

HASIT

Přirozeně lépe stavět



www.hasit.cz

B e t o n y



Beton - důležitá stavební hmota dnešní doby

Více než 50% všech dnešních staveb je postavena z betonu. Betonu jsou připisovány vlastnosti jako dlouhá životnost, odolnost a jiné typické vlastnosti, např. libovolné tvarování. Tím se stává beton nenahraditelnou stavební hmotou. Betonem vytvořené plochy o mnoha metrech čtverečných fasád budov představují obraz bydlení v našich městech a na sídlištích. Hlavními součástmi betonu je pojivo (cement), plnivo (kamenivo atd.) a voda. Cement vytváří spojení různých složek betonu a závisí na něm kvalita stavby. Z důvodu nedostatečné pevnosti betonu v tahu se betonové konstrukce v pozemním stavitelství opatřují ocelovými armaturami. Nejdůležitějším předpokladem celkové pevnosti je společné působení ocelové armatury a betonu. Toto nutné spolupůsobení je však zaručeno jako trvalé jen tehdy, když je ocelová armatura dostatečně kryta vrstvou betonu nebo použitím jiných opatření, která zajistí ochranu před škodlivými vlivy okolního prostředí.

Hasit - Váš partner v záležitostech betonu

Firma Hasit nabízí v oblastech betonů velké množství suchých betonových směsí:

- Stříkané betony s různými velikostmi zrn a různými vlastnostmi
- Silnovrstvé a tenkovrstvé správkové malty pro sanace betonu
- Suché betonové směsi pro betonářské práce

