

**Popis výrobku:** Polystyrenbeton je homogenní směs polystyrenových částic s cementovou maticí. Je určen k použití jako výplňový, vyrovnávací a tepelně i zvukově izolační materiál. Vyrábí se na betonárnách společnosti FRISCHBETON s.r.o. a je dopravován autodomíchávači připravený k okamžitému použití.

Složení výrobku: cementové pojivo, hydraulické příměsi, chemické přísady, voda, polystyrenová drt a dle třídy i jemnozrné kamenivo frakce 0/4 mm.

Polystyrenbeton je vyráběn dle objemové hmotnosti v suchém stavu:

Obchodní název dle PTN – F – 04/15	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
PSB 350	350 kg/m <sup>3</sup> (± 50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,3 MPa
PSB 500	500 kg/m <sup>3</sup> (± 50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,6 MPa
PSB 700	700 kg/m <sup>3</sup> (± 50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,6 MPa
PSB 900	900 kg/m <sup>3</sup> (± 50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,1 MPa
PSB 1200	1 200 kg/m <sup>3</sup> (± 100 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,5 MPa
PSB 1500	1 500 kg/m <sup>3</sup> (± 100 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,9 MPa

\* po 28 dnech, ve vysušeném stavu

**Oblast použití:** Polystyrenbeton se používá ve všech typech bytové, občanské i průmyslové výstavby, v novostavbách i rekonstrukcích. Patří do skupiny tzv. lehčených betonů. S výhodou se uplatní všude, kde je velmi nerovný povrch vodorovných konstrukcí, na který lze jen stěží aplikovat prefabrikovaný materiál. Dále lze polystyrenbeton použít do vnitřních podlahových konstrukcí, pro spádové vrstvy plochých střech, rekonstrukce půdních vestaveb, stropů apod.

Mezi jeho přednosti patří již zmíněná dobrá tepelná izolační vlastnost, lehkost, ale také odolnost proti plísním a hlodavcům. Polystyrenbeton je nehořlavý.

### Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací:

**Výztuž:** Do polystyrenbetonu není potřeba žádného druhu výztuže, materiál nemá konstrukční pevnost. Jedná se o výplňový materiál.

**Teploty:**

- Minimální vnitřní teplota při lití a zrání polystyrenbetonu: **5 °C**
- Maximální okolní teplota při lití a zrání polystyrenbetonu: **30 °C**
- Minimální venkovní teplota při lití a zrání polystyrenbetonu: **- 5 °C**

**Ochrana směsi:** Během realizace a zrání je nutné zabránit rychlému odparu vody z polystyrenbetonu, ochránit jej před promrznutím, intenzivním slunečním zářením, deštěm apod.

**Dilatace a spáry:** Obecně lze polystyrenbeton realizovat beze spár o velikosti plochy do 200 m<sup>2</sup>, pokud je poměr délky k šířce max. 3:1 a na ploše se nevyskytují žádné ostré výstupky nebo vestavné díly. K vytvoření dilatačních spár se použije podlahový dilatační profil, nebo se dilatační spáry prořežou dodatečně, ihned po dosažení pochůznosti. Při vyzrání polystyrenbetonu se mohou vyskytovat smršťovací trhliny a to i ve smršťovacích polích. Protože polystyrenbeton tvoří podkladní vrstvu pod další konstrukce, není nutno tyto trhliny sanovat.

**Příprava podkladu:** Před začátkem prací je třeba ověřit soudržnost a vlhkost podkladu. Měl by být čistý, beze zbytků hrubých nečistot, cementového mléka, mastnot a výkvětů solí. Z podkladu se nesmí uvolňovat jeho jednotlivé částice. V případě svého podkladu se před vlastní pokládkou lehce navlhčí, nebo se na podklad uloží separační fólie.

**Minimální tloušťky:** Minimální doporučená tloušťka ukládaného polystyrenbetonu je 80 mm.

### Realizace polystyrenbetonu:

**Doprava a čerpání:** Polystyrenbeton je dopravován na staveniště autodomíchávači a je připravený k okamžitému použití. Do konstrukce je ukládán pomocí čerpadel. Je čerpatelný od objemové hmotnosti 900 kg/m<sup>3</sup>. Čerpání je zapotřebí začít velmi pomalu a je poměrně zdoluhavé. Při rychlém čerpání dochází k silnému stlačování směsi, která při výstupu z čerpadla znovu neexpanduje ve stejném objemu.

