



**GOTTFRED PETERSEN A/S**  
- ekspertleverandør til udvalgte brancher



# Vandtætning




**GOTTFRED PETERSEN A/S**

- ekspertleverandør til udvalgte brancher

# VOLCLAY® VOLTEX MEMBRANER

## NÅLESTANSET NATRIUMBENTONIT/GEOTEKSTILVANDTÆTNINGS-MEMBRAN

### ANVENDELSE

Membran under bundplader og fundamenter og udvendig på kældervægge



Voltex og Voltex CR

### PRODUKTEGENSKABER

- ▶ Selvtættende
- ▶ Virker som en "hud" på betonen
- ▶ Kan anvendes under stort set alle vejrforhold
- ▶ 100% vedhæftning til betonen (når den er indstøbt)

### VARIANTER

- ▶ Voltex (almindelig udgave)
- ▶ Voltex DS (med lamineret plastfolie på yderside)
- ▶ Voltex CR (til saltvand og forurenset vand)
- ▶ Voltex CRDS - (med lamineret plastfolie til saltvand og forurenset vand)

### TEKNISKE DATA

(Gælder alle typer)

Bredde	Længde	Tykkelse	Vægt / rl.	Pr. palle
1,10 m	5,0 m	6 mm	33 kg	192,50 m <sup>2</sup>
2,5 m	20,0 m	6 mm	312,50 kg*	
5,0 m	40,0 m	6 mm	1250 kg*	200,00 m <sup>2</sup>

\* (Bestillingsvare)

Materialeegenskaber		
BENTONIT		
Bentonit fri svelningA	STM D 5890	24 ml / 2 g
Bentonit væsketab	ASTM D 5891	18 ml maks.
Bentonit-masse / arealenhed	EN 141964	4,8 kg/m <sup>2</sup>
MEMBRAN-KOMPOSIT		
Hydrostatisk trykstyrkeA	STM D 5385 (mod)	70 m
Vedhæftning til beton	ASTM D 903 (mod)	2,6 kN / m min
Hydraulisk konduktivitetA	STM D 5084	1,0 x 10 <sup>-9</sup> cm/s
Trækstyrke (MD / CD)	EN ISO 103198	8,0 kN/m / 8,0 kN/m
Tykkelse @ 2 kPa	EN ISO 9863-17	7,0 mm (gennemsnitlig)
Punkteringsbestandighed	EN ISO 12236	1,5 kN
Fleksibilitet ved lav temperatur A	STM D 1970	upåvirket @ -32°C

### OPBYGNING

Voltex membranen består af:

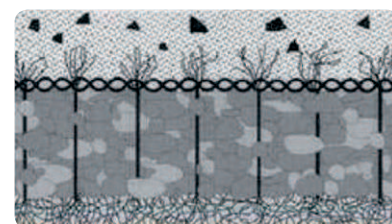
 Filtet geotekstil (yderst) - Volclay SS-100 bentonit (min. 4,8 kg pr m<sup>2</sup>) og inderst vævet geotekstil.

### BESKRIVELSE

VOLTEX® er et højeffektivt vandtætningskomposit der består af meget stærke geotekstiler og 4,8 kg/kvm natriumbentonit. Natriumbentonitten har høj svelningsgrad og lav gennemtrængelighed og er indkapslet imellem uvævet og vævet geotekstil. En patenteret nålestansningsproces låser geotekstilerne sammen og danner et ekstremt stærkt kompositmateriale, der opretholder den jævne dækning med bentonit, samtidig med at det beskytter mod vejrligs- eller konstruktions-relaterede skader. Så snart bagfyldningen er fuldført, hydratiserer VOLTEX® og danner en massiv vandtætningsmembran. VOLTEX® indeholder ingen flygtige organiske



Voltex DS og Voltex CRDS



Fibre trukket fra yderste geotekstil går gennem membranen og ind i betonen.



## OPBYGNING

Voltex membranen består af:

Filtet geotekstil (yderst) - Volclay SS-100 bentonit (min. 4,8 kg pr m<sup>2</sup>) og inderst vævet geotekstil.

## BESKRIVELSE

VOLTEX® er et højeffektivt vandtætningskomposit der består af meget stærke geotekstiler og 4,8 kg/kvm natriumbentonit. Natriumbentonitten har høj svelningsgrad og lav gennemtrængelighed og er indkapslet imellem uvævet og vævet geotekstil. En patenteret nålestansningsproces låser geotekstilerne sammen og danner et ekstremt stærkt kompositmateriale, der opretholder den jævne dækning med bentonit, samtidig med at det beskytter mod vejrligs- eller konstruktions-relaterede skader. Så snart bagfyldningen er fuldført, hydratiserer VOLTEX® og danner en massiv vandtætningsmembran. VOLTEX® indeholder ingen flygtige organiske forbindelser (VOC), og kan installeres på frisk beton under næsten alle vejrforhold og, vigtigst af alt, har vist sig at være effektiv i både nye og udbedrende vandtætningsprojekter i hele verden. VOLTEX® fungerer ved at danne en membran med lav gennemtrængelighed ved kontakt med vand. Når bentonit fugtes uhindret, kan det svulme op til 15 gange sit tørvolumen. Når bentonit begrænses under tryk, er svelningen kontrolleret, og der dannes en tæt og uigennemtrængelig vandtætningsmembran. Denne svelning, som VOLTEX® fremkalder, kan selvforsegle små beton-sprækker, der er opstået på grund af jordsætning, betonkrympning eller seismisk aktivitet; problemer man normalt ikke har kontrol over. VOLTEX® danner en stærk mekanisk binding til beton, når geotekstilfibrene indkapsles i overfladen på den pladsstøbte beton.

## ANVENDELSESOMRÅDER

VOLTEX® er udviklet til anvendelse på vertikale og horisontale overflader på bygningsfundamenter der ligger under terræn. Typisk anvendelse af pladsstøbt beton omfatter bagfyldte betonvægge, jorddækkede tage, konstruktionsplader, tunneller og konstruktioner i ejendomsskel. Konstruktioner i ejendomsskel omfatter stålspunspæle og forskalling, sekant/tæt pilotering, stålspunsvægge, sprøjtebeton og stabiliserende støttevægge. Anvendelsesområderne kan også omfatte bygningsdele, der er under vedvarende eller intermitterende hydrostatisk tryk. Hvis der forekommer forurenede grundvand, skal VOLTEX CR® bruges med forureningsresistent natriumbentonit. VOLTEX CR® er modstandsdygtig over for de følgende kontaminanter: nitrater, fosfater, klorider, sulfater, kalk og organiske opløsningsmidler. Verificér produktets egnethed ved at indsende en vandprøve fra byggepladsen til CETCO m.h.p. testning af vandkompatibiliteten før anvendelse. Kontakt CETCO for yderligere informationer.