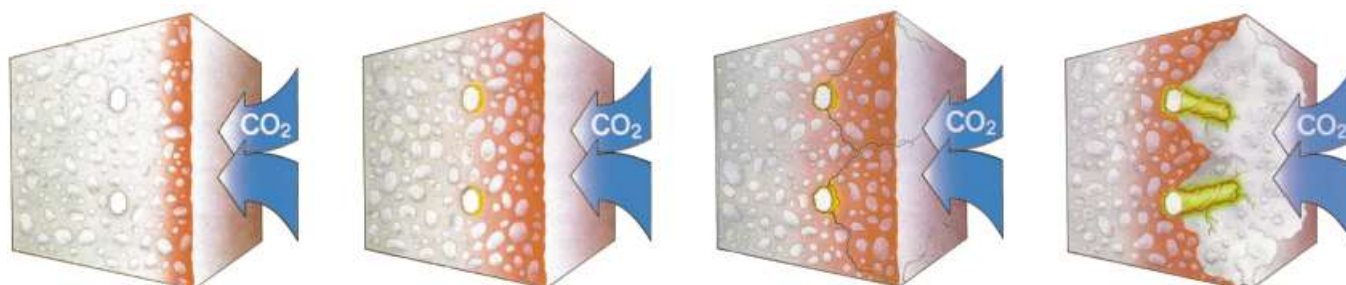


Beton je přirozená ochrana proti přírodní korozi

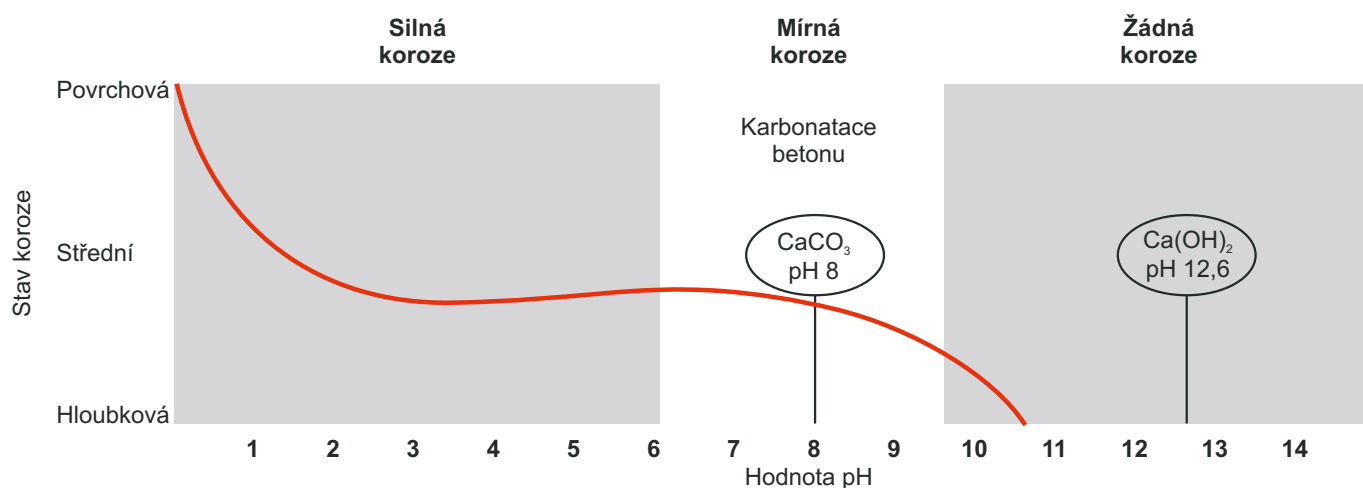
Beton pracuje, a k tomu je třeba přihlížet. Také beton podléhá stárnutí a rovněž vlivům opotřebení. Rychlost stárnutí je dána součtem vnějších vlivů a odolností použité stavební hmoty. V normálních případech je potřeba zajistit jen nepatrnou péči o beton. Pokud však je porušena rovnováha mezi odolností betonu a vnějšími vlivy, může se opotřebení rapidně urychlit. Železobeton který je ve stálém styku s povětrností, takže okolní atmosféra, která obsahuje kyselé plyny, pozvolna reaguje s hydroxidem vápenatým v pórech uvnitř betonu. Dochází k neutralizační reakci a karbonataci betonu. Oxid uhličitý začíná neutralizovat beton. Povrchovou vrstvou proniká oxid uhličitý a vytváří se vrchní karbonatovaná vrstva. Vrchní karbonatovaná vrstva dosáhne mnohdy až k armovací oceli. Spolupůsobením vody a kyslíku dochází k povrchové korozi oceli. Rez v porovnání s armovací ocelí zabírá větší objem a tím dochází k vysoké tlakové síle - povrch betonu se odtrhává, armovací ocel se uvolňuje.

Beton je přirozená ochrana proti přírodní korozi

- Odborná příprava podkladu
- Výběr vhodných sanačních a renovačních výrobků
- Individuální analýza podkladu a stavu poškození
- Pečlivé provedení sanačních prací



Oxid uhličitý začíná neutralizovat beton.	Povrchovou vrstvou proniká oxid uhličitý a vytváří se vrchní karbonatovaná vrstva.	Vrchní karbonatovaná vrstva dosáhne mnohdy až k armovací oceli. Spolupůsobením vody a kyslíku dochází k povrchové korozi oceli.	Rez v porovnání s armovací ocelí zabírá větší objem a tím dochází k vysoké tlakové síle - povrch betonu se odtrhává, armovací ocel se uvolňuje.
---	--	---	---



Sanace betonu

Prohlídky staveb ukazují na to, že většina vad a poruch betonů je způsobena z převážné většiny důvodů chybným složením a jeho zpracováním. Odborně zpracovaný beton vykazuje alkalitu v hodnotě pH cca 12,5. Jen ve vnější vrstvě časem klesá hodnota alkality na pH cca 9. Tento proces se nazývá karbonatace. U dostatečně zabetonovaných desek je armatura uložena vždy v oblasti vysoké alkality a je proto účinně chráněna proti korozi. U špatně provedených staveb – nevhodně zvoleného nebo špatně provedeného betonu a v případech nedostatečného krytí výztuže betonem klesá ve ztvrdlém cementovém tmelu alkalita a to i v okolí armovací výztuže. Korosivní vlivy mohou nyní způsobit degradaci (rzi) oceli. Při takto pokračujícím procesu se vytváří v okolí výztuže velmi vysoké tlaky a dochází k narušení struktury betonu – praskání a oddělování částí betonu.

Správná diagnostika stavu konstrukce je nezbytnou a rozhodující podmínkou pro návrh účinné sanace. Za pomoci důkladné kontroly diagnostikované konstrukce je možno zvolit optimální technologii sanace konstrukce, rozsah prováděných prací a stejně tak i výběr vhodných sanačních materiálů. Nešvarem dnešní doby je myšlení mnoha majitelů, příp. provozovatelů konstrukcí, kteří se snaží postiženou konstrukci sanovat za co nejmenší peníze a v co nejkratší době. Právě zde dělá mnoho investorů první, ale zásadní chybu. Provedení důkladné diagnostiky se zdá zbytečně nákladné a tudíž nepotřebné. Ovšem tímto si s největší pravděpodobností vytvořil spoustu problémů do budoucna. Tyto problémy mohou být natolik závažné, že v konečném výsledku bude během několika let konstrukce v havarijním stavu. Konstrukci je proto nutné opět sanovat a to mnohdy za daleko větší peněžní prostředky.

