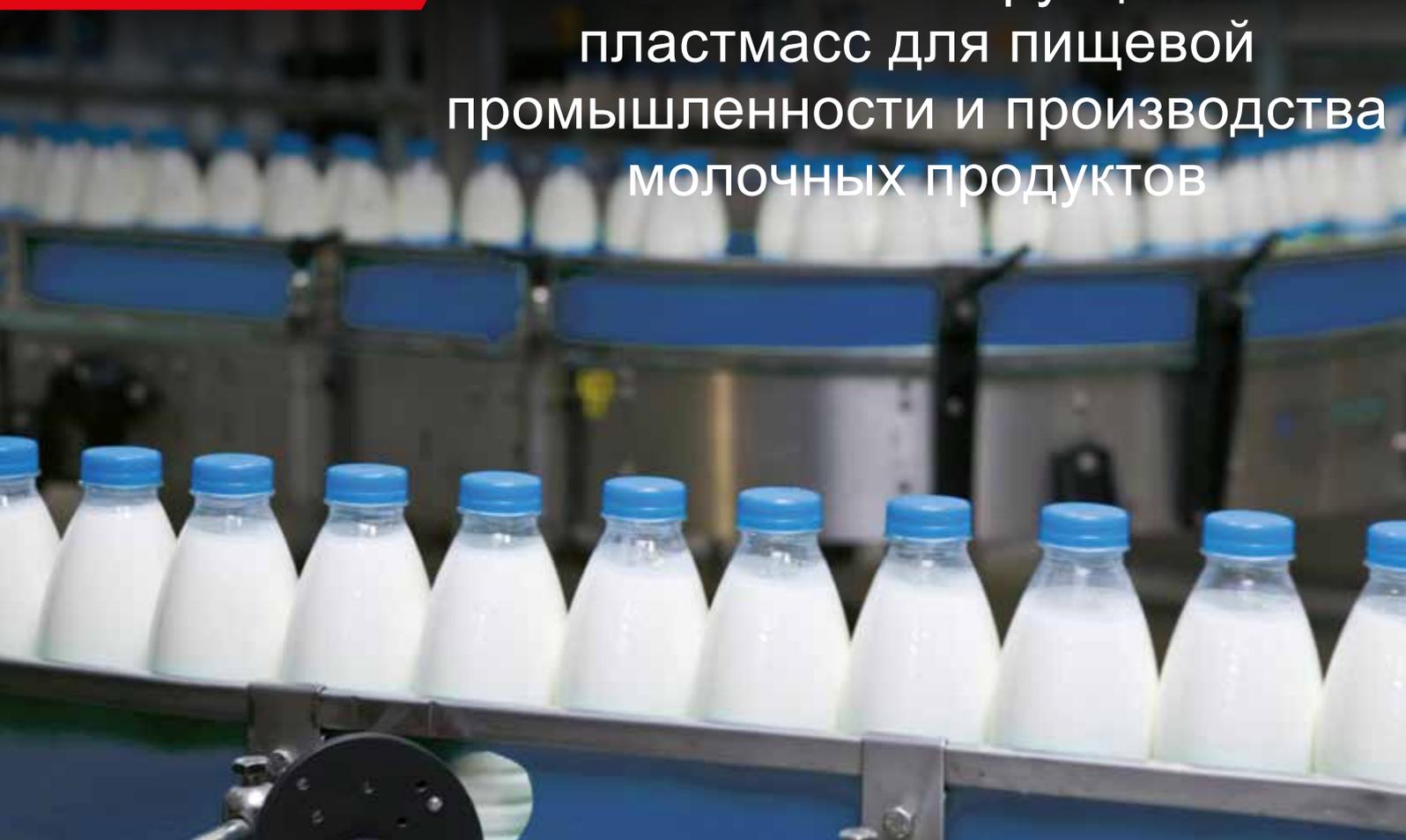


# Металлодетектируемые конструкционные пластмассы



Решения из конструкционных  
пластмасс для пищевой  
промышленности и производства  
молочных продуктов





# Металлодетектируемые конструкционные пластмассы

## Тенденции

Главной целью в производстве пищевых продуктов и напитков, а также в упаковочной индустрии, является поставка высококачественных, полезных и безопасных продуктов. На сильно зарегулированном рынке, когда невыполнение международных стандартов может быстро превратиться в большую угрозу для бизнеса, отзыв продуктов потенциально становится наихудшим сценарием для производителя. В то же время динамика рынка требует постоянного снижения стоимости и повышения продуктивности.

