

**ОПИС**

**PURINSEAL EN 404 (404 S)** - це 2-компонентна поліуретанова ін'єкційна смола низької в'язкості. **Дія смоли комбінована.** При контакті з водою вона швидко набухає та утворює міцну жорстку піну з закритими порами, що не дає усадки. Це дозволяє швидко та ефективно зупинити протікання води. У безводному середовищі вона полімеризується у полімерну масу дуже високої міцності. Унікальність цієї маси в тому, що, з часом вона додатково набухає на 50% об'єму, що забезпечує додаткову герметизацію порожнини.

**PURINSEAL EN 404** ін'єкується виключно 2-компонентним насосом.

**PURINSEAL EN 404 S** можна ін'єкувати як 2-компонентним так і 1-компонентним насосом.

Обидві версії продукту забезпечують швидке піноутворення при контакті з водою.

У безводному середовищі **PURINSEAL EN 404** починає твердіти вже через 3-5 хвилин після змішування компонентів, а **PURINSEAL EN 404 S** починає твердіти через 35 хвилин.

**ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ**

- Зупинка протікань води навідь масивних під великим тиском
- Заповнення пустот
- Заповнення та склеювання тріщин
- Консолідація крихкої породи та ґрунтів
- Запобігання проникненню газів
- Для заповнення сухих та вологих зон

**ПЕРЕВАГИ**

- Активується як у водному так і у безводному середовищах
- Низька в'язкість
- Не містить розчинників
- Відмінний фактор піноутворення та час початку реакції
- Висока міцність, не дає усадки
- Регульований час початку твердіння у безводному середовищі
- Простий у застосуванні
- Не містить ЛОС, озон-руйнівних сполук та галогенів
- Відмінна проникна здатність

**ХАРАКТЕРИСТИКИ СМОЛ PURINSEAL EN 404 (404 S)**

Характеристика	Компонент А	Компонент В	Суміш	Одиниця виміру	Стандарт
Зовнішній вигляд	прозорий	бурштиновий	бурштиновий		
Густина при +23 <sup>0</sup> С	1,00 - 1,05	1,15 – 1,20	1,08 - 1,13	г/см <sup>3</sup>	ISO 2811
В'язкість при +23 <sup>0</sup> С	500 -550	200 - 250	300 - 400	сантіПуаз	ASTM 2196
Співвідношення	100	100		об'ємних	

**ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕАКТИВНОСТІ СМОЛ PURINSEAL EN 404 (404 S) ПІСЛЯ ЗМІШУВАННЯ**

Характеристика	PURINSEAL EN 404	PURINSEAL EN 404 S	Одиниця виміру	Стандарт
Старт реакції з водою при +23 <sup>0</sup> С	20 - 25	30 - 40	секунд	ASTM D 7487
Фініш реакції з водою при +23 <sup>0</sup> С	140	140	секунд	ASTM D 7487
Фактор вільного піноутворення	35	35	разів	EN 14406
Фініш полімеризації при +23 <sup>0</sup> С	60	60	хвилин	ASTM D 7487
Час початку твердіння без води при +23 <sup>0</sup> С	4	35	хвилин	ASTM D 7487

**МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ PURINSEAL EN 404 (404 S) спіненого**

Характеристика	PURINSEAL EN 404 / 404 S	Одиниця виміру	Стандарт
Адгезія до мокрого бетону	2,0 - 2,5	МПа	EN 12618-1:2003
Відносне подовження	10 - 12	%	EN 12618-1:2003
Міцність при стисканні	75 - 80	МПа	ASTM D 412
Міцність при розтягненні	40 - 45	МПа	ASTM D 412
Твердість	70	Shore D	ISO 7619-1



**ЗМІШУВАННЯ**

**PURINSEAL EN 404.** Смола ін'єкується 2-компонентним насосом, що нагнітає компоненти у об'ємному співвідношенні 1:1. Компоненти необхідно залити у відповідні контейнери в насосі. Компоненти перед застосуванням не змішувати в одній ємності. При змішуванні компонентів швидкість реакції дуже велика. Змішування компонентів повинно відбуватись у змішувальній головці насосу безпосередньо перед пакером в процесі ін'єктування.

**PURINSEAL EN 404 S.** Смола ін'єкується 2-компонентним насосом як і **PURINSEAL EN 404** або 1-компонентним насосом. При ін'єктуванні 1-компонентним насосом компоненти треба змішувати у пропорції 1:1 за об'ємом. Наприклад, 1 л компонента А та 1 л компонента В. Компоненти перемішати до моменту, коли при візуальному контролі суміш виглядала однорідною. Змішувати таку кількість суміші, щоб встигнути її застосувати (викачати) за 30 хвилин (при температурі +23°C).

**УВАГА!** При зниженні температури час застосування смоли збільшується, а при підвищенні навпаки. Час реакції смоли збільшується при зниженні температури, а при підвищенні навпаки.