Základním požadavkem sanačních prací je odstranění narušené části betonu, opravení nebo vyměnění ocelové armatury a provedení následné sekundární ochrany již opravené konstrukce.






Před vlastní aplikací sanačních materiálů musí být provedeno řádné očištění betonové konstrukce a ocelové výztuže. Sanovaná část musí být zbavena všech uvolněných částí betonu, řádně očištěna od oleje a ostatních na beton agresivně působících látek. K očištění je nejvýhodnější vysokotlaký vodní paprsek resp. suché tryskání, jejichž použitím nevznikají další vlasové trhliny. V případě očištění povrchu napadeného plísněmi, houbami a řasami použijeme výrobek HASIT Algenkiller.





Po očištění postupně aplikujeme materiály působící jako protikorozi ochrana a spojovací můstek. Pro tento účel firma Hasit dodává výrobek BHB-Beton Haftbrücke. Následně se do míst s hrubým poškozením nanáší sanační hmota. Pro tento případ se používají výrobky Grob-Betonreparaturmörtel 474 (pro aplikaci v tloušťce do 50 mm) nebo Fein-Betonreparaturmörtel 474 (pro aplikaci v tloušťce do 15 mm). Povrchová úprava se dokončuje jemnou vyrovnávací hmotou Fein-Betonspachtel 475 nebo Betonspachtel 575 s možností úpravy filcováním nebo kletováním. Celá sanace je zakončena speciálním krycím nátěrem pro sekundární ochranu betonu. Firma Hasit pro tento účel dodává dva výrobky PE 326 PROTECT C na bázi moderních akrylátů a BSC-Beton-Schutzcreme na bázi silanu. Nátěr chrání sanovanou konstrukci nejen před nepříznivými klimatickými podmínkami, ale zároveň zabráňuje pronikání nežádoucímu oxidu uhličitému do konstrukce.

Použití - sanační malty

Síly vrstvy	Podlaha	Stěna	Strop	Podlaha	Stěna	Strop	Podlaha	Stěna	Strop
60 mm									
15 - 50 mm							X	X	X
15 mm				X	X	X	X	X	X
10 mm				X	X	X	X	X	X
5 mm		X	X	X	X	X	X	X	X
4 mm		X	X	X	X	X	X	X	X
3 mm		X	X	X	X	X			
2 mm		X	X	X	X	X			
1 mm		X	X						
	FEIN-Betonspachtel 475 Cementová malta pro konečnou úpravu			FEIN-Betonreparaturmörtel 474 Cementová malta na opravu betonu - jemná.			GROB-Betonreparaturmörtel 474 Cementová malta na opravu betonu - hrubá.		