## INSTALLATION

**Generelt:** Denne installationsvejledning gælder for anvendelseområderne for pladsstøbt beton. For sprøjtebeton, præfabrikeret beton og anden anvendelse der ikke er beskrevet her, henvises til specifik VOLTEX®-litteratur, eller der tages kontakt med CETCO for relevant installationsvejledning. Installér VOLTEX® under streng overholdelse af producentens installationsvejledning ved hjælp

af de nødvendige tillægsprodukter. Anvend også VOLTEX CR® som påkrævet i tilfælde af forurening. **Installér VOLTEX® med den mørkegrå (vævede) geotekstil vendt mod den beton der skal vandtættes.** Installér WATERSTOP-RX® i alle hertil egnede horisontale og vertikale betonstøbeskel. Planlæg installation af vandtætningsmateriale, således at der er mulighed for hurtig betonudstøbning eller komprimeret bagfyldning.

**OPBEVARING:** Opbevar VOLTEX® og alle tillægsprodukter på et tørt sted før bagfyldning eller betonudstøbning.

**Forberedelser:** Under bundplade: Overfladen bør være glat og komprimeret til et minimum af 85% modificeret Proctor-tæthed. Betonvægge: Betonen bør være fri for forfyldninger og fremspring. Uregelmæssigheder på overfladen skal fjernes før installation.

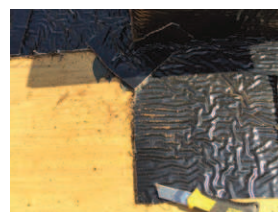
Applicér BENTOSEAL® over de fyldte clampshuller, beton med støbesår og fordybninger i overfladen. Clampshuller, der går igennem hele væggen, skal udspartles med krympefrit cementmørtel og et stykke WATERSTOP-RX® midt i væggen. Afstivningsvægge i ejendomsskel: Installér først VOLTEX® når overfladen er grundigt forberedt og er egnet til at blive vandtætnet.

## UNDER BUNDPLADER AF BETON

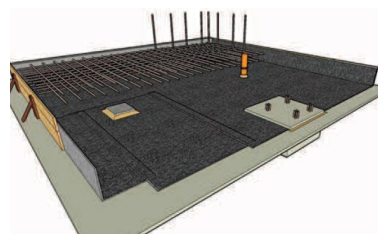
VOLTEX® anbefales til anvendelse under armerede konstruktionsbetonplader med en tykkelse af 100 mm eller herover, på en komprimeret overflade af jord/grus. Hvis der installeres over en betonafdækning, skal der være en armeret plade med en tykkelse af min. 150 mm. Hvis der foreligger hydrostatiskeforhold, skal VOLTEX® installeres under sokkel og fundamentbjælker.



Principbillede



Principbillede



Principbillede

*Bemærk: Under bundplade skal overfladen/underlaget være komprimeret til minimum 85% modificeret proctor-tæthed eller isolering med trykstyrke minimum 150 kPa.*





Anbring VOLTEX® over den korrekt præparerede overflade med den mørkegrå (vævede) geotekstil vendt opad. Overlap alle de tilstødende kanter med min. 100 mm og stødforskyd pladeender med min. 300 mm. Hæft eller søm kanterne sammen som påkrævet, således at eventuel forskydning forhindres før og under udstøbning af betonen.

Skær VOLTEX® til, således at det sidder tæt omkring gennemføringer og pælehoveder. Installer VOLCLAY GRANULES® under den tilskårne VOLTEX®-kant ved slutbearbejdning og applicér derefter et min. 19 mm tykt lag af BENTOSEAL® til dækning af den tilskårne VOLTEX®-kant ved gennemføringer, pælehoveder, fundamentbjælker og anden slutbearbejdning. Applicér BENTOSEAL® på VOLTEX® og og træk min. 50 mm ud. I tilfælde af hydrostatiske forhold skal VOLTEX® installeres under fundamentbjælker og sokkel. Applicér VOLTEX® ud over sokkel med min. 150 mm, når der skal være forbindelse til en vertikal vandtætning af væg. Hvor der findes støttevægge i ejendomsskel som f.eks. sekant/tæt pilotering, stålspunsvægge, stålspunspæle og forskalling etc., anvendt som udvendig betonforskalling, skal der installeres et overgangslag af VOLTEX® ved væggenes nederste kant i henhold til vejledningen for "Overgang ved afstivningsvæg" i kapitlet "Konstruktioner i ejendomsskel". Fortsæt med at installere VOLTEX® fra bundpladen op til støttevæggen og overlap overgangslaget med min. 300 mm.



#### For-appliceret installation

Applicér VOLTEX® på støbeforskalling af træ, enten horisontalt eller vertikalt, ved at sømme eller hæfte, samtidig med at overholde den generelle vejledning for overlappning af alle tilstødende kanter med 100 mm, og ved at man forskyder tilstødende rulleender med min. 300 mm (og samtidig undgår firedobbelte overlappninger), og yderligere sørger for at overlappningerne vender nedad, så vidt dette er muligt. Det uvævede (hvide) geotekstil skal installeres op mod støbeforskallingen, og det vævede (grå) geotekstil skal vende mod betonen der skal vandtættes.

Rul VOLTEX® ud i støbeforskallingens fulde dybde, således at VOLTEX® overlapper 100 mm over det VOLTEX®, der allerede er støbt ind i pladekant og sparkevæg, og lad min. 150 mm hænge ud ved støbeforskallingens overkant, således at det bliver muligt at fortsætte vandtætningen senere, hvis dette er påkrævet.

Placer støbeforskallingen som påkrævet og tilpas/fjern mellemrum, hvis nødvendigt, i de forme der gennemborer VOLTEX®. Det er tilstrækkeligt med normal betonpraksis, når det gælder støbeforskallingens vibrationsværdier, men det skal sikres, at VOLTEX® forbliver fæstnet til den friske beton. Hvor der findes fremspring i betonen, og VOLTEX® fra underpladen slutter ved pladens overkant, skal der påføres yderligere VOLTEX® for at binde underpladens/pladekantens VOLTEX® sammen med den VOLTEX® der allerede er påført på væggen. Påsmør Bentoseal pasta i det indvendige hjørne af væg/bundplade, og anbring yderligere VOLTEX® over pladens 'fremspring' og overlap med 100 mm over kanten af den VOLTEX®, der er anbragt på pladen, fortsæt over fremspringet og afslut under nederste del af væggen, der endnu ikke er forsynet med VOLTEX® på bagsiden af pladen.



#### Efter-appliceret installation

Begynd i nederste hjørne af væggen, installér VOLTEX® horisontalt med 1,5 m på den ene væg og resten rundt om hjørnet på den anden vægoverflade. Skær den nederste kant af VOLTEX® ved hjørnet, min. 150 mm, således at VOLTEX® kan fortsætte ud på soklen. Fastgør VOLTEX® i position med befæstelse med spændeskive, maks. 600 mm centerafstand. Skær derefter til og installér et stykke med VOLTEX® over det udækkede sokkelhjørne. Applicér BENTOSEAL® på stykket med VOLTEX® m.h.p. overlappning med VOLTEX® i hjørnet. Installer tilstødende VOLTEX®-ruller horisontalt langs underkanten. Hver rulle skal overlape den forudgående rulle med min. 100 mm og skal nå ud over soklen med min. 150 mm. Applicér i de indvendige væghjørner en kontinuerlig 19 mm strimmel med BENTOSEAL® direkte i hjørnet før installation af VOLTEX®. Forskyd alle vertikale overlappende samlinger med min. 300 mm. I tilfælde af hydrostatiske forhold skal den vertikale væg med VOLTEX® dække hele soklen og overlape fundamentpladens vandtætning med min. 150 mm.

