



производит

для следующих отраслей:

## **1. Резиновая промышленность**

1.1	Пластификаторы	Стр. 1
1.2	Технологические добавки	Стр. 5
1.3	Активаторы	Стр. 12
1.4	Силановые составы	Стр. 13
1.5	Соактиваторы для перекисной вулканизации	Стр. 15
1.6	Абсорбенты влажности	Стр. 18
1.7	Разделительные агенты	Стр. 19
1.8	Различные продукты	Стр. 26

## **2. Пластмассовая промышленность**

2.1	Пластификаторы	Стр. 27
2.2	Абсорбенты влажности	Стр. 28

## **3. Химическая промышленность и материалы-носители**

3.1	Присадки	Стр. 28
-----	----------	---------

## **4. Производство смазочных материалов**

4.1	Синтетические масла	Стр. 29
4.2	Биологически разлагаемые масла	Стр. 31

## **5. Все отрасли промышленности**

5.1	Жидкости-теплоносители	Стр. 33
-----	------------------------	---------

Наши зарубежные представительства



# Резиновая промышленность

## 1.1 Пластификаторы

### Mediaplast PM

Синтетический пластификатор универсального применения, с неокрашивающими свойствами. Mediaplast PM отлично сочетается практически со всеми эластомерами, в том числе PNR. Особенно хорошо Mediaplast PM подходит для полихлоропренового каучука, где он может применяться как единственный пластификатор и обеспечивает холодостойкость вулканизатов.

Дорогие и вредные для здоровья полиэфирные пластификаторы в большинстве случаев могут быть полностью заменены материалом Mediaplast PM.

В NBR, по причине ограниченной сочетаемости, Mediaplast PM должен применяться только в качестве вспомогательного средства (до 6 phr).

#### Технические данные

Химическая характеристика	полиалкилбензол
Внешний вид / форма поставки	желтоватая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	макс. 1,5
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	0,875 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,490 ± 0,010
Вязкость при 40 °С (мм <sup>2</sup> /с)	23 ± 3
Температура вспышки (°С)	> 180
Точка затвердевания (°С)	< -50
Анилиновая точка (°С)	ок. 50
Летучесть 2 ч/160 °С (%)	< 1
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	10 лет при правильном хранении
Упаковка	бочки с весом нетто 180 кг

### Mediaplast 650 A

Синтетический пластификатор с малой летучестью, особенно хорошо подходит для переработки EPDM- и бутилкаучука для изготовления теплостойких вулканизатов. В плане совместимости Mediaplast 650 A сравним с Mediaplast PM.

#### Технические данные

Химическая характеристика	полиалкилбензол
Внешний вид / форма поставки	коричневая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	4–8
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	0,895 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,500 ± 0,010
Вязкость при 50 °С (мм <sup>2</sup> /с)	46 ± 8
Температура вспышки (°С)	> 190
Точка затвердевания (°С)	ок. -40
Анилиновая точка (°С)	ок. 65
Летучесть 2 ч/160 °С (%)	< 1
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	10 лет при правильном хранении
Упаковка	бочки с весом нетто 180 кг



## Mediaplast PS-1

Синтетический пластификатор на основе полиалкилбензола, рекомендуемый к применению главным образом в эластомерах от низкой до средней полярности. Это включает, в частности, NR, IIR, BR, SBR, EP(D)M, а также и CR, CM/CSM, EVA и PNR.

В системах неполярных смесей, по сравнению с пластификаторами из минеральных масел, возможны очень высокие дозировки без риска миграции пластификатора.

Mediaplast PS-1 имеет неокрашивающие свойства, так что изготавливаться могут, в том числе, светлые или цветные смеси. Благодаря низкой точке затвердевания – ок. -24 °C – получаемые изделия обладают хорошими низкотемпературными свойствами.

Mediaplast PS-1 не содержит тяжелых металлов и полициклических соединений в сколь-нибудь заметных количествах, и поэтому не подлежит обязательной маркировке. Кроме того, продукт свободен от серы и ее соединений, что благоприятно сказывается на стойкости резиновых изделий к старению.

### Технические данные

Химическая характеристика		полиалкилбензол
Внешний вид / форма поставки		желтая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)		макс. 2
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )		0,891 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>		1,497 ± 0,005
Вязкость при 50 °C (мм <sup>2</sup> /с)		300 ± 30
Температура вспышки (°C)		ок. 190
Точка затвердевания (°C)		ок. -24
Летучесть 2 ч/160 °C (%)		< 2
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складированность		10 лет при правильном хранении
Упаковка		бочки с весом нетто 180 кг

## Mediaplast PX-2

Частично синтетический углеводород на парафиновой основе для применения в эластомерах с низкой полярностью (в частности, NR, IIR, BR, SBR, EPDM).

Mediaplast PX-2 цветостабилен и обладает высокой стойкостью к УФ-старению. Из-за высоконасыщенной химической структуры Mediaplast PX-2 не оказывает воздействия на перекисную вулканизацию.

Низкая летучесть материала Mediaplast PX-2 позволяет использовать его в области высоких рабочих температур.

Mediaplast PX-2 не содержит тяжелых металлов и полициклических ароматических углеводородов в количествах, подлежащих декларированию.

### Технические данные

Химическая характеристика		частично синтетические углеводороды на парафиновой основе
Внешний вид / форма поставки		прозрачная, светлая жидкость
Цветность (HAZEN)		< 120
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )		0,879 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>		1,483 ± 0,005
Вязкость при 50 °C (мм <sup>2</sup> /с)		235 ± 30
Температура вспышки (°C)		ок. 235
Точка затвердевания (°C)		ок. -10
Летучесть 2 ч/160 °C (%)		< 0,5
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складированность		10 лет при правильном хранении
Упаковка		бочки с весом нетто 180 кг



## Mediaplast NB-4

Специальный полиэфирный пластификатор для применения в полярных синтетических каучуках, как NBR, NBR/PVC, HNBR, CR, ECO, ACM и др.

Mediaplast NB-4, имея низкую летучесть, подходит для теплостойких вулканизатов, а благодаря низкой точке затвердевания показывает отличные низкотемпературные свойства. Вулканизаты из NBR или других полярных эластомеров могут, при исключительном применении Mediaplast NB-4, получать морозостойкость до -40 °С.

### Технические данные

Химическая характеристика	полиэфир адипиновой кислоты
Внешний вид / форма поставки	водяно-прозрачная жидкость
Цветность (HAZEN)	макс. 100
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	0,960 ± 0,004
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,478 ± 0,006
Вязкость при 40 °С (мм <sup>2</sup> /с)	15 ± 2
Температура вспышки (°С)	> 200
Точка затвердевания (°С)	< -60
Анилиновая точка (°С)	ок. -25
Летучесть 2 ч/160 °С (%)	< 1
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	10 лет при правильном хранении
Упаковка	бочки с весом нетто 200 кг

## Mediaplast NB-7

Специальный полиэфир диизононил-дикарбоновой кислоты, способный заменить существующие фталатные пластификаторы в резиновых смесях на основе полярных каучуков, как NBR, HNBR, CR, ACM, VAMAC и т.д.

Mediaplast NB-7 показывает низкую летучесть при одновременно очень низкой точке затвердевания, так что с помощью этого пластификатора могут изготавливаться как теплостойкие, так и холодостойкие резиновые изделия.

Mediaplast NB-7 ведет себя в указанных смесях схожим образом с известными фталатными пластификаторами, однако не требует декларирования, согласно сырьевым спискам некоторых автопроизводителей (по состоянию на июнь 2006 г.). По сравнению с другими возможными альтернативами, как DOS и DOA, Mediaplast NB-7 имеет значительно лучшую совместимость в выше названных полимерах. В наполненных сажей NBR-смесях, в зависимости от содержания ACN и наполнителя, может быть добавлено более 30 phr Mediaplast NB-7.

### Технические данные

Химическая характеристика	насыщенный диизононил-полиэфир
Внешний вид / форма поставки	водяно-прозрачная жидкость
Цветность (HAZEN)	макс. 40
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	0,952 ± 0,005
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,462 ± 0,005
Вязкость при 40 °С (мм <sup>2</sup> /с)	20 ± 3
Температура вспышки (°С)	> 200
Точка затвердевания (°С)	< -50
Анилиновая точка (°С)	ок. -48
Летучесть 2 ч/105 °С (%)	< 0,1
Летучесть 2 ч/160 °С (%)	< 0,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	10 лет при правильном хранении
Упаковка	бочки с весом нетто 200 кг



## Mediaplast TR

Светлый, цветостабильный высокоароматический синтетический пластификатор, особенно для применения в сильно полярных эластомерах и в полисульфид-полимерах типа "Thiokol". Полисульфидные смеси, содержащие Mediaplast TR, обладают хорошей эластичностью при холоде и выгодные свойства переработки при низких температурах.

### Технические данные

Химическая характеристика		дибензилтолуол
Внешний вид / форма поставки		светлая, прозрачная жидкость
Цветность	(ASTM D 1500)	макс. 1,5
Плотность при 20 °С	(г/см <sup>3</sup> )	1,045 ± 0,005
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>		1,600 ± 0,010
Вязкость при 40 °С	(мм <sup>2</sup> /с)	ок. 17
Вязкость при 20 °С	(мм <sup>2</sup> /с)	47 ± 5
Температура вспышки	(°С)	> 190
Точка затвердевания	(°С)	ок. -30
Анилиновая точка	(°С)	ок. -30
Летучесть 2 ч/105 °С	(%)	< 0,5
Летучесть 2 ч/160 °С	(%)	< 1
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		10 лет при правильном хранении
Упаковка		бочки с весом нетто 200 кг

## СУХАЯ ЖИДКОСТЬ ПЛАСТИФИКАТОР Mediaplast .../P

Пластификаторы Mediaplast поставляются по запросу также в форме «сухой жидкости» – при минимальной партии в 500 кг. Порошковые продукты содержат 72,5 % пластификаторов на носителе – кремниевой кислоте.

Преимуществом этой формы поставки являются, прежде всего, улучшенные свойства примешивания на вальцах. Кроме того, порошковая форма обеспечивает точную дозировку, особенно при небольших количествах.

Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг
Складируемость	3 года при правильном хранении



# Резиновая промышленность

## 1.2 Технологические добавки

### Диспергаторы, агенты для улучшения текучести и шприцевания, усилители клейкости

#### Dispergator FL

Гранулированная технологическая добавка на основе комбинации металлического мыла, спиртов и жирных кислот, применяется для всех распространенных полимеров, как NR, SBR, EPDM, CR, NBR, IIR, CSM, ECO.

Dispergator FL в дозировке 2–3 phg дает отличные результаты вне зависимости от применяемого наполнителя. При добавлении Dispergator FL существенно улучшается текучесть резиновой смеси. Это касается всех смесей, которые перерабатываются экструдированием, каландрированием, трансферным прессованием или литьем под давлением.

Dispergator FL играет роль внутренней и внешней смазки, положительно влияет на извлекаемость формуемых деталей, может использоваться как физический агент деструкции натурального каучука (пептизатор), для улучшения гомогенности комбинированных полимерных смесей и наполнительных суспензий.

Dispergator FL не оказывает негативного воздействия на перекисную вулканизацию.

#### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация металлического мыла, высших спиртов и жирных кислот
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,13 (расчетно)
Зольность (%)	24,5 ± 2,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг

#### Dispergator FL plus

Гранулированная многофункциональная технологическая добавка на основе металлического мыла, высококипящих спиртов и жирных кислот.

Dispergator FL plus в резиновых смесях действует главным образом как диспергатор для всех применяемых наполнителей, а также как агент для улучшения текучести и шприцевания.

Материалу Dispergator FL plus не нужно плавиться для того, чтобы развернуть свое воздействие, и поэтому он может применяться в смеси независимо от температуры. Благодаря форме гранулянта материал распределяется в смеси быстро и равномерно, и сразу начинает воздействие.

Dispergator FL plus может использоваться практически для всех смесей на основе NR, SBR, EPDM, EPM, CR, NBR, BR, IIR, CSM, ECO, EVA и т.д., независимо от полярности примененного полимера или типа наполнителя.

Рекомендуемая дозировка ок. 2–3 phg.

#### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация металлического мыла, высших спиртов и жирных кислот
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 0,98 (расчетно)
Зольность (%)	6,0 ± 1,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 20 кг



## Dispergator FD

Высокоэффективная технологическая добавка для переработки смесей для пищевой отрасли. Она разработана согласно положениям BfR XXI (ранее BGVV или BGA-рекомендация) и FDA и представляет собой сочетание цинковых солей и соединений углеводов в поверхностно-активных полярных соединениях.

Сочетаемость Kettlitz-Dispergator FD со всеми употребительными в резиновой промышленности полимерами является идеальной. Мы рекомендуем дозировку ок. 3 phr Dispergator FD.

Благодаря применению специальной комбинации материала-носителя, Dispergator FD не имеет точки плавления и может добавляться как во внутреннем смесителе, так и на вальцах. Как результат – пользователь получает очень хорошую дисперсию компонентов смеси, а также отличную текучесть и шприцуемость готовой смеси. В смесях на основе натурального каучука применение Kettlitz-Dispergator FD благоприятно сказывается на мастикации.

### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация цинковых солей и соединений углеводов в поверхностно-активных полярных соединениях
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 0,99 (расчетно)
Насыпная плотность (г/мл)	ок. 0,43
Зольность (%)	7,8 ± 1,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 20 кг

### Заключение

*Institut Fresenius  
65232 Taunusstein*

Taunusstein, February 2, 2004

### "Kettlitz DISPERGATOR FD

Referring to your request dated February 16, 2004 we checked the formula of your product "Dispergator FD" (16.02.2004). According to your information the product shall be used in rubber products (i. e. Butyl rubber). The formula was checked against the positive list of recommendation XXI of the plastic commission of the german BfR (former BGVV). The product shall be added to rubber formulations up to an amount of 3 %.

The "Kettlitz Dispergator FD" meets in its composition the positive lists of the recommendation XXI. When the amount added to the rubber formulation does not exceed 3 % all restriction for maximum quantities will be kept by this product. All ingredients of the product must meet the purity criterias as given in recommendation XXI.

Yours sincerely  
**INSTITUT FRESENIUS AG"**



## Dispergator DS

Технологическая добавка для переработки смесей на основе EPDM, IIR, XIIR и NBR.

Применение Dispergator DS улучшает экструдруемость смесей. Dispergator DS снижает риск скорчинга, ускоряет и улучшает распределение наполнителей. Налипание резиновых смесей на роторах и смесительных вальцах заметно снижается, особенно при бутилкаучуковых смесях. Обычно Dispergator DS добавляется в дозировке от 3 до 5 phr от объема эластомера. Вплоть до дозировки 10 phr Dispergator DS не влияет на перекисную вулканизацию.

### Технические данные

Химическая характеристика	водомасляная эмульсия из высших спиртов, полиэфиров и жирных кислот
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,08 (расчетно)
Зольность (%)	30 ± 2
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг

## Dispergator KB

Dispergator KB имеет на 25% больше активного вещества, чем Dispergator DS; напротив, содержание воды значительно снижено. Dispergator KB отвечает требованиям к вспомогательным средствам для переработки резиновых смесей, которые вулканизируются на установках без давления (солевая ванна, СВЧ, горячий воздух), и при этом показывает хорошую совместимость с большинством полимеров. С помощью Dispergator KB достигается лучшее распределение наполнителей и компонентов смеси, что способствует повышению качества поверхности экструдата и скорости экструдирования.

Dispergator KB, как и Dispergator DS, не оказывает заметного влияния на перекисную вулканизацию.

### Технические данные

Химическая характеристика	водомасляная эмульсия из высших спиртов, алифатических жирных кислот и высококипящих углеводородов
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,07 (расчетно)
Зольность (%)	29,0 ± 2,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг





## Dispergator OX

Не содержащая полимеров и воды технологическая добавка в форме гранулянта для натурального и синтетического каучука. Dispergator OX ускоряет перемешивание наполнителей и компонентов смеси, улучшает общие свойства текучести резиновых смесей, что повышает скорость экструдирования при одновременном улучшении качества поверхности экструдатов.

Безводная технологическая добавка пригодна как для метода литья под давлением, так и для линий непрерывной вулканизации.

Dispergator OX может находить применение как пептизатор в NR и IR. Уже при сравнительно низких температурах добавление Dispergator OX во внутренний смеситель или на вальцы вызывает значительное снижение вязкости.

При изготовлении комбинированных смесей Dispergator OX способствует быстрой гомогенизации различных полимеров.

### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация цинковых солей и соединений углеводов в поверхностно-активных полярных соединениях
Внешний вид / форма поставки	желтоватый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,06 (расчетно)
Зольность (%)	28,5 ± 2,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг

## Dispergator SI/GR

Технологическая добавка на основе силиконовых соединений. Добавление 3–5 phg может значительно снизить клейкость плохо перерабатываемых EPDM- и EVA-смесей и улучшить экструзируемость.

Высоконаполненные резиновые смеси, особенно содержащие Al(OH)<sub>3</sub> кабельные смеси, могут перерабатываться существенно лучше при использовании Dispergator SI/GR. Особо ценимое заказчиками преимущество – значительное уменьшение отложений в экструзионной головке. Это повышает качество поверхности экструдатов и увеличивает интервалы очистки оборудования.

Dispergator SI/GR сокращает засорение форм при изготовлении формовых деталей и одновременно облегчает извлекаемость.

### Технические данные

Химическая характеристика	технологическая добавка с силиконовыми соединениями
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,15 (расчетно)
Зольность (%)	ок. 71 ± 3
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг



## Haftolat

Высокоэффективная технологическая добавка, изготовлена из EPM-каучука, для трудноперерабатываемых резиновых смесей на основе EPDM, IIR, XIIR, NBR и CR. Даже при малой дозировке достигаются замечательные результаты. Практика показала, что часто добавление 1 - 2 % Haftolat относительно общего объема смеси устраняет возникшие проблемы переработки.

Смеси с истекшим сроком годности и слегка подвулканизованные смеси на основе CR могут быть возвращены к дальнейшей переработке добавлением Haftolat. Добавление Haftolat снижает температуру смешения, что уменьшает риск скорчинга. Особо рекомендуется Haftolat там, где резина склеивается, сваривается или совместно вулканизуется с другими материалами, так как Haftolat как внутренняя добавка не оказывает никакого нежелательного воздействия.

Haftolat следует добавлять в конце процесса смешения, чтобы избежать слишком интенсивного поглощения наполнителями.

По причине высокой вязкости и клейкости рекомендуется нагреть Haftolat перед использованием. Haftolat ведет себя совершенно нейтрально при серной и перекисной вулканизации.

### Технические данные

Химическая характеристика		растворенный EPM-каучук
Внешний вид / форма поставки		желтая, прозрачная, высоковязкая, клейкая масса
Цветность (ASTM D 1500)		макс. 2,5
Плотность при 20 °C		ок. 0,89 (расчетно)
Вязкость при 50 °C (мПас)		8 000 ± 2 500
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		10 лет при правильном хранении
Упаковка		бочки с весом нетто 175 кг

## Haftolat/P

75%-ая "сухая жидкость" Haftolat на кремниевой кислоте как носителе для удобства пользования.

Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )		ок. 1,08 (расчетно)
Упаковка		бумажные мешки с весом нетто 25 кг

## Mediaplast WH

Желтая, неокрашивающая, высокоароматическая синтетическая смола средней вязкости, которая находит применение как усилитель клейкости в смесях на основе NBR, EPDM, EVA и SBR.

Наряду со свойством усиления клейкости, Mediaplast WH также действует как диспергирующее вспомогательное вещество, как усилитель шприцуемости и гомогенизатор для полимерных комбинированных смесей.

Mediaplast WH оказывает пластифицирующее действие. Поэтому содержащееся в смеси количество пластификаторов при необходимости следует соответственно уменьшить.

