

# TECHNICKÝ LIST

## PORIMENT® CEMENTOVÉ LITÉ PĚNY

PORIMENT® je lehký silikátový materiál, vyráběný na stavbě pomocí mobilního zařízení Aeronicer II z cementové suspenze dovezené autodomíchačem z betonárny. Do některých typů Porimentu je přidáván kuličkový polystyrén za účelem lepších tepelně izolačních vlastností a snížení objemové hmotnosti (PORIMENT® P, PS). Výrobním zařízením se materiál přímo čerpá na místo určení hadicemi o průměru 50 mm.

### Logika značení PORIMENTu®

Jednotlivé typy Porimentu se rozlišují písmeny a číslem v názvu. Jestliže se v názvu vyskytuje písmeno **P**, jedná se o Poriment s obsahem polystyrénu, je-li v názvu písmeno **W** (water), je nízké objemové hmotnosti materiálu dosaženo napěněním cementové suspenze. Obsahuje-li název písmeno **S**, jedná se o Poriment který má složení vytvářející hustší konzistenci, která umožňuje ukládku do spádu (slope). Číslo na konci označuje objemovou hmotnost zatvrdlého materiálu po dosažení přirozené vlhkosti.

**Příklad:** PORIMENT® PS 500 označuje cementovou litou pěnu s polystyrénem, s hustší konzistencí pro ukládku do spádu a objemovou hmotností 500 kg/m<sup>3</sup> v zatvrdlém stavu.

### Vlastnosti:

- Objemová hmotnost po dosažení přirozené vlhkosti (suchá OH) 300–700 kg/m<sup>3</sup> dle typu.
- Pevnost v tlaku po 28 dnech/dosažení přirozené vlhkosti 0,3–2,0 MPa.
- Součinitel tepelné vodivosti od 0,067 W/mK v suchém stavu.
- Poriment se neuvažuje jako stlačitelný pro běžná užitná zatížení do 5 kN/m<sup>2</sup>

### Použití:

- Výplně hluchých míst v konstrukci.
- Vyrovnávací vrstvy v podlahách.
- Tepelně izolační vrstvy.
- Spádové vrstvy na plochých střeších a podzemních konstrukcích.
- Výplně dutých prostorů, zemních dutin a kanálů.
- Výplně výkopů okolo bazénů.
- Izolační vrstva pro dálková topná vedení.
- Izolační vrstva pod základové desky.
- Poriment **není určen** pro roznášecí vrstvy v podlahách nebo pro náhradu potěrů.
- Při použití v podlahách musí být nad vrstvou z Porimentu vždy vrstva roznášející koncentrované zatížení na zatížení plošné.
- Neslouží jako kročejová izolace.
- Poriment se neuvažuje jako hmota pro nosné vrstvy, případně jako vyztužený materiál.

### Standardně vyráběné typy Porimentu společností Českomoravský beton, a. s.

PORIMENT® P 400, 500

PORIMENT® W 600.

*Poznámka: Dodávka ostatních typů je možná při objednávce s předstihem dodávky minimálně 14 dnů a při větším odebraném objemu (cca 40 m<sup>3</sup>)*

### Součinnost výroby:

Tento technický list je obdobou technického listu společnosti TBG Pražské malty, s. r. o. Tato firma je dceřinou společností společnosti Českomoravský beton, a. s. Technické vlastnosti produktů pod označením PORIMENT® vyráběných oběma společnostmi jsou totožné.

### Souhrn základních typů Porimentu

**PORIMENT® P** je základním, nejdostupnějším typem. Jedná se o cementovou litou pěnu s polystyrénem o tekuté konzistenci, vhodnou pro podlahová souvrství nebo pro výplně. Minimální tloušťka vrstvy je 4 cm.

**PORIMENT® PS** je základním typem pro spádové vrstvy. Jedná se o cementovou litou pěnu s polystyrénem, se stabilnější konzistencí, vhodnou pro spádové vrstvy na plochých střechách. Minimální tloušťka vrstvy je 4 cm a maximální uložitelný spád je 8 %.

