



Kotevné zmesi Ekoment RT / Ekoment RAPID

Charakteristika

Ekoment RT je hydraulická prefabrikovaná zmes na báze portlandského cementu, určená pre upínanie tyčových oceľových alebo syntetických kotiev a pre aplikáciu zavíťavacích kotevných systémov typu R a typu TITAN. Zmes Ekoment RT je rovnako využiteľná pre výplňové a spevňujúce injektáže.

Zmes Ekoment RT obsahuje okrem základnej báze špeciálne cementy, plnivo do maximálnej veľkosti zrna 0,3 mm a špeciálne plastifikačné prísady.

Ekoment RAPID je modifikovaná alternatíva zmesi spĺňajúca požiadavky na rýchlejší nábeh pevností. Využíva zmes portlandského a hlinitanového cementu (< 15%). Ekoment RAPID je využívaný predovšetkým pre upínanie kotevných prvkov s možnosťou ich aktivácie v krátkom čase.

Zmes Ekoment RAPID obsahuje okrem základnej báze špeciálne cementy, plnivo do maximálnej veľkosti zrna 0,5 mm a špeciálne plastifikačné prísady.

Vlastnosti

Kotevné zmesi Ekoment RT a RAPID sú jednoducho spracovateľná, neinklinujú k segregácii, majú nízke zmršťovanie a sú objemovo stále. Obe varianty zmesi dosahujú v krátkom čase vysoké hodnoty pevností v tlaku a v ťahu za ohybu (v priamej závislosti na zvolenom vodnom súčiniteli).

Pri nižšej hodnote vodného súčiniteľa ($v/c \sim 0,2$ až $0,25$) majú finálne zmesi tixotropné vlastnosti a súčasne vyššie hodnoty pevností. Vďaka tomu sú s výhodou používané napríklad na injektáž uklonených alebo dovrchne inštalovaných kotevných prvkov.

Technické dáta

		Ekoment RT	Ekoment RAPID
Spotreba vody na zamiesenie	l/kg smesi	5 – 12,5 / 25	
Začiatok tuhnutia	min	> 120	20
Koniec tuhnutia	min	< 360	30
Doba spracovania (pri teplote 20 °C)	min	60	20
Veľkosť zrna	mm	< 0,3	< 0,5
Sypná hmotnosť	kg.m ⁻³	1200 ± 100 (usadlá zmes)	
Objemová stálosť (zmršťovanie)	%	< 0,05	< 1,0
Odlúčenie vody	%	< 0,5	< 0,5

(Hodnoty boli namerané v laboratórnych podmienkach pri $v/c = 0,35$ a teplote 20 °C).

Kotevné zmesi Ekoment RT a RAPID neprekračujú smerné hodnoty vyhlášky SÚJB o požiadavkách radiačnej ochrany: (index hmotnostnej aktivity $\sim 0,5$, hmotnostná aktivita $^{226}\text{Ra} \sim 500 \text{ Bq.kg}^{-1}$).

Spracovanie

Zmesi sa zmiešavajú s vodou. Množstvo zámesovej vody sa volí s ohľadom na požadovanú rýchlosť nábehu pevností, finálnu pevnosť a technologické podmienky aplikácie zmesi (čerpanie, dĺžka výstupných hadíc, typ čerpadla a podobne). Odporúčaný vodný súčiniteľ sa pohybuje v rozmedzí $v/c = 0,2 - 0,5$, čo predstavuje množstvo zámesovej vody na jedno 25 kg balenie kotevnej zmesi od 5 l (vznikne ~ 13 l hotovej zmesi) po 12,5 l (vznikne ~ 20 l hotovej zmesi).

Pre spracovanie sú používané špeciálne čerpadlá a zariadenia pre zmesi na cementovej báze, napr. šnekové čerpadlo IBO - REP alebo M 400 NT. V prípade použitia ručného náradia na prípravu zmesi musí byť rýchlosť miešania minimálne $450 \pm 50 \text{ ot./min}$.

Do prefabrikovanej zmesi sa nesmú pridávať žiadne ďalšie látky. Zmesi Ekoment RT a Ekoment RAPID sa nesmie aplikovať, pokiaľ je teplota vzduchu a prostredia nižšia ako + 5 °C. Po vytvrdnutí sú kotevné zmesi mrazuvzdorné.