**Dispozice stavby:** Pro realizaci polystyrenbetonu je nutná následující připravenost staveniště:

- příjezdová komunikace musí splňovat šířku a únosnost pro autodomíchávače,
- místo pro čerpadlo,
- pro čerpadlo není nutná přípojka elektřiny.

**Konzistence směsi:** Konzistence se klasickou metodou sednutím kužele u tohoto betonu neměří.

Směs se upravuje v případě potřeby na stavbě vzhledem k charakteru konstrukce. Na stavbě lze použít k úpravě konzistence čistou vodu. Pokud dojde k požadavku ředění betonu na stavbě, je nutné směs nechat promísit v autodomíchavači minimálně po dobu 5 minut, nebo dle pravidla  $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ minuta}$ .

Nepřípustné je přidávání jakýchkoliv přísad a vody na staveništi jinými osobami než technologem výrobce.

Před započítáním realizace je vždy nutné zapsat konzistenci směsi a veškeré množství přidané vody na dodací list směsi a to tak, že hodnoty jsou uvedeny na všech kopiích dodacích listů.

Jestliže hodnota konzistence nebo množství přidané čisté vody není zákazníkem na dodací list zapsána, je na tuto skutečnost brán zřetel v případě reklamace.

**Ukládání směsi:** Při ukládání polystyrenbetonu je třeba brát v úvahu dobu zpracovatelnosti směsi a tomu přizpůsobit velikosti pracovního záběru a logistiku objednávání směsi (s přihlédnutím k délce dopravy). Polystyrenbeton se rozprostírá a zarovnáva do potřebného spádu, nebo roviny.

**Ostatní doporučení:** Před pokládkou dalších vrstev konstrukce doporučujeme změřit vlhkost materiálu, aby nedošlo k zabudování této vlhkosti do konstrukce a znehodnocení tepelně izolačních vlastností, či jiných poruch v konstrukci.

### Zrání a příprava na pokládku finální vrstvy:

**Zrání a vysychání:** Uložený polystyrenbeton není vhodné ošetřovat vodou jako jiné betonové prvky.

Při zrání je nutné zabránit rychlému odparu vody, ochránit jej před promrznutím, intenzivním slunečním zářením, deštěm apod.

Ve stadiu tuhnutí a tvrdnutí se nadměrným zatěžováním a následným jiným nevhodným provozováním polystyrenbeton znehodnocuje.

Průběh vysychání je silně závislý na teplotě a vlhkosti prostředí a dále na tloušťce vrstvy. Konečných vlastností polystyrenbetonu je dosaženo po 28 dnech.

**Pochůznost a zatížení:** Polystyrenbeton je pochůzný po 24 – 48 hodinách od pokládky v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí. Částečná zatížitelnost je dosahována po 4 – 5 dnech (lehké stavební práce bez bodového zatížení).

**Likvidace zbytků:** Jako ostatní stavební odpad (materiál obsahující cementové pojivo) – odvoz na skládku stavební sutě.

### Ostatní technické parametry polystyrenbetonu:

Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Doba zpracovatelnosti	do 2 hodin	po této době dochází ke zhoršení konečných vlastností
Maximální zrnitost	4 mm	
Konzistence čerstvé směsi	zavlhlá – měkká	
Reakce na oheň	třída A1	nehořlavý stavební materiál
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = \text{W/m.K}$	min. 0,1 – 0,2	dle třídy objemové hmotnosti 350 – 1500

**Upozornění výrobce:** Společnost FRISCHBETON s.r.o. nese záruku za kvalitu směsi a dodržení všech deklarovaných vlastností polystyrenbetonu dle platných norem a předpisů. Za kvalitu provedení a parametry konstrukcí v souladu s příslušnými normami a předpisy nese záruky zhotovitel (firma prováděcí uložení). Výše uvedené pokyny pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.

Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Technickým, dodacím a všeobecným prodejním podmínkám (TDP)“. Ujistěte se, prosím, vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na naší betonárně.