

العبوات البلاستيكية لمياه الشرب المعبأة وأثارها على صحة الإنسان

تحفظ المياه في العبوات الخاصة بها لتسهيل نقل المياه المعبأة من مكان لآخر . بالعادة تصنع عبوات المياه من البلاستيك أو الزجاج أو المعدن ومعظمها قابل لإعادة التدوير . ومن الممكن أن تستخدم عبوات المياه لمره واحده أو عدة مرات.

عبوات المياه البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد

تتميز هذه العبوات بأنها غير مكلفه وشفافة ومقاومه للكسر وهذا يعتمد على طريقة صنع البلاستيك الخاص بها , ولكنها تتفاعل مع الماء . ولقد تم تحذير المستهلكين حو استخدام الماء الدافئ في بعض العبوات البلاستيكية بسبب احتمالية تسرب مواد كيميائية ضاره الى الماء، وخلصت واحده من الدراسات الى أن المياه داخل العبوات البلاستيكية الغامقة هي أكثر عرضه للتلوث بمادة الفثالات Phthalate والبيسفينول BPA (Bisphenol-A)

ويتم سحب مادة الفثالات تدريجيا من المنتجات في الولايات المتحدة وكندا والاتحاد الأوروبي بسبب مخاوف صحيه

عبوات المياه البلاستيكية متعددة الاستخدام

تصنع عبوات المياه متعددة الاستخدام من مادة البولي ايثيلين عالية الكثافة أو البولي ايثيلين منخفضة الكثافة ومادة البولي أستر أو البولي بروبيلين وكل هذه المواد تتميز بكونها متينة الاستخدام وخفيفة ويمكن وضعها في غسالة الصحون وخاليه من مادة البيسفينول , والفرق الرئيسي بين كل نوع هو مرونة المواد المستخدمة لصنعه , فالعبوات المصنوعة من مادتي البولي أستر والبولي بروبيلين والتي توفر قدرا أكبر من الصلابة بينما عبوات البولي ايثيلين المنخفض الكثافة تستخدم في العبوات القابلة للعصر حيث توفر درجه عالية من المرونة وقابلية الطي

ماذا تعنى الأرقام المكتوبة على العبوات البلاستيكية ؟

توجد أرقام تتراوح ما بين (١) الى (٧) محاطه بمثلث على العبوات البلاستيكية



تشير تلك الأرقام الى المادة المصنوعة منها العبوة أو المنتج البلاستيكي عموما وذلك في غاية الأهمية للمستخدم ليعلم مدى صحة استخدام ذلك المنتج , وللعاملين على اعادة التدوير المخلفات ليعلموا مدى صلاحية العبوة لإعادة التدوير ان كانوا سيعيدون تدويرها

وفيما يلي سنوضح معنى كل من تلك الأرقام :

الرقم (١)

هذه العبوات تستخدم مره واحده وهى مصنعه من البولي اثيلين تترافيثايت وهى المادة الأكثر شيوعا من حيث التدوير حيث يعاد تدويرها الى الياف وسجاد وأثاث , يعتبر البعض تلك المادة آمنة صحيا لاستخدامها مره واحده لكنها معروفه بالسماح للبكتيريا بالتجمع عليها .

الرقم (٢)

هذه العبوات تصنع من البولي ايثيلين عالي الكثافة وتستخدم في صناعة عبوات الألبان والشامبو وزيت المحركات والمنظفات ويعاد تدويرها على نطاق واسع الى أشياء مثل ألعاب الأطفال والحبال والأقلام.

الرقم (٣)

هذه العبوات تصنع من البولي فينيل كلوريد PVC وتستخدم في صناعة المواسير البلاستيك وعبوات زيت الطعام ويعاد تدويرها مره واحده وهذا النوع من البلاستيك يحتوى على الفيثاليت والتي تسبب مشاكل صحيه قد تصل للإجهاض ومسببه للسرطان وأمراض الكبد ومرتبطة بنقص كتلة العظام ولذلك بسبب عدم استقرارها تجاه الحرارة والضوء مما يسبب تغيرات في البنيه الكيميائية بسبب ازالة حمض الهيدروكلوريك منها .