Tilskær VOLTEX® så det slutter tæt omkring gennemføringer. Efter installation af VOLTEX® skal en min. 19 mm tyk strimmel af BENTOSEAL® fordeles med murske omkring gennemføringerne, så der fyldes helt ud mellem gennemføringer og kanten af VOLTEX®. Påfør også BENTOSEAL® på



gennemføringen og ud over VOLTEX®-kanten med 38 mm. På steder hvor flere gennemføringer sidder tæt sammen, kan det være vanskeligt at skære VOLTEX® til, så det passer omkring hver gennemføring. Applicér derfor en 19 mm tyk strimmel med BENTOSEAL® omkring basen af hver gennemføring og dæk hele området mellem gennemføringerne. BENTOSEAL® bør strækkes 38 mm ud over gennemføringerne.

Afslut VOLTEX®-membranen 300 mm under den færdiggjorte terrænforhøjelse med befæstelse med spændeskive med maksimal centerafstand 300 mm. Installér CETBIT300-inddækning på den grundede betonoverflade med underkant der overlapper den øverste kant af VOLTEX®-membranen med min. 100 mm. Overlap alle rulleender med min. 100 mm, så der dannes en kontinuerlig inddækning. Inddækningens højde skal opfylde projektdetaljer og specifikationer. Installér en fast klemskinne langs den øverste kant af CETBIT 300; den skal fastgøres med en centerafstand af maks. 300 mm. Færdiggør afslutning mod terræn med en streng af CETSEAL langs den øverste kant, ved alle gennemføringer og igennem inddækningen samt alle eksponerede overlappende fuger.

Bagfyldning skal placeres og komprimeres til minimum 85% modificeret proctor- tæthed straks efter installation af vandtætning. Bagfyldningen skal bestå af komprimerbar jord eller stenmateriale (19 mm eller herunder), der er fri for nedbrudt materiale, skarpe objekter og sten der er større end 19 mm.

**BEMÆRK:** VOLTEX® anbefales ikke til vægge af blokmurværk. Kontakt CETCO vedrørende produkter og installationsvejledning for fundamentvægge af blokmurværk.

## PLADSSTØBTE KONSTRUKTIONER I EJENDOMSSKEL

Brug VOLTEX® til at vandtætte forskellige typer af pladsstøbte konstruktioner i ejendomsskel, inklusive: sekant/tæt piloteret, stålspunsvægge, stålspunspæle og forskalling og stabiliserende jordafstivningsvægge. Den følgende vejledning beskriver installation af VOLTEX® på sekant/tæt piloteringsvæg. For andre afstivningsvægssystemer i ejendomsskel henvises til "VOLTEX® Produktmanual for pladsstøbte produkter" eller kontakt CETCO. Når det gælder sprøjtebeton henvises til "VOLTEX® Manual om anvendelsesområder for sprøjtebeton" vedr. installationsvejledning.

**Forberedelse af sekant/tæt piloteringsvæg:** Overfladen skal være fri for større fordybninger eller fremspring. Fordybninger, huller, og revner der er større end 20 mm, skal spartles ud ved hjælp af cementmørtel eller BENTOSEAL®. Fremspring, der er større end 20 mm, skal fjernes eller jævnes ud. Generelt er gradvist varierende overflader acceptable, men ikke pludselige niveauændringer, dvs. fremstående kanter og fordybninger.

Ved tæt piloteret skal det sikres, at jordsøjler mellem spunspæle skæres ned min. en tredjedel af spunspælens diameter, så der skabes et fikseringsmelletrum, og sandsynligheden mindskes for at jord forflytter sig bag VOLTEX®.

Hvis påkrævet skal der udstøbes et betonafdækningslag, eller der skal anvendes sprøjtebeton på vægge med tæt piloteret, så der dannes en korrekt overflade, især hvor der opstår store tomrum imellem spunspæle pga. ustabile jordtabsforhold.

**Overgang ved afstivningsvæg:** Ved bunden af afstivningsvæggen skal der installeres et lag af VOLTEX® vendt horisontalt (den mørkegrå, vævede geotekstil skal vende mod installatøren) med den nederste kant trukket ud til den horisontale overflade med minimum 300 mm og den øverste kant af laget trukket min. 300 mm op over den færdige pladehøjde. Fastgør VOLTEX®-laget til afstivningsvæggen v.h.a. befæstelse med spændeskive med maks. centerafstand på 600 mm. Overlap kanterne af VOLTEX®-lagene med min. 100 mm. Hvis pladetykkelsen er større end 600 mm, skal der installeres endnu et komplet lag, eller der skal skæres en strimmel af VOLTEX® på afstivningsvæggen for at leve op til kravet om 300 mm over pladens øverste kant. Overlap den øverste kant af det foregående lag og kanter på tilstødende lag med min. 100 mm.

### Installation af Sekant/Tætpiloteret/Stålspunsvæg:

Følg instrukserne for 'Overgang ved afstivningsvæg' for installation af VOLTEX® ved underkant af sekant/tætpiloteret/ stålspunsvæg, med overhæng på 300 mm og skrånet efter behov, så materialet ligger fladt og derved muliggør kontinuitet med fundamentpladen.





Anvend befæstelse med spændeskive til fastgørelse af VOLTEX® og følg de generelle applikationsinstrukser for overlappning af alle tilstødende kanter med 100 mm, og forskydning af alle tilstødende rulleender med ikke under 300 mm (undgå firevejs-overlapning), og sørg desuden for, at overlapninger vender nedad, så vidt dette er muligt, og sørg for at VOLTEX® ligger tæt på konturerne af overfladen. I tilfælde af sekant og tæt pilotering, skal befæstelsen anbringes tæt ved spalterne. I tilfælde af stålspunsvægge skal befæstelsen anbringes tæt ved spunspælenes fastlåsning og langs de indvendige/udvendige hjørner på spunsvæggene.

**Gennemføringer:** Installér en tilskåret krave af VOLTEX® tæt op mod gennemføringen; lav et udhæng med en radius af min. 300 mm. Påfør BENTOSEAL® oven på VOLTEX®-kraven omkring gennemføringen; lav et udhæng af BENTOSEAL® på min. 75 mm radius ved en tykkelse på 6 mm. Installér derefter hovedlaget af VOLTEX®-membranen tæt omkring gennemføringen. Afslut til sidst omkring gennemføringen med en 19 mm tyk strimmel af BENTOSEAL®. Til rør med manchete skal mellemrummet mellem rør og manchete fyldes med krympfrit cementmørtel, og der installeres WATERSTOP-RX® på begge sider af manchetten.

