

# Техническая информация

## Redicote 505

### Со-эмульгатор для слари- и майкросерфейсинг-систем с низкокислотными битумами

#### Вступление

Производители эмульсий для слари- и майкросерфейсинг-систем с быстрой усадкой обычно зависимы от наличия доступа к специальным маркам битума с высоким кислотным числом, производимого обычно из венесуельской сырьевой нефти. Такие эмульсии обеспечивают быстрый набор когезионной прочности, что является необходимым условием для реализации систем с быстрым пуском транспорта. В случае отсутствия лёгкого доступа к высоко-кислотным битумам – производство эмульсии по рецептурам, обеспечивающим те свойства, которые необходимы для раннего открытия движения транспорта на дороге, может оказаться сложной задачей.

Redicote 505 представляет собой жидкий со-эмульгатор, который был специально разработан компанией «Акзо Нобель» для работы со стандартными эмульгаторами марки Redicote от этой же компании. Продукт придаёт эмульсии способность к быстрой усадке и даёт возможность реализации слари- и майкросерфейсинг-систем, обеспечивающих быстрый пуск транспорта, при том что можно будет использовать для этого низкокислотный битум, полученный из парафиновой сырьевой нефти.

#### Типичная рецептура для слари сил

Эмульгатор	% (весовые)	pH водной фазы (HCl)
Redicote E11HF (E11)	0,80 – 1,50	1,5 – 2,5
Redicote 505	0,15 – 0,35	1,5 – 2,5

#### Типичная рецептура для майкросерфейсинг

Эмульгатор	% (весовые)	pH водной фазы (HCl)
Redicote 404	0,80 – 1,50	1,0 – 2,5
Redicote 505	0,20 – 0,30	1,0 – 2,5
Латекс*	3,00 (в зависимости от спецификации)	

\*Некоторые виды латексов могут иметь негативное влияние на набор когезионной прочности. Поэтому рекомендуется произвести подбор и найти наилучший латекс, который обеспечил бы системе оптимальные свойства набора когезионной прочности.

Redicote 505 применяется в комбинации со стандартными эмульгаторами Redicote, и его необходимо медленно добавлять в процессе перемешивания в подогретую водную фазу – до корректировки показателя pH. Показатель pH в водной фазе обычно корректируется посредством соляной кислоты.

При необходимости время перемешивания может быть продлено посредством использования традиционных замедлителей времени распада, таких как Redicote 611, Redicote E11 и Redicote E11HF.

При работе с каменным материалом с бóльшей реакционной способностью и/или при более высокой температуре воздуха – время перемешивания может быть продлено посредством использования Redicote C-500 в качестве эмульгатора в комбинации с Redicote 505.

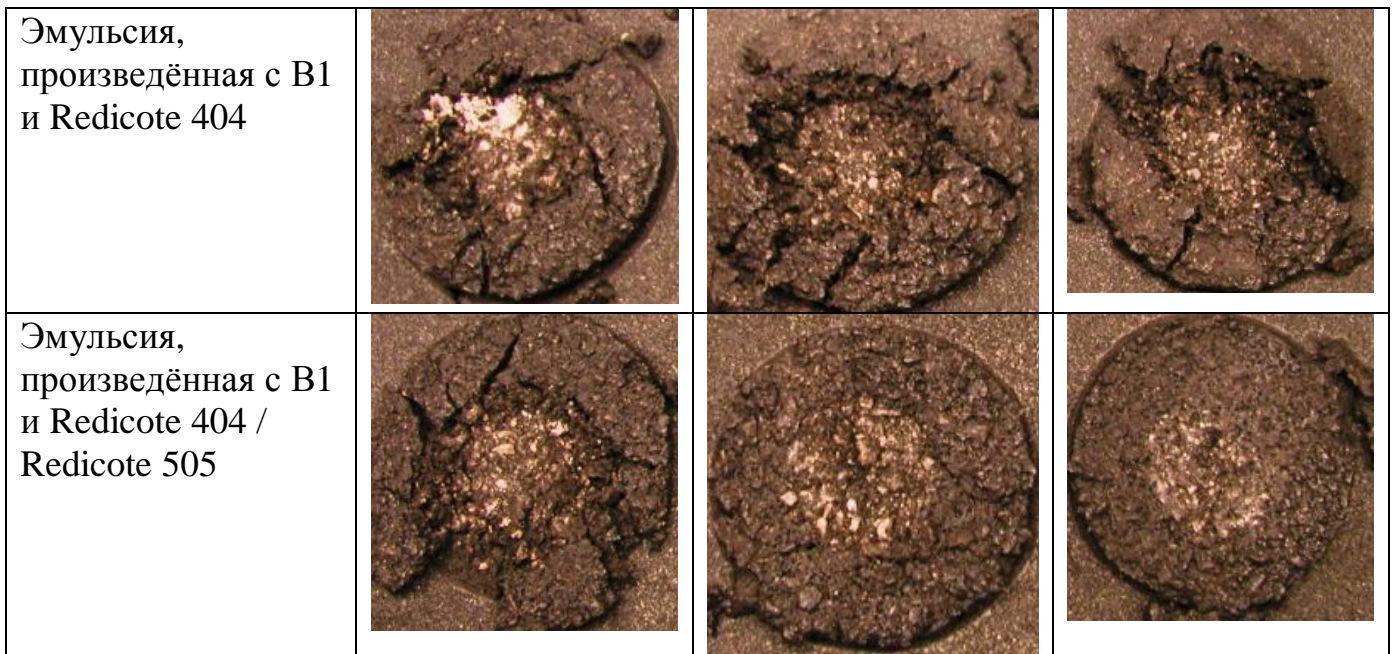
### Рабочие качества

Отменные результаты (по времени перемешивания, времени усадки и по когезии – для технологий майкросерфейсинг и слари сил) могут быть получены, с применением со-эмульгатора Redicote 505, для широкого круга битумов – из которых некоторые могут быть проблемными или несовместимыми с более традиционными эмульсионными системами. Проведённые с применением когезиометра исследования показали, что значения показателя адгезии, необходимые для пуска транспорта, могут быть достигнуты по истечению периода от 30-ти до 60-ти минут, в зависимости от происхождения битума.