**PORIMENT® W** je cementová litá pěna o velmi tekuté konzistenci a vyšší pevnosti v tlaku. Je vhodná zejména pro tenkovrstvé vyrovnávky. Minimální tloušťka vrstvy je 2 cm.

**PORIMENT® WS** je cementová litá pěna o stabilnější konzistenci a vyšší pevnosti v tlaku pro spádové vrstvy, kde se předpokládá kotvení izolací do této vrstvy. Minimální tloušťka vrstvy je 2 cm a maximální uložitelný spád jsou 4 %. Kompatibilitu kotev s materiálem je třeba ověřit předem.

**PORIMENT® DLE POŽADAVKŮ ZÁKAZNÍKA** – Jestliže potřebujete lehčený materiál na bázi cementu, ale s jinými parametry, než jsou uvedeny v těchto technických listech, obraťte se na nás a my se pokusíme vyhovět vašim požadavkům.

### Výroba a doprava Porimentu

- Výroba Porimentu probíhá mobilním zařízením Aeronicer II. Princip spočívá v tom, že se na výrobně namíchá pouze cementové mléko, které se doveze autodomíchávačem na stavbu, kde se skládá do zařízení Aeronicer II. V tomto zařízení se přidává do směsi pěnicí přísada a mícháním s cementovým mlékem se aktivuje. V případě, že se vyrábí PORIMENT® W nebo WS, je směs v tomto stavu Aeronicerem II čerpána na stavbu. V případě, že se vyrábí PORIMENT® P nebo PS, přidává se do směsi kuličkový polystyrén a pak se teprve směs čerpá na místo určení.
- Výhoda tohoto způsobu výroby je ve vysoké homogenitě materiálu, v možnosti dosáhnout velice nízkých objemových hmotností (až 300 kg/m<sup>3</sup> v suchém stavu) a v ekonomice dopravních nákladů (jeden autodomíchávač doveze cementovou suspenzi na výrobu až 20 m<sup>3</sup> Porimentu).
- K výrobě Porimentu není potřeba přípojky elektrického proudu ani vody.

### Všeobecné pokyny pro ukládku Porimentu (všechny typy):

- Poriment se nalévá hadicí o průměru 50 mm rovnoměrně po ploše a do roviny se srovnává nivelační hrazdou nebo srovnávací latí. Nevibruje se. Dle typu se ukládá v tloušťkách od 2 cm (PORIMENT® W a WS), resp. od 4 cm (PORIMENT® P a PS).
- V průběhu výroby je nutné počítat s mírným kolísáním objemových hmotností.
- Zákazník má možnost si kdykoliv během ukládky zkontrolovat mokrou objemovou hmotnost Porimentu (objemová hmotnost čerstvé směsi) u obsluhy čerpadla.
- Obsluha čerpadla, nebo technický zástupce dodavatele kontrolují a upravují během výroby objemovou hmotnost materiálu tak, aby bylo dosaženo výroby předpokládaného množství z dovezeného cementového základu v autodomíchávači.

