

## TECHNICKÝ LIST MATERIÁLU

# Bentonitové rohože Voltex

### Co je VOLCLAY®-bentonit?

Sodný bentonit Volclay® je přírodní jíl (nejedovatý materiál sopečného původu), který se výlučně vyskytuje v okolí Black Hills v USA. CETCO speciálním způsobem upravuje Volclay® tak, aby bylo dosaženo co nejvyššího výkonu u všech našich těsnících výrobků.

Při styku s vodou zabraňuje Volclay® vytvořením husté monolitické membrány proniknutí vody. Speciálně upravený Volclay® se pod vlivem obklopujícího tlaku roztahuje a vytváří nepropustnou membránu, která zůstává zachována po celou dobu životnosti konstrukce.

### CHARAKTERISTIKA

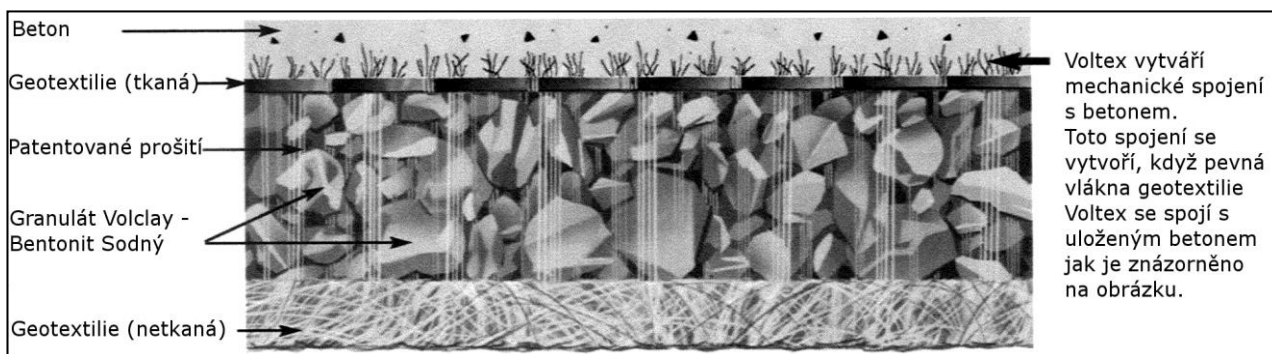
Voltex® je vysoce účinný vícevrstvý těsnící materiál, která se skládá ze dvou polypropylenových geotextilií a alespoň 4,88 kg sodného bentonitu Volclay® na metr čtvereční. Obě geotextilie se zpevňují pomocí patentovaného způsobu šití, který spojuje a uzavírá bentonit. Systém lze variantně doplnit o LPDE fólii, která zajišťuje odolnost proti radonu a bludným proudům.

Sodný bentonit Volclay® je v materiálu Voltex® rovnoměrně uložen mezi dvěma (tkanou a netkanou) polypropylenovými geotextiliemi s vysokou pevností. Moderní způsob šití firmy CETCO zpevňuje geotextilie a zabraňuje přemístění bentonitu, a to jak během, tak i po montáži. Geotextilie poskytují maximální ochranu před drsnými povětrnostními podmínkami a proti poškození v souvislosti s výstavbou, aniž by bylo zapotřebí ochranné vrstvy.

Betonuje-li se na Voltex®, vznikne houževnaté mechanické spojení s vysoce pevnou geotextilií Voltex®. Pokusy provedené nezávislou laboratoří podle ASTM D-903 (přilnavost proti odloupení od betonu) prokázaly průměrnou hodnotu adheze 66,7 N/ 2,54 cm. Toto houževnaté spojení přidrží Voltex® v těsném kontaktu s betonem, i kdyby došlo k poklesu zeminy, čímž se zabrání migraci vody mezi izolací a betonem.

### OBLASTI APLIKACE

Voltex® se výborně hodí pro izolaci podzemních vodorovných a svislých ploch, jako např. při použití k izolaci základových desek přiléhajících k jinému objektu, ocelových štetových stěn, vrtaných pilotových stěn a stavebních částí ze stříkaného betonu. Rohože Voltex® jsou díky své konstrukci méně náchylné na poškození než povlakové hydroizolace. Dále je možné Voltex® aplikovat na výdřevu berlínského pažení, ale i dodatečně na již hotové konstrukce.





příslušenství monolitické betonáže · bentonitové izolace · dodatečné utěsnění stavebních konstrukcí

## MONTÁŽ

Montáž izolace Voltex<sup>®</sup> je rychlá a snadná. Výrobek se prostě umístí do jeho předpokládané polohy a připevní se. Voltex<sup>®</sup> může být pokládán za téměř každého počasí bez potřeby penetračního nátěru nebo lepidel. Voltex<sup>®</sup> lze snadno na místě řezat tak, aby jej bylo možno přizpůsobit rohům a proraženým otvorům. Výsledkem je vždy samoregenerující se membrána.

Vynikající výkon Voltex<sup>®</sup> spočívá na pozoruhodných vlastnostech sodného Volclay<sup>®</sup>-bentonitu a geotextilních tkanin s vysokou pevností.