**Afslutning ved terræn:** Afslut VOLTEX®-membranen 300 mm under det færdiggjorte terrænniveau med befæstelse med spændeskive med maksimal centerafstand 300 mm. Installér CETBIT 300-inddækning på den grundede betonoverflade med en underkant der overlapper den øverste kant af VOLTEX®-membranen med min. 100 mm. Overlap alle rulleender med min. 100 mm, så der dannes en kontinuerlig inddækning. Inddækningens højde skal opfylde projektdetaljer og specifikationer. Installér en fast klemskinne langs den øverste kant af CETBIT 300; den skal fastgøres med en centerafstand af maks. 300 mm. Færdiggør afslutning mod terræn med en streng af CETSEAL langs den øverste kant, ved alle gennemføringer igennem inddækningen samt alle eksponerede overlappende fuger.

Fastgør alle eksponerede overlappende VOLTEX®-fuger med befæstelse med spændeskive med maks. 600 mm centerafstand. Bagfyldning skal placeres og komprimeres til minimum 85% modificeret proctor-tæthed straks efter installation af vandtætningen. Bagfyldningen skal bestå af komprimerbar jord eller stenmateriale (19 mm eller herunder), der er fri for nedbrudt materiale, skarpe objekter og sten der er større end 19 mm.

## BEGRÆNSNINGER

Installér først VOLTEX® når overfladen er grundigt forberedt og er egnet til at tage imod vandtætningssystemet. Betonarbejde skal være pladsstøbt med konventionelle forme, der frembringer en glat overflade.

VOLTEX® er udviklet til anvendelse til vandtætning under terræn, hvor produktet er korrekt indkapslet. VOLTEX® må ikke installeres i stående vand eller over is. Hvis grundvandet indeholder stærke syrer eller baser eller har en konduktivitet på 2500 µmhos/cm eller mere, skal der indsendes vandprøver til producenten til testning af kompatibilitet. ULTRASEAL XP eller Coreflex XP kan være påkrævet, hvis der foreligger forurenede grundvand eller saltvand.

VOLTEX® er udviklet til anvendelse under armerede konstruktionsbetonplader med en tykkelse af 100 mm eller herover, på en komprimeret overflade af jord/grus. VOLTEX® kræver en armeret betonplade med en tykkelse af min. 200 mm, hvis der installeres oven på afdækningsbeton. VOLTEX® er ikke beregnet til konstruktioner med sammensatte pladedæk (split-slab).

VOLTEX® er ikke beregnet til tætning af dilatationsfuger; kontakt CETCO vedr. produkter til dilatationsfuger. **Anvend ikke VOLTEX® på fundamentvægge af blokmurværk. Kontakt CETCO vedrørende specielle installationsinstrukser der gælder for sprøjtebeton og præfabrikeret betonkonstruktioner.** VOLTEX® installationsinstrukser indeholdt heri er til pladsstøbt beton og dækker konstruktioner i sprøjtebeton eller anvendelse af præfabrikeret beton. Der henvises til

VOLTEX® Produktmanualer for yderligere konstruktionsteknikker vedrørende afstivningsvægge i ejendomsskel. Kontakt CETCO vedrørende anvendelige produkter og installationsvejledning for anvendelsesområder der ikke er inkluderet heri.





**GOTTFRED PETERSEN A/S**

- ekspertleverandør til udvalgte brancher

## STØRRELSE OG EMBALLAGE

VOLTEX® leveres i 1,1 x 5 m ruller. Den gennemsnitlige rullevægt er cirka 33 kg. VOLTEX® er emballeret med 35 ruller pr. palle (192,5 kvm).

## TILBEHØRSPRODUKTER

Installer VOLTEX® under anvendelse af tilbehørsprodukter og under streng overholdelse af producentens installationsvejledning og detaljering. De primære tilbehørsprodukter omfatter BENTOSEAL®, VOLCLAY GRANULES®, CETSEAL, LVS og CETBIT 300 jordinddækning.

## BESLÆGTEDE SYSTEMPRODUKTER

AQUADRAIN® subterræn-dræneringskomposit og WATERSTOP-RX® ekspanderende vandtætningsfugebånd til beton.

**VIGTIG MEDDELELSE:** KONTAKT CETCO FOR VERIFIKATION AF SPECIFIKATION OG INSTALLATIONSKRAV TIL OPFYLDELSE AF KRAVENE VEDR. GARANTI FOR HYDROSHIELD.

## ARBEJDSMILJØ

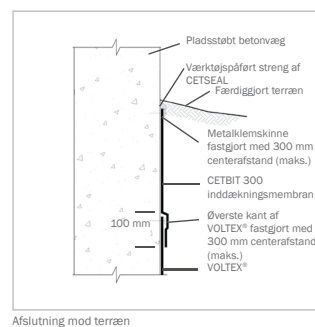
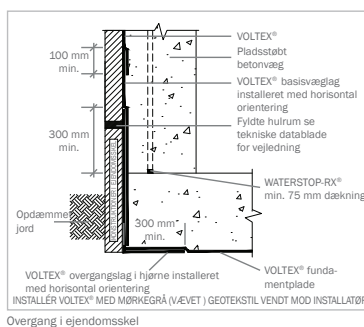
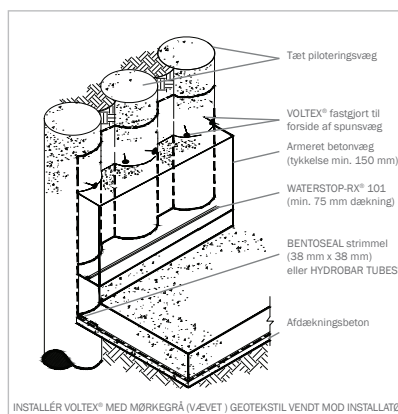
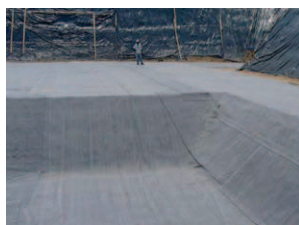
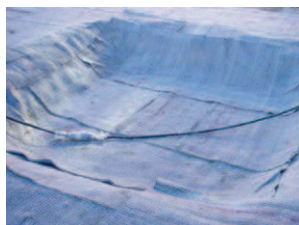
MAL-kode: Ikke relevant

Se iverigt 16-punkt sikkerhedsdatablad.

## TEKNISK INFORMATION/ASSISTANCE

Ønsker De yderligere oplysninger eller assistance ved brugen af produktet, er GOTTFRED PETERSEN A/S' konsulenter til Deres disposition.

Der tages forbehold for ændring af produktspecifikationer samt for fejl og udeladelser. Situationsbilleder hvor produktet er i brug:



0086-CPD-508468  
1488-CPD-0030  
1035-CPD-018658  
EN 13491:2005





**GOTTFRED PETERSEN A/S**

- ekspertleverandør til udvalgte brancher

## VOLCLAY® SEAMTAPE

TAPE TIL VOLCLAY® VOLTEX® DS/CRDS OG VOLCLAY® SWELLTITE  
SAMT TIL GB 600 GAS MEMBRAN.