- Zvýšení tekutosti omezením napětí nebo množství přidávaného polystyrénu je možné pouze na základě požadavku odpovědné osoby odběratele. Tato skutečnost musí být zapsána na dodacím listu a podepsána odpovědnou osobou odběratele. Podpisem bere odběratel na vědomí, že parametry dodaného materiálu neodpovídají parametrům uvedeným v technických listech a že dodané množství materiálu nemusí souhlasit s množstvím uvedeným na dodacím listu (s původně objednaným množstvím). Výsledné množství pak určuje obsluha čerpadla či technický zástupce výrobce, a to na základě měření objemové hmotnosti čerstvé směsi. Rozhodující údaj o množství materiálu je pak dán zápisem na čerpacím lístku.
- Teplota okolního prostředí v místě ukládky musí dosahovat minimálně 5 °C až do dosažení pochozí pevnosti. Při teplotách v rozmezí 0 až 5 °C je hydratační proces téměř zastaven (Poriment netvrdne) a při teplotách pod 0 °C hrozí zmrznutí a nenávratné poškození materiálu. V prostoru čerpadla smí teplota klesnout maximálně na -5 °C. Při nižších teplotách by mohlo dojít k poškození čerpadla a k výraznému zhoršení technických parametrů Porimentu. Díky obsahu vody nejsou Porimenty typu P a W ohroženy vysokými teplotami, ale teploty nad 25 °C zkracují dobu zpracovatelnosti materiálu. Při teplotách vzduchu nad 30 °C se aplikace nedoporučuje z důvodů možnosti zatuhnutí směsi v čerpacím systému během přestávek v aplikaci (možnost poškození hadic a čerpadla).
- Dodavatel Porimentu nenes zodpovědnost za případné škody na kvalitě materiálu či na systému čerpadlo/hadice v případě, jsou-li teploty vzduchu v místě výroby cementového základu, výroby pěny, či její ukládky mimo rozmezí +5 až +25°C. V tomto případě je přenesena zodpovědnost za zmíněné škody na odběratele.
- Až do dosažení pochozích pevností nesmí být Poriment vystaven proudící vodě a dešti. Voda může v nezatvrdlém Porimentu narušit strukturu pórů a vyplavit polystyrén na povrch. V případě, že se nepodaří Poriment před vodou ochránit, je nutné zjistit rozsah a hloubku poškození. Rozplavenou vrstvu je třeba odstranit a nahradit vhodným materiálem. Typ sanačního materiálu je závislý na rozsahu a tloušťce poškozené vrstvy a na funkci vrstvy Porimentu. Jako vyrovnávací materiál může posloužit například PORIMENT® W nebo WS.
- Předpokládá se pouze zatížení spojené s kladením dalších podlahových a izolačních vrstev. Na vrstvě Porimentu není vhodné provádět další stavební činnost, např. provádět omítky, štuky, stavět štafle, lešení nebo jinak lokálně zatěžovat. V případě, že je nutné např. štafle na Poriment postavit, musí se podložit tuhou deskou, a roznést tak bodové zatížení na zatížení plošné.
- Vzhledem k typu materiálu a způsobu výroby není povrch uloženého Porimentu hladký a dokonale homogenní. Připouští se drobné kaverny, hrbolky od polystyrénových kuliček nebo porozita povrchu.
- Poriment je pochozí v závislosti na teplotě a typu za 1 až 5 dní.
- Vzhledem k funkci Porimentu jako výplňové a vyrovnávací vrstvy není třeba provádět dilatační spáry. Případné trhliny neomezují jeho funkci a není třeba je sanovat.
- Při výrobě Porimentu s obsahem polystyrénu je zapotřebí vyřešit na místě výroby skládku a zodpovědnou osobu za dávkování pro pytle s polystyrenovou drtí.
- Separáční vrstva pod Poriment je nutná v případech, kdy hrozí zatečení materiálu do podkladních vrstev (a vznik akustických mostů), anebo pokud by mohly voda a vlhkost z Porimentu způsobit škodu nebo závadu. Zbytky zdiva, pukliny v betonu, neošetřené prostupy apod. mohou způsobit destabilizaci kontaktní vrstvy materiálu Poriment a „odsát“ z něj záměsovou vodu, případně s částí pěnicí přísady. To může mít za následek zavlhčení konstrukcí a povrchových úprav v podlažích pod aplikovaným Porimentem. Prostupy se doporučuje „zapěnit“ stavební pěnou, savá místa ošetřit minimálně den předem cementovým „pačokem“. Trhlinky případně zaplnit. Tato situace může nastat především při řešení rekonstrukcí objektů. Doporučuje se konzultace s obchodním nebo s technickým zástupcem výrobce na místě stavby v dostatečném předstihu před aplikací pěny.