### Технические данные

Химическая характеристика		ароматическая синтетическая смола средней вязкости
Внешний вид / форма поставки		желтая, вязкая, текучая при комнатной температуре жидкость
Цветность (ASTM D 1500)		макс. 4
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )		0,973 ± 0,010
Вязкость при 50 °C (мПас)		1 300 ± 400
Температура вспышки (°C)		> 180
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		10 лет при правильном хранении
Упаковка		жестяные банки с весом нетто 45 кг

## Mediaplast WH/P

75%-ая "сухая жидкость" Mediaplast WH на кремниевой кислоте как носителе для удобства пользования.

Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )		ок. 1,16 (расчетно)
Упаковка		бумажные мешки с весом нетто 25 кг



## Mediaplast 40

Гомогенизатор для усредненных полимерных смесей с тем значительным преимуществом, что он не имеет точки плавления, а потому начинает действовать немедленно после добавления. Mediaplast 40 обеспечивает более короткое время смешения и одновременно повышает гомогенность смесей. Благодаря отсутствию точки плавления он эффективен и при обработке на вальцах.

Клейкость резиновых смесей повышается, Муни-вязкость снижается, а текучесть улучшается. Благодаря Mediaplast 40 может быть снижено энергопотребление процесса смешения.

Mediaplast 40 имеет легкое окрашивающее действие и не должен применяться в светлых или цветных смесях. Для комбинированных смесей, в зависимости от содержания наполнителей, рекомендована дозировка между 3 и 5 phr.

### Технические данные

Химическая характеристика		смесь смол и смоляных пластификаторов на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки		коричневатый гранулянт
Плотность при 20 °C	(г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,13 (расчетно)
Зольность	(%)	30,5 ± 2,5
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		3 года при правильном хранении
Упаковка		бумажные мешки с весом нетто 25 кг

## Mediaplast 50

Mediaplast 50 является присадкой, разработанной специально для резиновых смесей, которые либо имеют основу NR, либо содержат NR как составную часть. Продукт базируется на технологии гомогенизатора Mediaplast 40 и был разработан в сотрудничестве с нашими заказчиками.

Mediaplast 50 – это комбинация гомогенизатора и агента деструкции. Он позволяет производить полимерные комбинированные смеси значительно быстрее и эффективнее.

Mediaplast 50 оказывает превосходное воздействие на дисперсию наполнителей. Он снижает Муни-вязкость, тем самым улучшая перерабатываемость и экструдированность резиновых смесей, а также вработываемость и распределение наполнителей.

### Технические данные

Химическая характеристика		смесь смол и смоляных пластификаторов на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки		коричневатый гранулянт
Плотность при 20 °C	(г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,10 (расчетно)
Зольность	(%)	23,5 ± 2,0
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		3 года при правильном хранении
Упаковка		бумажные мешки с весом нетто 25 кг

## Mediaplast 55

Mediaplast 55 – комбинация из гомогенизатора и химического агента деструкции. Она позволяет производить комбинированные полимерные смеси намного быстрее и эффективнее.

Продукт оказывает крайне положительное влияние на дисперсию наполнителей.

Kettlitz-Mediaplast 55 снижает Муни-вязкость, тем самым улучшая перерабатываемость и экструдированность резиновых смесей, а также вработываемость и распределение наполнителей.

При нормальной дозировке Kettlitz-Mediaplast 55 не имеет заметного влияния на физические свойства резиновой смеси.

Рекомендуемая дозировка: 0,5–1,5 phr

### Технические данные

Химическая характеристика		смесь металлического мыла, смоляных пластификаторов и ароматического дисульфида на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки		светло-серый гранулянт
Плотность при 20 °C	(г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,10 (расчетно)
Зольность	(%)	21 ± 2
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		3 года при правильном хранении
Упаковка		герметичные ПЭ-пакеты с 15 кг нетто в коробке



## Mediaplast 60

Mediaplast 60 – это высокоэффективная мастикационная добавка (пептизатор) для натурального и изопренового каучука на основе известного дибензамидодифенилдисульфида (DBD). Однако благодаря полностью новой разработке – системе активаторов/катализаторов – она имеет значительно лучшую эффективность по сравнению с имеющимися на рынке традиционными продуктами. Эта большая эффективность проявляется прежде всего в том, что уже при минимальной дозировке достигаются лучшие эффекты деструкции при мастикации чистого натурального каучука, а также при мастикации в присутствии сажи. Особенно при смесях полимеров с сажей деструкционное действие Mediaplast 60 проявляется без задержки уже при малых дозировках (0,3–0,5 phr).

Даже при низких температурах Mediaplast 60 показывает заметное деструкционное действие. Форма поставки выбрана такой, чтобы Mediaplast 60 можно было добавлять в полимер быстро, беспрепятственно и вне зависимости от температуры. Возможно использование как внутреннего смесителя, так и вальцев.

### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация металлического мыла, ароматического дисульфида и катализаторов
Внешний вид / форма поставки	зеленый гранулят
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,30 (расчетно)
Зольность (%)	15 ± 2
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	3 года при правильном хранении
Упаковка	герметичные ПЭ-пакеты, вес нетто в коробке 15 кг

## Mediaplast AT

Технологическая добавка против клейкости и для улучшения текучести смесей на основе CR, IIR, XIIR, ACM, AEM и ECO-компаундов. Добавление может осуществляться либо в смесителе, либо на вальцах.

Mediaplast AT снижает липкость смеси во время изготовления на вальцах или во внутреннем смесителе, а также загрязнение формы при вулканизации.

Рекомендуемая дозировка, в зависимости от клейкости и полярности смеси, составляет от 0,5 до 2 % от объема полимера.

В CR-смесях и CR-комбинированных смесях обычно достаточно 0,5–1% для того, чтобы существенно снизить склонность к скорчингу и улучшить текучесть.

### Технические данные

Химическая характеристика	высококипящие спирты
Внешний вид / форма поставки	бежевые таблетки
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 0,84 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 20 кг

## Mediaplast EV/F

Технологическая добавка для снижения клейкости смесей, особенно на основе EVA и EPDM, а также CR, ACM и AEM.

В зависимости от полярности полимера и содержания наполнителя, рекомендуется дозировка 1–3 phr.

Для повышения эффективности следует добавлять Mediaplast EV/F с самого начала процесса смешения, чтобы избежать интенсивного контакта полимера со смесительными инструментами. При необходимости следует использовать обратный порядок смешения.

Mediaplast EV/F не оказывает влияния на перекисную вулканизацию вплоть до дозировки 5 phr и не воздействует негативно на огнестойкость резиновых смесей. Mediaplast EV/F не содержит галогенов.

### Технические данные

Химическая характеристика	амид угольной кислоты на гидроокиси алюминия как материале-носителе
Внешний вид / форма поставки	белый гранулят
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,47 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 20 кг



# Резиновая промышленность

## 1.3 Активаторы

### Aktiol

Активатор в форме гранулянта для светлых усиливающих наполнителей, как кремниевая кислота, который, по сравнению с часто применяемыми активаторами – PEG, диэтиленгликоль или триэтанолламин, – удобнее в обращении и точнее в дозировании. При подаче на смесительные вальцы происходит не надрыв вальцуемого материала, а быстрое примешивание.

Aktiol, благодаря продлению времени скорчинга в низком диапазоне температур (до ок. 120 °С), способствует высокой надежности переработки резиновых смесей и длинным периодам текучести. При достижении окончательной температуры вулканизации происходит полная активизация, поэтому Aktiol особенно хорошо подходит для резиновых смесей, перерабатываемых преформерами.

Aktiol оказывает активирующее действие на силаны в серно-вулканизуемых смесях, так что при совместном применении Aktiol и силана можно получить улучшенные физические свойства, или же, сократив количество силана, удешевить смесь.

Рекомендуемая дозировка: 5 % от количества наполнителей.

#### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация высококипящих спиртов
Внешний вид / форма поставки	белый пресс-гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,42 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг

### Activin

Сильнощелочной порошкообразный активатор для смесей с кремниевой кислотой для преимущественного применения в натуральном каучуке. По причине щелочной природы Activin достигаются отличные характеристики прочности, твердости и упругости. По сравнению с жидкими активаторами, Activin предоставляет удобство в обращении, возможность точного дозирования, быстрое и точное перемешивание и распределение.

#### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация высококипящих спиртов и аминов
Внешний вид / форма поставки	мелкий белый порошок
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,33 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки с весом нетто 25 кг



# Резиновая промышленность

## 1.4 Силановые составы

Чистые силаны, как правило, применяются в незначительных количествах и имеют ограниченный срок хранения из-за активного взаимодействия с водой.

Даже под воздействием влаги из воздуха протекает гидролиз, что ведет к потере активности.

По сравнению с жидкими силанами, силановые составы Kettlitz имеют следующие преимущества:

- безопасное и простое обращение
- быстрое и точное взвешивание, подача и распределение
- значительное повышение стабильности против воздействия влажности

### Упаковка

Все типы материалов Silanogran упаковываются в герметичные пакеты из легкоплавкой ПЭ-пленки (диапазон плавления 60–85 °С) весом нетто 1 кг, в коробках по 15 кг.

По запросу поставляются специальные упаковки весом от 0,5 до 2,5 кг – без доплаты.

Отдельные ПЭ-пакеты дополнительно упаковываются в пленку с алюминиевым покрытием и герметично запаиваются.

Состав в форме гранулянта усиливающей присадки Si 69 фирмы Degussa-Hüls для серно-вулканизуемых смесей, содержащих кремниевую кислоту и силикатные наполнители. Silanogran SI-69/GR улучшает свойства перерабатываемости сырых смесей, в качестве присадки и вулканизирующего агента благоприятно влияет на вулканизационные свойства и способствует повышению предела прочности, упругости и динамических значений резиновых смесей. Кроме того, улучшается износостойкость смесей.

### Технические данные

Химическая характеристика	бис-[3-(триэтоксисиллил)-пропил]-тетрасульфат (50 или 70 %), подготовленный с пластификаторами и парафинами на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки	светлый гранулянт (диаметр ок. 8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	SI-69/GR: ок. 1,17 (расчетно) SI-69/GR 70: ок. 1,23 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при правильном хранении

## Silanogran

SI-69/GR

SI-69/GR 70

## Silanogran M

50%-ый состав меркаптосилана в форме гранулянта для обработки в серно-вулканизуемых смесях при применении кремниевой кислоты и силикатных наполнителей.