### BESKRIVELSE

SS80 SEAMTAPE er et syntetisk, gummibaseret for-formet tætningsbånd med lamineret polyesterfilm til generel anvendelse

### ANVENDELSESOMRÅDER

SS80 SEAMTAPE er velegnet til samling og tætning af et bredt udvalg af byggematerialer, men er specifikt beregnet til anvendelse med VOLTEX DS, VOLTEX DSCR, SWELLTITE og ULTRASEAL XP bagfyldte vægge, plus VOLSHEET DPM og VOLSHEET MB.

Den høje vedhæftningsevne, som SS80 SEAMTAPE har, gør det let og præcist at bruge, og der er kun lidt spild og intet rod og griseri. Den bløde sammensætning, som SS80 SEAMTAPE har, gør produktet let at tilpasse og giver god vedhæftning til en lang række af overflader. SS80 SEAMTAPE har god UV-bestandighed og forbliver fleksibel gennem hele produktets levetid.

### INSTALLATION

**Påføring:** Påfør SS80 SEAMTAPE direkte fra rullen til den relevante membranoverflade, tryk det godt ned i hele længden for at opnå en god vedhæftning lige fra begyndelsen.

**Begrænsninger:** Påføringstemperatur: +5°C til +40°C (overfladen skal være tør og frostfri ved lave temperaturer).

### EMBALLAGE

**Farve:** Hvid: Materialer leveres i ruller á 80mm x 35m, 4 x ruller (140m) pr. boks. Holdbarhed: 24 måneder ved opbevaring fladt og i original emballage på et tørt og køligt sted.

Varenummer	Bredde	Længde	Tykkelse	Pakkeenhed
Volclay Seamtape	80 mm	35 meter	0,64 mm	4 rl. / Krt.

### TEKNISKE DATA

EGENSKAB	ENHED	NOMINEL VÆRDI	TESTMETODE
Dynamisk trækstyrke	N/cm <sup>2</sup>	10	M15
90° vedhæftningsevne	N/cm <sup>2</sup>	9	M48
180° vedhæftningsevne	N/cm <sup>2</sup>	10	M41
Massefylde	N/cm <sup>2</sup>	1,6	M6
Fugttransmissionshastighed	1,2 kg/liter	0,15	ISO9932 / BS ISO 15106
Driftstemperaturområde	°C	-40 til +90	

M = Producentens testmetode

FORBRUG: Ved 1 rulle Voltex DS/CRDS ca. 6 meter Volclay Seamtape. Ved 1 rulle Swelltite ca. 11 meter Volclay Seamtape.



0086-CPD-508468  
1488-CPD-0030  
1035-CPD-018658  
EN 13491-2005





**GOTTFRED PETERSEN A/S**

- ekspertleverandør til udvalgte brancher

## VOLCLAY® BENTOSEAL®

PASTA AF NATRIUMBENTONIT TIL PÅFØRING MED MURSKER.  
ET TILBEHØRSPRODUKT TIL VOLCLAY® VANDTÆTNINGSSYSTEMER

### ANVENDELSE

- ▶ Clampshuller
- ▶ Pælehoveder
- ▶ Søjler
- ▶ Revner
- ▶ Rørgennemføringer og lign.
- ▶ Hulkel (38x38 mm Hulkel lig med ca. 1,2 kg pr lbm.)

### FORDELE

- ▶ Aktiv tætning af ujævne overflader
- ▶ Flexibel binding af overgange mellem konstruktion og membran

### TEKNISKE DATA

Mineralske olier og Volclay bentonit

### EMBALLAGE

BENTOSEAL® fås i spande á 15 kg; 36 spande pr. palle.

### FORSENDELSE, OPBEVARING OG RENGØRING

Forsendelse af BENTOSEAL® skal foregå via transport til vands eller til vands. Forsend ikke BENTOSEAL® via luftfragt. Se sikkerhedsdatablad (MSDS) for yderligere oplysninger om forsendelse. Beholderne skal opbevares tillukkede, når de ikke er i brug. Opbevar ved min. 4°C på et tørt opbevaringssted væk fra varme og åben ild. Rens værktøjet med en fugtig klud, før fugemassen hærdet.

### BESKRIVELSE

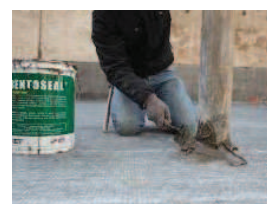
BENTOSEAL® er en spartelbar natriumbentonit/ butyl-gummibaseret fugemasse, der er beregnet til en lang række detaljeringsarbejder inden for overfladepræparation og vandtætning med udvalgte CETCO vandtætningsmembraner. BENTOSEAL® sveller ved kontakt med vand og danner en forsegling mod vandindtrængning. Med sin meget tyktflydende konsistens, der ligner smørefedt, er det let at påføre BENTOSEAL® der vedhæfter til de fleste byggematerialer.

### ANVENDELSESOMRÅDER

BENTOSEAL® er et tilbehørsprodukt til vandtætning der skal anvendes under terræn, og det er beregnet til følgende anvendelsesområder:

- ▶ Fyldningsmateriale til indvendige horisontale og vertikale hjørner
- ▶ Inddækningsmateriale omkring drænrør, mekaniske og elektriske gennemføringer, kantsten og rækværk
- ▶ Forseglingsmateriale ved afslutning af vandtætning under terræn
- ▶ Materiale til reparation af overflader ved mindre skader i betonoverflader, forud for installation af vandtætningsmembran

BENTOSEAL® er beregnet til anvendelse på konstruktionsbeton, murværk og de fleste metaloverflader. Anvend ikke BENTOSEAL® på isolerede formsystemer med skumbeton. Anvend kun på steder, hvor der kan garanteres korrekt indkapsling. Bagfyldt jord skal komprimeres til 85% modificeret proctorværdi. BENTOSEAL® er ikke en tætningsmasse til dilatationsfuger.





## INSTALLATION

Påfør BENTOSEAL® i en tykkelse af 6 mm, med mindre andet er angivet i de detaljerede anvisninger eller af producenten. BENTOSEAL® kan påføres, når den omgivende temperatur og overfladetemperaturen er  $-4^{\circ}\text{C}$  eller herover. Opbevares ved min.  $4^{\circ}\text{C}$  før anvendelse.

Alle overflader, der skal behandles med BENTOSEAL®, skal være tørre og fri for snavs, støv, fedt, rust, olie, hærdningsmidler og andre kontaminanter. BENTOSEAL® kan anvendes på overflader af konstruktionsbeton, så snart formene er fjernet. En finhåret pensel eller lignende giver den bedste vedhæftning og minimerer spild. Påfør lige før installation af vandtætningsmembran. BENTOSEAL® bør ikke være eksponeret i længere tid før udstøbning af beton eller placering af bagfyldning.

