# Steklovina in keramika z radioaktivnim barvilom ali glazuro

## Splošni podatki

Steklovina (primer: antična, komercialno proizvedena v 19. stoletju) ali drug kuhinjski pribor z rumeno, rdečo ali zeleno barvo, ki vsebuje povečane vrednosti urana (primer: uranovo steklo, glazura). Takšni predmeti so na primer vaze, kozarci, figurice, krožniki in podobni predmeti.

Za barvanje stekla se uran uporablja od približno leta 1830. Takšno steklo se popularno imenuje uransko steklo, posebna vrsta prosojnega stekla brez dodatkov pa se običajno imenuje vazelinsko steklo. Komercialna proizvodnja uranskega in vazelinskega stekla je potekala do začetka 21. stoletja v ZDA (Združenih državah Amerike), v Evropi pa se je končala z drugo svetovno vojno. Tudi danes manjše delavnice v ZDA in na Japonskem izdelujejo steklene predmete iz vazelinskega stekla.

Poleg radioaktivnosti zaradi urana in potomcev je za uransko steklo značilno, da žari pod UV (ultravijolično valovanje) svetlobo.

Predmeti iz uranskega stekla so praviloma okrasni predmeti, ki se izjemoma uporabljajo tudi kot kuhinjska steklovina. Veliko takšnih predmetov je v različnih zbirkah, še posebej tisti predmeti, izdelani v umetniških steklarskih delavnicah.

Uran oziroma uranov oksid se uporablja tudi za barvanje glazure na keramičnih izdelkih. Dodatek uranovega oksida lahko glazuro obarva rdeče, oranžno, rumeno, modro ali čokoladno rjavo. Uporaba je potekala v Evropi od 1830 do 1940, v ZDA pa še med 1959 in 1973. Za barvanje se je po drugi svetovni vojni občasno uporabljal tudi osiromašeni uran. Barvne glazure so bile uporabljene za izdelavo različnih keramičnih, predvsem okrasnih predmetov, pa tudi za izdelavo namiznega pribora in kuhinjske keramike. Najbolj znana je ameriška tovarna Fiestaware, ki je v 60-tih letih letno proizvedla po 200.000 izdelkov. Izdelki proizvajalca Fiestaware so bili obarvani s karakteristično rdečo barvo.

## Primeri predmetov

Primeri predmetov so vaze, kozarci, okrasne figure, krožniki.

## Upravičenost uporabe z vidika sevalne varnosti

Korist predmetov je vezana na čustveno navezanost na družinski predmet ali na zgodovinski eksponat z morebitno zbirateljsko vrednostjo. Škoda je povezana z radiološko izpostavljenostjo predmetu.

Uporaba takih predmetov je glede na predviden način uporabe, to je kot razstavni eksponat radiološko upravičena. Za namen prehranjevanja uporaba takšnih predmetov ni upravičena.

## Razpoložljivost drugih tehnik, ki imajo enak namen in cilj

Današnje tehnologije omogočajo nadomestilo vseh materialov z neradioaktivnimi snovmi.

## Opozorila pri uporabi

Neomejena uporaba ni dovoljena.

Posamezen predmet lahko uporablja odrasla oseba, vendar le kot domači eksponat. Predmete se shranjuje v vitrinah ali drugih zaprtih omarah in jih ni dovoljeno uporabljati za namene prehranjevanja.

Otroci naj ne prihajajo v stik s takimi predmeti.

Zaradi radioaktivnosti predmetov zbiranje večjih količin ni priporočljivo.

V primeru mehanske poškodbe predmeta lahko pride do površinske kontaminacije, zato svetujemo prenehanje uporabe.

## Življenjska doba in priporočila po prenehani uporabi

Uransko steklo in keramika nimata priporočene življenjske dobe.

Posamezen predmet, tudi če je poškodovan, se lahko brez omejitev odloži v zabojnik za mešane komunalne odpadke. Po rokovanju s poškodovanim predmetom naj si uporabnik umije roke.

## Zanimivost

V ZDA so po drugi svetovni vojni za komercialni namen izdelali več kot 4 milijone kosov uranskega stekla. Tovarna Fiestaware je samo v 60-tih letih prejšnjega stoletja proizvedla dva milijona kosov radioaktivne keramike.

Viri:

Ocena upravičenosti uporabe za predmete splošne rabe, ki vsebujejo dodane radionuklide in ocena varstva pred sevanji za minerale oz. kamnine z naravnimi radionuklidi, Delovno poročilo, IJS-DP-14362, Institut »Jožef Stefan«, Ljubljana, april 2023.