Производителям необходимо предотвращать загрязнения пищевых продуктов, вызываемые, например, поломкой или износом компонентов оборудования, для чего в основном используются металлодетекторы. Заменяя вышеуказанные компоненты конструкционными пластмассами, можно увеличить скорость производства, либо повысить продолжительность продуктивного цикла оборудования благодаря значительному снижению времени простоя.

Растущий спрос на полимерные материалы в качестве замены металлических деталей приводит к высокому спросу на новые усовершенствованные металлодетектируемые пластмассы.

## Решения

Mitsubishi Chemical Advanced Materials разработала линейку отслеживаемых полимерных материалов, демонстрирующих превосходные характеристики по сравнению с металлами или ранее существующими пластмассами. Производитель будет иметь возможность выбрать нужный материал из целого спектра, ориентируясь на применение и наиболее значимые свойства материала.

Основные свойства материала:

- Улучшенная износостойкость, выражающаяся в сниженном числе поломок высоконагруженных пластмассовых компонентов производственного и обрабатывающего оборудования
- Присадки, добавленные в материал, позволяют обнаруживать крайне малые (от 27 мм<sup>3</sup>) частицы с помощью металлодетекторов, нивелируя тем самым остаточный риск случайной поломки либо износа.

## Основные преимущества

- Большая безопасность, обеспеченная металлодетектируемыми и обладающими пищевым допуском пластмассовыми материалами, соответствующими регламентам ЕС и FDA (Управления США по контролю за продуктами и лекарствами) относительно пищевых продуктов.
- Снижение загрязнения пищевых продуктов ведёт к уменьшению соответствующих затрат, финансовых и репутационных рисков.
- Увеличение периодов работы оборудования и снижение затрат на обслуживание.



## Acetron® MD – POM – Синий

- Хороший баланс жёсткости и ударопрочности для применений, в которых требуется повышенная размерная стабильность
- Металлодетектируемость и визуальная детекция по синему цвету
- Также возможно обнаружение с помощью рентгеновского излучения
- Постоянное использование при температуре до 105 °C (221 °F)

### Применения:

- Скребки
- Воронки
- Направляющие
- Захваты
- Шестерни



## Nylatron® MD – PA 6 – Голубой

- Высокая износостойкость и стойкость к усталости материала
- Меньшая адсорбция влаги, чем у стандартного PA6
- Металлодетекция и визуальное обнаружение благодаря голубому цвету
- Также возможно обнаружение с помощью рентгеновского излучения
- Постоянное использование при температуре до 85 °C (185 °F)

### Применения:

- Опорные кольца
- Сальники
- Ролики



## TIVAR® MD – PE-UHMW – Тёмно-синий

- Решение по выбору материала с пониженной стоимостью для применений, требующих высокой стойкости к ударным нагрузкам
- Средняя размерная стабильность благодаря сочетанию чрезвычайно низкого водопоглощения и высокого коэффициента линейного теплового расширения
- Хорошие эксплуатационные характеристики в криогенной среде
- Превосходные антиадгезионные свойства
- Не обнаруживается с помощью рентгеновских лучей

### Применения

- Элементы направляющего механизма цепи
- Воронки
- Ролики
- Втулки



## Ketron® MD PEEK – PEEK – Синий

- Используется в применениях, где высокие линейные скорости требуют хорошей износостойкости, либо для эксплуатации при температурах выше 130 °C (266 °F).
- Подходит для многократно стерилизуемых деталей машин, главным образом в оборудовании, оснащённом системой CIP или SIP (стерилизация на месте без разборки)
- Устойчив к пару
- Подходит для деталей с пищевым допуском, требующих высокой жёсткости без дополнительного усиления
- Высокая размерная стабильность для прецизионных деталей
- Также возможно обнаружение при помощи рентгеновских лучей
- Хорошее соотношение ударпрочности и жёсткости