Voltex<sup>®</sup> byl vyvinutý pro použití na řádně připravené pláni bez nutnosti podkladového betonu. Výrobku vlastní flexibilita dovoluje snadnou montáž na nerovných plochách a při nepravidelném bednění přizpůsobeném průběhu hranic přiléhajících k dalšímu objektu. Okraje Voltex<sup>®</sup> se nechají snadno přepřelátovat, aniž by bylo nutné vyválnovat každý malý přehyb nebo vzduchovou kapsu. Voltex<sup>®</sup> lze osadit krátce po odstranění bednění: není nutné čekat, až beton vytvrdne.

Přímo na rohože Voltex se provádí montáž armatury za použití běžných distančních prvků (plastových nebo betonových lišt, nebo betonových tělísek). Rohože na svislých plochách se montují na pažení stavební jámy nebo na hotové stěny. Pažení musí být soudržné, bez ostrých hrotů a hnízd, lokální nerovnosti větší než 2 cm je třeba vyspravit (cementovou maltou nebo překrytím např. deskovým materiálem).

Hotové stěny musí být bez ostrých hrotů a hnízd, lokální nerovnosti větší než 2 cm musí být vyspraveny. Otvory po spínacích tyčích musí být řádně uzavřeny. Zásyp se provádí jemnozrnným materiálem s velikostí zrna do 20 mm s hutněním po vrstvách 30-40 cm na 85% Proctor standard.

## ZKUŠENOST

Výrobky skupiny pro izolace firmy CETCO Europe jsou déle než 30 let používány k utěsnění nechráněných stěn. Několik milionů čtverečních metrů Voltex<sup>®</sup> bylo úspěšně osazeno u náročných projektů v celém světě. S přihlédnutím k tomu, že u CETCO vše pochází z jedné ruky, si můžete být jisti, že dostáváte dokonalý vícevrstvý systém izolace, který přináší nedostižné výkony.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Bentonitová pasta - zednickou lžící nanášíitelná hmota ze sodného bentonitu, která se používá pro dílčí práce spojené s prostupy, rohovými přechody a ukončeními.

Granulát Volclay<sup>®</sup> - čistý bentonit Volclay<sup>®</sup> ve formě granulátu, který se za sucha nebo pastou (vzniklé přidáním vody) používá pro dílčí práce v místech vyžadujících dodatečnou ochranu.

Waterstop RX<sup>®</sup> / REDSTOP - bobtnavý izolační prostředek pro pracovní spáry na bázi bentonitu, který se používá u prostupů a odpovídajícím pracovním spárám.

## OMEZENÍ

Voltex<sup>®</sup> není určen pro použití formou otevřených nebo neuzavřených izolací. Voltex<sup>®</sup> a příslušenství by neměly být montovány do stojaté vody. Pokud spodní voda obsahuje silné kyseliny či louhy anebo vykazuje vodivost 10.000 umhos/cm či větší, měly by být výrobci zaslány vzorky vody k ověření kompatibility.

Voltex<sup>®</sup> byl vyvinut pro použití v uzavřených oblastech pod a za železobetonovými prvky s minimální tloušťkou 150 mm.

Voltex<sup>®</sup> není určen k utěsnění dilatačních spár.

## SMĚRNICE PRO MONTÁŽ

Před montáží rohoží Voltex<sup>®</sup> si přečtěte montážní příručku, abyste se seznámili se specifickými postupy a aplikacemi. Ohledně aplikací v této příručce neuvedených se obraťte, prosím, na firmu CETCO.



příslušenství monolitické betonáže · bentonitové izolace · dodatečné utěsnění stavebních konstrukcí

### CHARAKTERISTICKÉ SPECIFIKACE VOLTEX®

Vlastnost	Testovací metoda	Hodnota
Hmotnost bentonitu na jednotku plochy	ASTM D 3776	>4880 g/m <sup>2</sup>
Hmotnost PP geotextilie, netkané na jednotku plochy	ASTM D 3776	200 g/ m <sup>2</sup>
Hmotnost PP geotextilie, tkané na jednotku plochy	ASTM D 3776	100 g/ m <sup>2</sup>
Adheze k betonu	ASTM D 903	66,7 N/2,54 cm
Odpor proti vodnímu sloupci (těsnost)	ASTM D 5385	70,2 m
Koeficient propustnosti	ASTM D 5084	1 x 10 <sup>-9</sup> cm/s
Pevnost v tahu	ASTM D 4632	422 N
Odolnost proti průrazu	ASTM D 4833	445 N
Flexibilita při nízkých teplotách	ASTM D 1970	nezměněno při -32°C
Omezení šířky trhliny žb. konstrukce		max. 0,35 mm
Tloušťka za sucha		6,4 mm
Rozměry rolí		1,1 x 5,0 m, 2,5 x 20,0 m

### CHARAKTERISTICKÉ SPECIFIKACE VOLCLAY®-BENTONITU

Hodnoty vychází z elaborátu Prof.Dr.-Ing. Hannse Simonse a Ing. Holgera Mesecka: Zkoušení stavebně technických vlastností hydroizolačního systému VOLCLAY®, Lehrstuhl für Grundbau und Bodenmechanik Technische Universität Braunschweig.

Vlastnost	Hodnota
Obsah montmorilonitu ve Volclay®-bentonitu	>90%
Schopnost bentonitu elektricky vázat vodu (vztaheno na jeho hmotnost)	5-7 násobek
Bobtnací schopnost bentonitu	12-15x zvětšení objemu
Měrná plocha destiček bentonitu Volclay®	500 m <sup>2</sup> /g
Výskyt těžitelých ložisek Volclay®-bentonitu	Wyoming, Montana (USA)