

Výrobek

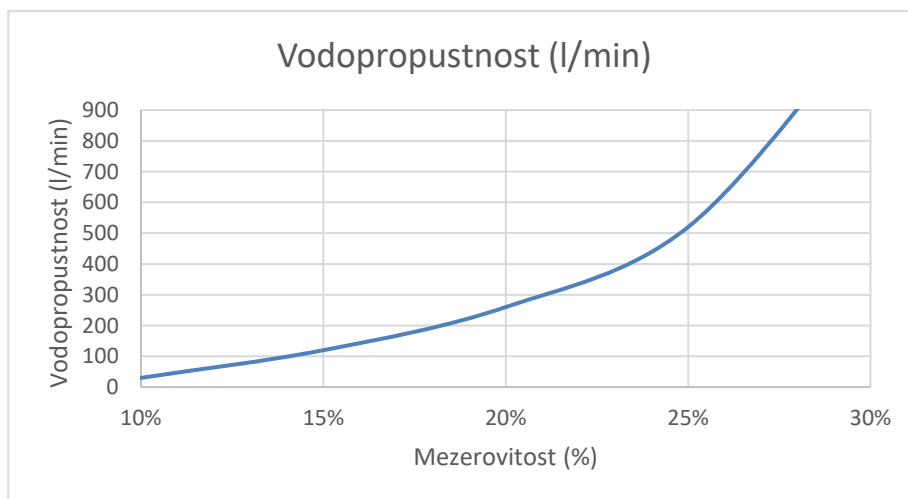
Pervia® je drenážní beton určený ke zpracování dle normy PTN-F-11/19, vyráběný v plastické konzistenci odpovídající třídě S3, což odpovídá sednutí kužele v rozmezí 100–150 mm. Beton Pervia® je vyráběn v mezerovitosti 15, 20 a 25 % s použitím maximálního zrna kameniva D_{max} 8 mm.

Obchodní název	Max. velikost zrna D_{max} (mm)	Konzistence dle ČSN EN 206+A1	Mezerovitost (%)	Pevnost v tlaku (MPa)
PERVIA 10, MEZ 25	8	S3	25	10
PERVIA 20, MEZ 20	8	S3	20	20
PERVIA 30, MEZ 15	8	S3	15	30

Oblast použití

Drenážní betony Pervia® je možné použít na vodorovné konstrukce a zpevněné plochy (např. příjezdové komunikace, zpevněné krajnice, plochy u rodinných domů, parkovací plochy, chodníky, terasy, pěší zóny, náměstí apod.) bez vyztužení, u kterých jsou vysoké požadavky na propustnost vody materiálem. Díky vysokým vsakovacím poměrům umožňuje Pervia® propustnost 80 až 500 l/min/m² dešťové vody do spodních vrstev, čímž je zabráněno vzniku stojaté či přívalové vody na povrchu vozovky. Toho je možné využít zejména u větších ploch, kde k odvodu vody z povrchu není nutné spádování, nebo je problematické nadimenzovat kanalizační vtoky. Díky ukládce v plastickém stavu je možné oproti prefabrikátům dosáhnout jakéhokoli tvaru výsledné konstrukce.

Díky užití minerálních pigmentů plní Pervia® současně i architektonickou funkci. Probarvení v celém objemu pojivové pasty zajišťuje barevnou stálost i při jejím mechanickém poškození.


Výhody

- Bezúdržbový drenážní systém
- Vodopropustnost až 500 l/min/m²
- Pozitivní vliv na okolní klima
- Minimální vznik povrchové námrazy
- Až 70% úspora zimních posypových materiálů

Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací

Minimální tloušťka Tloušťka pro použití betonů Pervia® závisí na únosnosti podkladu a předpokládaném zatížení. Doporučena tloušťka min. 150 mm. Menší tloušťky po konzultaci s projektantem.

