



БЪЛГАРСКА АГЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ  
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА

✉ гр. София, 1606, бул. "Пенчо Славейков" № 15А  
☎ +359 (0) 2 915 98 20, 📠 +359 (0) 2 954 95 93, [www.babh.government.bg](http://www.babh.government.bg)

**Научно становище за оценка на безопасността на процеса "МОРЕТ<sup>®</sup>",  
използван за рециклиране на poly(ethylene terephthalate) (PET), който влиза  
в контакт с храни**

*Scientific Opinion on the safety evaluation of the process "MOPET<sup>®</sup>" used to recycle post-consumer PET into food contact materials*

*(EFSA Journal 2013;11(2):3094)*

### Резюме

Това научно становище на Панела: „Материали в контакт с храни, ензими, ароматизанти и помощни средства (EFSA Panel on Food Contact Materials, Enzymes, Flavourings and Processing Aids – CEF)“ към Европейския орган по безопасност на храните (EFSA) се занимава с оценка на безопасността на процеса на рециклиране "МОРЕТ<sup>®</sup>", който има европейски регистрационен номер RECYC001.

В тази технология се използват предварително измити с гореща натриева основа и изсушени след това poly(ethylene terephthalate) (PET) гранули, които са получени в резултат на събиране на употребени предмети от домакинството (ежедневието). Тези артикули най-често са бутилки, опаковки от течни сапуни, опаковки от пасти за зъби, домакински бутилки и др., поради което при процеса на сортиране на тези артикули от PET, преди да се извърши процеса на рециклиране се спазва контрол относно съдържанието на PET, а именно то не трябва да бъде повече от 5 %.

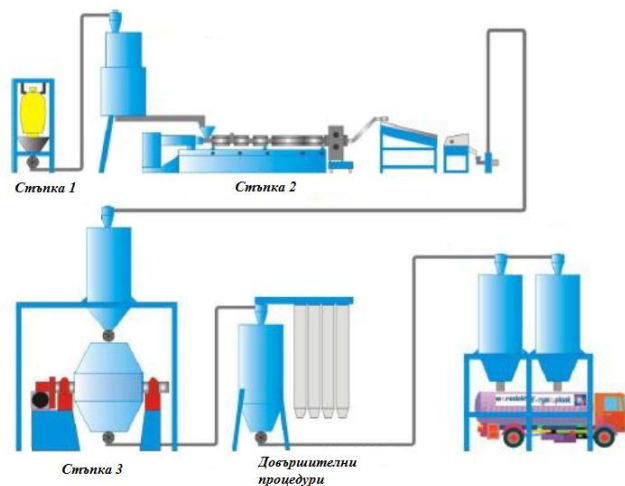
Процеса "МОРЕТ<sup>®</sup>", използван за рециклиране на PET, се състои основно от три стъпки, изброени по-долу (Виж. и Фигура 1):

- **Стъпка 1** – материалите от PET, които ще бъдат подложени на рециклиране се обработват с гореща натриева основа, след което се измиват и подсушават;
- **Стъпка 2** – подготвените в стъпка 1 PET гранули се екструдират/преобразуват/ в т.нар. двушнекови екструдери при висока температура и вакуум до получаването на аморфна „топчеста“ смес. С тази стъпка се цели също така и да се премахнат някои летливи замърсители и твърди частици от артикулите-например хартия, алуминий и др., които не са били отстранени в първата стъпка и биха затруднили следващите процеси на рециклиране;
- **Стъпка 3** – в стъпка 3 се извършва кристализация и т.нар. течно-фазова полимеризация в реактор под налягане, при висока температура и инертна среда (газ).

След като приключи стъпка 3, рециклираните гранули се проверяват дали отговарят на съответните технически показатели, а именно, какъв е специфичния им вискозитет, цвят на продуктите, дали имат наличие на нежелани петна и др. Рециклираните гранули са предназначени за направата на други продукти, такива които ще се използват за горещо

напълване, а така също и за артикули, които ще се съхраняват за дълъг период от време на стайна температура (напр. бутилки за минерална вода, напитки, сокове и бира). Гранулите също така могат да бъдат използвани и за термоизолационни фолия и за чинии и подноси. Трябва да се отбележи, че тези чинии не са предназначени за употреба в микровълнови печки и фурни.

На базата на проведени изследвания Панелът СЕФ прави заключението, че рециклиран РЕТ, получен чрез процеса "МОРЕТ<sup>®</sup>" и който е предназначен за направата на артикули, които ще се съхраняват за дълъг период от време на стайна температура и които са изброени по-горе в текста не се счита за опасен по отношение здравето на консуматорите. Това се потвърждава и от нивото на моделна миграцията на потенциално неизвестни замърсители в храните, която миграция е по-малка от 0,1 mg/kg храна.



Фигура 1 Основна схема на процеса "МОРЕТ<sup>®</sup>"

**ИЗГОТВИЛ:**

**д-р инж. Снежана Тодорова,**  
**главен експерт в дирекция "Оценка на риска", ЦОР към БАБХ**