

Technický list



Kotevní směsi Ekoment RT / Ekoment RAPID

Charakteristika

Ekoment RT je hydraulická prefabrikovaná směs na bázi portlandského cementu, určená především pro upínání tyčových ocelových nebo syntetických kotev a pro aplikaci zavrtávacích kotevních systémů typu R a typu TITAN. Směs Ekoment RT je rovněž využitelná pro výplňové a zpevňující injektáže.

Směs Ekoment RT obsahuje kromě základní báze speciální cementy, plnivo o maximální velikosti zrna 0,3 mm a speciální plastifikační přísady.

Ekoment RAPID je modifikovaná varianta směsi plnící požadavky na rychlejší náběh pevností. Využívá směs portlandského a hlinitanového cementu (< 15%). Ekoment RAPID je využíván především pro upínání kotevních prvků s možností jejich aktivace v krátkém čase.

Směs Ekoment RAPID obsahuje kromě základní báze speciální cementy, plnivo o maximální velikosti zrna 0,5 mm a speciální plastifikační přísady.

Vlastnosti

Kotevní směsi Ekoment RT a RAPID jsou jednoduše zpracovatelné, neinklinují k segregaci, mají nízké smrštění a jsou objemově stálé. Obě varianty směsí dosahují v krátkém čase vysokých hodnot pevnosti v tlaku a v tahu za ohybu (v přímé závislosti na zvoleném vodním součiniteli).

Při nižší hodnotě vodního součinitele ($v/c \sim 0,2$ až $0,25$) mají finální směsi tixotropní vlastnosti a současně vyšší hodnoty pevností. Díky tomu jsou s výhodou používány například pro injektáž ukloněných nebo dovrchně instalovaných kotevních prvků.

Technická data

		Ekoment RT	Ekoment RAPID
Spotřeba záměsové vody	l/kg směsi	5 – 12,5 / 25	
Začátek tuhnutí	min	> 120	20
Konec tuhnutí	min	< 360	30
Doba zpracování (při teplotě 20 °C)	min	60	20
Velikost zrna	mm	< 0,3	< 0,5
Sypná hmotnost	kg.m ⁻³	1200 ± 100 (ulehlá směs)	
Objemová stálost (smrštění)	%	< 0,05	< 1,0
Odloučení vody	%	< 0,5	< 0,5

(Hodnoty byly naměřeny v laboratorních podmínkách při $v/c = 0,35$ a teplotě 20 °C)

Kotevní směsi Ekoment RT a RAPID nepřekračují směrné hodnoty vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. o požadavcích radiační ochrany (index hmotnostní aktivity $\sim 0,5$, hmotnostní aktivita ²²⁶Ra ~ 500 Bq.kg⁻¹).

Zpracování

Směsi se smíchávají s vodou. Množství záměsové vody je voleno s ohledem na požadovanou rychlost náběhu pevností, finální pevnost a technologické podmínky aplikace směsi (čerpání, délka výstupních hadic typ čerpadla a podobně). Doporučený vodní součinitel se pohybuje v rozmezí $v/c = 0,2 - 0,5$, což představuje množství záměsové vody na jedno 25 kg balení kotevní směsi od 5 l (vznikne ~ 13 l hotové směsi) po 12,5 l (vznikne ~ 20 l hotové směsi).

Pro zpracování jsou používána speciální čerpadla a zařízení pro směsi na cementové bázi, např. šnekové čerpadlo IBO REP nebo M 400 NT. V případě použití ručních nářadí k přípravě směsi musí být rychlost míchání min 450 ± 50 ot./min.

Do prefabrikované směsi je zakázáno přidávat další látky. Směsi Ekoment RT a Ekoment RAPID se nesmí aplikovat, pokud je teplota vzduchu a prostředí nižší než $+ 5$ °C. Po vytvrnutí jsou kotevní směsi mrazuvzdorné.