Stanovenie objemových hmotností v závislosti na vodnom súčiniteli

Pre možnosť kontroly zámesi in-situ je odporúčané využívať výplachových váh, umožňujúcich rýchle stanovenie objemovej hmotnosti čerstvej zmesi. Jej hraničné hodnoty pre odporúčaný rozsah vodného súčiniteľa pre obe varianty zmesi sú uvedené v tabuľke:

Vodný súčiniteľ	Objemová hmotnosť čerstvá zmes (zatvrdnutá zmes)	Technický predpis
v/c = 0,20	2100 ± 50 (1750 ± 50 kg.m ⁻³)	EN 1015-6 (EN 1015-10)
v/c = 0,35	1950 ± 50 (1580 ± 50 kg.m ⁻³)	EN 1015-6 (EN 1015-10)
v/c = 0,50	1750 ± 50 (1380 ± 50 kg.m ⁻³)	EN 1015-6 (EN 1015-10)

Mechanické dáta (Hodnoty boli namerané v laboratórnych podmienkach pri v/c = 0,35 a teplote 20 °C.)

Zmes	Ekoment RT		Ekoment RAPID	
	Pevnosť v tlaku [MPa]	Pevnosť v ťahu za ohybu [MPa]	Pevnosť v tlaku [MPa]	Pevnosť v ťahu za ohybu [MPa]
po 2 hod	-	-	5,5	1,4
po 4 hod	-	-	6,0	1,6
po 6 hod	-	-	6,5	1,7
po 8 hod	1,0	0,3	6,5	1,7
po 12 hod	5,5	1,5	9,0	2,2
po 1 dni	23,0	4,5	9,0	2,4
po 3 dňoch	35,0	5,3	10,0	2,6
po 7 dňoch	46,0	6,0	18,5	4,0
po 28 dňoch	52,0	6,5	28,5	6,5

Zvolený vodný súčiniteľ má zásadný vplyv na postupné nadobúdanie pevnosti aj na výslednú pevnosť. Vyššiu citlivosť na použitý objem zámesovej vody vykazuje modifikácia Ekoment RAPID a to vďaka použitej kombinácii portlandského a hlinitanového cementu.

Rozsah pevností v závislosti na vodnom súčiniteli je zrejмый z grafov na strane 3 tohto technického listu.

Bezpečnostné pokyny

Dodržujte všeobecne platné bezpečnostné predpisy pre zaobchádzanie s chemikáliami.

Ekoment RT, Ekoment RAPID

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí. | H315 Dráždi kožu. | H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. | H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí. | P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. | P305+P351+P338+P310 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM / lekára. | P302+P352+P333+P313 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody. Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť. | P261+P304+P340+P312 Zabráňte vdychovaniu prachu. PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie. Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM / lekára. | P501 Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi / regionálnymi / národnými / medzinárodnými predpismi.

Bližšie viď. Karty bezpečnostných údajov.

Balenie

Kotevné zmesi Ekoment RT a Ekoment RAPID sú štandardne dodávané v trojvrstvových papierových vreciach s hmotnosťou 25 kg, uložených na EUR paletách v množstve 40 ks vriec, tj. celkom 1000 kg na paletu, chránených zmršťovacou fóliou.

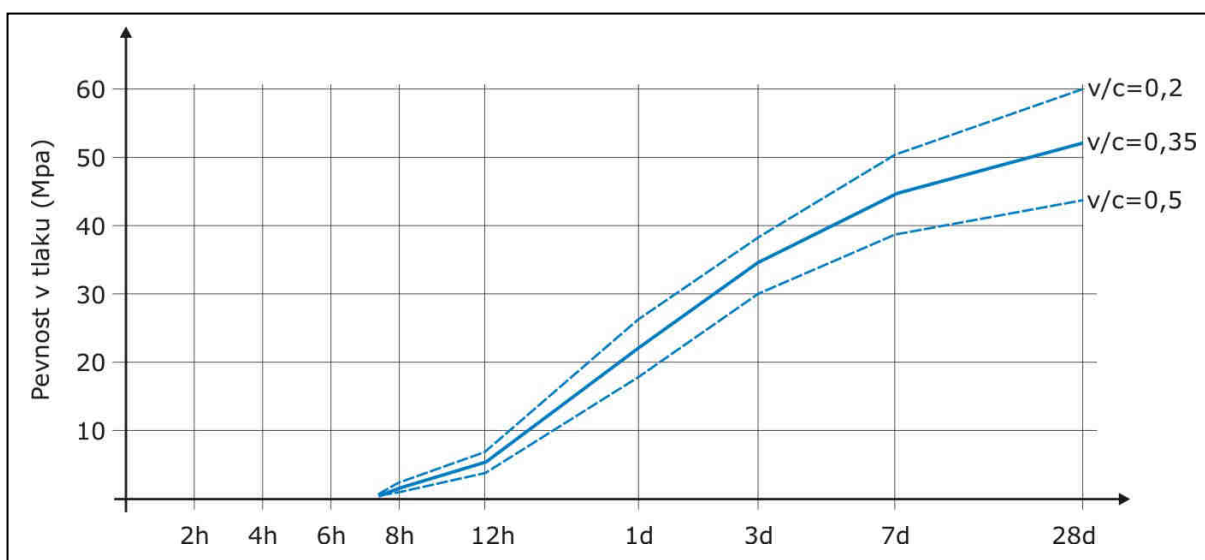
Skladovanie a trvanlivosť

Kotevné zmesi musí byť skladované v suchom, chladnom a vetrateľnom prostredí v originálnych uzavretých obaloch. Chrániť pred vodou, vlhkosťou a mrazom.