	TECHNICKÝ LIST – PERVIA®	Strana: 2/4
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stodůlky IČO:27892638/DIČ:CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400, fax.: (+420) 257 257 480, www.cemex.cz	Aktualizace: 1/2022

Teploty Drenážní beton lze zpracovávat v rozličných klimatických podmínkách, podobně jako běžný beton. Vysoké teploty jsou potenciálně škodlivé, jelikož vyšší teplota urychluje vysychání a zkracuje čas expozice a zpracovatelnosti směsi. Optimální teplotní podmínky pro pokládku jsou při teplotě ovzduší v rozmezí +5 °C až +25 °C. Pokud teplota při pokládce klesne pod +5 °C nebo překročí +30 °C, je třeba provést potřebná opatření. Předběžná opatření pro pokládku v chladném počasí by měla zohledněná, pokud je předpovídána průměrná denní teplota během pokládky a prvních 7 dnů nižší než 5 °C. Provedení by nemělo být plánováno v období s vysokou možností srážek nebo teplotami na bodu mrazu.

Dilatace a spáry Při provádění dilatačních spár je nutné dodržet:

- maximální délka dilatačního celku 6 m
- hloubka dilatační spáry 1/3 min. však 1/4 tloušťky vrstvy, minimálně však 25 mm

Maximální uložená plocha bez dilatací (smršťovacích spár) je 36 m². 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. Podloží pro Pervia® musí být dostatečně zhutněné, aby během zatěžování nedocházelo k jeho poklesu a splňovat projektem stanovené parametry. Dle propustnosti podloží lze použít k návrhu následné:

- Dostatečně propustné podloží (s dostatečnými vsakovacími poměry) stačí pouze zhutněné podloží patřičných parametrů a hutněný Pervia® systém.
- Při nepropustném podloží je potřeba provést odvodňovací systém (např. pomocí drenážního potrubí), který zajistí odvod vody z podkladu, na něž je voda propuštěna Pervia® systémem
- Příprava podloží jako pro zámkovou dlažbu

Realizace Pervia®

Doprava Směs pro Pervia® je dopravována na staveniště automičači nebo sklápěcími vozy (doporučeno překrytí korby ochranou plachtou) a je připravena k okamžitému uložení.

Dispozice stavby Pro realizaci systému Pervia® 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 Správná konzistence drenážního betonu je určována na základě těchto ukazatelů:

Stlačení v dlani

Vzorek směsi drenážního betonu je nabrán do dlaně, dlaň sevřeme a povolíme. Směs je dostatečně lepivá, pokud částice kameniva přilnou k vertikálnímu povrchu dlaně. Pokud kamenivo odpadne a dlaň zůstane suchá, je směs příliš suchá. Pokud kamenivo z dlaně odpadne a dlaň je pokrytá mokrou kaší, je směs příliš mokrá. Po uvolnění stlačení se musí směs volně, plasticky rozvolnit.



Sednutí kužele

vyplněním zkušebního kuželu do horní úrovně a nechat směs se samovolně sloučit. Směs se zanechá v kuželu dvě minuty. Pokud během této doby voda protéká spodní částí kuželu, pak je směs příliš mokrá. Následně zvednout kužel. Dojde-li k plastickému skluzu materiálu při manipulaci s kuželem, je směs v odpovídající konzistenci. Tato zkouška je časově náročnější, ale dobře koreluje s konzistencí určenou zkouškou stlačením v dlani.

Nitkování

Ideální konzistence směsi se vyznačuje specifickým projevem, nazývaným „nitkování“. Během promíchávání čerstvé směsi vznikají mezi kamenivem drobné nitky tvořené pojivovou pastou.