Omkring gennemføringerne bør produktet anvendes til udfyldning imellem vandtætningsmembran og gennemføring. Omkring gennemføringer skal en strimmel være min. 19 mm tyk og være kontinuerligt påført omkring gennemføringen. Udstryk BENTOSEAL® på gennemføringen med 38 mm ved en tykkelse af 5 mm. Alle ovenfor nævnte påføringsmængder skal fordobles ved et hydrostatisk tryk på 10 m eller herover.

## OBS

I kolde perioder skal BENTOSEAL® opbevares varmt for at være smørbar.

CETCO Europe tilbyder udførlig projektspecifik montagevejledning.

## ARBEJDSMILJØ

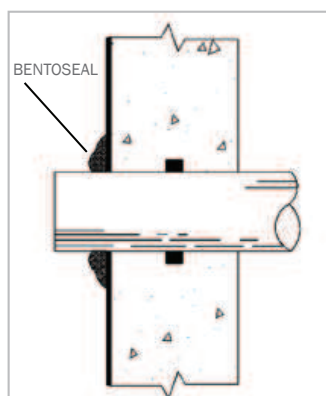
Se venligst 16-punkt sikkerhedsdatablad på [www.gottfred.dk](http://www.gottfred.dk)

## TEKNISK INFORMATION/ASSISTANCE

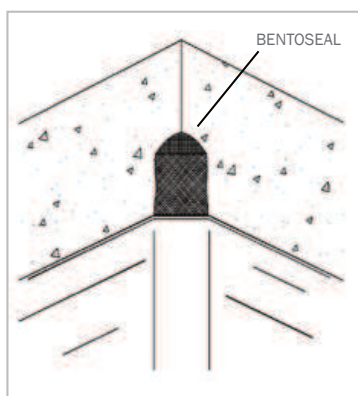
Ønsker De yderligere oplysninger eller assistance ved brugen af produktet, er GOTTFRED PETERSEN A/S' konsulenter til Deres disposition.

Der tages forbehold for ændring af produktspecifikationer samt for fejl og udeladelser. Situationsbilleder hvor produktet er i brug:

## PÅFØRINGSILLUSTRATIONER



Gennemføringer



Indvendige hjørner



## VEJLEDENDE GUIDE TIL DÆKNINGSGRAD

Anvendelse	Gennemsnitlig dækning
19 mm strimmel i indvendigt hjørne	36 mm / kg
Som et 2,3 mm tykt inddækningsmateriale	0,3 kvm / kg
19 mm strimmel i indvendigt hjørne med 150 mm, træk ud i 2,3 mm tykkelse	14 mm / kg
2,3 mm x 100 mm bredt afslutningslag	68 mm / kg



**GOTTFRED PETERSEN A/S**

-ekspertleverandør til udvalgte brancher

# VOLCLAY® KLEMLISTE LVS

## AFSLUTNINGSLISTE MED VOLCLAY BENTONIT TIL VOLTEX MEMBRAN

### BESKRIVELSE

LVS Strips er profilerede faste afslutningslister i stål, der anvendes til afslutning af vandtætningssystemer, der er påført i form af plade/dug eller i flydende form. LVS-listen fås med et aktivt bentonit-tætningslag på den ene side for at give effektiv afslutning af vandtætningssystemer.

### ANVENDELSESOMRÅDER

LVS Strips anvendes til afslutning i terrænniveau af aktive CETCO-vandtætningssystemer som f.eks. Voltex, Voltex DS, Ultraseal XP, CoreFlex XP og Swelltite. LVS Strips anvendes til afslutning af passive vandtætningssystemer som f.eks. Cetbit 300 og Volseal 600.

### INSTALLATION

LVS Strips skal fastgøres i position på en lige linje med befæstelse med spændeskive, der er skudt fast med en centerafstand af 300 mm. Tilskær LVS-listen, så den passer, hvor der er retningsændringer, dvs. indvendige/udvendige hjørner. Hvor videreførelse af den aktive afslutningstætning er påkrævet, skal alle små sprækker imellem LVS-listerne tætnes med CETSEAL. Der kan også påføres en streng af CETSEAL langs den øverste kant af LVS-listen, hvor dette er påkrævet.

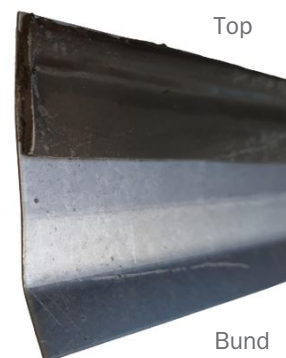
### DÆKNINGSEVNE

1 lineær/længdegående meter LVS Strip dækker 1 løbende meter vandtætning.

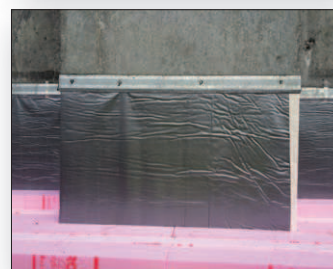
### EMBALLAGE

LVS Strips fås i 55 mm brede x 2,35 m lange lister med en nominal tykkelse af 1,2 mm, 10 lister pr. boks.

Aktiv bentonit tætningsliste



mod  
membran

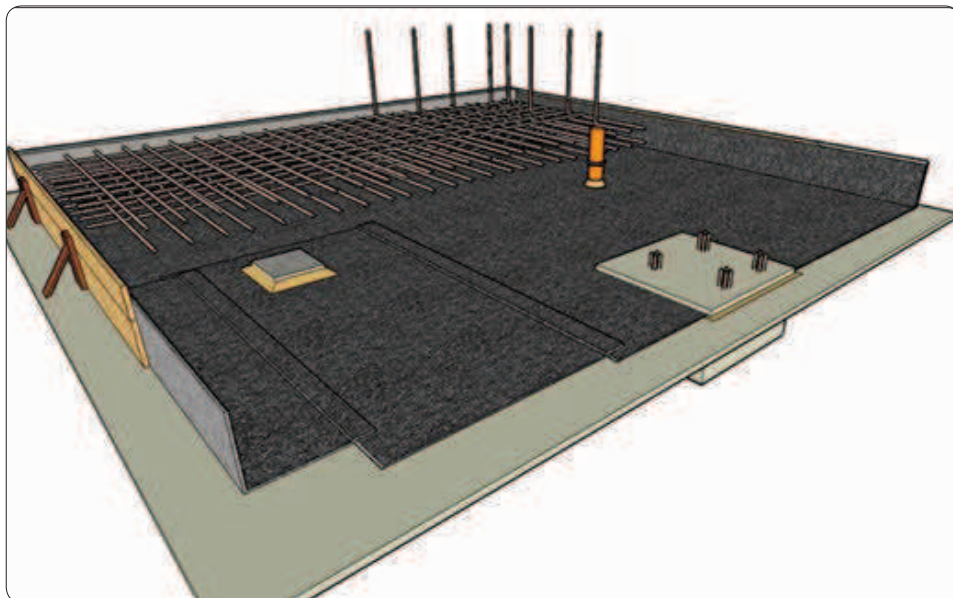


Varenummer	Længde	Bredde	Tykkelse	Pakkeenhed
Volclay Klem LVS	2350 mm	55 mm	1,2 mm	Krt. á 10 stk/23.5 meter