Stanovení objemových hmotností v závislosti na vodním součiniteli

Pro možnost in-situ kontroly záměsi je doporučeno využívat výplachových vah, umožňující rychlé stanovení objemové hmotnosti čerstvé směsi. Její hraniční hodnoty pro doporučený rozsah vodního součinitele pro obě varianty směsi je uveden v tabulce:

Vodní součinitel	Objemová hmotnost čerstvá směs (zatvrdlá směs)	Technický předpis
$v/c = 0,20$	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)

Mechanická data (Hodnoty byly naměřeny v laboratorních podmínkách při $v/c = 0,35$ a teplotě 20 °C)

Směs	Ekoment RT		Ekoment RAPID	
	Pevnost v tlaku [MPa]	Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	Pevnost v tlaku [MPa]	Pevnost v tahu 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 dnech	35,0	5,3	10,0	2,6
po 7 dnech	46,0	6,0	18,5	4,0
po 28 dnech	52,0	6,5	28,5	6,5

Zvolený vodní součinitel má zásadní vliv na postupné nabývání pevnosti jakož i na pevnosti výsledné. Vyšší citlivost na použitý objem záměsové vody vykazuje varianta Ekoment RAPID a to díky použité kombinaci portlandského a hlinitanového cementu.

Rozsah pevností v závislosti na vodním součiniteli je zřejmý z grafů na straně 3 tohoto technického listu.

Bezpečnostní pokyny

Ekoment RT, Ekoment RAPID – symbol Xi (dráždivý). Obsahuje cement portlandský Cr(VI) < 2 ppm.

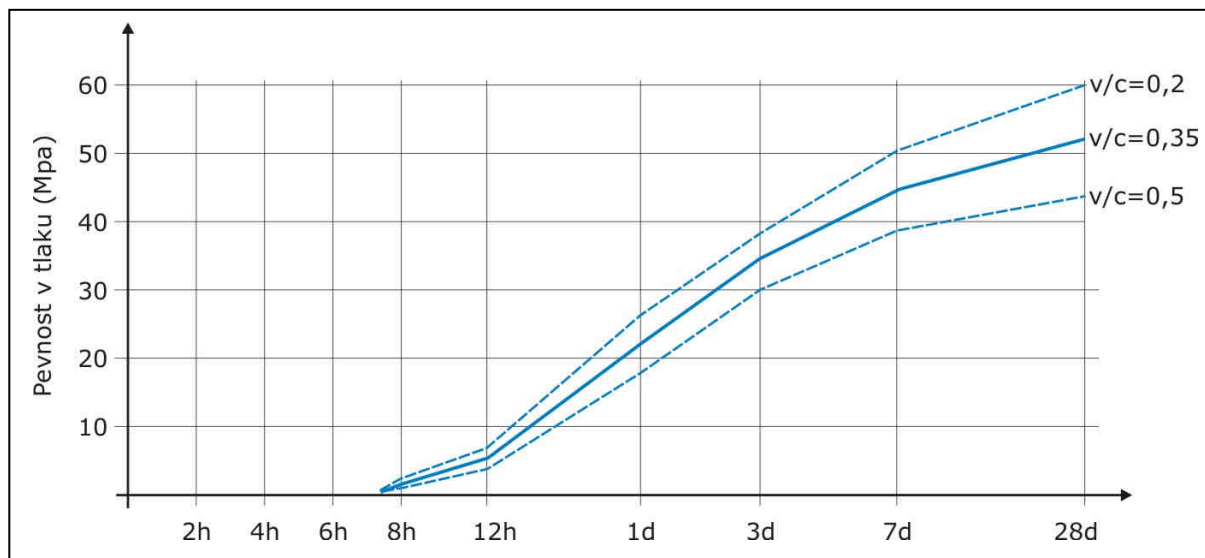
R 37/38 Dráždí dýchací orgány a kůži. R 41 Nebezpečí vážného poškození očí.

S 22 Nevdechujte prach. S 25 Zamezte styku s očima. S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