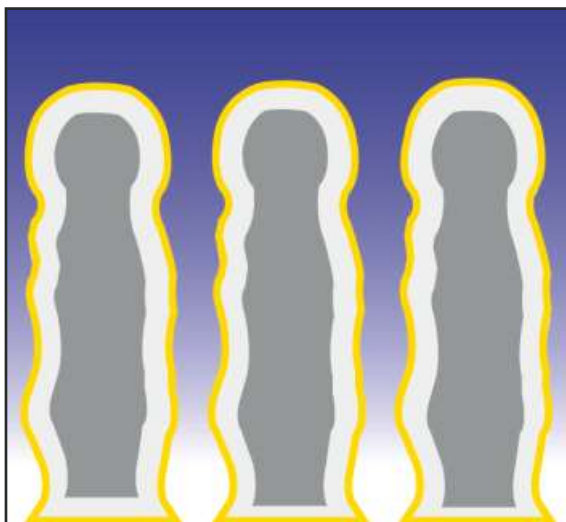
Sanace betonů

	Č. výrobku	Bal./ Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
 GROB-Betonreparaturmörtel 474 Cementová malta na opravu betonu 30 N/mm² Cementová malta určená na opravy betonových konstrukcí a panelů především v pozemním stavitelství (stropy, schodiště, pilíře, balkony apod.), zejména větších poškozených míst a výtlačů. Jedna vrstva do max. 50 mm. Určeno pro vnitřní i vnější prostředí. ČSN EN 1504-1	22951	42	30	0 - 4 mm	cca 42 kg/m ² /25 mm
 FEIN-Betonreparaturmörtel 474 Cementová malta na opravu betonu 30 N/mm² Cementová malta určená na opravy betonových konstrukcí a panelů především v pozemním stavitelství (stropy, schodiště, pilíře, balkony apod.). Jedna vrstva do max. 15 mm. Určeno pro vnitřní i vnější prostředí. ČSN EN 1504-1	22953	42	30	0 - 2 mm	cca 20 kg/m ² /15 mm
 FEIN-Betonspachtel 475 Cementová malta pro konečnou úpravu 25 N/mm² Jemná cementová malta pro konečnou úpravu, ochranu a sjednocení betonových povrchů. Jedna vrstva do max. 5 mm. Určeno pro vnitřní i vnější prostředí. Povrchová úprava gletováním popřípadě filcováním. ČSN EN 1504-1	22954	48	25	0 - 0,7 mm	cca 6,3 kg/m ² /5 mm
 BHB-Beton Haftbrücke Antikoroziní nátěr a adhézní můstek Vysoce kvalitní antikoroziní nátěr na očištěné železo a adhézní můstek na beton na bázi cementových pojiv a zušlechťujících přísad. 3*) Dodávka na základě objednávky, nejpozději do 10 prac. dnů.	23014		15	0 - 0,5 mm	cca 1,6 kg/m ² /mm
 Betonspachtel 575 Cementová stěrková malta 20 N/mm² Stěrka pro opravy a vyrovnání betonových ploch, cementových omítek a plně spárovaného zdiva z betonových tvárníc. Vhodná jako cementová rychletuhnoucí tenkovrstvá omítka.	22863	48	25	0 - 0,5 mm	2 - 3 kg / m ² / 2 mm

Sanace betonů		Č. výrobku	Bal./ Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
 <p>PE 326 PROTECT C (Betonschutzfarbe) Ochranná barva pro beton Barva na bázi moderních akrylátů. Barva je vhodná na staré i nové betonové plochy. Trvalé zakrytí vlasových a jemných trhlin po smrštění, vysoká elasticita, vysoký odpor difuze CO₂. Ochrana proti povětrnostním vlivům. Nelze používat na podlahy. Barvy: bílá.</p> <p>3*) Dodávka na základě objednávky, nejpozději do 10 pracovních dnů.</p>	 3*)	23019	36	15		0,2 - 0,4 l / m ²
 <p>BSC Beton-Schutzcreme Ochranná vrstva pro beton Vysokohodnotná, hydrofobní impregnace na bázi Silanu. Vhodná pro sekundární (povrchovou) ochranu betonových a železobetonových ploch. Je vhodná i pro speciální konstrukce v pozemním i dopravním stavitelství (např. mosty, aj.).</p> <p>2*) Expedice na základě objednávky. Termín dodání bude upřesněn po domluvě obou stran.</p>	 2*)		24	15		0,2 - 0,4 kg / m ²

Oblasti použití ochranného nátěru

Od té doby, co jsou potvrzeny degradující vlivy u betonu, začíná se pracovat na tom, jak lze dosáhnout co nejtrvalejší a nejehospodárnější ochrany betonu. Postup vytváření vodoodpudivosti tvorbou (tzv. filmu) - zde je hlavním důvodem ochrana proti vlhkosti, protože voda zde hraje klíčovou roli jednak proto, že obsahuje škodlivé látky, např. posypovou sůl, dále proto, že urychluje proces koroze. Při procesu vytváření impregnace k zajištění vodoodpudivosti zůstávají póry v betonu otevřené a tak není ovlivněna, nebo jen nepatrně, schopnost propouštění vodních par. Nanesení tenké vrstvy (tzv. filmu) má naopak za účel přerušit proces pronikání plynů a zamezit karbonataci, způsobenou pronikáním oxidu uhličitého do betonu. Silikony jako impregnační prostředky se již dlouhou dobu prosazují ve stavebnictví silikonově-organické spojení. Tyto látky vykazují mimořádné vodoodpudivé vlastnosti s minimálním vlivem na propustnost vodních par a rovněž vynikající přilnavost. V neposlední řadě je důležitou vlastností silikonu to, že je mimořádně rezistentní vůči ultrafialovému záření, tepelnému zatížení, chemicky odolný vůči agresivním látkám a rovněž vůči mikroorganismům.



Vodoodpudivá impregnace na bázi silikonové pryskyřice

- vodoodpudivost
- vysoká difúze vodních par
- vysoká schopnost pronikat do hloubky
- Je vhodný zejména pro použití na mostech a konstrukcích inženýrských staveb z betonu.

