

# Микросферы Expancel® в древесно-пластиковых КОМПОЗИТНЫХ материалах

Руководство по области применения



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

## Применение микросфер Expancel® в древесно-пластиковых КОМПОЗИТНЫХ материалах



Желаете попробовать наши микросферы **Expancel** в своих древесно-пластиковых композитных материалах? В этой брошюре приведены наши общие рекомендации о том, какие марки **Expancel** применять и что принимать во внимание. Мы также продемонстрируем, каких результатов следует ожидать.

### Марки Expancel и температуры обработки

	Литье под давл.	Экструзия
093-120; 920-120	140–180°C	140–200°C
930-120	150–190°C	150–200°C
950-80; 951-120	180–200°C	190–220°C
980-120	190–220°C	200–230°C

Эти температуры рекомендуется рассматривать как наиболее предпочтительные. Другие факторы, например, время выдержки, процесс обработки, текучесть, также влияют на окончательный результат.

### Экструзия ДПК

Общие рекомендации по экструзии также применимы и к древесно-пластиковым композитам (ДПК).

Содержание древесины: предпочтительно ≤ 50 процентов. Высокий индекс текучести расплава полимера (MFI) является положительным фактором.

Мы достигли наилучших результатов с готовыми составами ДПК. Смешивание термопластика с древесной мукой или волокнами с последующей экструзией смеси в окончательную форму не дало положительного результата.

Преимущества использования готовых составов:

- не обязательно иметь вентилируемый участок, поскольку состав содержит меньше влаги, чем чистая древесная мука;
- возможность использовать одношнековую машину;
- более легкое достижение гомогенности расплава и хорошей дисперсии микросфер в матрице.

#### Испытания при экструзии

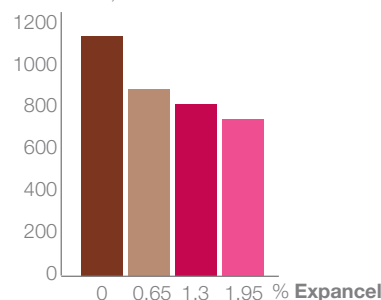
Литьевая машина: двухшнековый экструдер с вакуумной зоной Werner & Pfleiderer ZSK 30 M9/2.

Профиль: 40 x 8 мм

Матрица: ПЭНД с 45 процентами древесной муки

Количество с MBX %	951 120 с DU %	Плотность кг/м³	Снижение плотности %
0	0	1100	0
1	0,65	850	23
2	1,3	780	29
3	1,95	730	34

Плотность, кг/м³



# Литье под давлением ДПК

Общие рекомендации по литью под давлением также применимы и к древесно-пластиковым композитам (ДПК).

Содержание древесины: предпочтительно ≤ 50 процентов. Высокий индекс текучести расплава (MFI) является положительным фактором.

Более предпочтительны готовые составы ДПК.

Количество древесины в матрице %	Плотность кг/м <sup>3</sup>	Количество 920,120 с MB %	Количество 920,120 с DU %	Плотность кг/м <sup>3</sup>	Снижение плотности %
20	960	5	3,25	600	37,5
30	990	5	3,25	630	36
40	1000	5	3,25	680	32
50	1040	5	3,25	765	26

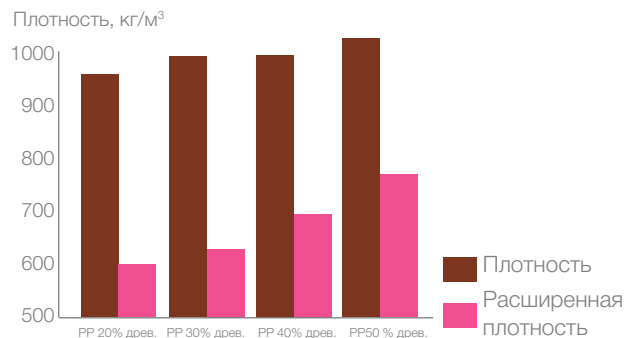
## Испытания при литье под давлением

Demag Ergotech 500/370–200.

Форма: 100x150x5 мм

PP с различным количеством древесины.

Как было продемонстрировано в таблице и на графике, нам удалось достичь лучшего расширения в материале с меньшим количеством древесины.



Чтобы больше узнать о наших микросферах, читайте также:

- ТВ.TPL24 — «Термопласты».
- ТВАР.TPL24A — «Общие рекомендации по экструзии».
- ТВАР.TPL24B — «Общие рекомендации по литью под давлением»

Или свяжитесь с нами:

Эл. адрес: [info.expancel@akzonobel.com](mailto:info.expancel@akzonobel.com)

Eka Chemicals AB  
**Expancel**  
Box 13000  
850 13 Sundsvall  
Sweden (Швеция)  
Телефон: +46-60 13 40 00  
Факс: +46-60 56 95 18

Akzo Nobel N.V., Представительство  
125445, Смольная ул., 24Д,  
Коммерческая башня Меридиан,  
Москва,  
РФ  
Телефон: +7 495 960 2890  
Факс: +7 495 960 2884

## ПРИМЕЧАНИЯ

Информация, представленная в данном буклете, является результатом наших научных исследований и накопленного опыта. Она предоставляется добросовестно и с наилучшими намерениями, однако не является гарантией и не предполагает какой-либо ответственности с нашей стороны, в особенности в случае судебных исков со стороны третьих лиц.



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

[www.expancel.com](http://www.expancel.com)

Компания АкзоНобель - крупнейший мировой производитель красок и покрытий, занимающий лидирующие позиции также в области химикатов специального назначения. Мы снабжаем различные отрасли промышленности и потребителей во всем мире инновационными продуктами, стремясь постоянно предлагать решения для устойчивого развития. В спектр нашей продукции входят такие широко известные марки, как Dulux, Sikkens, International и Eka. Со штаб-квартирой в Амстердаме (Нидерланды), компания АкзоНобель неизменно занимает лидирующие позиции в области устойчивого развития. 55 000 наши сотрудники в более чем 80 странах мира стремятся к совершенству, отвечая на завтрашние вопросы сегодня (Tomorrow's Answers Today™).

© 2012 Akzo Nobel NV. Все права защищены.  
"Tomorrow's Answers Today" ("Ответы на Будущее Сегодня") — торговый знак Akzo Nobel NV.

® Зарегистрированный во многих странах торговый знак AkzoNobel.