відшліфуйте MP50 наждачним папером і здуйте весь пил.
- 5) Напилення гелькоуту вище 35°C не рекомендоване. Надмірна температура прискорює випаровування розчинника й затвердіння гелькоуту, знижуючи адгезію до пасти.
- 6) Напилюйте гелькоут кількома шарами, уникаючи одного надто товстого шару. Після першого шару зачекайте щонайменше 3 хвилини, залежно від температури довкілля, щоб випарувався розчинник; потім нанесіть другий.
- 7) Стирол як розріджувач не рекомендований: він повільно випаровується й сильно пошкоджує пасту. Для розведення рекомендовано ацетон.

EPTEK Tooling Materials (Shanghai) Co., Ltd. - 4/4