

Научно становище за оценка на безопасността на веществото волфрамов оксид, използвано при материали влизащи в контакт с храни ¹⁾

Европейският орган по безопасност на храните (EFSA) е изготвил становище за оценка на безопасността на добавката волфрамов оксид при използването ѝ, като охлаждащ агент при производството на полиетилен терефталат (PET), в максимални количества 75 ppm (75 mg/kg PET). Веществото представлява смес от волфрамови оксиди с различна степен на окисление на химичния елемент волфрам.

Волфрамот е химически елемент с атомен номер 74 в периодичната система на химичните елементи и се обозначава със символа W.²⁾ Открит е през 1781 година от шведския изследовател Карл Вилхелм Шееле и е официално класифициран, като метал от братята Хосе и Фаусто Елюар през 1783 година. Основните съединения на волфрама в природата са шеелит и волфрамит.

Елементът волфрам се отличава със своята твърдост. От всички метали в чист вид, волфрамот има най-високата точка на топене (3 422 °C). Той кипи при 6 690 °C (*температурата на повърхността на слънцето*).



Волфрамот има най-ниският коефициент на термично разширение от всеки друг метал в чист вид и най-високата издръжливост на опън при температури над 1 650 °C.

Волфрамот е много твърд, плътен, сребристо-бял, лъскав метал. В прахообразна форма той е сивкав. Чистият волфрам запазва своята твърдост, но остава достатъчно ковък, за да бъде лесно обработван – основно чрез изковаване, изтегляне или екструдирание. Често волфрамот се обработва и чрез синтероване (пресоване).

Волфрамот има висока химическа активност. Той реагира с повечето елементи и образува прости и сложни съединения. Волфрамот образува сплави с почти всички метали. Той не е източник на йонизиращи лъчения и **не е радиоактивен**.

Волфрамът намира приложение в редица отрасли, като: при производството на специални стомани за самолето- и ракетостроенето; материали за производството на инструменти за рязане и сондажи; материали, приложими в изграждане на комуникационната техника, електротехниката, медицинската и зъболекарската апаратура.

В становището на Европейският орган по безопасност на храните се споменава, че след проведените анализи е установена специфична миграция на веществото и тя е **1 µg/kg**, поради което EFSA смята, че тя е достатъчно ниска и безопасна за консуматора. Проведени са и *in vitro* тестове, които са били негативни. Основният извод, който Европейският орган по безопасност на храните прави е, че добавката волфрамов оксид не представлява опасност за хората, при производството на полиетилен терефталат. Според EFSA, ако волфрамов оксид се използва за други технически цели или при производството на други полимери, неговата концентрация **не трябва да превишава 50 µg/kg**.

Източник:

1. EFSA Journal 2017;15(1):4661, Safety assessment of the substance ‘Tungsten Oxide’ for use in food contact materials
2. Елементът волфрам W74 (<http://www.wolfram-bg.com/wolfram/>)

Изготвил:

д-р инж. Снежана Годорова
главен експерт в дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“ при
ЦОРХВ

17.01.2017г.