

ОТЧЕТ испытание вспенивающей добавки 930MB120

г. Москва

22.05.2018г.

Цель испытаний состояла в исследовании уменьшения массы отливок при введении вспенивающей добавки.

Добавка представляет собой гранулированные микросферы 930MB120 (65% микросфер 930DU120 + 35% EVA).

Исследования проводились с целью выяснения, как изменится масса отливок при добавлении гранулированных микросфер в различных процентных отношениях (1% и 3%) к основному полимерному материалу.

В качестве основного полимерного материала использовался ПЭВД 18103-035 (Уфаоргсинтез)

В качестве оборудования применялся термопластавтомат Babyplast 6/10P Standard.



Гранулированные микросферы 930MB120



Смесь гранулированных микросфер 930MB120 с ПЭВД 18103-035

Для испытания использовалась существующая одноместная литьевая пресс-форма для деталей «Козлик» с максимальной толщиной деталей 9,5 мм.

Температура переработки, в зависимости от зоны, находилась в диапазоне 180-190 °С.
Время цикла литья составляло 24 секунд.

Было сделано несколько десятков циклов литья с целью выхода на стабильный режим работы термопластавтомата как для чистого ПЭВД, так и для смеси в различных соотношениях микрогранул и ПЭВД:

- 1.) 1% микросфер 930MB120 + 99% ПЭВД 18103-035 (по массе).
- 2.) 3% микросфер 930MB120 + 97% ПЭВД 18103-035 (по массе).



Одноместная литевая пресс-форма для ТПА
Babyplast 6/10P



Отливки деталей из ПЭВД 18103-035 с
добавлением микросфер 930MB120

Взвешивание образцов деталей полученных в процессе литья показали значительной снижением массы отливок при увеличении процентного соотношения микросфер в смеси:

- вес детали из ПЭВД 18103-035 составил 5,3 гр.

- при добавлении 1% гранулированных микросфер 930MB120 масса деталей снизилась на 15% и составила 4,6 гр.

- при добавлении 3% гранулированных микросфер 930MB120 масса деталей снизилась на 31% и составила 3,9 гр.

Выводы:

1. Применение гранулированных микросфер 930MB120 в количестве 1-3% приводит к снижению массы отливаемых деталей до 40% при увеличении массы отливок;
2. Гранулированные микросферы 930MB120 улучшают прочностные характеристики готовых деталей (прочность на изгиб);
3. При литье происходит равномерное распределение микро гранул по всему объёму изделий, причём отливки представляют однородную структуру с закрытыми порами.
4. Добавление гранулированных микросфер 930MB120 препятствуют усадочным процессам в отливках;
5. Гранулированные микросферы 930MB120 придают деталям матовую поверхность, улучшают тактильные ощущения при контакте (soft-touch);

Руководитель отдела развития
ООО «ЛЕГА»



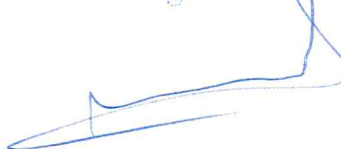
Н.В. Гусеева

Инженер-Технолог
ООО «ВЛ-ПЛАСТ»



В.А. Кремянская

Генеральный директор
ООО «ВЛ-ПЛАСТ»



В.А. Лебедев