

ОПАСНИ ЛИ СА ПЛАСТМАСОВИТЕ ОПАКОВКИ?

Съвременният живот е немислим без органичните съединения с общо название пластмаси. През изминалия 20 век, те навлизат бързо в индустрията и бита на хората. Комерсиалните интереси, бързо ги налагат във всички сфери на живота, но много хора още се страхуват от тяхната употреба.

Повечето от пластмасите, които са в контакт с хранителни продукти, имат отбелязана цифра от 1 до 7 в триъгълник за рециклиране или буквено съкращение на дъното на опаковката. Ето какви пластмаси се използват и как се обозначават:

Полиетилен терафталат (polyethylene terephthalate – PET или 1). Този вид пластмаси се използват за производство на бутилки за еднократна употреба. Ако са изложени на продължително въздействие на слънчеви лъчи, те отделят незначителни количества вредни вещества, които могат да са опасни за човека само при консумация на необичайно големи количества вода, съхранявана в подобни шишета, престояли на слънце. При повторно използване на шишета обозначени с цифрата 1 или PET, в тях лесно се задържат бактерии и миризми, защото са порести. Практиката в тях да се съхраняват мляко или напитки е неправилна.



Полиетилен с висока плътност (high density polyethylene – HDPE или 2). Използва се за изработване на бутилки за мляко, шампоани и козметични средства; кутии за съхранение на хранителни продукти. Не отделя вредни вещества.



3. **Поливинилхлорид** (polyvinylchloride – PVC или 3). Използва се за производство на дограми, подови настилки, тръби за отпадна канализация и др. Отделя токсични вещества и не се употребява за съдове, в които да се съхраняват хранителни продукти.



Полиетилен с ниска плътност (low density polyethylene – LDPE или 4). Този вид пластмаси се използват за производство на торбички за еднократна употреба; шишета за течни сапуни, шампоани, миешки препарати и др.; домакинско фолио; опаковки на козметични продукти; лабораторно оборудване и т. н. Считат се за безвредни.



Полипропилен (polypropylene – PP или 5). Използва се за домакински съдове, чаши, чинии за микровълнови фурни, сламки, градински пластмаси, кофички за кисело мляко и плодови млека. Счита се за безвреден.



Полистирен, наричан още полистирол (polystyrene – PS или 6). Този вид пластмаси се използват за производство на чаши, чинии и прибори за еднократна употреба, кутии за храна, кофички за кисело мляко, детски конструктори.

Голямо приложение намира и експандираният полистирен (polystyrene – EPS). От него се произвеждат пенообразни чаши за топли напитки, контейнери за топла храна и за защита от счупване на фини елементи. В строителството намира широко разпространение като добър изолатор и се използва под търговската марка фасаден стиропор.

Двете форми на полистирена при горенето си отделят вещества, с неприятна миризма, които са вредни за организма. Опасенията на някои, че такива вредни вещества могат да попаднат в киселото мляко са неоснователни и недоказани. Най-известни марки български кисели млека се разпространяват в пластмасови кофички от полистирен. Това е практика и в Западна Европа САЩ и Русия.

Други пластмаси (other – O, поликарбонатни – PC или 7). Това са продукти направени от възобновяеми суровини и се използват за производство на бебешки шишета, бутилки за вода за многократна употреба, кутии за съхранение на храна, опаковки за медицински нужди.

Такива продукти отделят изключително малки количества бисфеноли. Това са вещества, които имат действие като на естрогени (женски полови хормони). Затова в Европейския съюз от 2011 година е забранено пластмасовите шишета за хранене на бебета да съдържат бисфеноли. На тях трябва да има надпис BPA free (свободно от бисфенол А).

Полиетерсулфон (Polyethersulfone – PES) – Това са нови пластмаси, които са с изключителна устойчивост и са по-малко порести, като едновременно с това по-трудно влизат в реакция и практически не отделят от себе си химикали или други вещества. Това са свободни от бисфенол А

пластмаси, които остават стабилни в широки температурни граници, устойчиви са на повечето химикали и процесите на саморазграждане и стареене. Продуктите, произведени от този вид пластмаси могат да се подлагат на многократна стерилизация без това да повлияе на техните качества, което ги прави подходящи при контакт с храна. Използват се в медицината, хранително-вкусовата промишленост, за производство на бебешки шишета, кухненско оборудване, електрически уреди, в автомобилостроенето.



