

	<b>TECHNICKÝ LIST – GRANISOL®</b>	Strana: 1/2
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Siemensova 2716/2, 155 00 Praha 5, Stodůlky IČO: 27892638 / DIČ: CZ27892638, tel.: (+420) 800 11 12 12, www.specialni-produkty.cz	Aktualizace: 2/2013

### Výrobek

Jedná se o beton vyráběný dle normy ČSN EN 206–1. Vyráběný v konzistenci S4, což odpovídá sednutí kužele v rozmezí 160 – 190 mm. GraniSol® je vyráběn s maximálním zrnem kameniva D<sub>max</sub> 4 mm, 8mm nebo 16 mm. Po konzultaci s výrobcem lze dodat i jiné dostupné frakce kameniva.

Obchodní název	Max. velikost zrna D <sub>max</sub> (mm)	Pevnostní třída dle ČSN EN 206-1	Konzistence dle ČSN EN 206–1	Odolnost betonu ošetřeno GraniSol Finish vůči zmrazování a rozmrazování (metoda/počet cyklů/odpad [g/m <sup>2</sup> ])
<b>GraniSol® 8</b>	8	C25/30	S4	A/75/1250 C/50/1500
<b>GraniSol® 16</b>	16	C25/30	S4	A/75/1250 C/50/1500

Při dodržení technologického postupu aplikace dle technického listu splňuje GraniSol odolnost vlivu prostředí XF2.

### Oblast použití

Vymývané betony GraniSol® je možné použít na vodorovné konstrukce a zpevněné plochy (např. příjezdové komunikace, plochy u rodinných domů, parkovací plochy, chodníky, terasy, pěší zóny, náměstí, apod.).

### Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací

**Minimální tloušťka** Tloušťka pro použití betonů GraniSol® závisí na únosnosti podkladu a předpokládaném zatížení, minimálně však 10 cm. Zvolení menší tloušťky je možné pouze po konzultaci s výrobcem.

**Výztuž** Betony GraniSol® je třeba vyztužovat stejně jako běžné betony dle specifikace v projektové dokumentaci. Případně použité rozptýlené výztuže je nutno konzultovat s výrobcem.

**Teploty** Při teplotách vzduchu pod +10°C není doporučeno provádět ukládání betonů GraniSol®, jelikož u venkovních ploch je velmi složité zajistit taková opatření, aby nedošlo k promrznutí betonu. Teplota betonu nesmí klesnout pod +5 °C, dokud beton v konstrukci nedosáhne pevnosti v tlaku, při které může odolávat mrazu bez poškození (obvykle >5MPa).

**Dilatace a spáry** Provádění dilatací a smršťovacích spár je obdobné jako u běžných betonů, tj. maximálně 5x5m. Vždy je však nutné dodržet specifikace uvedené v projektové dokumentaci.

Maximální uložená plocha bez dilatací (smršťovacích spár) je 25 m<sup>2</sup> v případě pravidelného tvaru prostoru (čtverec, obdélník) kde délka nepřesahuje 1,5násobek šířky. **Šířka plochy nesmí přesahovat 25 násobek její tloušťky.**

Pro dosažení předpokládaného povrchu po vmytí GraniSolu je nutné použití dilatačních profilů. Společnost CEMEX nabízí a doporučuje zákazníkům možnost individuální konzultace na základě dodaných podkladů – půdorys realizované plochy. Vhodně provedené dilatační spáry eliminují vznik smršťovacích trhlin.

**Příprava podkladu** Podklad musí být dostatečně únosný. Skladba podkladu závisí na konkrétních geologických podmínkách a plánovaném zatížení plochy. Podklad musí být od betonu oddělen separační fólií.

Před započítím ukládky čerstvé směsi GraniSol® je nutno na podklad instalovat výztuž dle projektové dokumentace. Je vhodné předem naplánovat způsob odvodu vody z vymývání a způsob jímání kalu. Teplota podkladu musí být nejméně +5°C, bez zmrázků a sněhu a to včetně výztuže.

### Realizace GraniSolu®

**Doprava** Směs pro GraniSol® je dopravována na staveniště automičači a je připravena k okamžitému uložení.

**Dispozice stavby** Pro realizaci systému GraniSol® je nutná následující připravenost staveniště:

- příjezdová komunikace musí splňovat šířku a únosnost pro automičače (do max. hmotnosti 34 tun včetně směsi, 4 nápravy)
- vždy je nutno uvažovat příjezdové komunikace s ohledem na rozměry realizované konstrukce

**Konzistence směsi** Pro optimální výsledek je nutné dodržet stanovenou hodnotu sednutí kužele. Nepřípustné je přidávání jakýchkoliv přísad nebo vody na staveništi (plastifikačních, „nemrznoucích“ apod.) jinými osobami než technologem nebo laborantem výrobce.

