

EXPANCEL®

МИКРОСФЕРЫ

В ПВХ-ПЛАСТИЗОЛЯХ, ОБУВНЫХ ПОДОШВАХ, КРАСКАХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ, БУМАГЕ И КАРТОНЕ

Микросферы **EXPANCEL®** - это маленькие сферические частицы из пластика. Микросферы состоят из капсул с заключенным в них газом. При нагревании давление газа увеличивается, термопластиковая капсула размягчается – и в результате происходит значительное увеличение объема микросфер.



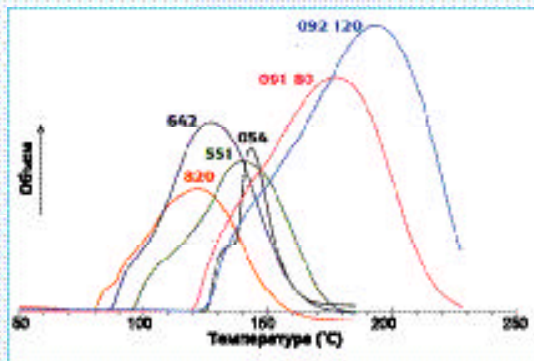
Расширение микросфер **EXPANCEL®**, в результате которого плотность резко уменьшается. Типичные значения - от 1000 до 30 кг/м³.

Термомеханические свойства

Продуктовый ряд **EXPANCEL®** включает марки с температурой расширения в интервале от 80-190°C.

Различное термомеханическое поведение различных марок **EXPANCEL®** позволяет выбрать оптимальный сорт для каждого конкретного процесса или применения.

Микросферы **EXPANCEL®** могут храниться в течение длительного времени и сохранять свои свойства, однако воздействие слишком высоких температур нежелательно.

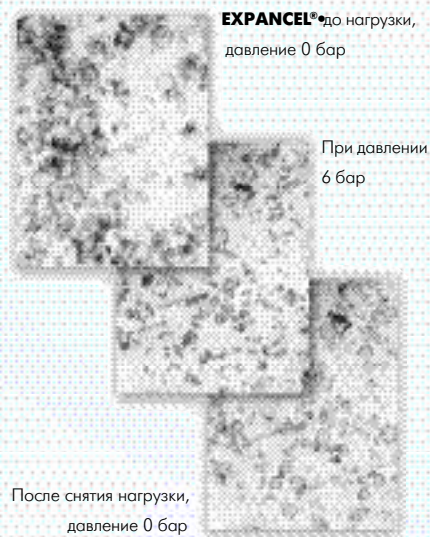


Кривые ТМА для некоторых марок **EXPANCEL®**

Упругость

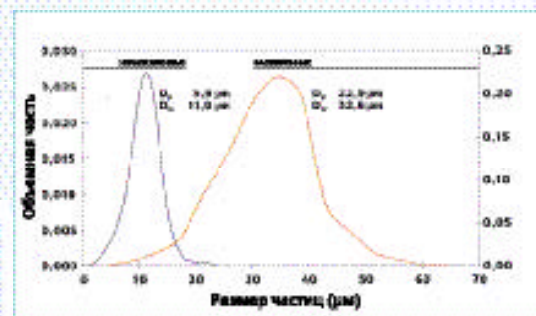
Все марки **EXPANCEL®** высокоупруги. Расширенные микросферы легко сжимаются. При понижении давления микросферы восстанавливают свой изначальный объем.

Благодаря быстрому восстановлению микросферы **EXPANCEL®** могут, не разрушаясь, выдерживать несколько тысяч циклов “сжатие-расширение”. Это очень важно при использовании микросфер в ударопоглощающих материалах, а также при перекачке микросфер насосом, отдельно или в различных смесях.



Размер частиц

Микросферы **EXPANCEL®** имеют различные размеры частиц в зависимости от назначения. Размер расширенных микросфер колеблется от 20 до 150 μm.



Распределение размера частиц для нерасширенных и предварительно расширенных микросфер **EXPANCEL®**



Вспенивающий агент

Нерасширенные микросферы **EXPANCEL® WU и DU** используются в качестве вспенивающего агента. При нагреве объем микросфер увеличивается в 30-50 раз.

В печатных красках это свойство используется для печати трафаретов и гравюр с целью получения на бумаге, обоях и ткани объемной текстуры.

В термопластиках микросферы **EXPANCEL®** обеспечивают контролируемый и предсказуемый процесс вспенивания в процессе экструзии или литья под давлением.

Структура пены на 100% состоит из закрытых ячеек, и размер ячейки составляет приблизительно 100 микрон.

Микросферы также применяются в материалах для защиты днища кузовов и герметиках для автомобильной промышленности, производстве бумаги и картона, покрытиях, и обработке тканых и нетканых материалов.

Наполнитель для снижения плотности

Плотность расширенных микросфер **EXPANCEL® WE и DE** не превышает 30 кг/м³.

Такая сверхнизкая плотность в сочетании с эластичностью делает микросферы **EXPANCEL®** выдающимся материалом по сравнению с другими легкими наполнителями, там, где необходимо не только снизить плотность, но и улучшить свойства материала.

В искусственном мраморе небольшое количество микросфер **EXPANCEL®** (1,5% вес.) уменьшает вес продукта, снижая при этом вероятность растрескивания и эксплуатационные издержки.

Добавление 1% вес. микросфер в полиэфирную шпаклевку снижает плотность шпаклевки с 1800 кг/м³ до 1100 кг/м³. Шлифуемость шпаклевки при этом также улучшается.

Другие сферы применения, где понижение плотности достигается посредством введения микросфер **EXPANCEL®**: литьевые полиуретаны, краски, акриловые замазки и заполнители швов.

Улучшение свойств

Микросферы **EXPANCEL®** могут различным образом улучшать свойства как материалов, так и продуктов, придавая им дополнительные преимущества.

Когда нерасширенные микросферы добавляются в термореактивные составы до их отверждения, количество дефектов поверхности, пузырьков и других полостей уменьшается. Благодаря расширению микросфер во время процесса отверждения, возникает внутреннее давление и тем самым достигаются вышеназванные свойства поверхности.

В полиэфирных шпаклевках присутствие предварительно расширенных микросфер **EXPANCEL®** приводит к получению различных рецептур, имеющих консистенцию от сметаны до масла, облегчая их применение.

Шлифуемость полиуретановых блочных материалов, предназначенных для моделирования, улучшается, если материал содержит микросферы.

Добавление небольшого количества микросфер **EXPANCEL®** в искусственный мрамор делает его более эластичным материалом, благодаря чему он может дольше выдерживать циклы нагрев-охлаждение.

Во избежание пыления при работе с **EXPANCEL® DE** используются обычные методы.

За дополнительной информацией обращайтесь:

AKZO NOBEL

Представительство в Москве
Тел.: (095) 960-2890
Факс: (095) 960-2884

www.expancel.com



ЕДИНАЯ ТОРГОВАЯ СИСТЕМА

Головной офис, СПб
Тел.: (812) 103-103-5
Факс: (812) 336-94-85
e-mail: uts@utsrus.com
www.utsrus.com

Московский офис
Тел.: (095) 737-5549
Факс: (095) 737-5549
e-mail: uts_moscow@utsrus.com
www.utsrus.com

