

POROVNÁNÍ METODIK VYLUHOVÁNÍ POŽADOVANÝCH PARAMETRŮ Z MATERIÁLŮ OBSAHUJÍCÍCH CEMENT PRO STYK S PITNOU VODOU

Ing. Šárka Klimešová, Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o.

- ▶ Vývoj metodik zkoušení hygienických parametru pro materiály obsahující cement ve styku s pitnou vodou od vyhlášky MZ č. 37/2001 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, až po poslední novelu vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházejícími do přímého styku s vodou a na úpravu vody, z roku 2021 s platností od 1.1.2022.

Legislativní dokumenty ČR

- ▶ ~~Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 37/2001 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody~~
- ▶ Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházejícími do přímého styku s vodou a na úpravu vody ve znění vyhlášky č. 446/2021 Sb.
- ▶ Minimální rozsah stanovovaných ukazatelů pro cementové hmoty: Cr, Pb, pH, Cd, Al, As, **Ni**, TOC, CHSK_{Mn}, dusitany, amonné ionty, vodivost, zákal, barva, pach, chuť.
- ▶ Karbonatační roztok - bezvodý CaCl₂ a NaHCO₃

Vývoj metodiky zkoušení

Vyhl. č. 37/2001Sb.
Není definováno: tvar
ani doba uložení těles,
předúprava, vyluhování
do deionizované vody,
poměr 1:1 až 1:2, plnit
10% limitu pitné vody



Vyhl. č. 409/2005 Sb.
Definování tvaru a
doby uložení
zkušebních těles,
předúprava v pitné
vodě, vyluhování do
deionizované vody 1:1
až 1:2, 1:4 u $\varnothing > 300\text{mm}$,
vodojemy, plnění 10%
limitu s výjimkou TOC
20%, CHSK_{Mn} 30%, Al
100%



Novela vyhl. č.
446/2021 Sb. Při
uložení doplněna
umělá karbonatace,
rozšíření vyluhovacích
poměrů, 1:1 \varnothing do 80
mm, 1:2 \varnothing 80 až 300 mm,
1:8 $\varnothing > 300$ mm, do
stanovovaných parametrů
doplněn Ni, odebrány
dusitany, přesněji
definována srovnávací
voda na senzorické
zkoušky

Připravovaná evropská norma

- ▶ **Draft prEN 14944-3 Influence of cementitious products on water intended for human consumption - Test methods - Part 3: Migration of substances from factory - made cementitious products**
- ▶ Více tvarů zkušebních těles
- ▶ Různá uspořádání uložení těles při vyluhování
- ▶ Vyluhování do upravené deionizované vody a chlórované upravené deionizované vody (CaCl_2 , $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$, příp. chlornan sodný NaClO)

Děkuji Vám za pozornost
a přeji hezký zbytek dne!

Ing. Šárka Klimešová
Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o.
Na Cikánce 614/2, 153 00 Praha 5
klimesova@vumo.cz
606 504 315