الرقم (٤)

هذه العبوات تصنع من البولي ايثلين منخفض الكثافة وتستخدم في صناعة البلاستيك الرقيق المرن مثل أكياس البلاستيك والبلاستيك الشفاف المستخدم في التغليف وتلك المادة آمنه صحيا في درجات الحرارة الطبيعية

الرقم (٥)

هذه العبوات تصنع من البولي بروبيلين وتستخدم في صناعة عبوات الأدوية وعبوات الأطعمة مثل الزبادي , وتلك المادة هي من أكثر أنواع البلاستيك أمانا

الرقم (٦)

هذه العبوات تصنع من البولي استيرين وتستخدم في صناعة أكواب القهوة وأدوات المائدة المستخدمة لمره واحده وهى صعبة التدوير ولها مخاطر صحيه خاصة اذا سخنت

الرقم (٧)

هذه العبوات تصنع من خليط من الأنواع السابقة من البلاستيك أو أي نوع آخر غير شائع الاستخدام مثل البولي كربونات والتي تحتوى علي البيسفينول، وهو يؤدي الى خلل في بعض الهرمونات في الجسم مثل نقص هرمون التسترون عند الرجال ويضر بالأطفال من خلال استخدامه في بعض ألعاب الأطفال , ويستخدم في بعض المنتجات كالنظارات وحافظات الهواتف وفي صناعة السترات المضادة للرصاص وهو الأكثر صعوبة من حيث اعادة التدوير وهو أخطر أنواع العبوات

نصائح متبعه عند استخدام عبوات البلاستيك.

- من المهم جدا اتباع الارشادات اللازمة عند استعمال العبوات البلاستيك
- عدم تناول الأطعمة او المشروبات الساخنة بأوان بلاستيكية لأن الحرارة تساعد على تحلل البلاستيك وتفاعل مكوناته مع الطعام أو الشراب
- يجب عدم استعمال العبوات البلاستيكية للمياه المعبأة أكثر من مره أو إعادة تعبئتها فأغلبها من النوع الأول الصالح للاستخدام مره واحده
- لا تستخدم الأطباق البلاستيكية في حفظ اللحوم وأنواع الجبن لفتره طويله
- لا تقدم الأغذية للأطفال أو الحوامل في أوان من البلاستيك تجنباً لتأثيرها المحتل عليهم
- لا تعرض البلاستيك المستخدم للحرارة سواء بتسخين الطعام به فيالميكروويف أو تغليف الطعام الساخن به
- يفضل استخدام الأواني الزجاجية او المعدنية بدلا من الأواني البلاستيكية
- تاريخ انتهاء الصلاحية المطبوع على عبوات المياه ليس للماء بل هو تاريخ انتهاء العبوه نفسها لأن الماء لا تاريخ انتهاء له أبداً

- في النهاية

من الأفضل تجنب كل أنواع البلاستيك ان استطعت , والا فعليك تجنب العبوات ذوات الأرقام (٣) , (٦) , (٧) بينما الأكثر أمانا هي العبوات ذوات الأرقام (٢) , (٤) , (٥) , وأما عن العبوات ذات الرقم (١) فهي آمنه عند استخدامها مره واحده فقط لكن الأفضل تجنبها .

المصادر

- <https://ar.m.wikipedia.org>
- <https://www.thoughyco.com/recycling-different-types-of-plastic-1203667>
- <https://naturalsociety.com/recycling-symbols-numbers-plastic-bottles-mean/ing>
- <https://m.dw.com>
- <https://www.dailymedicalinfo.com>

كيميائي / السيد عبدالعزيز أبو جنيته

مدير جوده سابقا بشركة أكوه سيوه – مصر

كيميائي بمحطة الصرف الصحي STP بالخبر ومحطات مياه جبل أبو غنيمه بالأحساء - السعودية