- U Porimentů typu „P“ nelze kvůli způsobu aplikace a obsahu polystyrenové drtě předpokládat dosažení rovinnosti odpovídající požadavkům ČSN 74 4505 na pochozí vrstvy. Při dobrém zpracování směsi lze dosáhnout místní rovinnosti cca  $\pm 8$  mm/2 m lati. Nerovnosti povrchu Porimentu může způsobit i rozdílná tloušťka vrstvy a její případné rozdílné sedání (nejmarkantnější při výplních kleneb). Zde je obvykle zapotřebí počítat s následnou dorovnávkou (písek, liapor, pěnobeton, podkladní potěr apod.). Poriment typu W lze ukládat s dosažením rovinnosti cca  $\pm 3$  mm/2 m.
- Při pokládce pěny v nízkých tloušťkách na savý podklad se doporučuje plochu před pokládkou navlhčit.
- Specifické pokyny pro ukládku konkrétních typů Porimentu jsou uvedeny zvlášť u každého z produktů.

### PORIMENT® P

PORIMENT® P je cementová litá pěna s polystyrénem lehčená na stavbě mobilním zařízením Aeronicer II. Poriment P je vyráběn ve třech hmotnostních kategoriích – 300, 400 a 500 kg/m<sup>3</sup> v suchém stavu. Se zvyšující se objemovou hmotností se zvyšují pevnosti v tlaku i součinitel tepelné vodivosti.

#### Použití:

- Výplně hluchých míst v konstrukci.
- Vyrovnávací vrstvy v podlahách.
- Tepelně izolační vrstvy.
- Izolační vrstvy pod základové desky.
- Výplně dutých prostorů, zemních dutin a kanálů.
- Výplně výkopů okolo bazénů.
- Izolační vrstva pro dálková topná vedení.
- Poriment P **není** určen pro roznášecí vrstvy v podlahách nebo pro náhradu potěrů.
- Při použití v podlahách musí být nad vrstvou z Porimentu P vždy vrstva roznášející koncentrované zatížení na zatížení plošné.

#### Pokyny pro ukládku Porimentu P:

- Pro Poriment P platí všeobecné pokyny pro ukládku a bezpečnost a hygienické předpisy uvedené v TL.
- Kapacita Aeroniceru II pro výrobu Porimentu P je až 17 m<sup>3</sup> za hodinu.
- Při lití vrstev o minimálních tloušťkách se doporučuje navlhčit podklad (nepoužít fólii).
- Minimální zpracovatelnost Porimentu P je 240 minut (dle klimatických podmínek).
- Poriment P je pochozí za 2–3 dny.
- Pokud se materiál nalije na porézní podklad bez jakékoliv separace, vzniká obvykle mírné sednutí vrstvy pěny. Jedná se o cca 2–5 % z tloušťky vrstvy.
- Na začátku čerpání musí obsluha výrobního zařízení navlhčit vnitřní povrch čerpacích hadic přečerpáním zhruba 30 litrů napěněného cementového mléka bez polystyrénu. Je vhodné tento materiál rozlít a rozprostřít po ploše místnosti.

### PORIMENT® W

PORIMENT® W je cementová litá pěna o tekuté konzistenci, pěněná na stavbě mobilním zařízením Aeronicer II. Nízkou objemovou hmotnost materiálu tvoří pouze vysoké množství pórů ve struktuře. Poriment W je vyráběn v jedné objemové hmotnosti 600 kg/m<sup>3</sup> v suchém stavu. Díky vysoké tekutosti se dá ukládat už od 2 cm tloušťky.

**Použití:**

- Tenkovrstvé vyrovnávací vrstvy v podlahách.
- Tepelně izolační vrstvy.
- Vyrovnávací nebo výplňové vrstvy, kde je nutná vyšší tekutost materiálu.
- Poriment W není určen pro roznášecí vrstvy v podlahách nebo pro náhradu potěrů.
- Při použití v podlahách musí být nad vrstvou z Porimentu W vždy vrstva roznášející koncentrované zatížení na zatížení plošné.