HASIT BSC Beton-Schutzcreme



Film vytvářející impregnace na bázi akrylátové pryskyřice

- vodoodpudivost
- na bázi moderních akrylátů (paropropustných)
- působí jako blokáce proti CO₂
- přemostění trhlin do šířky až 0,15 mm
- s vysokou krycí schopností, vodou ředitelná bez rozpouštědel.

HASIT PE 326 PROTECT C

Sanační systém betonové konstrukce s narušenou ocelovou výztuží



Posouzení podkladu

Podklad musí být suchý, bez prachu, nezamrzlý, dostatečně hrubý a únosný a rovněž zbaven výkvětů, oddělujících prostředků jako je např. odformovací olej a podobně. Podklad musí vykazovat přilnavost nejméně 1,5 N/mm². Narušená ocelová výztuž rzi musí být uvolněna a zbavena rzi (opískováním, vysokotlakým vodním paprskem atd.).

Příprava podkladu

Nanášení přípravku pro zvýšení přilnavosti se provádí vhodným ocelovým hladítkem nebo štětcem. Při nanášení sanačních správkových malt nesmí existovat žádný vodní film na podkladu. K optimální ochraně proti korozi se použije nátěr armovací oceli (nátěr 2-3 x) výrobkem BHB Beton-Haftbrücke (antikoroziční nátěr a adhezní můstek), přičemž technologická přestávka mezi nátěry činí cca. 20 min. U posledního nátěru musí být vždy dodržena doba schnutí 48 hodin.



Nanášení

Namíchaná čerstvá sanační malta se nanáší formou „čerstvé do čerstvého“ na hotový podklad opatřený přípravkem pro zvýšení přilnavosti nanese, zhutníme a vhodným náradím stáhneme, příp. zapravíme dřevěným hladítkem nebo hladítkem s umělou hmotou. Sanační cementové malty HASIT je možné aplikovat jednak v procesu mokřím, jednak i v procesu suchém, s využitím vhodných strojních zařízení. Povrchové plochy mohou být během doby zpracování stahovány nebo zatírány.

Úprava podkladu pod konečnou povrchovou úpravu

K vyrovnání nerovností a docílení rovnoměrných podkladů pro další nanášení barevných a ochranných nátěrů se použije výrobek FEIN - Betonspachtel 475. Namíchaná čerstvá malta se nanáší formou „čerstvé do čerstvého“ na hotový podklad opatřený přípravkem pro zvýšení přilnavosti, nanese následně zhutníme a vhodným náradím stáhne, příp. zapravíme dřevěným hladítkem nebo hladítkem s umělou hmotou.



Povrchová úprava






K sekundární ochraně betonových ploch se doporučuje aplikovat nátěr pomocí výrobku PE 326 PROTECT C (Betonschutzfarbe) ochranná barva na beton, což zároveň slouží jako blokáce proti CO₂ a rovněž i vodo-odpudivou ochranu s výrobkem BSC Beton-Schutzcreme ochranný krém na beton.

Stříkané betony

Pojmem stříkaný beton se označuje současně jak materiál, tak rovněž druh pracovního stavebního procesu (postupu). Při tomto pracovním postupu se vedle celé řady speciálních strojních zařízení a nástrojů musí zajistit odborně vyškolený personál. Aplikace tohoto postupu je smysluplná zejména tam, kde se pracuje s betonovými skořepinami zakřivených tvarů nebo při výrobě geometricky velmi nepravidelných forem, které by vyžadovaly vysoké náklady na bednění. Dále se používá k zesílení, zpevnění nebo prostě k (opravě) sanaci staré betonové konstrukce. Na starý beton se nanáší slabé vrstvy betonu (tzv. vyspravení a zesílení).

Nejčastější problém	Opatření
Ochrana ploch skalních stěn vůči povětrnosti, uvolňování z důvodů mrazu a ochrana proti mrazu	Nanášení stříkaného betonu ve vrstvách silných několik centimetrů
Podpěření a zajištění nebezpečných skalních partií	Vyplnění skalních trhlin a velkých skalních dutin stříkaným betonem, popřípadě dodatečné vyztužení nebezpečných míst formou ukotvení jednotlivých skalních partií pomocí kotev a kotevní malty do míst pevné skály.
Zajištění stavebních výkopů	Zajištění otevřených stavebních výkopů pro následné zajištění pracovního prostoru stavebních prací pomocí vrstvy stříkaného betonu, eventuálně použití podpěrných ocelových profilů nebo kotev.
Zajištění náspů	Stabilizace náspů a ochrana vyhloubených stavebních výkopů po dobu stavby, jako zabezpečení vůči povětrnosti vyplavování a zřícení skalních útvarů nebo volné zeminy, formou skořepiny ze stříkaného betonu v síle stěny betonové skořepiny 5 cm