Испытания с перемешиванием производились с использованием битумов ближневосточного и российского происхождения, а также эталонного шведского каменного материала. Были определены значения показателей времени перемешивания и набора когезионной прочности. Результаты представлены в таблице ниже.

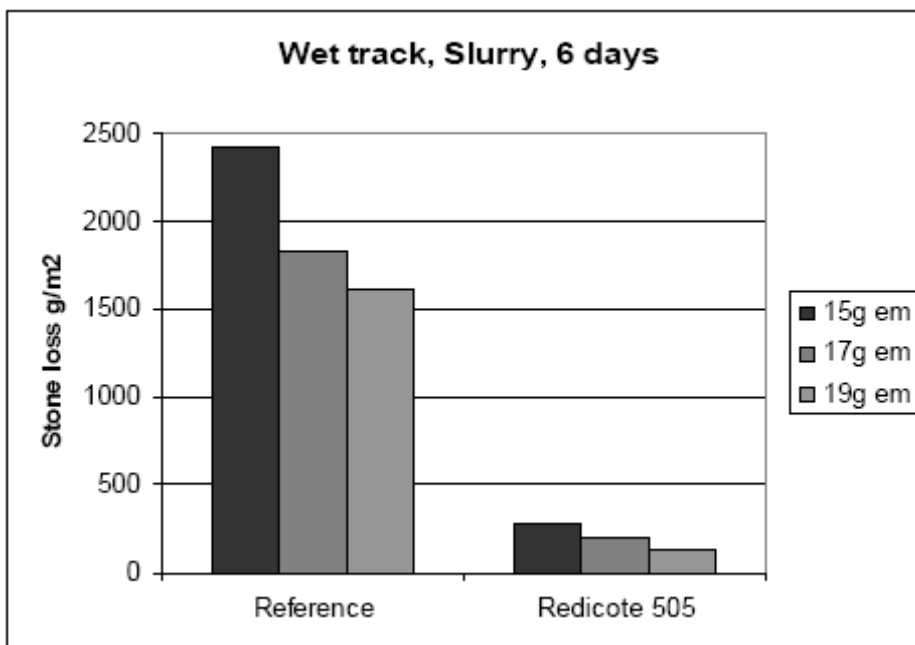
Происхождение, тип битума, % (весовые)	B1	B1	B2	B2	B3	B3
	ME 70/100 62,0	ME 70/100 62,0	ME 70/100 62,0	ME 70/100 62,0	Россия 70/100 62,0	Россия 70/100 62,0
Redicote 404, % (весовые)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Redicote 505, % (весовые)	-	0,25	-	0,25	-	0,25
pH водной фазы	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Вода, % (весовые)	До достижения 100%					
Каменный материал, тип 2, г	99	99	99	99	99	99
Портланд цемент, г	1	1	1	1	1	1
Вода, г	9	9	9	9	9	9
Эмульсия, г	17	17	17	17	17	17
Время перемешивания, с	140	135	100	95	140	150
Когезия, кг-см, 0,5 часа	13	15	13	24	13	23
1 час	13	24	15	24	13	24
2 часа	16	>26	23	>26	23	>26

## Когезия для эмульсий с битумом В1 с продуктом Redicote 505 и без него



### Испытание на истирание во влажной среде

Испытание с шестидневным вымачиванием (на истирание во влажной среде) применялось для определения минимального содержания битума и противодействия отслаиванию. За счёт добавки продукта Redicote 505 достигается значительное снижение вылущивания щебня.



Надписи на рисунке: Wet track, Slurry, 6 days – Испытание на истирание во влажной среде, Слари, 6 дней; Stone loss g/m<sup>2</sup> – Вылущивание щебня, г/м<sup>2</sup>; Reference – Контрольный образец; Redicote 505 – Образец с Redicote 505; 15 (17, 19) g em – 15 (17, 19) г эмульсии.

Контрольный образец – с эмульгатором Redicote 404

Образец с эмульгаторами Redicote 404/ Redicote 505



### Типичные физические свойства

Внешний вид при 20°C	Жидкость жёлтого цвета
Плотность при 20°C, кг/м <sup>3</sup>	905
Точка текучести, °C	-17
Точка вспышки, °C	34

Примечание: Указанные выше значения являются средними и могут подвергаться незначительным изменениям.

### Правила обращения при использовании

По продукту Redicote 505 категория опасности обозначается как «вредное при проглатывании», «раздражающее для кожи» и «повреждающее глаза». Поэтому необходимо прибегать к обычным мерам предосторожности, а также применять защитный щиток для лица и средства защиты для кожи. Следует предотвращать сброс чистого продукта в окружающую среду, при том что применение в контролируемых и наперёд заданных условиях не представляет какой-либо угрозы для окружающей среды.

### Упаковка и хранение

Redicote 505 поставляется в ИВС-контейнерах (контейнерах средней грузоподъёмности) и бочках. Продукт является стабильным в течение как минимум двух лет – при условии его хранения в первичном закрытом контейнере при температуре окружающей среды. При хранении в холодных условиях может иметь место лёгкая кристаллизация, но образованные кристаллы растворятся после подогревания и перемешивания.