**Pokyny pro ukládku Porimentu W:**

- Pro Poriment W platí všeobecné pokyny pro ukládku, bezpečnost a hygienické předpisy uvedené v TL.
- Kapacita Aeroniceru II pro výrobu Porimentu W je 10 m<sup>3</sup> za hodinu.
- Minimální zpracovatelnost Porimentu W je 180 minut (dle klimatických podmínek).
- Poriment W je pochozí za 1–2 dny.
- Pokud se materiál nalije na porézní podklad bez jakékoliv separace, vzniká obvykle mírné sednutí vrstvy pěny. Jedná se o cca 1–4 % z tloušťky vrstvy.
- Při lití vrstev o minimálních tloušťkách se doporučuje navlhčit savý podklad (nepoužít fólii).

**TECHNICKÉ PARAMETRY:**

Typ PORIMENTU	PORIMENT P 300	PORIMENT P 400	PORIMENT P 500	PORIMENT W 600
Obsah polystyrénu	ano	ano	ano	ne
Suchá objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	300	400	500	600
Mokrý objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	470–520	530–580	590–640	770–830
Zaručená pevnost v tlaku [MPa]	0,3	0,4	0,5	1,2
Stlačení při dosažení maximálního napětí v tlaku (%)	10	10	10	8
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	0,15	0,2	0,20	0,3
Minimální vrstva [mm]	40	40	40	20
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, dry}$ [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ] v suchém stavu	0,067	0,086	0,107	0,115
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_k$ [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ]	0,086	0,099	0,114	0,149
Charakteristická sorbční vlhkost [% hmot]	7,7	7	6	5
Přirozená vlhkost [%]	6–12	6–12	6–12	5–12
Faktor difuzního odporu $\mu_d$ [-]	24	24	25	24
Převodní součinitel hmotnostní vlhkosti $f_u$	3,3	3	2,5	3,8
Vlhkostní součinitel materiálu $Z_u$	0,030	0,030	0,030	0,030
Součinitel materiálu $z_2$	2,2	2,2	2,2	2,2
Volné smrštění [t = 28 dní] $\varepsilon_1$ [mm/m]	2,59	3,12	3,42	3,45
Vázané smrštění* [t = 28 dní] $\varepsilon_2$ [mm/m]	0,40	0,37	0,33	0,13
Vzlínavost [g/100 mm <sup>2</sup> ]	1,3	1,7	2,1	–
Nasákavost [%]	76	52	45	–
Zpracovatelnost [minuty]	240	240	240	180
Pochůzlost [dny]	2–3	2–3	2–3	1–2

\* Vázané smrštění znamená smrštění na povrchu vrstvy z Porimentu, která je sružená s betonovým podkladem.

Uvedené parametry jsou orientační, změřené na konkrétních zkušebních tělesech. S mírně kolísající objemovou hmotností mohou během výroby mírně oscilovat okolo uvedených hodnot. Zaručená pevnost v tlaku bude ale dodržena vždy.

### PORIMENT® PS

PORIMENT® PS je cementová litá pěna s polystyrénem hustší konzistence pro ukládání do spádu, lehčená na stavbě mobilním zařízením Aeronicer II. Poriment PS je vyráběn v jedné objemové hmotnosti 500 kg/m<sup>3</sup> v suchém stavu. Maximální spád vrstvy z Porimentu PS je 8 %.

#### Použití:

- Spádové vrstvy na plochých střeších, terasách vytvářející podklad pod izolace.
- Tepelně izolační vrstvy.
- Spádové vrstvy na podzemních objektech vytvářející podklad pod izolace.
- Výplňové vrstvy o velkých tloušťkách (stabilnější konzistence materiálu).