Stříkané betony		Č. výrobku	Bal./ Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
 <p>Spritzbeton 470 Jednosložková torkretovací směs 25 N/mm² Jednosložková torkretovací směs určená na zpevňování zdí, důlních chodeb, stabilizaci základových pásů apod. s požadavkem na rychlé zatuhnutí a rychlý počáteční nárůst pevností. Provádět metodou tzv. suchého stříkání speciálním zařízením. Doporučená tloušťka nanášené vrstvy se volí v závislosti na zrnitosti směsi: 20 - 100 mm zrnitost 0 - 4 mm 50 - 150 mm zrnitost 0 - 8 mm. ČSN EN 14487-1</p>		22957	42	30	0 - 4 mm	cca 80 kg/m ² /40 mm
		22955		1000	0 - 4 mm	1t/cca 12,5 m ² /40 mm
		22960	42	30	0 - 8 mm	cca 80 kg/m ² /40 mm
		22958		1000	0 - 8 mm	1t/cca 12,5 m ² /40 mm

Suché betony

Beton - všestranný a osvědčený



Beton je stavební materiál, který se využívá v při mnoha pracích v oblastech pozemního stavitelství, v oblasti inženýrských staveb, při stavbě silnic a v zahradní architektuře. Získání správného množství, případně stálé (přesné) kvality betonu v místě stavby, vyžaduje co nejpřesnější plánování a nákladnou přepravu z výroby betonu (betonárky). HASIT SMP Beton v silu dává oproti tomu možnost jednoduchého a efektivního plánování přímo na staveništi. S využitím silu na beton od firmy HASIT máte kdykoliv k dispozici beton, množství, které právě potřebujete a vždy ve stejné kvalitě.



Čerpatelné betony		Č. výrobku	Bal./ Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
	SMP Beton čerpatelný beton C25/30	22957	42	30	0 - 5 mm	30 kg/cca 17 l
	Pro všechny betonářské práce v nových stavbách, přestavbách a rozšiřující výstavbě. K betonování podlahových desek, stropů, základů, překladů, věncových ztužení, podpěr a sloupů, u nichž je požadován čerpatelný beton příp. tekutý beton třídy C25/30 s normálním vývojem pevnosti. Je rovněž vhodný k vyplnění bednicích "šalovacích" tvárnic. SN EN 206-1	22955		1000	0 - 5 mm	1t/cca 530 l

* Po individuální domluvě v náhradním obalu

Bal./




Suché betony		Č. výrobku	Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
	Estrich / Beton 421 cementový potěr 20 N/mm²	22925	42	30	0 - 2 mm	cca 77 kg/m ² / 40mm
	Cementový potěr určený pro vnitřní i vnější prostředí. Odpovídá značce CT-C20-F4 dle ČSN EN 13 813. Pro provádění sdrúžených i plovoucích podlah. potěr je určen pro běžné zatěžované prostory. Tloušťka vrstvy podlahy se volí v závislosti na zrnitosti směsi:	22923		1000	0 - 2 mm	1t cca 13 m ² / 40mm
	5 - 30 mm zrnitost 0 - 2 mm	22928	42	30	0 - 4 mm	cca 77 kg/m ² / 40mm
	25 - 50 mm zrnitost 0 - 4 mm	22926		1000	0 - 4 mm	1t cca 13 m ² / 40mm
	40 - 100 mm zrnitost 0 - 8 mm	22931	42	30	0 - 8 mm	cca 77 kg/m ² / 40mm
	ČSN EN 13813	22929		1000	0 - 8 mm	1t cca 13 m ² / 40mm
	Estrich / Beton 423 cementový potěr 30 N/mm²	22934	42	30	0 - 2 mm	cca 77 kg/m ² / 40mm
	Cementový potěr určený pro vnitřní i vnější prostředí. Odpovídá značce CT-C30-F5 dle ČSN EN 13 813. Pro provádění sdrúžených i plovoucích podlah. potěr je určen pro běžné zatěžované prostory. Tloušťka vrstvy podlahy se volí v závislosti na zrnitosti směsi:	22932		1000	0 - 2 mm	1t cca 13 m ² / 40mm
	5 - 30 mm zrnitost 0 - 2 mm	22937	42	30	0 - 4 mm	cca 77 kg/m ² / 40mm
	25 - 50 mm zrnitost 0 - 4 mm	22935		1000	0 - 4 mm	1t cca 13 m ² / 40mm
	40 - 100 mm zrnitost 0 - 8 mm	22940	42	30	0 - 8 mm	cca 77 kg/m ² / 40mm
	ČSN EN 13813	22938		1000	0 - 8 mm	1t cca 13 m ² / 40mm