Акрилонитрил бутадиен стирен (Acrylonitrile butadiene styrene – ABS или 9) Този вид пластмаси се използва за производство на монитори, кутии за телевизори, кафе машини, мобилни телефони, повечето компютърни компоненти. Употребени за такива нужди са безвредни.



Тефлон (Polytetrafluoroethylene – PTFE). Този материал се използва за направа на тигани, тенджери и тавички. В тях приготвената храна не залепва и може да се приготвя без мазнина. Съдовете са лесни за измиване. При нагряване над 260 градуса незалепващите тефлонови покрития отделят няколко опасни вещества, едно от които е перфлуороктановата киселина, която има канцерогенно действие. Такива температури рядко се достигат при домашно приготвяне на храна, затова при правилна употреба тефлонът е безопасен. Въпреки това неговото производство се ограничава, поради замърсяването на околната среда при производството му.



Полиестер (Polyester PES) използва се за производство на текстилни изделия. Безвреден при контакти с човешкото тяло. Тъканите от полиестер имат добри топлоизолационни свойства, но хигроскопичността им е твърде лоша. При активно движение те запарват тялото, тъй като не позволяват нормалното изпаряване на потта. Възниква статично електричество в резултат на триенето им с тялото. Не издържат на високи температури. Материите са с добри експлоатационни показатели – голяма здравина и дълготрайност, много добре се оцветяват и имат красив външен вид, висока еластичност, немачкаемост, малко тегло, устойчиви са на плесени и молци, пропускат ултравиолетовите лъчи.



Полиамид или **найлон** (Polyamides – PA) Създаден е, за да замени коприната, но не за дрехи, а за въжета, парашути, палатки. Не уврежда човешкия организъм. Притежава голяма здравина и трайност, не абсорбира влагата и затова спарва, но съхне бързо. Лесно се наелектризира, не задържа топлината, не е подходящ за дрехи, освен като външно покритие против дъжд и вятър.



В заключение може да се каже, че пластмасите, ако се използват според указанията и според вида си са безопасни за човешкото здраве.

За предпазване от евентуално вредните вещества в пластмасите, трябва да се спазват **няколко правила**:

Храната да не се съхранява в пластмасови съдове, а в стъклени, керамични или порцеланови.

Да не се загрева храна, поставена в пластмасови съдове в микровълнова фурна.

Пластмасовите прибори, съдове и чаши да се използват само при невъзможност да се осигурят стъклени, порцеланови, метални или керамични такива.

Да не се закупуват тефлонови тави, тигани и съдове.

Да не се поставя гореща храна и горещи течности в пластмасови съдове, независимо от каква пластмаса са направени.

Ако все пак в домакинството се използват пластмасови съдове, да не се мият с абразивни (изтъркващи) препарати или твърди гъби, защото така се получават драскотини, задържащи микроорганизми.

Да не се съхраняват пластмаси на пряка слънчева светлина, тъй като това води до тяхното по-бързо стареене и саморазпад, което е свързано с отделянето на токсични вещества.

Минерална вода, безалкохолни напитки и бира в пластмасови бутилки (PET опаковки или с номерация 1) никога да не се съхраняват на слънце.

Да се забрави за порочната практика да се съхраняват вино, ракия и прясно мляко в пластмасови съдове или бутилки.

Тръбопроводите за питейна вода в България се изграждат с тръби от полиетилен с висока плътност (2 – HDPE), а не от PVC тръби. Чешмяната вода в България отговаря на БДС и е за предпочитане пред тази, закупвана в пластмасови бутилки от магазина. Някои неоснователно се страхуват от минималните количества хлор използван за дезинфекция на

питейната вода. За да се отдели хлорът е достатъчно водата да престои 30 минути в стъклено шише без капачка.

За бебетата и малките деца да се закупуват пластмасови шишета, купички и лъжички само ако върху тях има надпис, че не съдържат бисфенол А (BPA free), а използваните играчки да имат знак, указващ от каква пластмаса са произведени.

Пластмасовите отпадъци, при горенето си, отделят много опасни вещества и затова не трябва да се изгарят, а да се предават за рециклиране.