Silanogran M дает, по сравнению с Silanogran SI-69/GR, более быструю и сильную вулканизацию, а также улучшенную прочность на горячий раздир.

### Технические данные

Химическая характеристика	50 % 3-меркаптопропил-триметоксисилан, подготовленный с пластификаторами и парафинами на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки	светлый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,35 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при правильном хранении

## Silanogran PV

50%-ый состав триметоксисиллил-модифицированного полибутадиена (ранее известен как Polyvest 25) в форме гранулянта. Чистый продукт представляет собой бесцветную или слегка желтоватую, клейкую и высоковязкую жидкость. Форма гранулянта гарантирует удобство использования, подачи и дозирования.

### Технические данные

Химическая характеристика	триметоксисиллил-модифицированный полибутадиен (50 %) на специальном материале-носителе
Внешний вид / форма поставки	бежевый, мягкий гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,10 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при правильном хранении



## Silanogran HVS

Silanogran HVS – 50%-ый гранулированный состав олигомерного винилсилана для перекисно-вулканизуемых резиновых смесей с активными светлыми наполнителями, как кремниевая кислота, каолин, другие наполнители, содержащие  $\text{SiO}_2$  или гидроокись алюминия.

В качестве соединительного агента для перекисно-вулканизуемых светлых смесей часто используется трис(2-метоксиэтокси-)винилсилан. В ходе постоянного ужесточения требований безопасности этот силан все больше попадает под огонь критики, так как при реакции с ОН-группами он выделяет потенциально канцерогенный метоксизтанол.

Этого можно избежать, используя Silanogran HVS.

Наши испытания показали, что, даже при всего 50%-ой дозировке по сравнению с трис-(2-метоксиэтокси-)винилсиланом, улучшаются физические свойства и электрические значения (сопротивление) до и после старения (в т.ч. водного).

### Технические данные

Химическая характеристика	триметоксивинилсилан, гидролизированный (50 %), подготовленный с парафинами на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки	светлый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,38 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при правильном хранении

## Silanogran VES

Silanogran VES – 50%-ый гранулированный состав олигомерного триэтокси-винилсилана с алкильными группами для использования в перекисно-вулканизуемых резиновых смесях в комбинации с активными светлыми наполнителями, как кремниевая кислота, двуокись кремния (силлитин), каолин, другие наполнители, содержащие  $\text{SiO}_2$  или гидроокись алюминия. Наряду с функцией силанового соединительного агента между перечисленными наполнителями и используемыми полимерами, по сравнению с различными распространенными (например, метокси-этокси-винилсиланами), особо положительное воздействие оказывается на электрические свойства, особенно после сырого хранения. При реакции Kettlitz-Silanogran VES не выделяется никаких канцерогенных веществ, вроде метоксизтанола, а возникает лишь сравнительно небольшое количество этанола.

По причине указанных свойств особо рекомендуется применение в кабельной промышленности (высоковольтные провода / силовые кабели), а также там, где должны использоваться безгалогенные, нетоксичные экологичные изделия.

### Технические данные

Химическая характеристика	олигомерный, содержащий алкильные группы триэтоксивинилсилан (50 %), подготовленный с парафинами на материале-носителе
Внешний вид / форма поставки	светлый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,36 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при правильном хранении



## Резиновая промышленность

### 1.5 Соактиваторы для перекисной вулканизации

#### Actigran 50 Actigran 70

Состав триметилпропантриметакрилат в форме гранулянта как соактиватор в перекисно-вулканизуемых резиновых смесях. Actigran поддерживает пероксиды в процессе вулканизации и способствует существенному повышению общего уровня физических свойств.

#### Технические данные

Химическая характеристика	50% триметилпропантриметакрилат, подготовленный с синтетическими углеводородами, связанный инертными носителями
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	Actigran 50: ок. 1,22 (расчетно) Actigran 70: ок. 1,20 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при хранении в прохладном и сухом месте без воздействия света
Упаковка	герметичный ПЭ-пакет из легкоплавкой ПЭ-пленки (диапазон плавления 60 - 85 °С) с весом нетто 1 кг, в коробках по 15 кг. По запросу поставляются нестандартные упаковки от 0,5 до 2,5 кг

#### Actigran SO 70

70%-ый скорч-замедленный триметилпропантриметакрилат (TRIM) на инертном носителе в форме гранулянта для использования в перекисно-вулканизуемых резиновых смесях. В сочетании с пероксидом продукт реагирует как соактиватор, тем самым поддерживает процесс вулканизации и способствует значительному повышению степени вулканизации. По сравнению с жидкими, также скорч-замедленными триметакрилатами-соактиваторами, Actigran SO 70 обеспечивает более удобное обращение, дозирование и смешивание.

Благодаря специальной рецептуре, по сравнению с необработанными триметакрилатами достигнуто значительное продление времени скорчинга. Вместе с тем, влияние на время полной вулканизации незначительно.

Продукт рекомендуется к применению при изготовлении кабелей, рукавов, обрезиненных валов, технических формовых изделий и технических уплотнений.

Actigran SO 70 имеет превосходную сочетаемость в большинстве распространенных резиновых и полимерных смесей.

Ориентиром для дозировки мы рекомендуем отношение 2:1 (пероксид к Actigran SO 70) относительно 100 % действующего вещества.

#### Технические данные

Химическая характеристика	скорч-замедленный триметилпропантриметакрилат (TRIM) на инертных носителях
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,24 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при хранении в прохладном и сухом месте без воздействия света
Упаковка	коробки с внутренним ПЭ-мешком, 15 кг, россыпью





## TAC/GR 50 TAC/GR 70

### TAC-70 XP

Состав триаллилцианурата в форме гранулянта как соактиватор перекисно-вулканизуемых смесей.

Проблемы при обращении с чистым триаллилциануратом, вызванные его точкой плавления при ок. 27 °С, устранены специальным способом гранулирования TAC/GR.

#### Технические данные

Химическая характеристика

триаллилцианурат, подготовленный с пластификаторами и диспергаторами на материале-носителе белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)

Внешний вид / форма поставки

Плотность при 20 °С (г/см<sup>3</sup>)

TAC/GR 50: ок. 1,17 (расчетно)

TAC/GR 70: ок. 1,21 (расчетно)

Физиолог. свойства

см. сертификат безопасности

Складированность

3 года при правильном хранении

Упаковка

герметичный ПЭ-пакет из легкоплавкой ПЭ-пленки (диапазон плавления 60 - 85 °С) с весом нетто 1 кг, в коробках по 15 кг. По запросу поставляются нестандартные упаковки от 0,5 до 2,5 кг

TAC-70 XP – 70%-ый состав триаллилцианурата (TAC) на материале-носителе, поставляемый в порошковой форме.

Упаковка

Коробки по 10 кг с внутренним ПЭ-мешком

## TAIC 50 TAIC 70

Составы триаллилоцианурата (TAIC) на мелкодисперсной кремниевой кислоте как носители, в порошковой форме.

TAIC особенно рекомендован как соактиватор для перекисной вулканизации в тех случаях, когда целью являются отличные физические параметры, в частности, очень низкие значения остаточной деформации, в том числе и после старения в экстремальных условиях. TAIC зарекомендовал себя при использовании в различных фторэластомерах, HNBR и EAM (VAMAC); равным образом возможно применение в других эластомерах, как EPDM/EPM, EVA и т.д.

Из-за очень низкой точки плавления (ок. 24 °С) чистый TAIC, в зависимости от окружающей температуры, находится либо в твердой/кристаллической форме, либо в жидкой форме. При 50%- и 70%-ых составах Kettlitz обращение с материалом существенно облегчается. Диспергируемость порошкообразных составов также значительно выгоднее по сравнению с жидким продуктом.

Из-за склонности к кристаллизации при низких температурах (ниже 10 °С) или изменения агрегатного состояния TAIC, при определенной температуре и длительности хранения могут, особенно у TAIC 70, образовываться комки порошка. Они нестабильны и при малейшем механическом воздействии превращаются в мелкий порошок. Кроме того, при достижении очень низкой температуры плавления при дальнейшей переработке или смешении происходит немедленное разрушение комков. Таким образом, проблем с распределением не возникает, и на качество данное временное агрегатное состояние не влияет.

Чтобы минимизировать комкуемость, рекомендуется осуществлять хранение Kettlitz-TAIC 50 и TAIC 70 при возможности постоянной температуре между 10 и 20 °С. Складские помещения должны хорошо проветриваться и не допускать солнечных лучей.

Для дозировки пероксида и соактиватора мы рекомендуем отношение ок. 2:1 (пероксид к TAIC 50 или TAIC 70) относительно 100 % действующего вещества.

#### Технические характеристики

Химическая характеристика

триаллилцианурат на носителе

Внешний вид / форма поставки

белый порошок

Плотность при 20 °С (г/см<sup>3</sup>)

TAIC 50: ок. 1,48 (расчетно)

TAIC 70: ок. 1,36 (расчетно)

Физиолог. свойства

см. сертификат безопасности

Складированность

3 года при правильном хранении

Упаковка

коробки по 15 кг с внутренним ПЭ-мешком



## Pertac/GR

Реактивный соактиватор в форме гранулянта на основе 1,2-полибутадиена для использования в перекисно- или серно-вулканизуемых резиновых смесях, которые высоконаполнены и/или имеют высокую твердость. Pertac/GR облегчает переработку подобных смесей без снижения физических параметров.

Pertac/GR совулканизует, и особенно при перекисных смесях необходимо учитывать повышение физических характеристик, как модули, предел прочности и твердость. Одновременно достигается меньшее значение остаточных деформаций и увеличивается конфекционная клейкость. Pertac/GR особенно рекомендуется для изготовления обрешиненных валов, которые должны иметь высокие значения по Шору. Другие сферы применения – это шприцуемые смеси, формовые детали, рукава и особенно – изоляционные смеси для кабелей.

Мы рекомендуем дозировку 5–8 phr. Количество добавленного Pertac/GR замещает соответствующее количество полимера, что может благоприятно сказаться на цене смеси (особенно для HNBR).