Izolace

Vlhkost ničí stavební materiály středně až dlouhodobě. Za účelem ochrání ploch stěn před pronikáním vlhkosti nebo vody se používají, v závislosti na daných požadavcích, stavebně prověřené a stavebně definované materiály, případně těsnící hmoty, a to ve formě akrylátových nebo hydraulicky pojených hmot, modifikovaných



syntetickými přísadami. U obkladů a obkladových desek existují stavebně prověřené těsnící systémy ve spojení se stavebním lepidlem. V oblastech styku se zemí se může použít místo dosud běžných bitumenových těsnících hmot, které se neomítají, prověřená a odzkoušená minerální, flexibilní těsnění, které je možné v případě potřeby nanášet i omítáním. Citlivé jsou zejména přechody rohů, které se proto utěsňují vložením těsnících pásků.

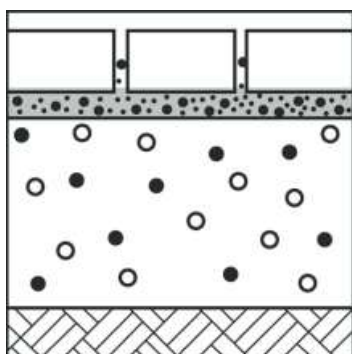


Izolace a hydroizolace		Č. výrobku	Bal./ Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
	HANSIT-Dichtungsschlämme 1110 Tenkovrstvá hydroizolační malta Cementová malta pro plošné utěsňování stavebních konstrukcí proti vlhkosti a netlakové vodě. Určena pro vnitřní i venkovní prostředí. Používá se na silikátové podklady bez statických trhlin. Pohyblivé spáry a rohy se ošetří vložením pružného těsnění. 3*) Dodávka na základě objednávky, nejpozději do 10 pracovních dnů.	3*) 23044	42	25	0 - 0,5 mm	4 - 6 kg / m ² / 2 mm
	AS 340 Flüssigfolie (Megaflex) Těsnící nátěr proti netlakové vodě Elastický akrylátový těsnící nátěr proti netlakové vodě, určený pod obklady stěn i podlah ve vodou zatěžovaných prostorech (koupelny, sprchy, WC). Nutno nanést min. 2 vrstvy. Základní nátěr: Megagrund. Nevhodné pro vnější účely a bazény.	23057	48	7,5		cca 1,6 kg/m ² /2 nátěry
		23058	16	18		cca 1,6 kg/m ² /2 nátěry
	Sockelflex / Optiflex Elastická hydroizolační dvousložková stěrka Hmota na bázi plastů a cementu proti nepronikající i pronikající vodě (např. nádrže na vodu) a také jako elastická těsnící vrstva na sanaci balkonů a teras; silážních a odpadních jímek a nádrží. Vhodné jako izolace armovací vrstvy zateplovacích systémů a i jako armovací vrstva k uložení tkaniny v oblasti soklu. 3*) Dodávka na základě objednávky, nejpozději do 10 pracovních dnů.	3*)	12	10+10		cca 3 kg / m ² / 2mm

Dnešním více než trendem je vytvoření kousku přírody okolo domu. Zahrady se tak neoddělí od okolní přírody, ale harmonicky se do ní začlení. Těmto požadavkům, začlenit se rozumným způsobem do okolní krajiny, vychází vstříc naše aplikace s použitím dlažeb z přírodního kamene. Na všech cestách, terasách, vjezdech do garáží, vstupních halách a dokonce u ohraničení bazénů panuje atmosféra zahrady. Není tedy žádný div, že se hodí prakticky pro veškeré zahradní styly. Kamenná dlažba se postará o obrovské množství různých forem, barev a povrchových struktur. Zde může každý vlastník zahrady nechat působit a uplatnit svoji fantazii a tím si nalézt svůj vlastní stavební styl. Dlažba sama o sobě však nestačí na cesty, vjezdy a terasy, které jsou vystaveny velkému namáhání. Proto je třeba zajistit pokládání dlažby na lože s využitím kvalitní dlažební malty, která je velice pevná a má dlouhou životnost. Všude tam, kde je potřeba zajistit náročné uspořádání, které je v souladu s hospodárností, naleznete v optimální míře naše výrobky HASIT, které jsou určeny pro práce s dlažbou s přírodním kamenem a odpovídají příslušným požadavkům.