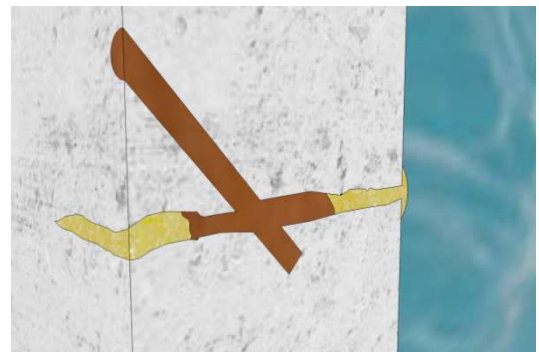
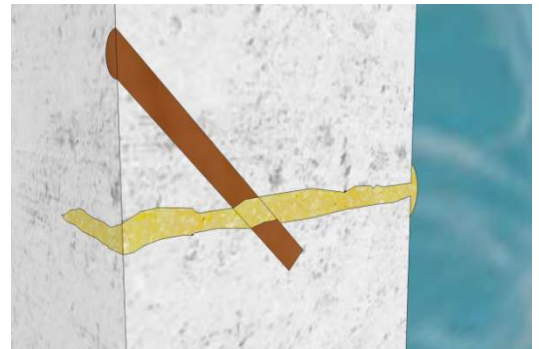
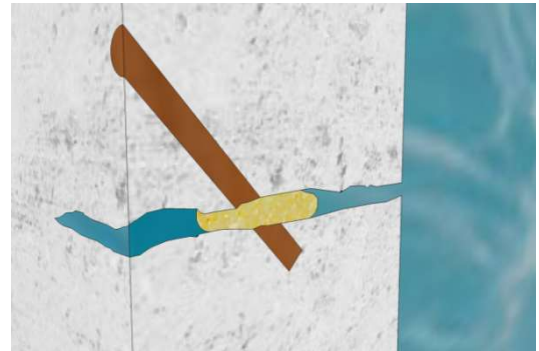
**ІН'ЄКТУВАННЯ**

Два компоненти ін'єктуються при об'ємному співвідношенні 1 : 1 через пакер, встановлений в раніше пробурені свердловини. Вибір відстані між свердловинами, глибина їх буріння залежить від технічного завдання. Діаметр свердловини підбирають під діаметр пакера.

При контакті з водою смола спінується і зупиняє потік води. Наступна порція смоли відтискає піну до периферії тріщини. Ця суміш не зустрічається з водою. Вона твердіє без піноутворення, тобто утворюється матеріал без пор. В результаті, формується посилена твердою поліуретановою масою спінена водонепроникна поліуретанова пробка. Це означає, що лише за один цикл застосування одного матеріалу отримуємо перманентне ущільнення та консолідацію в місці дефекту. Смола проникає в структуру, що повинна бути ущільнена. Основна частина води витісняється завдяки гідрофобності, густині та в'язкості смоли. Тільки залишки води реагують зі смолою з утворенням піни. В залежності від кількості цієї води смола утворює більше або менше піни.

Таким чином, механічні властивості піни дуже різняться. Затверділа смола є стійкою до багатьох кислот, лугів і соляних розчинів, а також і до органічних розчинників.

При ін'єктуванні сухих тріщин смола полімеризується в міцну поліуретанову масу, що не дає усадки, герметизує та консолідує структуру.


**ПІСЛЯ ІН'ЄКТУВАННЯ**

По закінченні робіт пакери необхідно вийняти зі свердловин. Залишки піни на поверхнях необхідно очистити, а свердловини, що відкрилися, замазати ремонтним розчином. Насос необхідно очистити від ін'єкційного продукту всередині відповідним розчинником. Бажано ксилолом. **ВАЖЛИВО!** Якщо в насосі є залишки ін'єкційного продукту, вони можуть заблокувати роботу насоса. Після очищення розчинником внутрішні лінії насоса слід заповнити маслом. Тривалий контакт розчинників може пошкодити гумові з'єднання насоса. Тому очищення насоса слід проводити акуратно.

**ПАКУВАННЯ**

**PURINSEAL EN 404 (404S)** постачається комплектами (10+12) кг, (20+24) кг та (200+240)кг.

**ЗБЕРІГАННЯ**

**PURINSEAL EN 404 (404S)** зберігати в непошкодженій закритій заводській упаковці при температурі +5...+30°C. Строк зберігання 12 місяців. В зв'язку з тим, що продукт реагує з вологою в повітрі рекомендуємо використовувати відкритий продукт повністю. В разі зберігання відкритої упаковки рекомендуємо її щільно закрити. Закриття упаковки, бажано зробити в азотному середовищі.



**БЕЗПЕКА ПРАЦІ**

Компонент В **PURINSEAL EN 404 (404S)** містить ізоціанати. Оскільки продукт реагує при контакті з водою, уникайте контакту з очима. Тому під час роботи обов'язково слід користуватися рукавичками та захисними окулярами. Оскільки смола не містить розчинників, не потрібно спеціально використовувати якусь маску. Якщо продукт потрапив на шкіру, промийте її великою кількістю води з милом. Утилізуйте упаковки після використання згідно з правилами.

**ПРИМІТКА**

*Інформація в цьому технічному паспорті базується на нашому досвіді та є правильною, наскільки нам відомо. Однак це не є обов'язковим. Його необхідно адаптувати до індивідуальної структури, мети застосування та особливо до місцевих умов. Наші дані відносяться до прийнятих інженерних правил, яких необхідно дотримуватися під час застосування. Це за умови, що ми несемо відповідальність за правильність цих даних у межах наших умов продажу-доставки та обслуговування. Рекомендації наших співробітників, які відрізняються від даних, що містяться в наших інформаційних листах, є обов'язковими лише в тому випадку, якщо вони надані в письмовій формі. Необхідно завжди дотримуватися прийнятих інженерних правил.*