### Применения:

- Поршневые системы заправки
- Патрубки/трубопроводы
- Клапаны
- Скребки варочных котлов и высокотемпературных миксеров
- Применение во фритюрницах и печах, в контакте с горячим маслом
- Упорные кольца.
- Направляющие
- Втулки



**Материал может быть произведён на заказ. Пожалуйста, свяжитесь с нами и сделайте запрос.**

## Материалы с пищевым допуском

Готовые полуфабрикаты	Базовый полимер	Деклар. о соотв. 1935/2004 согласно (ЕС) 10/2011 Пищевой допуск (1)	Соответствует требованиям FDA (2)
Ketron® MD PEEK синий	PEEK	+	+
Nylatron® MD синий	PA 6	+	+
Acetron® MD синий	POM-C	+	+
TIVAR® MD синий	PE-UHMW	+	+

+ Соответствует требованиям регламента

- Не соответствует требованиям регламента

НИ Ещё не испытывался на соответствие требованиям регламента

BT В процессе тестирования на соответствие требованиям регламента

[1] Пищевой допуск: продукты Mitsubishi Chemical Advanced Materials с отметкой "пищевой допуск" по новым европейским стандартам соответствуют требованиям, упомянутым в Регламенте (ЕС) No 1935/2004 и Регламенте (ЕС) от 10/2011. Помимо этого, наши продукты с отметкой "пищевой допуск" производятся в соответствии с надлежащими производственными практиками (НПП), как указано в Регламенте (ЕС) No 2023/2006.

[2] Этот столбец отражает соответствие исходного материала/сырья, использованного для изготовления полуфабрикатов Mitsubishi Chemical Advanced Materials, требованиям, выдвигаемым FDA (Управлением США по контролю за пищевыми продуктами и лекарствами) для пластмассовых материалов и изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, с учётом состава данных материалов.

## Сферы производства

### Обработка пищевых продуктов

- Обработка мяса
- Производство молочных продуктов
- Производство сыра
- Производство теста/макаронных изделий
- Производство сладостей
- Наполнение/бутилирование

### Упаковка пищевых продуктов

- Применения, подразумевающие прямой контакт с пищевыми продуктами

# Решения по материалам

Производителям необходимо постоянно искать новые способы повышения скорости производства. Широкая линейка поддающихся механической обработке пластмасс собственной разработки от Mitsubishi Chemical Advanced Materials позволяет решить эту задачу вне зависимости от того, идёт ли речь о

размерной стабильности для повышенной износостойкости, избавлении от дорогостоящей смазки, стойкости к повышенным температурам или более агрессивным химическим средам. Далее следует обзор нашего портфолио по материалам для пищевой промышленности.

## Значения основаны на «Температура деформации под нагрузкой» (ISO 75 / Метод А: 1,8 МПа)\*

< 80 °C (< 176 °F)	80 – 120 °C (176 – 248 °F)	120 – 160 °C (248 – 320 °F)	> 160 °C (> 320 °F)
TIVAR® Oil Filled (UHMW-PE + масло)	Ertalon® 6 SA (PA 6)	Techtron® HPV PPS (PPS + твёрдая смазка)	Sultron™ 1000 PSU (PSU)
TIVAR® SurfaceProtect (UHMW-PE + другие присадки)	Ertalyte® TX (PET + твёрдая смазка)	Altron™ 1000 PC (PC)	Duratron® U1000 PEI (PEI)
TIVAR® 1000 (UHMW-PE)	Nylatron® SLG (PA 6 + oil)	Ketron® TX PEEK (PEEK + твёрдая смазка)	Sultron™ PPSU (PPSU)
TIVAR® CleanStat (UHMW-PE+специальные добавки)	Ertalon® 6 PLA (PA 6)	Ketron® 1000 PEEK (PEEK)	
TIVAR® H.O.T. (UHMW-PE+специальные добавки)	Ertalyte® (PET)	Ketron® MD PEEK (PEEK + добавки)	
TIVAR® MD (UHMW-PE)	Ertalon® 66 SA (PA66)		
	Ertacetal® C (POM-C)		
	Fluorosint® 207 (PTFE + слюда)		
	Ertacetal® H (POM-H)		
	Acetron® MD (POM) Nylatron® MD (PA 6)		