Spárovací a drenážní malta na přírodní kámen		Č. výrobku	Bal./ Pal.	kg/Bal.	Zrnitost	Vyd./Spotř.
 <p>Pflastermörtel PFM Spárovací malta na přírodní kámen Spárovací malta vhodná pro spárování vydlážděných ploch z přírodního kamene a betonových ploch. Malta odolává mrazu a posypovým solím. V případě pevného způsobu spojení pro lehké, střední a vysoké zatížení. Pro střední a vysoké zatížení je nutné použít velkoformátovou dlažbu. Pro širší spár do 16 mm.</p> <p>3*) Dodávka na základě objednávky, nejpozději do 10 pracovních dnů.</p>	3*)	23040	42	30	0 - 2 mm	30 kg / cca 17l
 <p>BETTUNGSMÖRTEL WD Drenážní malta (potěr) Drenážní malta (potěr) určený pro provádění podkladních a drenážních vrstev např. před pokládkou přírodního kamene, betonové dlažby apod. Se spárovací maltou Pflastermörtel PFM vytváří systém pro pokládku přírodního kamene a betonové dlažby.</p> <p>3*) Dodávka na základě objednávky, nejpozději do 10 pracovních dnů.</p>	3*)		42	30	1 - 4 mm	62 kg / m ² / 40 mm



Slouží k tomu, aby se vyrovnaly tolerance jednotlivých dlažebních prvků, dané jejich výrobním postupem. Lože dlažby se vyplní v síle cca. 4-6 cm podkladové malty ve správné konzistenci. Aby se získalo lože, které je dostatečně propustné pro vodu, použije se podložní podkladová drenážní malta HASIT BETTUNGSMÖRTEL WD (drenážní beton) v kombinaci s lepidlem pro lepení přírodního kamene HASIT AG 657 Marmor- und Natursteinkleber schnell jako kontaktní vrstvu s dlažebním kamenem.

Faxová odpověď

na
HASIT Šumavské vápenice a omítkárny, a.s.
Fax: 376 531 495

Přeji si:

..... další Ceník
..... Stavební příručku
..... vzorník barev

následující prospekty:

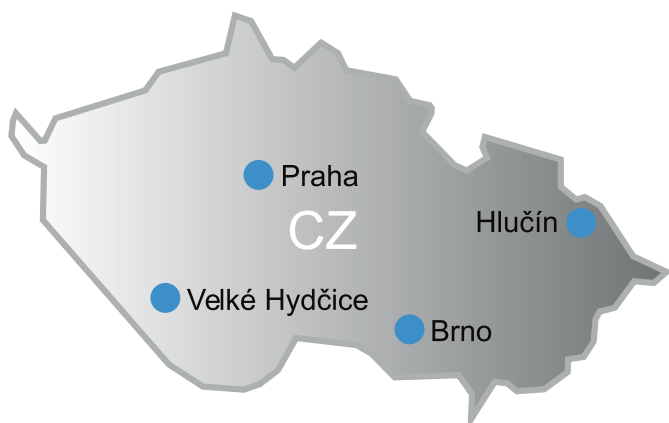
..... Betony
..... Omítky vnější/vnitřní
..... Fasádní omítky
..... Sanace/Renovace
..... Zateplovací systémy
..... Obkladové systémy
..... Systém pokládání potěrů
..... Servisní zařízení

☐ konzultace v místě

Odesílatel

Firma:
Jméno:
Ulice:
Město:
Tel:
Fax:
E-Mail:

www.hasit.cz



**HASIT Šumavské vápenice
a omítkárny, a.s. -
CENTRÁLA**

Velké Hydčice
341 01 Horažďovice
IČO: 14706776
DIČ: CZ14706776
tel: 376 531 111
fax: 376 531 495
prodej@hasit.cz
www.hasit.cz

ZÁVOD BRNO

Tovární 1
643 00 Brno Chrlice
tel: 545 549 777
fax: 545 549 713

ZÁVOD HLUČÍN

Ostravská 1818
748 01 Hlučín
tel: 595 020 888
fax: 595 020 814

SKLAD PRAHA - MSTĚTICE

Mstětice č.p. 32
250 91 Zeleneč
tel: 326 700 600
fax: 326 700 606