#### Pokyny pro ukládku Porimentu PS:

- Pro Poriment PS platí všeobecné pokyny pro ukládku, bezpečnost a hygienické předpisy uvedené v TL.
- Na začátku čerpání musí obsluha výrobního zařízení navlhčit vnitřní povrch čerpacích hadic přečerpáním zhruba 30 litrů napěněného cementového mléka bez polystyrénu. Tento materiál je tekuté konzistence a je vhodné ho rozlít a rozprostřít po ploše. Nedoporučuje se najíždět systém hadic do míst největších spádů na konstrukci.
- Na velikosti spádu závisí maximální tloušťka najednou ukládaného materiálu. Při maximálním spádu je maximální zpracovatelná tloušťka v jednom kroku 20 cm.
- Maximální spád platí pro vrstvy, které se kladou na vodorovný, nehladký podklad. Při šikmém podkladu hrozí usmýknutí vrstvy po styčné ploše.
- Kapacita Aeroniceru II pro výrobu Porimentu PS je 14 m<sup>3</sup> za hodinu.
- Minimální zpracovatelnost Porimentu PS je 180 minut (dle klimatických podmínek).
- Poriment PS je pochozí za 1–3 dny.
- Drobné nerovnosti a výstupky od polystyrénu nemohou poškodit pokládanou izolaci, přesto se doporučuje (pod asfaltové pásy) povrch lehce přebrousit bruskou na podlahy, srovnat tak největší nerovnosti a zvýšit přilnavost izolace na Poriment.
- Při teplém slunečném počasí nad 25 °C se doporučuje tři dny od uložení materiál ošetřovat kropením vodou. Toto platí, pouze pokud je materiál uložen na otevřeném prostranství a je vystaven přímému slunečnímu svitu (ploché střechy). Ošetřování lze začít po dosažení pochozích pevností.
- Během ukládky Porimentu PS a 24 hodin po ukončení pokládky by materiál neměl být vystaven dešti. Hrozí ztráta konzistence a stability, tedy snížení spádu vrstvy a rozplavení směsi.
- Podklad pod Poriment PS by měl být bez kaluží. Podkladní vrstvy ve spádu by neměly být hladké. V obou případech hrozí usmýknutí materiálu vlastní vahou, zvláště jedná-li se o aplikaci vyšší vrstvy.
- Do Porimentu PS se izolace nedají kotvit, stabilizace je možná pouze natavováním.

### PORIMENT® WS

PORIMENT® WS je cementová litá pěna o hustší konzistenci pro ukládání do spádu, lehčená na stavbě mobilním zařízením Aeronicer II. Poriment WS má vyšší pevnost v tlaku a je možné do něj kotvit izolace (je ale nutné předem vyzkoušet kompatibilitu Porimentu WS s kotvou). Poriment WS je vyráběn v jedné objemové hmotnosti 700 kg/m<sup>3</sup> v suchém stavu. Maximální spád vrstvy z Porimentu WS jsou 4 %.

#### Použití:

- Spádové vrstvy na plochých střeších a podzemních objektech vytvářející podklad pod izolace (natavené i přikotvené) mají zároveň tepelněizolační funkci.

**Pokyny pro ukládku Porimentu WS:**

- Pro Poriment WS platí všeobecné pokyny pro ukládku, bezpečnost a hygienické předpisy uvedené v TL.
- Kapacita Aeroniceru II pro výrobu Porimentu WS je 10 m<sup>3</sup> za hodinu.
- Na začátku čerpání musí obsluha výrobního zařízení navlhčit vnitřní povrch čerpacích hadic přečerpáním zhruba 30 litrů napěněného cementového mléka. Tento materiál je tekuté konzistence a je vhodné ho rozlít a rozprostřít po ploše. Nedoporučuje se najíždět systém hadic do míst největších spádů na konstrukci.
- Maximální zpracovatelný spád je 4 %. Se zvětšující se ukládanou vrstvou se snižuje maximální dosažitelný spád. Maximální spád 4 % je dosažitelný maximálně při tloušťce 100 mm. Při větších vrstvách je třeba zvážit rozdělení lití na více pracovních postupů, případně podlití jiným materiálem (např. Poriment PS). Poriment PS ale nesmí zasahovat do kotevní vrstvy.
- Minimální zpracovatelnost Porimentu WS je 180 minut (dle klimatických podmínek).
- Během ukládky Porimentu W a 24 hodin po ukončení pokládky by materiál neměl být vystaven dešti. Hrozí ztráta konzistence a stability, tedy snížení spádu vrstvy a rozplavení směsi.
- Podklad pod Poriment W by měl být bez kaluží. Podkladní vrstvy ve spádu by neměly být hladké. V obou případech hrozí usmýknutí materiálu vlastní vahou, zvláště jedná-li se o aplikaci vyšší vrstvy.
- Při teplém slunečném počasí nad 25 °C se doporučuje tři dny od uložení materiál ošetřovat kropením vodou. Toto platí, pouze pokud je materiál uložen na otevřeném prostranství a je vystaven přímému slunečnímu svitu (ploché střechy). Ošetřování lze začít po dosažení pochozích pevností.
- Poriment WS je pochozí za 1–2 dny.



