

## Upozornění!

Pro výrobu malt a omítek s použitím cementu **Variocem** je důležité vždy odzkoušet poměr jednotlivých složek ve směsi s konkrétním druhem písku. Obsah vlhkosti může výrazně ovlivnit kvalitu malty. Přidávání vápenného hydrátu do malty se doporučuje pro zvýšení plasticity malt a omítek, kdy větší množství cementu má vliv na pevnost malty.

Práce s cementem **Variocem** je méně náročná na pracovní tempo a je z pohledu nároků na schopnosti drobných stavebníků zvládnutelná. Výsledek dobře vykonané práce každého určitě uspokojí.

## Shrnutí na závěr

Kvalitní cementy v balené formě od Holcimu jsou dodávány s cílem dosáhnout zákazníky požadovanou kvalitu a současně být šetrné k životnímu prostředí.

Cement **Variocem** vyhovuje všem běžným aplikacím při výstavbě za normálních klimatických podmínek. Při práci za horkého počasí dostatečně chraňte čerstvý beton před sluncem a pravidelně jej vlhčete. Za nízkých teplot se doporučuje používání chemických přísad, které je nutno předem vyzkoušet.

Výše uvedené rady a informace mají orientační charakter a nejsou závazné.

## Technická podpora

Na vaše otázky týkající se technických parametrů, jakož i aplikačních možností našich cementů, vám rádi odpovíme e-mailem na adrese [variocem@holcim.cz](mailto:variocem@holcim.cz) nebo telefonicky na číslech 469 810 235 a 469 810 236.

Můžete také navštívit sekci „Poradna“ na naší stránce [www.zapomente-na-sedy-prumer.cz](http://www.zapomente-na-sedy-prumer.cz), kde najdete všechny zajímavosti a důležité informace o našich balených cementech.



# Variocem

Cement na všeobecné použití

Aplikační brožura



# Variocem

## Cement na všeobecné použití

- Portlandský směsný univerzální cement pro široké použití ve stavebnictví na výrobu všech běžných typů betonů a malt.
- Při zpracování poskytuje dostatečné záruky příznivého náběhu počátečních pevností, ať už při individuální bytové výstavbě či výstavbě větších stavebních děl.
- Všechny betony a malty vyrobené z tohoto cementu mají velmi dobrou zpracovatelnost a nesou malé riziko předčasného zatuhnutí.

## Složky pro výrobu betonu

1. Základní složkou betonu je cement. Při výrobě betonu na stavbě je rozhodující, jaký typ konstrukce budeme zhotovovat, jakou dávkou cementu beton vyžaduje a jaké kamenivo máme k dispozici v blízkosti stavby. Použijte kamenivo s certifikátem od výrobců a při skladování zabraňte jeho znečištění.

2. Při výrobě betonů, jakož i vyrovnávacích betonů, je nejlepší kamenivo se zrnitostí max. 16 mm. Do základů, základových desek, podkladových betonů a podobně je možné používat i hrubší kamenivo.

3. Voda pro výrobu betonu musí být čistá a bez organických sloučenin. Pitná voda je použitelná bez jakýchkoliv omezení, vodu z přírodních podzemních studen je nutno předem odzkoušet.

## Rady pro individuální stavebníky

### Jak správně vyrobit beton a potěry na stavbě

Správná technologie výroby betonu vychází vždy z hmotnostního dávkování jednotlivých složek betonu. Cement **Variocem** dávkujte podle typu konstrukce a návrhu projektanta (min. dávka – 260 kg na 1 m<sup>3</sup> betonu).

Při práci s míchačkou si vždy ujasněte objem jedné směsi betonu pro správné dávkování. Běžné malé míchačky mají objem 125 až 140 litrů. Vodu dávkujte přiměřeně, přebytečná voda snižuje pevnost betonu a jeho životnost. Berte také v úvahu, že v kamenivu je asi 5 – 15 % vlhkosti.

Při míchání betonu dávejte do míchačky vždy jako první vodu, následně 3 – 4 lopaty kameniva a po promísání přidávejte postupně celou vypočítanou dávku cementu. Po zamíslení cementu postupně přidávejte štěr, dokud nebude mít beton požadovanou konzistenci. Míchejte cca 3 – 5 minut.

Při výrobě vnitřních podkladových betonů a potěrů se vyvarujte předávkování vody. Tyto betony lépe tuhnou a vykazují vyšší výsledné pevnosti při zpracování v polosuché konzistenci.

Vyrobený beton podle možnosti ihned uložte, v horkých letních měsících pracujte rychle a zabraňte rychlému vysychání čerstvého betonu. Jakmile je beton uložený do bednění, dbejte na správné zhuštění, ať už ručně, či pomocí vibrátorů.

### Příklad dávkování složek betonu a potěrů:

				
Základový beton	25 kg	70 – 80 kg	35 – 40 kg	9 – 12 litrů *
Nosný beton	25 kg	65 – 75 kg	30 – 35 kg	9 – 12 litrů *
Betonový potěr	25 kg	–	110 – 140 kg	8 – 9 litrů *

\* Dávka vody se upřesňuje podle vlhkosti kameniva.

Velmi důležitá je ochrana betonu po uložení před slunečním zářením, silným větrem nebo prudkým deštěm, což se zabezpečí pomocí plachet či fólie.

Důležité je i ošetřování zatvrdnutého betonu vodou, čímž se zvyšuje jeho trvanlivost. Předtím, než začnete betonovat, se přesvědčte, že místo pokládky betonu je čisté, bednění dostatečně pevné i těsné a rozvoz betonu po stavbě bude plynulý.



Pokud se chcete dozvědět o betonování za studeného nebo horkého počasí a větru více, vyžádejte si, prosím, naše speciální brožury na adrese [variocem@holcim.com](mailto:variocem@holcim.com) anebo telefonicky na čísle uvedeném v sekci technická podpora v zadní části této brožury.

### Jak správně vyrobit maltu a omítky na stavbě

Pro dávkování platí postup jako při výrobě betonů, ale používejte písek nebo jemné kamenivo neznečištěné organickými nečistotami, bez obsahu hlíny a jílu.

Při výrobě malt na zdění a omítání se do míchačky dávkuje kromě cementu i vápenný hydrát podle požadované výsledné konzistence malty.

Podle typu malty upravujte její konzistenci - malta na zdění musí být výrazně hutnější než malta na tzv. „cementový nástřik“.

U každého typu omítky se přesvědčte, že stěny jsou čisté, bez mechanických volných nečistot, a vykonajte zkoušky zpracovatelnosti na zkušební části stěny.

Při zdění kusového staviva by měla být zdicí malta hutnější a má správně vázat kusové stavivo. Pokud je příliš řídká, stěna „nedrží čáru“ a je nepřesná.

Dodržujte poměr cementu, vápenného hydrátu, písku a vody tak, aby byla malta dobře zpracovatelná, ale i přesto dostatečně hutná.

Praktické zkušenosti s nastavením správného poměru složek malty jsou velmi důležité pro technologii a uspokojivý výsledek práce.

### Příklad dávkování složek malty a omítek:

				
Malta na zdění	25 kg	120 – 130 kg	30 – 50 kg	10 – 12 litrů *
Malta na omítání	25 kg	140 – 175 kg	50 – 75 kg	11 – 13 litrů *

\* Dávka vody se upřesňuje podle vlhkosti kameniva.