\* Техническое примечание:

Тепловое сопротивление материала широко характеризуется как его «температурой деформации под нагрузкой», так и его «максимальной непрерывно допустимой рабочей температурой». «Температура деформации под нагрузкой», раньше называвшаяся «Деформационная теплостойкость (ДТ)», связана с определённым уровнем жесткости при повышенной температуре, и это часто рассматривают как максимальный температурный предел для компонентов под высокой нагрузкой без ограничений. С другой стороны, «максимальная непрерывная температура использования» связана с определённым уровнем постоянной физической деградации физического свойства, которая происходит после долгосрочного воздействия повышенной температуры (тепловая окислительная деградация).

## Рекомендации по материалам для различных применений

Применения	Материалы
Уплотнения	Fluorosint® 207 PTFE
Разделительные диски	Ertacetal® C POM-C
Стриппер	TIVAR® 1000 UHMW-PE
Направляющие для резаков	TIVAR® 1000 UHMW-PE
Втулки измельчителей	Ertalyte® TX PET-P
Упорные кольца	Ertalyte® TX PET-P
Кулачковые шайбы	Ertalyte® TX PET-P
Формовочные пластины	Ertacetal® C POM-C

Применения	Материалы
Шестерни	Nylatron® SLG PA6
Втулки	Ertalyte® TX PET-P
Направляющие для иглы	Ertacetal® C POM-C
Опорные блоки	TIVAR® 1000 UHMW-PE
Цепные тали	Ertacetal® C POM-C
Направляющие цепи	TIVAR® 1000 UHMW-PE
Износные накладки	TIVAR® 1000 UHMW-PE
Лопасты мешалки	Ketron® 1000 PEEK

Кем распространяется:

## Mitsubishi Chemical Advanced Materials

### Европа

Mitsubishi Chemical Advanced  
Materials Europe NV  
Галгенвельдстраат 12 8700  
Тилт, Бельгия  
Тел. +32[0] 51 42 35 11 Факс:  
+32[0] 51 42 33 10  
contact@mcam.com

### Северная Америка

Mitsubishi Chemical Advanced Materials  
Inc. 2120 Фэрмонт авеню  
П/я 14235 - Ридинг, Пенсильвания  
19612-4235  
Тел. 800 366 0300 | +1 610 320 6600  
Факс: 800 366 0301 | +1 610 320 6638  
contact@mcam.com

### Азиатско -Тихоокеанский регион

Mitsubishi Chemical Advanced Materials  
Asia Pacific Ltd.  
Блок 7В, 35/F, Кейбл Ти-Ви Тауэр,  
9 Хой Шинг Роуд, Чхюньвань, Гонконг  
Тел. +852 2470 26 83  
Факс: +852 2478 99 66  
contact@mcam.com

Бельгия | Бразилия | Китай | Франция | Германия | Гонконг | Венгрия | Индия | Италия | Япония | Корея |  
Мексика | Польша | ЮАР | Швейцария | Нидерланды | Великобритания | Соединённые Штаты Америки

Все утверждения, техническую информацию и рекомендации, содержащиеся в данной публикации, можно считать достоверными. Они, как правило, основаны на тестах, считающихся надёжными, а также на реальном практическом опыте использования. Читатель, тем не менее, должен иметь в виду, что Mitsubishi Chemical Advanced Materials не гарантирует точность и полноту данной информации, и ответственность за определение применимости продуктов Mitsubishi Chemical Advanced Materials для решения любой конкретной задачи лежит на клиенте.

Acetron®, Duratron®, Ertacetal®, Ertalon®, Ertalyte®, Fluorosint®, Ketron®, Nylatron®, Sultron™, Techtron® и TIVAR® являются зарегистрированными торговыми марками группы компаний Mitsubishi Chemical Advanced Materials.

Подписывайтесь на нас



@MCAMconnect