**TECHNICKÉ PARAMETRY:**

Typ PORIMENTU	PORIMENT PS 500	PORIMENT WS 700
Obsah polystyrénu	ano	ne
Suchá objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	500	700
Mokrý objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	600–660	880–960
Zaručená pevnost v tlaku [MPa]	0,5	2,0
Stlačení při dosažení maximální pevnosti v tlaku (%)	10	8
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	0,2	0,5
Minimální vrstva [mm]	40	20
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10,dry}$ [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ] v suchém stavu	0,107	0,127
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_k$ [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ]	0,114	0,174
Charakteristická sorbční vlhkost [% hmot]	6	9,2
Přirozená vlhkost [%]	6–12	6–12
Faktor difuzního odporu $\mu_d$ [-]	25	27
Převodní součinitel hmotnostní vlhkosti $f_u$	2,5	3,1
Vlhkostní součinitel materiálu $Z_u$	0,030	0,030
Součinitel materiálu $z_2$	2,2	2,2
Volné smrštění [t = 28 dní] $\varepsilon_1$ [mm/m]	3,42	4,42
Vázané smrštění* [t = 28 dní] $\varepsilon_2$ [mm/m]	0,33	0,27
Vzlínavost [g/100 mm <sup>2</sup> ]	2,1	–
Nasákavost [%]	45	–
Zpracovatelnost [minuty]	180	120
Pochůznost [dny]	1–3	1–2
Přilnavost povrchové vrstvy [MPa]		
– SBS modifikovaný asfaltový pás	0,120	0,267
– Oxidovaný asfaltový pás	0,106	0,236
Možnost mechanického kotvení	ne	ano

\* Vázané smrštění znamená smrštění na povrchu vrstvy z Porimentu, která je sružená s betonovým podkladem.

Uvedené parametry jsou orientační, změřené na konkrétních zkušebních tělesech. S mírně kolísající objemovou hmotností mohou během výroby mírně oscilovat okolo uvedených hodnot. Zaručená pevnost v tlaku bude ale dodržena vždy.

### Upozornění:

Údaje v tomto technickém listu se zakládají na našich současných technických znalostech a zkušenostech. Vzhledem k velkému množství různých vlivů při zpracování a aplikaci neosvobozují zpracovatele od vlastních zkoušek a kontrol a představují pouze všeobecné směrnice. Právně závazný příslib určitých vlastností nebo vhodnost pro konkrétní účel použití z tohoto technického listu nelze odvodit. Stávající předpisy a zákony musí zpracovatel ve vlastní odpovědnosti dodržovat. V případě dotazů se vždy obraťte na technologa dodavatelské firmy.

### Bezpečnost a hygienické předpisy:

Při práci s Porimentem je nutno dodržovat platné bezpečnostní a hygienické předpisy, doporučuje se používat ochranné rukavice, případně ochranné brýle. Po ukončení práce je nutno umýt pokožku důkladně vodou a mýdlem a ošetřit ji vhodným krémem. Při zasažení očí je nutno důkladně je propláchnout pitnou vodou a vyhledat lékařskou pomoc.

Pro práci s Porimentem je platný Bezpečnostní list společnosti Českomoravský beton, shrnující informace o materiálech, které obsahují cement jako hlavní pojivo.

