

# Prírodný zeolit pre úpravu vôd



DEFINÍCIA: filtračný materiál na úpravu pitnej vody

ZLOŽENIE: drvením a triedením upravená hornina (prírodný zeolit), ktorej podstatnou súčasťou je klinoptilolit sedimentárneho pôvodu – kryštalický hydratovaný hliníto-kremičitan alkalických kovov a kovov alkalických zemín

DEKLAROVANÉ KVALITATÍVNE PARAMETRE:

Kvalitatívne parameter	Legislatíva	Medzná hodnota	Skutočnosť
			Rok 2010
<b>Sypná hmotnosť voľná</b>	DIN EN 16070	750-1150	800-900
<b>Chemické vlastnosti</b>	DIN EN 16070		
Obsah zeolitu		50-100	80,0 - 92,0
Úbytok hmotnosti pri 150 oC		Max. 7,0	5,22
Strata žíhaním pri 650 oC		Max.20	8,46
<b>Adsorbčná kapacita</b>	DIN EN 16070	Min.1,6 mg/g	6,28
<b>Obsah ťažkých kovov</b>	DIN EN 16070		
Obsah olova Pb (mg/kg)		30	8,0
Obsah kadmia Cd (mg/kg)		2,0	< 0,3
Obsah arzenu As (mg/kg)		5	1,61
Obsah ortuti Hg (mg/kg) *		0,1	0,003
Obsah chrómu Cr (mg/kg)		30,0	22
Obsah niklu Ni (mg/kg)*		30,0	3
Obsah antimónu Sb (mg/kg)*		5,0	<0,3
Obsah selénu Se (mg/kg)*		10,0	<0,1
<b>Chemická analýza *</b>	DIN EN 16070		Priem.(min-max), EL
Obsah SiO <sub>2</sub> (%)		62-72	69,0 (67,9-70,2)
Obsah Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		11-14	12,3 (11,9-12,5)
Obsah Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)		0,7-2,3	1,1 (1,0-1,15)
Obsah CaO (%)		2,7-5,5	2,8 (2,6-2,9)
Obsah MgO (%)		0,2-1,2	0,72 (0,70-0,75)
Obsah K <sub>2</sub> O		2,2-3,5	2,64 (2,56-2,71)
Obsah Na <sub>2</sub> O		0,2-1,3	0,35 (0,2-0,42)
Obsah TiO <sub>2</sub>		0,1-3,3	0,13 (0,12-0,13)
Strata žíhaním		7-20	7,62 (7,00-10,59)
<b>Merná hmotnosť (kg/m<sup>3</sup>)</b>	DIN EN 16070	2200-2500	2367

\* EXTERNÉ ANALÝZY

Kvalitatívne parameter	Legislatíva	Medzná hodnota	Skutočnosť
			Rok 2009
<b>friabilita</b>	DIN EN 16070, STN EN 12902	750-1150	Priem.(min-max.)

# Prírodný zeolit pre úpravu vôd



<b>750 nárazov</b>			
The percentage loss compared with the minimum size d1 before crushing		20	6,43 (5-9)
The percentage loss compared with the effective size d10 before crushing		25	9,57 (6,5-17,5)...
<b>1500 nárazov</b>			
The percentage loss compared with the effective size d1 before crushing		30	13 (11,0-17,0)
The percentage loss compared with the effective size d10 before crushing		40	15,85 (12,00-21,00)
<b>Obsah ťažkých kovov</b>	STN EN 12902		
Obsah olova Pb (mg/l)			<0,01
Obsah kádmia Cd (mg/ l)			<0,002
Obsah arzénu As (mg/ l)			0,001
Obsah ortuti Hg (mg/ l)			<0,0001
Obsah chrómu Cr (mg/ l)			<0,002
Obsah niklu Ni (mg/ l)			<0,01
Obsah antimónu Sb (mg/ l)			0,001
Obsah selénu Se (mg/ l)			<0,001
PAU suma (µg/ l)			0,16
CN-celk. (mg/ l)			<0,005

Vlastnosť		ZeoCem 1-2,5 mm		ZeoCem 0,5-1 mm	
		PNR	Rok 2009 Ø (min, max.)	PNR	Rok 2009 Ø (min, max.)
Zbytok na site (%)	0,1 mm				
	0,2 mm				
	0,5 mm			Min. 95,0	96,2 (95,1-98,3)
	1,0 mm	Min. 95,0	97,6 (95,3-99,4)	Max. 5,0	4,6 (4,3-4,9)
	2,5 mm	Max. 5,0	2,1(0,1-4,3)		
		Min. 0,70	0,83 (0,71-0,94)	Min. 0,70	0,83 (0,71-0,94)

# Prírodný zeolit pre úpravu vôd



## ÚČEL POUŽITIA A DÁVKOVANIE:

Natürlicher Zeolith dient hauptsächlich der Entfernung von Radium und Ammonium aus dem Wasser. Falls die empfohlenen Betriebsbedingungen genau eingehalten werden, können im Filtrat maximale Restkonzentrationen an Radium von weniger als 125 mBq/l Radium 226 und 20 mBq/l Radium 228 sowie Ammoniumkonzentrationen von weniger als 0,2 mg/l nachgewiesen werden.

Prírodný zeolit slúži hlavne na odstránenie Rádia a Amoniauku z vody. Ak sú presne dodržané prevádzkové podmienky, môžu byť vo filtráte preukázané maximálne zvyškové koncentrácie rádia menej ako 125 mBq/l Radium 226 a 20 mBq/l Radium 228 ako aj koncentrácia Amoniauku menej ako 0,2 mg/l.

## SEKUNDÁRNY ÚČINOK:

Mechanická filtrácia železa a mangánu

## DÁVKOVANIE:

Množstvo prírodného zeolitu závisí od aplikácie. Životnosť filtračnej náplne závisí od kvality upravovanej vody. Železo a mangán znižujú životnosť filtra.

## SKLADOVANIE:

Výrobok skladujte v originálnych neporušených a uzatvorených obaloch, v suchých, hygienicky čistých, dobre vetrateľných a uzatvorených skladoch, oddelene od potravín, nápojov a krmív. Pri malospotrebitel'skom balení aj oddelene od liekov a dezinfekčných prostriedkov.

Použité obaly po ich dôkladnom vyprázdnení odovzdajte do separovaného zberu alebo do schválenej spaľovne.

DOBA POUŽITEĽNOSTI: Pri dodržaní skladovacích podmienok je doba použiteľnosti zrnitého zeolitu 2 roky.

## DODÁVANIE:

25 kg papierové vrecia, polyetylénové vrecia  
big bag balenie ( 1 000 kg / 1 200 kg / paleta )  
voľne ložený materiál , silo

KONTAKTY: Projektový manažér Industry, Building a Enviro-línie  
Ing. Andrea Cseteová  
cseteova.andrea@zeocem.sk  
tel.: +421 917 208 863

VÝROBCA: ZEOCEM, a.s., 094 34 Bystré 282, SR  
Držiteľ certifikátu ISO 9001 a FAMI-QS  
tel. : 00421/57/4452414, fax :00421/57/4452679,  
e-mail: zeocem@zeocem.sk, www.zeocem.sk



ZEOCEM, a.s., 094 34 Bystré 282, Slovak Republic  
tel.: +421 57 4492643 • fax: +421 57 4452679  
e-mail: zeocem@zeocem.sk • www.zeocem.sk

ENVIRO