### Ukládání

Pro zaručení požadované struktury povrchu směsi je zakázáno vibrování betonu, které by mohlo způsobit nedostatečné a nerovnoměrné rozložení kameniva na povrchu. Nejdříve je čerstvá směs GraniSol® srovnána do požadované výšky pomocí strhávací latě (Pozn.: je nutné rozprostřít takovou vrstvu, aby nebylo nutné doplňovat materiál po stržení latě). Poté je povrch uhlazen/zagletován pomocí ocelových hladítek. Zahlazené části musejí zůstat přístupné pro následný postřik. Ihned po



## TECHNICKÝ LIST – GRANISOL®

Strana:  
2/2

CEMEX Czech Republic, s.r.o., Siemensova 2716/2, 155 00 Praha 5, Stodůlky  
IČO: 27892638 / DIČ: CZ27892638, tel.: (+420) 800 11 12 12,  
www.specialni-produkty.cz

Aktualizace:  
2/2013

zahlázení povrchu se na tento rovnoměrně rozpráší pomocí postřikovače speciální postřik přípravku Granisolit (vzdálenost trysky od zahlázeného povrchu cca 20 cm s průměrnou spotřebou cca 1l na 4 až 5 m<sup>2</sup>), který zaručí snadné vymytí tenké povrchové vrstvy.

Po rozprášení postřiku Granisolit je nutné chránit dílo před deštěm (do vymytí vysokotlakým čističem) a jakýmkoliv vstupem, který by mohl poškodit či jinak narušit jeho povrch.

**Vymytí povrchu** Pro dosažení požadovaného vzhledu plochy je nutné vymytí zagletovaného a GraniSolitem ošetřeného povrchu. Vymytí povrchu se provádí pomocí vysokotlakého čističe po cca 24 – 36 hodinách (v závislosti na venkovní teplotě) od nanesení nástřiku na zagletovaný povrch. Použitý vysokotlaký čistič by měl zaručit minimální tlakovou vodu 150 bar (15 MPa), která vymyje cementový tmel z povrchu GraniSol<sup>®</sup> do hloubky 1-5 mm podle použitého druhu kameniva a postřiku Granisolit. Jako ochranu okolních konstrukcí před znečištěním je vhodné použít PE folie, nebo ochranný nátěr Granisol Protector.

**Likvidace zbytků** Vymytý materiál lze předat na betonárně společnosti CEMEX k likvidaci. Lze jej také ukládat na skládku stavební jako ostatní stavební odpad (materiál obsahující cementové pojivo).

### Zrání GraniSol<sup>®</sup>

**Zrání** GraniSol<sup>®</sup> je nutné po vymytí ošetřovat stejně jako běžné betony a to zejména z důvodu minimalizace vzniku smršťovacích trhlin.

**Pochůznost** GraniSol<sup>®</sup> je zlehka pochozí cca za 10-20 hodin v závislosti na venkovní teplotě.

**Ošetření** Povrch betonové směsi je nutné ošetřit dvěma vrstvami speciálního ochranného postřiku GraniSol<sup>®</sup> Finish. Tento ochranný postřik je součástí dodávky systému GraniSol<sup>®</sup>, běžná spotřeba GraniSol<sup>®</sup> Finish na jednu vrstvu je 0,30 – 0,55 kg/m<sup>2</sup>. Maximální vlhkost podkladu pro aplikaci GraniSol<sup>®</sup> Protect musí být < 5%. **Bez tohoto ošetření není možné zaručit deklarované vlastnosti stupně vlivu prostředí XF2.**

Vymývané betony GraniSol<sup>®</sup> stejně jako běžné betony dosahují svých vlastností po 28 dnech, jak ukládá ČSN EN 206-1.

Doporučujeme každé dva roky důkladně omýt povrch GraniSol<sup>®</sup> tlakovou vodou a znovu jej ošetřit nástřikem GraniSol Finish.

### Ostatní technické parametry GraniSol<sup>®</sup>

Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Doba zpracovatelnosti	do 90 min	při zpracování po této době dochází ke zhoršení konečných vlastností
Maximální zrnitost	16 mm	
Konzistence čerstvé směsi	S4	sednutí kužele 160 – 190 mm
Reakce na oheň	třída A1	nehořlavý stavební materiál

*Další parametry těchto směsí jsou k dispozici na požádání.*

**Kontrola kvality** Společnost CEMEX Czech Republic s.r.o. zajišťuje stálou kontrolu vstupních materiálů, výrobních zařízení a postupů i konečných vlastností výrobků v rozsahu certifikátu systému řízení managementu jakosti ČSN EN ISO 9001:2009.

### Upozornění výrobce

Společnost CEMEX Czech Republic s.r.o. nese záruku za kvalitu směsi a jí dodaných přípravků. Za kvalitu provedení a parametry konstrukcí v souladu s příslušnými normami nese záruky zhotovitel (firma prováděcí ukládku). Výše uvedené podmínky pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.