Ve smyslu nařízení 67/548/EHS nebo 99/45/ES a Zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů v platném znění, je tento výrobek klasifikován jako **DRÁŽDIVÝ, výstražný symbol nebezpečnosti Xi**

**Výstražný symbol nebezpečnosti: Xi**



**Nebezpečná látka:** Cement

**Standardní věty označující specifickou rizikovost (R věty):**

R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži

**Standardní pokyny pro nebezpečné zacházení (S věty):**

S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí

S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima

S 26 Při zasažení oka okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc

S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo ochranný štít

S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

Za normálních podmínek používání nepředstavuje výrobek žádné zvláštní nebezpečí z hlediska fyzikálně chemických vlastností. Dráždí kůži a oči. Dodržujte pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky.

**Technický zástupce výrobce potěru (laboratoř BETOTECH, s. r. o.):**

#### Oblast Čechy:

Ing. Pavel Veselý

Tel.: 724 069 643

E-mail: pavel.vesely@betotech.cz

#### Oblast Morava:

Ing. David Janíček

Tel.: 724 788 860

E-mail: david.janicek@betotech.cz

### Platnost:

- Tento technický list byl vydán 1. 5. 2014. Vydáním této verze končí platnost verzí předchozích.
- Vlastnosti materiálů Poriment mohou být změněny bez vydání nového technického listu.

Českomoravský beton, a. s. se sídlem Beroun 660, PSČ 266 01, IČ : 495 51 272, na vlastní odpovědnost prohlašuje, že výrobky **Střediska značkových produktů**, Beroun 660, PSČ 266 01,

Cementové lité pěny (příp. s polystyrénem)
<b>PORIMENT<sup>®</sup> P300</b>
<b>PORIMENT<sup>®</sup> P400</b>
<b>PORIMENT<sup>®</sup> P500</b>
<b>PORIMENT<sup>®</sup> W600</b>
<b>PORIMENT<sup>®</sup> PS500</b>
<b>PORIMENT<sup>®</sup> WS700</b>

určené pro použití jako **lehké výplňové hmoty pro zhotovení podkladních vyrovnávacích vrstev podlah a spádových vrstev plochých střech**, jsou ve shodě s technickými specifikacemi:

- **Technický list pro materiály PORIMENT<sup>®</sup>** - Cementové lité pěny (případně s polystyrénem) a Cementové lité pěny (s polystyrénem) do spádových vrstev, vydaný dne 01. 05. 2014.
- **Všeobecné obchodní a platební podmínky Českomoravský beton, a. s.**

Posouzení shody bylo provedeno s použitím následujících dokladů:

1. „*Receptury pro cementové lité pěny*“, vydané akreditovanou zkušební laboratoří č. 1195, **BETOTECH, s.r.o.**
2. „*Protokoly o výsledcích zkoušek*“ ve smyslu uvedených technických specifikací vydané akreditovanou zkušební laboratoří č. 1195, **BETOTECH, s.r.o.**
3. „*Protokoly o zkouškách vstupních materiálů*“ uložené u vedoucího střediska
4. „*Protokoly o měření obsahu přírodních radionuklidů*“ uložené u vedoucího střediska.

Výrobce prohlašuje a potvrzuje, že výrobky jsou ve shodě s vydanými Průkazními zkouškami, jejich vlastnosti odpovídají požadavkům dle výše uvedených technických specifikací a za podmínek obvyklého určeného použití jsou schopny plnit svou specifikovanou funkci ve stavbě.

Dále výrobce prohlašuje a potvrzuje:

- že má zaveden, udržován a certifikován systém managementu jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2009 pro výrobu a dodávání čerstvého betonu, malt pro zdění, potěrových materiálů, značkových a speciálních produktů. Certifikát č. 1988/2011 vydal TZÚS Praha, s.p., Certifikační orgán č. 3001.

Tímto má výrobce zajištěn systém řízení, který zabezpečuje shodu výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací.

V Berouně dne 02. 05. 2014

  
.....  
Bc. Čestmír Májor  
vedoucí Střediska značkových produktů