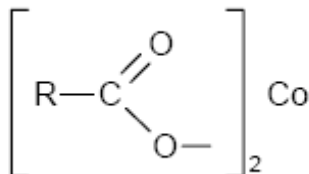




УСКОРИТЕЛЬ NL-51P

Описание продукта

Cobalt(II) 2-ethylhexanoate, 6% Co в смеси растворителя



CAS №: 136-52-7
Eines/Elincs №: 205-250-6
Статус TSCA: перечислено в перечне

Спецификации

Внешний вид: прозрачная светло фиолетовая жидкость
Содержание кобальта: 5,9-6,1%

Физические свойства

Плотность, 20 °C: 0.963 г/см³
Вязкость, 20 °C: 16 мПас

Хранение

Ускоритель **NL-51P** стабилен при температуре окружающей среды. При хранении в рекомендуемых условиях, ускоритель **NL-51P** сохраняет свои свойства как минимум на три месяца с момента поставки.

Основной продукт распада

В случае пожара, могут образовываться токсичные дымы оксиды кобальта и угарного газа.

Упаковка

Стандартный размер упаковки – 25 кг и бочки по 200 кг.
Обе упаковки и транспорт соответствуют международным правилам. Для получения информации о других упаковках обратитесь к вашему представителю Akzo Nobel.
Ускоритель **NL-51P** не классифицируется как опасный товар в соответствии с международными и национальными законами.

Безопасность и обращение

Храните контейнеры плотно закрытыми. Храните и обращайтесь с **NL-51P** в сухом проветриваемом помещении вдали от источников тепла или возгорания и прямых солнечных лучей. Никогда не смешивайте с органическими пероксидами.



Применение

Отверждение ненасыщенных полиэфирных смол при температуре окружающей среды в основном невозможно получить только лишь используя органические пероксиды. Образование радикалов, которое необходимо для начала реакции полимеризации, при температуре окружающей среды с большинством используемых органических пероксидов слишком медленное. Для ускорения образования радикалов контролируемым способом органические пероксиды необходимо использовать в сочетании с так называемым ускорителем.

Для кетоновых пероксидов, таких как метил этил кетон пероксид, должны использоваться пероксиды циклогексана и пероксиды ацетилацетона.

Для этих целей возможна следующая комбинация кобальта 2-этилгексаноата, также называемого октоатом кобальта:

Ускоритель NL-49P	1% кобальта в алифатическом эфире
Ускоритель NL-51P	6% кобальта в алифатическом эфире
Ускоритель NL-53	10% кобальта в уайт-спирите

Реактивность различных кобальтовых ускорителей напрямую зависит от содержания кобальта.

Использование меньшей концентрации увеличивает точность дозации. Тем не менее, когда уровень дозации, например Ускорителя NL-49P должен быть выше 3%, чтобы получить требуемые характеристики отверждения. Рекомендуется использовать более высокие концентрации кобальтового ускорителя, например 0,5% ускорителя NL-51P.

На характеристики отверждения смеси ненасыщенных полиэфирных смол и пероксид кетона могут, помимо выбора пероксида кетона, сильно оказывать влияние уровень дозации кобальтового ускорителя. Уровень дозации кобальтового ускорителя, выраженного как Ускоритель NL-53 (10% кобальта) может варьироваться между например 0,025% до приблизительно 0,6%, подсчитанного на НП смолах.

Если выбран правильный пероксид, но требуемые время гелеобразования и характеристики отверждения не достигаются только с кобальтовым ускорителем, возможно увеличить реактивность кобальтового ускорителя добавлением промотора, например Ускоритель NL-63-100 (N, N-Dimethylaniline) или Промотор D (N, N-Diethylacetoacetamide).

Такая доработка системы ускорителей может быть необходима, когда:

- требуется очень короткое время гелеобразования и/или очень быстрое отверждения, например для инъекции смолы или производства полимербетона
- должны отверждаться высокореактивные или низкорреактивные смолы, например бисфенол А/модифицированные и винилэфирные смолы.

Система отверждения пероксид кетона / кобальтового ускорителя может характеризоваться:

- относительно низким цветом, в связи с дозацией кобальта, отвержденного изделия
- очень хорошая УФ стойкость отлитых изделий
- долгий жизненный цикл кобальтового ускорителя в полиэфирной смоле.