## BUNDPLADE: VOLTEX



### ARBEJDSBESKRIVELSE

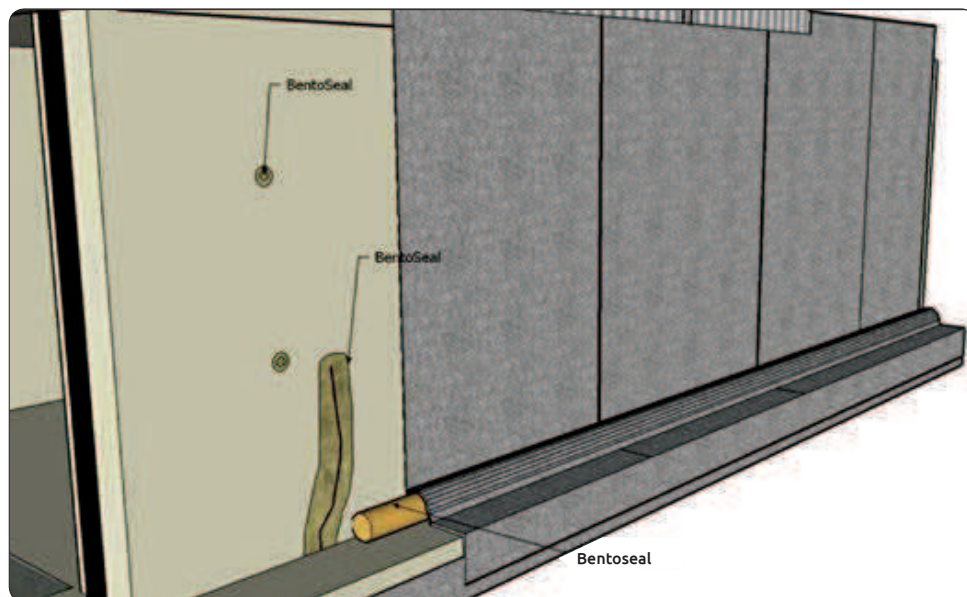
1. Renselag støbes.
2. Underlaget skal være et plant hårdt og jævnt renselag, uden skarpe kanter og hulrum.
3. Kantbegrænsning placeres, og VOLTEX membranen monteres til midt i bundpladens tværsnit.
4. Ved støbning med vibreringsfri beton, skal vand fjernes fra membranens overflade umiddelbart før VOLTEX membranen monteres med forskudte overlapninger på min. 10 cm.
5. VOLTEX med den mørkegrå (vævede) geotekstil side skal vendes mod den beton der skal beskyttes.
6. Der armeres og støbes. **OBS** bundpladens tykkelse skal være min. 200 mm.



*Bemærk: Under bundplade skal overfladen/underlaget være komprimeret til minimum 85% modificeret proctor-tæthed eller isolering med trykstyrke minimum 150 kPa.*



## VÆGGE: VOLTEX

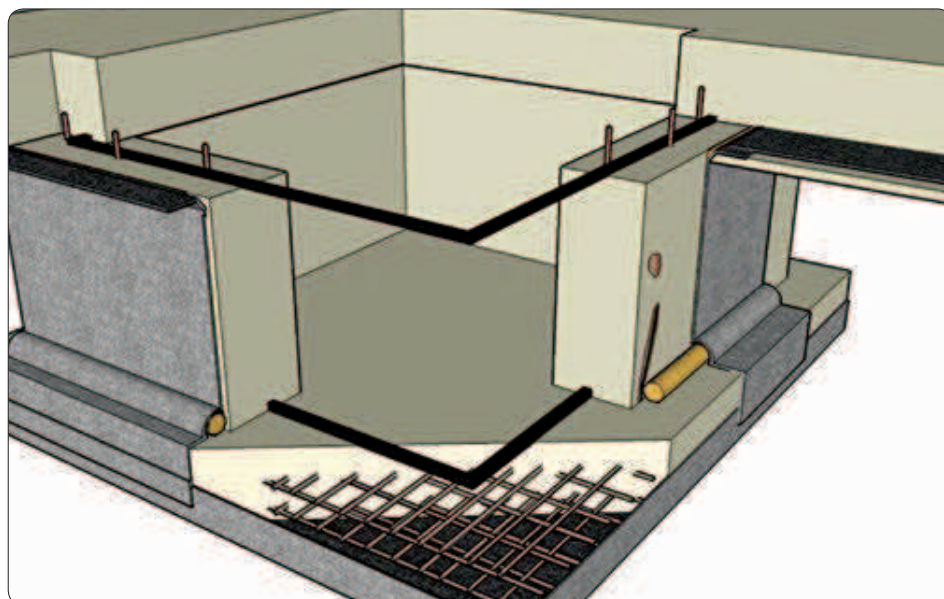


### ARBEJDSBESKRIVELSE

1. Underlaget skal være jævnt og uden hulrum og fremspring.
2. De udstøbte clampshuller og evt. revner spartles over med BENTOSEAL pasta.
3. I overgang mellem bund/væg lægges BENTOSEAL pasta, ca. 1,2 kg pr lbm
4. VOLTEX membranen monteres med den mørkegrå (vævede) side ind mod betonen.
5. Alle baner overlappes min. 100 mm og i forbandt.
6. VOLTEX membranen kan monteres både lodret og vandret.
7. VOLTEX membranen monteres evt. med skudssøm med skiver.
8. Der fyldes til med materialer med kornstørrelse 0 - 32, og der komprimeres (98% modificeret Proctor værdi).