### Технические данные

Химическая характеристика	60 % полибутадиен на кремниевой кислоте (40 %)
Внешний вид / форма поставки	белый гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,18 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	1 год при правильном хранении
Упаковка	герметичный ПЭ-пакет из легкоплавкой ПЭ-пленки (диапазон плавления 60 - 85 °С) с весом нетто 1 кг, в коробках по 15 кг. По запросу поставляются нестандартные упаковки от 0,5 до 2,5 кг



# Резиновая промышленность

## 1.6 Абсорбенты влажности

### Kezadol GR

Пассивированный, мягкий гранулянт оксида кальция как абсорбент влаги для беспористого изготовления резиновых деталей методом вулканизации без давления, как в расплаве солей, СВЧ и горячем воздухе. Мелкодисперсный, высокосжатый оксид кальция (CaO) с покрытием в Kezadol GR связывает влагу путем химического превращения в гидроксид кальция (Ca(OH)<sub>2</sub>).

При подаче на вальцы не происходит надрыва резинового листа, как случается при подаче пасты оксида кальция. При изготовлении пористых/вспененных изделий применение Kezadol GR приводит к улучшению структуры пор.

Величина зерен и гранулометрический состав применяемого необработанного CaO постоянно контролируется, причем для верхнего продукта (остатка на сите) действительны следующие предельные значения:

$\geq 90 \mu\text{m}$	=	0,01	%
$\geq 45 \mu\text{m}$	=	0,5	%

#### Технические данные

Химическая характеристика	оксид кальция в оболочке специальных диспергаторов (содержание CaO ок. 80 %)
Внешний вид / форма поставки	светло-серый, мягкий гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 2,36 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	1 год при прохладном и сухом хранении в закрытой бочкотаре
Упаковка	герметичные ПЭ-пакеты из легкоплавкой пленки (диапазон плавления 60–85 °C) с весом нетто 1 кг, в коробках по 15 кг на палетах или в большой коробке на 500 кг нетто. Без доплаты поставляются нестандартные упаковки от 0,5 до 5 кг.

### Kezadol GR/DAB

Мягкий гранулянт оксида кальция как бесполимерный абсорбент влажности для применения в пищевых предметах первой необходимости.

#### Технические данные

Химическая характеристика	оксид кальция в оболочке специальных диспергаторов (рекомендация BfR XXI), содержание CaO ок. 76 %
Внешний вид / форма поставки	светло-серый, мягкий гранулянт (диаметр 6–8 мм)
Плотность при 20 °C (г/см <sup>3</sup> )	ок. 2,20 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	1 год при прохладном и сухом хранении в закрытой бочкотаре
Упаковка	герметичные ПЭ-пакеты из легкоплавкой пленки (диапазон плавления 60–85 °C) с весом нетто 1 кг, в коробках по 15 кг на палетах или в большой коробке на 500 кг нетто. без доплаты поставляются нестандартные упаковки от 0,5 до 5 кг.



## Резиновая промышленность

### 1.7 Разделительные агенты

#### Talcubex

Беспыльный подготовленный безасбестовый тальк без заметного содержания кварца (до 1 %) для применения в качестве разделительного агента для обработки невулканизированных резиновых смесей.

Talcubex находит применение также как разделительный агент между кабельной заливочной массой и жилами кабеля и способствует легкой зачистке изоляции кабельных жил. Talcubex поддерживает чистоту воздуха на рабочем месте и улучшает условия труда.

#### Технические данные

Химическая характеристика

Плотность при 20 °C (г/см<sup>3</sup>)

Оболочка

Физиолог. свойства

Складируемость

Упаковка

белый, беспыльный порошок

ок. 2,59 (расчетно)

синтетическое масло с присадками

см. сертификат безопасности

3 года при правильном хранении

бумажные мешки с весом нетто 25 кг



### Antitack NP-97

Высокоценная суспензия стеарата цинка средней вязкости, находящая применение как отличный разделительный агент для сырых резиновых смесей всех типов. Даже при особо липких резиновых смесях на основе NR этот материал хорошо себя зарекомендовал.

Antitack NP-97 имеет тенденцию «всплывать» во взвесах, из-за чего данный материал особенно подходит для применения в погружных установках.

Применяемый стеарат цинка плавится при ок. 120°C, проникает в резиновую смесь и придает вулканизату дополнительный поверхностный блеск.

#### Технические данные

Химическая характеристика	водная суспензия чистого мелкодисперсного стеарата цинка
Внешний вид / форма поставки	белая паста средней вязкости
Плотность при 20 °C	ок. 1,03 (расчетно)
Значение pH при 20 °C (разведение 1 + 10)	7,5 ± 0,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг

### Antitack NP-97/TY-40

Высококцентрированная суспензия стеарата цинка (ок. 40% стеарата цинка) для использования в погружных и оросительных установках. Данная суспензия дополнительно содержит эмульгатор, гарантирующий легкость разведения в воде и равномерное распределение в ванне.

#### Технические данные

Химическая характеристика	водная суспензия чистого мелкодисперсного стеарата цинка и эмульгатора
Внешний вид / форма поставки	белая паста средней вязкости
Плотность при 20 °C	ок. 1,04 (расчетно)
Значение pH при 20 °C (разведение 1 + 10)	7,5 ± 0,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг



### Antitack ВТО-7

Прозрачный разделительный агент с легкой склонностью к пенообразованию, особо подходящий для применения в оросительных установках. Высокое содержание ПАВ обеспечивает эффективную обработку таких критичных невулканизированных смесей, как мягкие сорта EPDM и бутилкаучука, а также CR-смеси.

Продукт хорошо биологически разлагаем.

#### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация различных биологически разлагаемых детергентов со средствами защиты от коррозии и антипенными присадками
Внешний вид / форма поставки	желтая, слегка мутная жидкость
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	1,030 ± 0,010
Значение pH при 20 °С (разведение 1 + 10)	7,0 ± 1,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкоте при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг

### Antitack ВТО-13

Непигментированный разделительный агент высокой эффективности для каучуковых бэтчей, обрабатываемых в погружных или оросительных бэтч-офф-установках. Разделительный эффект действует благодаря сохранению на поверхности невулканизированного каучукового листа тонкой полимерной пленки после сушки и испарения воды раствора. Пленка является резинсовместимой и не мешает дальнейшей переработке.

Первые пробы Antitack ВТО-13 следует проводить, разводя в воде в соотношении 1 : 10.

#### Технические данные

Химическая характеристика	растворенные полимеры с солями алкилсерной кислоты и ПАВ
Внешний вид / форма поставки	желтая, прозрачная жидкость средней вязкости
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	1,080 ± 0,010
Значение pH при 20 °С (разведение 1 + 10)	7,5 ± 1,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкоте при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг



### Antitack BTO-15

Биологически легко разлагаемый разделительный агент для оросительных и погружных установок. Antitack BTO-15 является комбинацией сульфонатов, растворенных полимеров, агентов для смачивания и защиты от коррозии, гасителей пенности и небольших количеств пирогенной кремниевой кислоты. Просвечивающий концентрат разделительного агента после высыхания на смеси оставляет тонкую, прозрачную полимерную пленку.

Кроме того, поверхность обрабатываемых листов, лент, гранулянта и т.д. становится особенно шершавой и хваткой, что улучшает процесс подачи и затягивания в дальнейшее обрабатываемое оборудование (экструдер и т.д.).

Следует избегать концентрации разделительного агента выше 1:15 (концентрат к H<sub>2</sub>O), так как при большей концентрации ухудшается высыхание разделительной пленки. Разведение концентрата большим количеством воды зачастую дает лучшие результаты.

#### Технические данные

Химическая характеристика	растворенные полимеры с сульфонатами и ПАВ
Внешний вид / форма поставки	опаковая, вязкая жидкость
Плотность при 20 °С	ок. 1,05 (расчетно)
Значение pH при 20 °С (разведение 1 + 10)	7 ± 1
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг

### Antitack BTO-20

Разделительный агент для дорнов при изготовлении изогнутых резиновых патрубков на металлических дорнах. Использование Antitack BTO-20 обеспечивает беспрепятственное натягивание патрубка на дорн и снятие с дорна.

Antitack BTO-20 полностью растворим в воде и может быть разведен в любом соотношении.

#### Технические данные

Химическая характеристика	смесь полигликоль-моноэфиров
Внешний вид / форма поставки	бесцветная жидкость
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	1,090 ± 0,020
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	3 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг



### Antitack ВТО-30

Высокоэффективная суспензия стеарата магния, по составу и техническим свойствам в основном соответствующая разделительному агенту Antitack ВТО-31 LF.

Контроль концентрации, однако, возможен лишь по определению содержания твердых частиц.

#### Технические данные

Химическая характеристика	стеарат магния с детергентами, агентами для защиты от коррозии и подавления пены
Внешний вид / форма поставки	белая паста средней вязкости
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,02 (расчетно)
Значение рН при 20 °С (разведение 1 + 10)	9,5 ± 1,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг

### Antitack ВТО-31 LF

Высокоэффективная суспензия стеарата магния для использования в погружных и оросительных бэтч-офф-установках для обработки невулканизированных каучуковых листов, лент или гранулянтов (в т.ч. для Barwell-автоматов).

Antitack ВТО-31 LF не содержит ионов тяжелых металлов и поэтому отлично подходит для замены суспензий стеарата цинка. Этот разделительный агент разработан с учетом экологической точки зрения, так что обеспечена хорошая биологическая разлагаемость применяемых присадок.

Благодаря высокодисперсности применяемого стеарата магния и отличной дисперсионной стабильности разделительного агента (даже при малейшем движении в ванне), на поверхности смеси после высыхания образуется равномерная, почти прозрачная пленка.

Добавление специальных присадок позволяет определять концентрацию разделительного агента по проводимости.

#### Технические данные

Химическая характеристика	стеарат магния с детергентами, агентами для защиты от коррозии и подавления пены
Внешний вид / форма поставки	белая паста средней вязкости
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,02 (расчетно)
Значение рН при 20 °С (разведение 1 + 10)	9,5 ± 1,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг





### Antitack ВТО-33

Суспензия стеарата магния, созданная по примеру очень успешной и хорошо себя зарекомендовавшей суспензии стеарата цинка Antitack NP-97. Применение Antitack ВТО-33 особо рекомендовано в погружных бэтч-офф-установках и простых погружных ваннах (Dip Tanks).