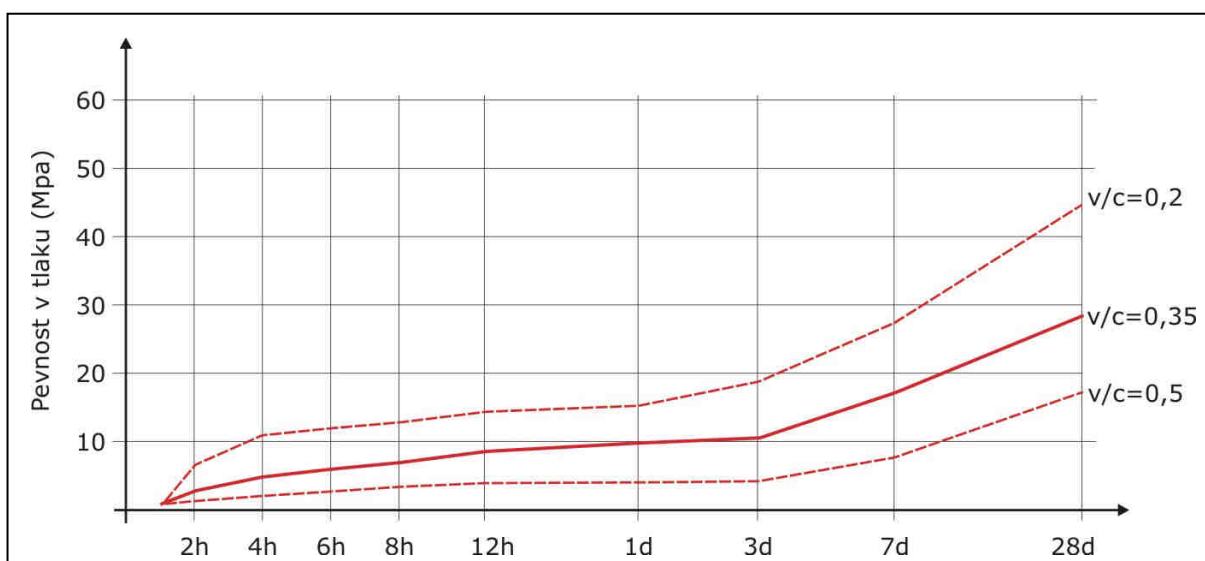
Pri splnení podmienok skladovania je výrobok stabilný 6 mesiacov od dátumu výroby.

Vývoj nárastu pevnosti v tlaku v závislosti na vodnom súčiniteli

Ekoment RT



Ekoment RAPID



Zatriedenie odpadov a pokyny pre ich likvidáciu

Všetky odpady likvidovať v súlade s požiadavkami Zákona č. 223/2001 Z. z., v znení neskorších predpisov.

Zvyšok materiálu Ekoment RT a Ekoment RAPID je možné zmiešať v odpadovej nádobe s vodou a po cca 8 hod. je možné ho zneškodniť ako bežný stavebný odpad.

Odpad	Kód	Kat.	Charakteristika
Nespotrebovaný materiál	101311	○	odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 101309 a 101310
Stuhnutý materiál	170101	○	stavebný odpad - betón
Vyprázdnené obaly	150101	○	obaly z papiera a lepenky

Údaje v tomto technickom liste zodpovedajú stavu našich vedomostí a skúseností k dátumu vydania, ktorý je v päte dokumentu. Stav vedomostí a skúseností sa ďalej rozvíja. Dbajte prosím o to, aby ste vždy používali aktuálne vydanie tohto technického listu.

Popis použitia výrobku v tomto technickom liste nemôže mať na zreteli zvláštne podmienky a vzťahy, ktoré sa prejavujú v jednotlivých prípadoch. Vyskúšajte preto náš výrobok vždy pred používaním na jeho vhodnosť pre konkrétny účel použitia. Použitie, spracovanie a aplikácia nášho výrobku prebiehajú prirodzene mimo naše možnosti kontroly. Podliehajú preto výhradne Vašej zodpovednosti práve tak ako výsledok spracovania, ktorý bol dosiahnutý na základe našich užívateľsko-technických informácií.

Žiadny údaj v tomto technickom liste nepredstavuje záruku v právnom zmysle. Prehlasujeme, že za výrobok ručíme len v rámci zmluvných dojednaní vedúcich k jeho získaniu.