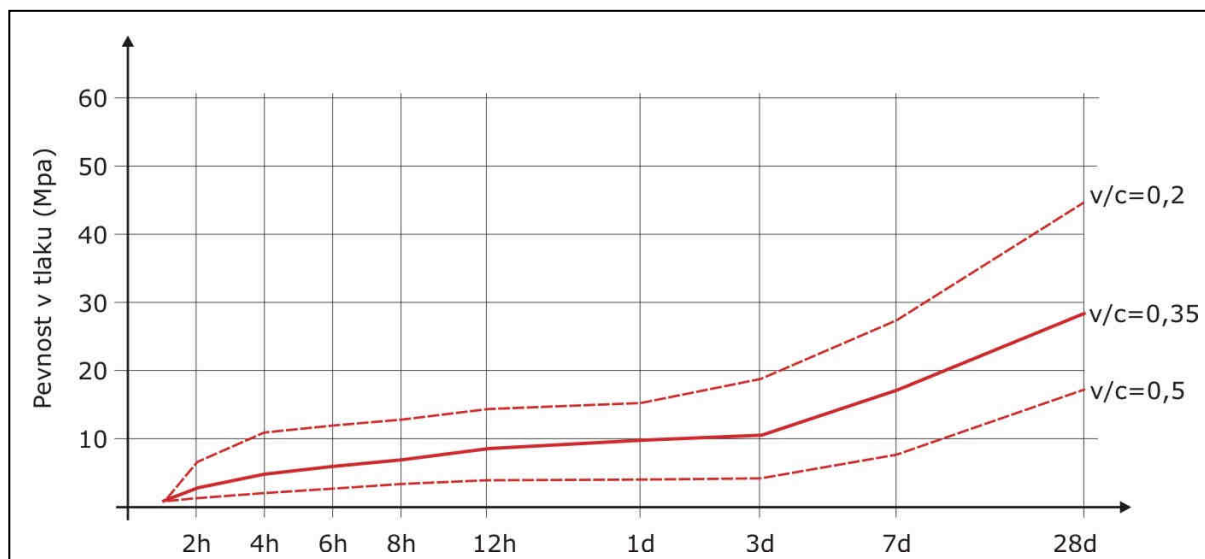
Blíže viz Bezpečnostní listy.

Vývoj nárůstu pevnosti v tlaku v závislosti na vodním součiniteli

Ekoment RT



Ekoment RAPID



Balení

Kotevní směsi Ekoment RT a Ekoment RAPID jsou standardně dodávány v trojvrstvých papírových pytlích o hmotnosti 25 kg, oložených na EUR paletách v počtu 40 ks pytlů, tj. celkem 1000 kg na paletě, chráněných smršťovací fólií.

Skladování a trvanlivost

Výrobky musí být skladovány v suchém, chladném a větratelném prostředí v originálních uzavřených obalech. Chránit před vodou, vlhkostí a mrazem.

Při splnění podmínek skladování je výrobek stabilní nejméně 6 měsíců od data výroby.

Zatřídění odpadů a pokyny pro jejich likvidaci

Upozornění:

Veškeré odpady likvidovat v souladu s požadavky Zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Zbytek materiálu Ekoment RT a Ekoment RAPID se nasype do odpadní nádoby, smíchá s vodou a po cca 8 hod. je možné jej zneškodnit jako běžný stavební odpad.

Odpad	Kód	Kat.	Charakteristika
Nespotřebovaný materiál	101311	O	odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu neuvedené pod čísly 101309 a 101310
Ztuhlý materiál	170101	O	stavební odpad - beton
Vyprázdněné obaly	150105	O	kompozitní obaly



Dovozce je zapojen do Systému sdruženého plnění povinnosti zpětného odběru a využití obalového odpadu společnosti EKO-KOM, a.s. pod klientským č. EK-F00020803.

Údaje v tomto technickém listu odpovídají našemu stavu vědění a našim zkušenostem k okamžiku vydání, který je v zápatí. Stav vědění a zkušeností se dále rozvíjí. Dbejte prosím na to, abyste vždy používali aktuální vydání tohoto technického listu.

Popis použití výrobku v tomto technickém listu nemůže mít na zřeteli zvláštní podmínky a vztahy, které se projevují v jednotlivých případech. Vyzkoušejte proto náš výrobek vždy před užíváním na jeho vhodnost pro konkrétní účel použití.

Použití, zpracování a aplikace našeho výrobku probíhají přirozeně mimo naše možnosti kontroly. Podléhají proto výhradně Vaší zodpovědnosti, právě tak jako výsledek zpracování, jehož bylo dosaženo na základě našich uživatelsky technických informací.

Žádný údaj v tomto technickém listu nepředstavuje záruku v právním smyslu. Prohlašujeme, že za výrobek ručíme jen v rámci smluvních ujednání vedoucích k jeho získání.