Antitack ВТО-33 не содержит ионов тяжелых металлов и поэтому может хорошо служить заменой суспензий стеарата цинка. Разделительный агент разработан с учетом современных экологических тенденций и характеризуется легкостью биологического разложения.

Используемый для изготовления Antitack ВТО-33 стеарат магния очень мелкодисперсный. Он плавится как разделительное покрытие на обрабатываемой смеси уже при 90°C и захватывается смесью.

#### Технические данные

Химическая характеристика	водная суспензия чистого мелкодисперсного стеарата магния
Внешний вид / форма поставки	белая паста средней вязкости
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,01 (расчетно)
Значение рН при 20 °С (разведение 1 + 10)	9,0 ± 1,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг

### Antitack ВТО-36

Суспензия стеарата магния, схожая с Antitack ВТО-33, однако с более высоким содержанием твердых частиц и дополнительными присадками, создающими улучшенное увлажнение резиновых смесей.

#### Технические данные

Химическая характеристика	водная суспензия чистого мелкодисперсного стеарата магния
Внешний вид / форма поставки	белая паста средней вязкости
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,0 (расчетно)
Значение рН при 20 °С (разведение 1 + 10)	9,0 ± 1,0
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года в оригинально закрытой бочкотаре при комнатной температуре
Упаковка	пластмассовые банки с весом нетто 100 кг



## Antitack ВТО-40 TP

Порошкообразный разделительный агент на основе инертных минералов с ПАВ, агентами снижения пенности и присадками для защиты от коррозии для обработки невулканизированных каучуковых смесей в форме листов, бесконечных лент и гранулянта. Продукт пригоден для применения в установках бэтч-офф, работающих по погружному или оросительному принципу.

После сушки на поверхности смеси остается почти прозрачная разделительная пленка.

Antitack ВТО-40 TP разработан с учетом экономических и экологических аспектов. Все летучие компоненты биологически разлагаемы более, чем на 80%. Поставка в форме порошкообразного концентрата способствует экономичности.

Практически беспыльный порошок беспрепятственно быстро диспергируется даже в холодной воде и долгое время остается стабильным в суспензии. Оседающий за время долгого простоя (выходные, праздники и т.д.) слой суспензии остается объемным и легко возвращается во взвешенное состояние. Antitack ВТО-40 TP вызывает минимальные загрязнения оборудования.

Пропорция разведения в воде, в зависимости от мягкости/липкости компаунда – от 1:30 до ок. 1:50.

### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация минералов, детергентов и противопенных агентов
Внешний вид / форма поставки	бежевый порошок
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 2,0 (расчетно)
Значение рН при 20 °С (разведение 1 + 30)	9,5 ± 0,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки по 25 кг нетто

## Antitack ВТО-44 VC

Порошкообразный разделительный агент на основе инертных минералов и стеарата кальция с ПАВ, противопенными агентами и антикоррозийными присадками для обработки невулканизированных каучуковых смесей в форме листов, бесконечных лент и гранулянта. Продукт пригоден для применения в оросительных или погружных бэтч-офф установках.

Пленка разделительного агента, остающаяся на поверхности смеси после сушки, хорошо контролируется визуально.

### Технические данные

Химическая характеристика	комбинация минералов, стеарата кальция, детергентов и противопенных агентов
Внешний вид / форма поставки	светло-желтый порошок
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 1,75 (расчетно)
Значение рН при 20 °С (разведение 1 + 30)	8,5 ± 0,5
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	2 года при правильном хранении
Упаковка	бумажные мешки по 15 кг нетто



## Резиновая промышленность

### 1.8 Различные продукты

#### Mediaplast CL/GR

Гранулированная, сыпучая "сухая жидкость" термостабильного хлорпарафина (содержание хлора 56%) для применения в качестве пластификатора, поляризующего агента в неполярных смесях синтетического каучука, или же в сочетании с триоксидом сурьмы для огнестойкости резиновых смесей. В отличие от жидких и высоковязких хлорпарафинов, использование, взвешивание, подача и перемешивание просты, точны, чисты и быстры. Mediaplast CL/GR характеризуется более высокой дисперсностью.

#### Технические данные

Химическая характеристика

Внешний вид / форма поставки

Плотность при 20 °С (г/см<sup>3</sup>)

Физиолог. свойства

Складируемость

Упаковка

74 % хлорпарафин (56%-ый) на 26 % кремниевой кислоты

белый гранулянт

ок. 1,45 (расчетно)

см. сертификат безопасности

3 года при прохладном и сухом хранении

бумажные мешки по 25 кг нетто



# Пластмассовая промышленность

## 2.1 Пластификаторы

### Mediaplast MA

Неокрашивающий синтетический вторичный пластификатор как агент снижения вязкости для PVC-паст. Применяя Mediaplast MA при одновременной замене первичных пластификаторов типа DOP или DBP, можно изготавливать бюджетные PVC-пасты низкой вязкости. Компенсация полученной низкой вязкости большим содержанием наполнителей удешевляет смеси. Совместимость составляет около 25% относительно содержания первичных пластификаторов. Предпочтительные области применения – грунтовочные пасты для напольных покрытий и искусственных кож.

#### Технические данные

Химическая характеристика	полиалкилбензол
Внешний вид / форма поставки	желтоватая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	макс. 1,5
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	0,875 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,490 ± 0,010
Вязкость при 40 °С (мм <sup>2</sup> /с)	23 ± 3
Температура вспышки (°С)	> 180
Точка затвердевания (°С)	< -50
Анилиновая точка (°С)	ок. 50
Летучесть 2 ч/160 °С (%)	< 1
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	10 лет при надлежащем хранении
Упаковка	бочки по 180 кг нетто



## Пластмассовая промышленность

### 2.2 Абсорбенты влажности

#### Kezadol PCI

Поверхностно обработанный порошок оксида кальция, применяемый для связывания влажности в компаундах ТЭП, пластмасс и особенно ПВХ-пластизолей для предотвращения образования вызванной влажностью пористости. В производстве Kezadol PCI используется очень мелкодисперсный CaO.

При изготовлении вспененных ТЭП и пластмасс Kezadol PCI способствует равномерности пористой структуры.

#### Технические данные

Химическая характеристика	оксид кальция в оболочке специальных диспергаторов (содержание CaO ок. 86 %)
Внешний вид / форма поставки	светло-серый порошок
Плотность при 20 °С (г/см <sup>3</sup> )	ок. 2,73 (расчетно)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	1 год при прохладном и сухом хранении в закрытой бочкотаре
Упаковка	бумажные мешки с внутренним PE-слоем по 25 кг нетто в больших коробках

## Химическая промышленность и материалы-носители

### 3.1 Присадки

#### Naftubex

Присадка для подготовки пыльных промышленных продуктов и химикатов. Химически полностью пассивный Naftubex имеет отличные адгезионные свойства и термостабилен до температуры 180–200 °С.

Naftubex делает продукты беспыльными и экологичными. Подача зависит от качества поверхности обрабатываемого материала.

В большинстве случаев достаточно дозировки ок. 5% по весу.

#### Технические данные

Химическая характеристика	синтетические углеводороды на основе растворенных полимеров
Внешний вид / форма поставки	желтая, прозрачная жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	макс. 4
Плотность при 20 °С	ок. 0,89 (расчетно)
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,495 ± 0,010
Вязкость при 50 °С (мПа·с)	5 500 ± 1 500
Температура вспышки (°С)	> 180
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	10 лет при надлежащем хранении
Упаковка	бочки по 175 кг нетто



# Производство смазочных материалов

## 4.1 Синтетические масла

### Haftol C

Синтетическая присадка без минеральных масел для применения в синтетических и минеральных маслах для повышения вязкости и индекса вязкости (VI<sub>E</sub>). Одновременно улучшаются адгезионные свойства масел. Особенно при быстро вращающихся деталях тем самым предотвращается срыв масляной пленки и существенно снижается износ нагружаемых материалов.

Для повышения уровня вязкости базового масла на ок. 70 мм<sup>2</sup>/с требуются 10 частей Haftol C.

#### Технические данные

Химическая характеристика		насыщенный раствор полимеров
Внешний вид / форма поставки		высоковязкая, коричневая, клейкая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)		макс. 5
Плотность при 20 °С		ок. 0,87 (расчетно)
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>		1,490 ± 0,010
Вязкость при 50 °С (мПас)		125 000 ± 30 000
Температура вспышки (°С)		> 170
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		10 лет при надлежащем хранении
Упаковка		бочки по 165 кг нетто

### Синтетические базовые масла для производства смазочных материалов

Синтетические масла без содержания минеральных, для производства смазочных масел и веществ любых типов. Благодаря отличной совместимости со всеми обычными синтетическими и минеральными маслами, они могут смешиваться с теми в любом соотношении.

Особо низкая точка затвердевания между -35 °С и -50°С позволяет их применение в экстремальных зимних условиях.

Kettlitz-Haftol C зарекомендовал себя в особенности для улучшения адгезионной способности масел и для регулировки уровня вязкости на любые условия применения.

### Medialub-типы

#### Технические данные

Типы Medialub	1350	1650	2650/3
Химическая характеристика	полиалкилбензол		синтетический алкилат с загустителями
Внешний вид	желтоватая	коричневая	светло-желтая, вязкая
Цветность (ASTM D 1500)	макс. 1,5	ж и д к о с т ь 4–8	
Плотность при 15 °С (г/см <sup>3</sup> )	0,875 ± 0,010	0,895 ± 0,010	0,886 ± 0,006
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,490 ± 0,010	1,500 ± 0,010	1,500 ± 0,010
Вязкость при 50 °С (мм <sup>2</sup> /с)	ок. 16	46 ± 8	51 ± 3
Температура вспышки (°С)	> 180	> 190	> 180
Точка затвердевания (°С)	< -50	ок. -40	-
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности		
Складируемость	10 лет при надлежащем хранении		
Упаковка	бочки по 180 кг нетто		



## Адгезивное масло для пильных цепей

### Medialub 2350 U/8

Синтетическое адгезивное масло для эксплуатации в моторных пилах с отличными низкотемпературными свойствами и адгезионной способностью. Благодаря низкой точке затвердевания ок.  $-50^{\circ}\text{C}$ , функциональность остается неизменной даже при экстремальных зимних условиях.