Возможными недостатками системы отверждения могут быть: высокая чувствительность к влаге, пигментам и филлерам.

Кобальтовые ускорители могут использоваться также и для увеличения реактивности органических перэфиров, которые применяются для отверждения ненасыщенных полиэфирных смол при температуре окружающей среды. Более того, использование кобальтового ускорителя дает в общем более низкое остаточное содержание стирола в отвержденной матрице. Для этих целей могут использоваться Trigopox C, Trigopox 21, Trigopox 42 и специальная смесь Trigopox 93.

Все сведения и данные, представленные в этом документе, считаются нами достоверными и надежными, однако они не дают выраженной или подразумеваемой гарантии относительно использования продукта с какой-либо конкретной целью. В документе не содержится никаких утверждений, выраженных или подразумеваемых, за которые бы продавец нес юридическую ответственность, и все сведения приводятся, исключительно, с целью ознакомления, изучения и проверки.



Дозация

В зависимости от области применения и рабочих условий рекомендуется следующий уровень катализатора:

Ускоритель **NL-51P** 0,040-1,0 Phr

Характеристики отверждения

При проведении следующих тестов были обнаружены рабочие характеристики Ускорителя NL-51P.

Время гелеобразования при 20 °С

В стандартной ортофталевой смоле с различными кетон пероксидами

	Ускоритель NL-51P (phr)	
	0.08	0.17
2 phr Butanox M-60	12	7
2 phr Butanox LPT	31	20
2 phr Cyclonox LE-50	11	6
2 phr Trigonoх 44В	14	8

- В различных смолах с ускорителем NL-63-100 в качестве промоутера

Стандартная ортофталевая смола

2 phr Butanox M-60 + 0,17 phr Уск. NL-51P	7 мин.
2 phr Butanox M-60 + 0,17 phr Уск. NL-51P + 0.05 phr Уск. NL-63-100	4 мин.
2 phr Butanox M-60 + 0,17 phr Уск. NL-51P + 0.10 phr Уск. NL-63-100	2 мин.
2 phr Trigonoх 44В + 0,17 phr Уск. NL-51P	8 мин.
2 phr Trigonoх 44В + 0,17 phr Уск. NL-51P + 0.05 phr Уск. NL-63-100	5 мин.
2 phr Trigonoх 44В + 0,17 phr Уск. NL-51P + 0.10 phr Уск. NL-63-100	3 мин.

Бисфенол А / смолы фумарат

2 phr Butanox LPT + 0,5 phr Уск. NL-51P	145 мин.
2 phr Butanox LPT + 0,5 phr Уск. NL-51P + 0.05 phr Уск. NL-63-100	65 мин.
2 phr Butanox LPT + 0,5 phr Уск. NL-51P + 0.10 phr Уск. NL-63-100	34 мин.

Бисфенол А / винилэфирные смолы

2 phr Butanox LPT + 0,5 phr Уск. NL-51P	32 мин.
2 phr Butanox LPT + 0,5 phr Уск. NL-51P + 0.05 phr Уск. NL-63-100	22 мин.
2 phr Butanox LPT + 0,5 phr Уск. NL-51P + 0.10 phr Уск. NL-63-100	16 мин.



Кривая времени – температуры отверждения при температуре окружающей среды (70⁰С и 90⁰С)

	Температура отверждения, °С	Время гелеобразования, мин.	Время до экзотерма, мин.	Пик экзотерма, °С
1 phr <i>Trigonox 21</i>	70	9	16	233
1 phr <i>Trigonox 21</i> + 0,17 phr уск. NL-51P	70	3	5	214
1 phr <i>Trigonox 21</i>	90	1	6	258
1 phr <i>Trigonox 21</i> + 0,17 phr уск. NL-51P	90	0.3	1.5	240
1 phr <i>Trigonox C</i>	90	9	25	236
1 phr <i>Trigonox C</i> + 0,17 phr Кат. NL-51P	90	2	6	258

Срок годности

Сроки годности для смеси Ускоритель **NL-51P**/стандартная ортофталевая смола при 20 °С.
0,2 части **NL-51P** >6 месяцев