**Ukládání**

Ukládání produktů systému Pervia® je možný třemi způsoby:

- Ruční ukládání s následným zarovnáním latí a hutněním pomocí hutnicích válců
- Pomocí grejdrů, které před sebou hrnou směs a pomocí radlice v nastavené výšce urovnávají směs do potřebné tloušťky (tato metoda je vhodná pro větší plochy) a hutněním válci
- Pomocí speciálních finišerů, které dostatečně zhutní a uloží směs ve stejné tloušťce v celé ploše a umožní rychlou ukládku (tato metoda je vhodná zejména pro větší plochy, kdy výrazně snižuje čas nutný pro uložení a zhutnění). Vhodné jsou finišery používané pro pokládku asfaltových směsí, nebo cementobetonových krytů (s vyloučením hutnění ponornými vibrátory).

Hutnění se provádí pomocí hutnicích válců bez vibrace, Roller screedem, vibrační lištou, strojním hladítkem, dusáním nebo jen urovnáním do požadovaného tvaru (výsledná pevnost a vlastnosti jsou výrazně ovlivněny mírou zhutnění).

Likvidace zbytků

Zbytkový 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 Pervia®**Pochůznost**

Beton Pervia® je pochozí cca za 12-24 hodin v závislosti na teplotě.

	TECHNICKÝ LIST – PERVIA®	Strana: 4/4
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stodůlky IČO:27892638/DIČ:CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400, fax.: (+420) 257 257 480, www.cemex.cz	Aktualizace: 1/2022

Ošetření První fázi ošetření se rozumí důkladné navlhčení podkladu před pokládkou. Výsledný povrch hotové konstrukce se nejpozději do 20 minut od pokládky překryje nepropustnou folií, aby bylo omezeno nadměrnému vysychání. Toto ošetření by mělo být zajištěno minimálně po 7 dní od uložení. Zároveň je nutné při ošetřování zohledňovat minimální a maximální teploty okolí a podloží v době ukládky a ošetřování. Vrstvu je třeba udržovat ve vlhkém stavu nejméně po dobu 7 dní od uložení

Údržba povrchů Povrchy systému Pervia® je možné ošetřit pomocí standardních impregnací pro beton. **Povrch systému Pervia® je nutné chránit před nadměrným zanesením zeminou a jinými nečistotami, aby nedošlo ke snížení funkčních vlastností.**

Ostatní technické parametry Pervia® a Pervia Decor®

Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Doba zpracovatelnosti	do 90 min	při zpracování po této době dochází ke zhoršení konečných vlastností
Maximální zrnitost	8 mm	
Konzistence čerstvé směsi	Vizuální test	Stlačení v dlaní, sednutí kužele, nitkování
Reakce na oheň	třída A1	nehořlavý stavební materiál
Mrazuvzdornost	25 cyklů	

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 Celkové vsakovací poměry jsou omezeny vsakovacími poměry ztuhlého podloží. U nepropustného podloží je nutné zajistit dodatečný odvod vody vhodným systémem. Systém Pervia® umožňuje odvést vodu z povrchu k podloží a dovoluje i její částečný transport ve vodorovném směru při postupném zaplňování. Pro dodržení dostatečných vsakovacích poměrů je však rozhodující odvodňovací schopnost podloží. Hodnoty vsakovacích poměrů (schopnost odvádět vodu do podloží) jsou závislé na kvalitě zpracování a ztuhnutí. Je nutné dodržovat předepsaný způsob uložení a ztuhnutí, aby nedošlo k uzavření pórové struktury pojivovým tmelem a snížení schopnosti odvodu vody. Funkční vlastnosti systému Pervia® závisí na jeho schopnosti odvádět vodu do podloží. Tato schopnost může být časem zhoršena postupným zanášením zeminou nebo nečistotami, které uzavírají pórovou strukturu. Z toho důvodu je nutné chránit strukturu systému Pervia® před jejím nadměrným znečištěním nebo lze provést odstranění nečistot ze struktury pomocí tlakové vody. I po zanesení plní systém Pervia® svou funkci, avšak se sníženými vsakovacími vlastnostmi. Doba zpracovatelnosti systému Pervia® je omezena klimatickými podmínkami. 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 záruku zhotovitel (firma provádějící ukládku). Výše uvedené podmínky pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.