Масло для пильных цепей снабжено присадкой Kettlitz-Haftol C, которая повышает смазывающую способность и эффективно предотвращает срыв масляной пленки. Значительно снижается износ цепи, звездочек и направляющих.

#### Технические данные

Химическая характеристика	синтетическое адгезивное масло для пильных цепей
Внешний вид / форма поставки	коричневая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	макс. 5
Плотность при $15^{\circ}\text{C}$ ( $\text{г}/\text{см}^3$ )	$0,890 \pm 0,010$
Рефракция $n_D^{20}$	$1,495 \pm 0,050$
Вязкость при $50^{\circ}\text{C}$ ( $\text{мм}^2/\text{с}$ )	$80 \pm 8$
Температура вспышки ( $^{\circ}\text{C}$ )	$> 190$
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	10 лет при надлежащем хранении
Упаковка	бочки по 180 кг нетто



## 4.2 Биологически разлагаемые масла

### Bio-Haftol

Присадка для применения в адгезивных маслах пильных цепей, на основе растительных или животных масел, имеющая хорошую растворимость и совместимость с этими маслами. Bio-Haftol придает адгезивным маслам пильных цепей на растительной основе отличные адгезионные свойства и повышает вязкость, индекс вязкости (VI<sub>E</sub>) и прочность пленки.

Дозировку для Bio-Haftol следует выбирать в зависимости от желаемого уровня вязкости. Чтобы придать рапсовому маслу уровень вязкости между 49 и 64 мм<sup>2</sup>/с, нужна дозировка 7–9 % относительно 100 частей рапсового масла.

#### Технические данные

Химическая характеристика	высокополимер, растворенный в растительном масле, биологически разлагаемый
Внешний вид / форма поставки	высоковязкая, желтая, клейкая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	макс. 5
Плотность при 20 °C	ок. 0,92 (расчетно)
Вязкость при 50 °C (мПас)	35 000 ± 5 000
Температура вспышки (°C)	> 230
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	4 года при надлежащем хранении
Упаковка	бочкотара по договоренности

### Medialub 2000

Medialub 2000 – адгезивное масло для пильных цепей на основе растительных масел, свободное от минеральных и синтетических масел. Специальные присадки защищают продукт от преждевременного старения или осмоления, оптимизируют уровень вязкости и улучшают адгезионные и смазывающие свойства. Благодаря присадкам возможно использование в зимних условиях (тест холодом 72 °C/-18 °C).

Medialub 2000 отвечает критериям экологического знака "Синий ангел".

Биологическая разлагаемость составляет > 90 % за 21 день, согласно тесту CEC-L-33-T-82.

#### Технические данные

Химическая характеристика	цепная смазка на базе растительных масел, с присадками
Внешний вид / форма поставки	прозрачная, зеленоватая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	> 8
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )	0,922 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,470 ± 0,010
Вязкость при 50 °C (мПас)	100 ± 10 %
Температура вспышки (°C)	> 230
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	4 года при надлежащем хранении
Упаковка	200-литровые бочки, автоцистерна при количествах от 5 000 кг нетто, бочкотара по спецификации заказчика – по запросу

### Medialub 2150

Medialub 2150 – адгезивное масло для пильных цепей на основе растительных масел, свободное от минеральных и синтетических масел. Специальные присадки защищают продукт от преждевременного старения или осмоления, оптимизируют уровень вязкости и улучшают адгезионные и смазывающие свойства. Благодаря присадкам возможно использование в зимних условиях (тест холодом 72 °C/-18 °C).

#### Технические данные

Химическая характеристика	цепная смазка на базе растительных масел, с присадками
Внешний вид / форма поставки	прозрачная, зеленоватая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	> 8
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )	0,922 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,470 ± 0,010
Вязкость при 50 °C (мПас)	150 ± 10 %
Температура вспышки (°C)	> 230
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складированность	4 года при надлежащем хранении
Упаковка	200-литровые бочки, автоцистерна при количествах от 5 000 кг нетто, бочкотара по спецификации заказчика – по запросу





## Масла машинные, пильные и для направляющих скольжения

**Medialub 5100 CLP**  
**Medialub 5220 CLP**  
**Medialub 5320 CLP**

Данные Medialub-типы не содержат минеральных и синтетических масел и являются продуктами на чисто растительной основе.

Масла с уровнями вязкости ISO-VG 100, ISO-VG 220 и ISO-VG 320 снабжены присадками для защиты от износа и коррозии. Подобранные присадки в значительной мере подавляют собственную тенденцию растительных масел к осмолению.

Благодаря хорошей холодостойкости возможно также применение в зимних условиях. Применение биомасел предпочтительно в условиях, когда масло может частично попадать непосредственно в окружающую среду (смазывание с потерей смазочного материала).

Согласно тесту по CEC-L-33-T-82, биоразлагаемость, к примеру, Medialub 5220 составляет 98 %.

### Технические данные Типы Medialub

	5100 CLP	5220 CLP	5320 CLP
Химическая характеристика	Растительные масла и растворимые полимеры, с присадками		
Внешний вид	коричневая, еще прозрачная жидкость		
Цветность (ASTM D 1500)	> 8	макс. 8	макс. 8
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )	0,922 ± 0,010	0,922 ± 0,010	0,922 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,470 ± 0,010	1,475 ± 0,005	1,475 ± 0,005
Вязкость при 20 °C (сСт)	240	450	790
Вязкость при 40 °C (сСт)	100 ± 10 %	220 ± 10 %	320 ± 10 %
Вязкость при 100 °C (сСт)	19,5	46	61
Индекс вязкости (VI <sub>E</sub> )	217	264	257
Температура вспышки (°C)	> 230	> 230	> 230
Холодное хранение (72 ч при -18 °C)		тест пройден	
FZG-тест (уровень нагрузки 12)		тест пройден	
Класс водоопасности (WGK)		0 (собственная градация)	
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности	
Складируемость		4 года при надлежащем хранении	
Упаковка		200-л бочки	

## Гидравлические масла

**Medialub ISO-VG 6046**

Продукт на растительной основе без содержания минеральных и синтетических масел. Он доработан присадкой, которая предотвращает преждевременное осмоление, позволяет настройку различных уровней вязкости по ISO-VG, придает маслу хорошие характеристики скольжения и положительно влияет на низкотемпературные свойства.

Высокая степень разлагаемости биологического гидравлического масла позволяет снизить нагрузку на окружающую среду. Благодаря низкой точке затвердевания возможно применение в суровых зимних условиях.

Благодаря хорошим смазывающим свойствам в сочетании с сильным очищающим действием масла, снижается износ и достигается повышение долговечности системы.

Биологически разлагаемые масла разработаны для применения в гидравлических агрегатах, т.е., машинах и транспортных средствах любых типов, например, подъемные платформы, вилочные погрузчики, гидравлические домкраты, и т.д., особенно при использовании в водоохраных районах, в лесном и сельском хозяйстве и в строительстве.

Длительная рабочая температура не должна превышать 80 °C. Согласно тесту CEC-L-33-T-82, биологическая разлагаемость Medialub ISO-VG 6046 составляет ок. 90% за 21 день.

### Технические данные

Химическая характеристика	гидравлическое масло на растительной основе, с присадками
Внешний вид	прозрачная, коричневая жидкость
Цветность (ASTM D 1500)	> 8
Плотность при 15 °C (г/см <sup>3</sup> )	0,922 ± 0,010
Рефракция n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1,475 ± 0,005
Вязкость при 0 °C (сСт)	260
Вязкость при 20 °C (сСт)	100
Вязкость при 40 °C (сСт)	46 ± 10 %
Вязкость при 100 °C (сСт)	11
Индекс вязкости (VI <sub>E</sub> )	228
Температура вспышки (°C)	> 260
Точка затвердевания (°C)	-30
Рекомендуемый диапазон (°C)	-20 до + 80
Класс водоопасности (WGK)	0 (собственная градация)
Физиолог. свойства	см. сертификат безопасности
Складируемость	4 года при надлежащем хранении
Упаковка	200-литровые бочки

Приведенные данные являются средневзвешенными и не предназначены для спецификации.



## Все отрасли промышленности

### 5.1 Жидкости-теплоносители

(детальная информация содержится в отдельном проспекте)

#### Mediatherm 250 LL

Синтетическая теплоносущая жидкость с высокой термостабильностью до температуры ок. 315 °С и отличными низкотемпературными свойствами. Прекрасная стойкость к старению обеспечивает высокую долговечность.

##### Технические данные

Химическая характеристика		полиалкилбензол с термостабильными присадками
Внешний вид / форма поставки		коричневатая жидкость
Цветность	(ASTM D 1500)	макс. 4
Плотность при 15 °С	(г/см <sup>3</sup> )	0,885 ± 0,010
Вязкость при 40 °С	(мм <sup>2</sup> /с)	25 ± 3
Температура вспышки	(°С)	> 190
Точка затвердевания	(°С)	< -50
Пределная температура	(°С)	до 315 °С в подающем трубопроводе
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		10 лет при надлежащем хранении
Упаковка		бочки по 180 кг нетто

#### Mediatherm SNS II

Теплоносущая жидкость для использования в измерительных приборах, термостатах и открытых нагревательных банях. Mediatherm SNS II полностью растворим в воде и предоставляет тем самым возможность легкой чистки оборудования. Рекомендуемая максимальная длительная температура составляет 150 °С. При более высоких температурах происходит сильное дымовыделение. Благодаря абсолютной непереносимости резины в Mediatherm SNS II можно производить вулканизацию резиновых или резиноталлических изделий.