## ELEVATORSKAKT: VOLTEX



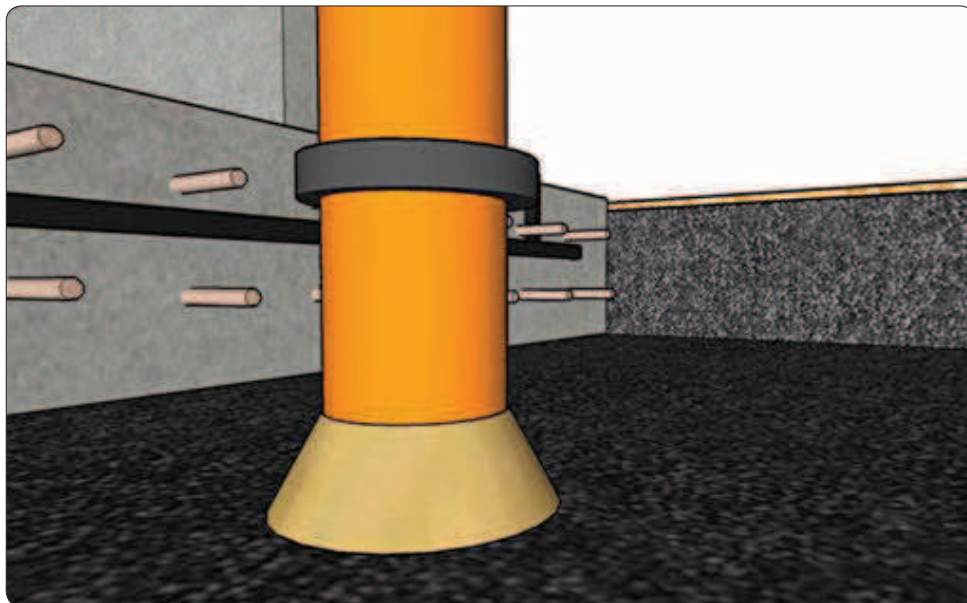
### ARBEJDSBESKRIVELSE

1. Renselag støbes.
2. Kantbegrænsning placeres.
3. VOLTEX lægges ud med den mørkegrå (vævede) side opad og med forskudte overlapninger - alle på min. 10 cm. Der armeres og støbes. **OBS** der må ikke stå vand, sne eller is på membranen, når der støbes.
4. WATERSTOP RX-101 monteres midt i støbeskellene (betondæklag til hver side, skal være min. 75 mm.)
5. Væggene støbes.
6. Clampshuller og revner spartles med BENTOSEAL pasta.
7. BENTOSEAL pasta, ca. 1,2 kg pr lbm. udlægges i overgang bund / væg (forudsat der er "fod" på bundpladen).
8. VOLTEX membran monteres med den mørkegrå (vævede) side ind mod betonen. Igen overlappes 10 cm forskudt.
9. Der fyldes til og komprimeres (min 98% modificeret Proctor værdi).
10. WATERSTOP RX-101 monteres i støbeskel mellem elevatorgrube og bundplade. (dæklag min. 75 mm).





## RØRGENNEMFØRING: VOLTEX

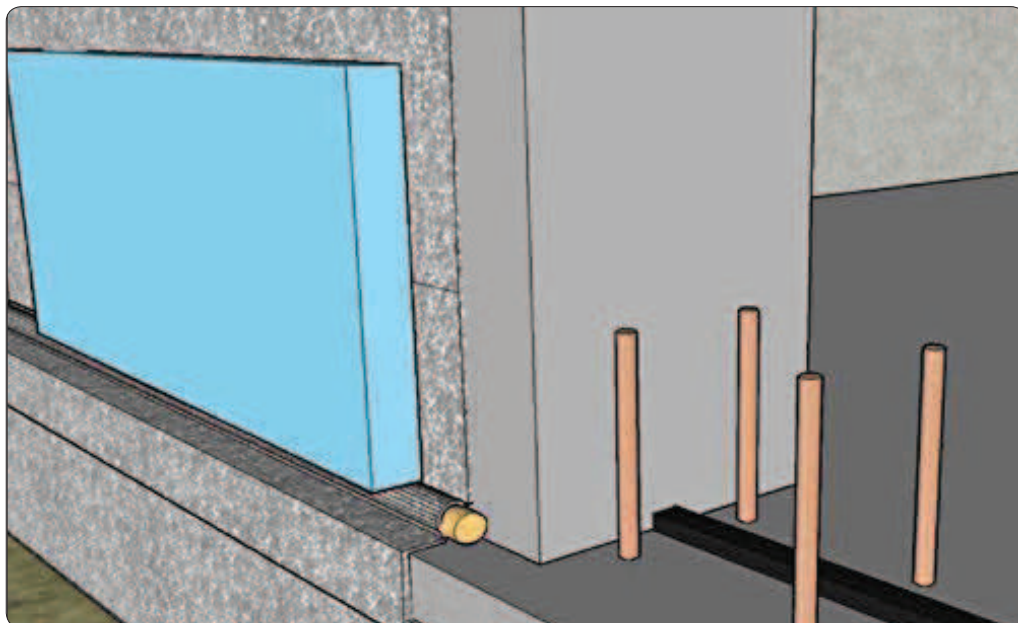


### ARBEJDSBESKRIVELSE

1. Rør i bundpladen indstøbes som oftest. Laves der udsparringer, skal der monteres WATERSTOP RX-101 eller DH-101 i støbeskellet.
2. Montér fugebåndet så sent som muligt i forhold til støbetidspunktet. WATERSTOP RX-101 må kun være ekspanderet 50% af sin tørvolumen før det skal udskiftes, eller anvend i stedet WATERSTOP DH-101.
3. VOLTEX membranen tilpasses omkring røret.
4. BENTOSEAL pasta påsmøres i 38x38 mm hulkel, lig ca 1,2 kg pr. lbm, for at danne overgang mellem membran og rør.
5. WATERSTOP RX-101 eller WATERSTOP DH-101 monteres med bindetråd midt i bundpladens tværsnit. Dæklag til betonens overfalde skal være min. 80 mm. Enderne stødes sammen.
6. Er rørets godstykkelse mindre end 5 mm anvendes WATERSTOP RX-103.



## ISOLERING AF VÆGGE



For at isolering overhovedet skal have nogen effekt under vandtryk, anvendes XPS isolering.

Instruktion og kontrolskema		OK	DATO
1	XPS isolering monteres udvendigt på membranløsningen		
2	Der fyldes til umiddelbart og komprimeres til min. 98% modificeret. Proctor værdi		

Udført af:	Modul linier:	Dato:
------------	---------------	-------

### TEKNISK INFORMATION/ASSISTANCE

Ønsker De yderligere oplysninger eller assistance ved brugen af produktet, er GOTTFRED PETERSEN A/S' konsulenter til Deres disposition.

Der tages forbehold for ændring af produktspecifikationer samt for fejl og udeladelser.

Se også instruktion i produktanvendelsen på [www.cetco.dk](http://www.cetco.dk)



**GOTTFRED PETERSEN A/S**

-ekspertleverandør til udvalgte brancher

# VOLTEX GRANULAT

SS-100 ER EN ÆGTE NATRIUMBENTONIT TILSAT POLYMERER

## ANVENDELSESOMRÅDER

Borehuller, jordbundstætning, konstruktionstætning

## FORDELE

- ▶ Stor opsvelningsevne
- ▶ Reversibel svelning
- ▶ Ægte natriumbentonit – bedre findes ikke i naturen

## TYPER

SS-100 granules

## TEKNISKE DATA

- ▶ Ren SS-100 bentonit
- ▶ Leveres i sække á 20 kg eller i Big-Bags á 1.000 kg

## GENEREL MONTAGE

- ▶ Kan benyttes til mange forskellige formål
- ▶ Få altid 1:1 beskrivelse til dit projekt

## OBS

- ▶ SS-100 bliver fedtet i kontakt med vand. Vær derfor forsigtig med at spilde det på gangarealer.
- ▶ SS-100 der kommer på tøjet går af i vask.
- ▶ Alle informationer på denne side er generelle. Gottfred Petersen tilbyder udførlig projektspecifik montagevejledning.