##### Технические данные

Химическая характеристика		специальная гликольная смесь
Внешний вид / форма поставки		водяно-прозрачная жидкость
Цветность	(ASTM D 1500)	< 0,5
Плотность при 15 °С	(г/мл)	1,125 ± 0,005
Вязкость при 40 °С	(мм <sup>2</sup> /с)	32 ± 3
Температура вспышки	(°С)	> 205
Точка затвердевания	(°С)	< -10
Физиолог. свойства		см. сертификат безопасности
Складируемость		10 лет при надлежащем хранении
Упаковка		бочки по 200 кг нетто



## Наши зарубежные представительства

### Австралия

Global Rubber Pty Ltd  
19 James Street  
Rye, Victoria 3941

☎ +61-3-59853280  
☎ +61-3-59856239  
✉ globalrubber@bigpond.com

### Австрия

Dr. Heinrich Bertl  
Lannerstraße 20  
1190 Wien XIX

☎ +43-1-3695626  
☎ +43-1-3680654  
✉ dr.bertl@aon.at

### Аргентина

Caucho Maipu S.R.L.  
Calle 41, Nro. 2127/33  
CP (B 1650 LOQ) Villa Maipú  
San Martín, Bs. As.

☎ +54-11-4753-2328  
☎ +54-11-4753-2328-109  
✉ cauchomaipusri@arnet.com.ar

### Бельгия

IMCD Belgium.  
Blarenberglaan 21  
Industrieterrein Noord A  
2800 Mechelen

☎ +32-15-294950  
☎ +32-15-294952  
✉ info@imcd.be

### Бразилия

Interquimica  
Av. Parobé 1556, B. Scharlau  
CEP 93140-000  
Sao Leopoldo

☎ +55-51-3568-1030  
☎ +55-51-3568-2755  
✉ interquimica@interquimica.com.br

### Великобритания

Wilfrid Smith Ltd.  
Elm House, Medicott Close  
Oakley Hay  
Northamptonshire NN18 9NF

☎ +44-1536-460020  
☎ +44-1536-462400  
✉ info@wilfrid-smith.co.uk

### Венгрия

SEMIGENT Kereskedelmi Kft.  
Puskás Tivadar u. 2  
2094 Nagykovácsi

☎ +36-1-214-6922  
☎ +36-1-214-0796  
✉ szelle@semigent.hu

### Венесуэла

Primo Contacto C. A.  
Calle Santa Margarita, Torre California  
Piso 7, Ofic. 7-G  
Colinas de La California  
Caracas

☎ +58-212-2577054  
☎ +58-212-2577054  
✉ aquiles.rodriguez@primocontacto.com

### Греция

CHYMA S. A.  
465 A, Mesogion Ave.  
Ag. Paraskevi  
153 43 Athen

☎ +30-210-6015901  
☎ +30-210-6015911  
✉ vgeorgoulis@chyma.com

### Дания

R2 Chem Tec A/S  
Odinsvej 25  
8722 Hedensted

☎ +45-76752100  
☎ +45-75890828  
✉ info@r2group.eu

### Израиль

Gazit Amir B. Sc.  
14 Yehuda Hanasi St.  
Tel Aviv 69200

☎ +972-3-6419052  
☎ +972-3-6423677  
✉ mail@amirgazit.com

### Индия

SBM Chemicals & Instruments Pvt. Ltd.  
701-D&E, Poonam Chamber  
Shivsagar Estate, Dr. Annie Besant Road  
Worli, Mumbai 400 018

☎ +91-22-4000 1300  
☎ +91-22-4000 1333  
✉ info@malaney.com

### Индонезия

P. T. Chemindo Interbuana  
Jl. Pakis Raya 88 BH  
Bojong Indah, Cengkareng  
Jakarta Barat 11740

☎ +62-21-5818570  
☎ +62-21-5818569  
✉ chemindo@centrin.net.id

P. T. Pilar Bersama Maju  
Komp. Green Garden  
Blok I 9 No. 9  
Jakarta 11520

☎ +62-21-5811-571  
☎ +62-21-5809-126  
✉ pilbema@dnet.net.id

### Иран

Iran Industrial Rubbers Co.  
19.Zokaie St.Dr. Shariatie Ave  
16617 Tehran

☎ +98-21-2284 1545  
☎ +98 -21-2285 4665  
✉ iirhashemi@dpimail.net

### Испания

NASIKA PRODUCTS, S. A.  
Pol. Tejerias Sur C/La Torrecilla, s/n  
26500 Calahorra (La Rioja)

☎ +34-94-1131550  
☎ +34-94-1131385  
✉ psonyol.goycasa@fer.es

### Италия

CHEMSERVICE s. r. l.  
Via Privata Goito, 8  
20037 Paderno Dugnano (Mi)

☎ +39-02-99500270  
☎ +39-02-99500092  
✉ alberto.tebaldi@chemservice-srl.com

### Колумбия

Reciend S. A.  
P.O. Box 3717  
Bogotá

☎ +57-1-3351100  
☎ +57-1-2696923  
✉ reciend@reciend.com

### Корея

Kangshin Industrial Co. Ltd.  
Kangshin Bldg., 167, 2-ka  
dongsun-dong, Sungbuk-ku  
Seoul 136-052

☎ +82-2-9204-000  
☎ +82-2-9298-900  
✉ ksseoul@kangshin.co.kr

### Латвия / Беларусь, Литва, Украина

L&K Engineering SIA  
Kurzemes pr. 15-B  
Riga LV-1067

☎ +371 268 014 68  
☎ +371 672 672 16  
✉ info@elkey.eu

### Малайзия

Petron Kimia Sdn. Bhd.  
19A, Jalan Orkid 1A  
Bukit Sentosa  
48300 Rawang, Selangor

☎ +60-3-60285009  
☎ +60-3-60285006  
✉ ibrpa@tm.net.my

### Мексика

Negociaciones Internacionales  
LEMA, s.a. de c.v.  
Jacarandas No. 9  
Col. San Isidro Cuamatla, Cuautitlan Izcalli  
CP 54740 Edo. De Mix, México

☎ +52 55 5871-2600  
☎ +52 55 5871-5635  
✉ info@lema.com.mx

### Новая Зеландия

Rebain International (NZ) Ltd.  
Level 1  
2 Fred Thomas Drive  
Takapuna, Auckland

☎ +64-9-486-6637  
☎ +64-9-486-6286  
✉ JohnG@Rebain.co.nz

### Норвегия

FLO-CHEM AS  
P.O. Box 15  
1321 Stabekk

☎ +47-67-51670-0  
☎ +47-67-51670-1  
✉ brittb.stovind@flochem.no

### Польша

"SAWEX" Ltd.  
70, Wiertnicza Str.  
02-952 Warszawa

☎ +48-22-65179-04  
☎ +48-22-65179-09  
✉ piotr.sawicki@sawexpl.com

### Португалия

Quiminoва Quimica  
Industrial e Agricola Lda.  
Rua Aprigio Mafra 33  
1700-051 Lisboa - Cedex

☎ +351-21-7933545  
☎ +351-21-7962652  
✉ jmanuel@quiminoва.pt

### Россия / Казахстан, Узбекистан

Wemex Engineering und Vertriebs GmbH  
119526 Москва,  
Проспект Вернадского 103/3/076

☎ +7 915 024 85 86  
☎ +7 495 433 96 48  
✉ wemex.russia@yandex.ru

### Словения/Хорватия

Marcona d. o. o.  
Podjetje za mednarodno trgovino  
in storitve  
Spodnje Gameljne 29 c  
1211 Ljubljana - Smartno

☎ +386-1-5616610  
☎ +386-1-5616611  
✉ marcomb@volja.net

### США

T H Chemical Corp.  
117 Maplewood Road  
Huntington Station, NY 11746

☎ +1-631-673-0089  
☎ +1-631-673-1186  
✉ thchem@pipeline.com

### Таиланд

Victory Star Co., Ltd.  
1128/24 Taksin Road  
Soi 32  
Thonburi, Bangkok 10600

☎ +66-2-8765488  
☎ +66-2-4761917

### Тайвань / Сингапур, Гуанчжоу,

Шанхай, Вьетнам  
Sou Le Enterprise Co. Ltd.  
16F-13, No. 79, Sec. 1  
Hsin Tai Wu Road  
Hsin Chih, Taipei, Taiwan R. O. C.

☎ +886-2-2698-4466  
☎ +886-2-2698-4460  
✉ info@soule.com.tw  
✉ soule.info@msa.hinet.net

### Турция

Arisan Mümessillik ve Tic. Ltd. STI  
Veteriner Hilmi Sok. No: 3/4  
Hilmi palas apt  
80220 Sisli-Istanbul

☎ +90-212-2307829  
☎ +90-212-2306526  
✉ transolari@turk.net

### Филиппины

Trans World Trading Co. Inc.  
P.O. Box 2162 MCC  
1229 Makati, Metro Manila

☎ +63-2-8921326  
☎ +63-2-8192522  
✉ postmaster@twtdci.com

### Финляндия

OY Norimex AB  
PL/PB 136  
Huvilakatu 27 A 21 Villagatan  
00141 Helsinki/Helsingfors

☎ +358-9-6221270  
☎ +358-9-6221271  
✉ norimex@kolumbus.fi

### Франция

Sorac S.a.r.l.  
14, rue Gambetta  
78600 Le Mesnil le Roi

☎ +33-1-39122313  
☎ +33-1-39123002  
✉ sorac.lm@wanadoo.fr

### Чехия/Словакия

Tosto, spol. s. r. o.  
Kladská 916  
500 03 Hradec Králové 3

☎ 00420-495-407016  
☎ 00420-495-768270  
✉ valtr@tosto.cz

### Швейцария

UPAG AG  
Performance in Chemicals  
General Herzog-Strasse 1  
Postfach  
5600 Lenzburg

☎ +41-62-886 1160  
☎ +41-62-886 1165  
✉ ralph.brennecke@upagchem.ch

### Швеция

Kvarnby Trading AB  
Kärleksgatan 2 A  
211 45 Malmö

☎ +46-40-354886  
☎ +46-40-6110210  
✉ bitte.berggren@bbsv.se

### Шри-Ланка

International Chemical Company  
No. 144, Galle Road  
Mount Lavinia

☎ +94-11-2731507  
☎ +94-11-2729423  
✉ lalithgw@sitnet.lk

### ЮАР

IMCD South Africa (Pty) Ltd  
3 Waterpas Street  
Isando, Extension 3  
P.O. Box 85  
1601 Gauteng

☎ +27-11-573-5000  
☎ +27-11-388-4248  
✉ info@imcdsa.co.za