

VOLTEX DS®

VATTENTÄTNINGSMEMBRAN AV BENTONIT OCH GEOTEXFIL MED INTEGRERAD POLYETYLENLINER

BESKRIVNING

VOLTEX DS® är en högeffektiv vattentätningsskomposit av starka geotextiler, 4,8 kg/kvm natriumbentonit och ett integrerat polyetylenlinslager. Den kraftigt svällande och låggenomsläppliga bentoniten är inpackad mellan två geotextiler. En unik perforeringsprocess låser geotextilerna till varandra och formar en extremt stark komposit som upprätthåller den jämna täckningen av bentonit likväl som skyddar den från hårt väder och byggreglaterade skador. När väl bakfyllningen är på plats hydratiserar VOLTEX DS® och formar ett monolitiskt vattentätande membran. VOLTEX DS® innehåller ingen VOC och kan installeras på färsk betong under nästan vilka väderleksförhållanden som helst och viktigast av allt, har bevisad effekt i både nya vattentätningprojekt och vid reparationsprojekt över hela världen.

VOLTEX DS® fungerar genom att bilda ett monolitiskt membran då det fuktas med vatten. Bentonit som får svälla fritt kan svälla upp till 15 gånger sin torra volym då det blir fuktigt. När det begränsas under tryck är svällningen kontrollerad och bildar ett tätt, ogenomträngligt vattentätande membran. Svällningen av VOLTEX DS® kan självtäta små betongsprickor orsakade av sättningar, krympning av betongen eller seismisk aktivitet. VOLTEX DS® bildar en stark mekanisk bindning till betongen när geotextilfibrerna kapslas in i ytan av den platsgjutna betongen.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

VOLTEX DS® är designat för underjordiska byggnadsytor. Typiska platsgjutna betongapplikationer innefattar bakfyllda betongväggar, jordtäckta tak, bärande plattor, tunnlar och konstruktioner i fastighetsgräns. Konstruktioner i fastighetsgräns innefattar spont och hammarband, stålspont, sammanhängande/sluten spont, sprutbetong och stabiliserade stödskonstruktioner. Applikationer kan innefatta byggnadsdelar under kontinuerligt eller intermittert hydrostatiskt tryck.

Använd VOLTEX DSCR® med föroreningsresistent natriumbentonit där grundvattnet är förorenat. VOLTEX DSCR® står emot högre nivåer av följande föroreningar: nitrater, fos-

fater, klorider, sulfater, kalk och organiska lösningsmedel. Kontrollera att produkten är lämplig genom att skicka ett vattenprov från anläggningsplatsen till CETCO för testning av kompatibilitet.

INSTALLATION

Allmänt: Dessa installationsriktlinjer är för platsgjutna applikationer. För applikationer i sprutbetong och andra applikationer som inte täcks av dessa hänvisas till specifik VOLTEX DS®-litteratur eller kontakta CETCO för lämpliga riktlinjer för installation. Installera VOLTEX DS® helt enligt tillverkarens installationsriktlinjer genom att använda de tilläggsprodukter som krävs. Använd även VOLTEX DSCR® efter vad som krävs för förorenade förhållanden. Installera VOLTEX DS® med den grå (våvda) geotextilen mot betongen som ska vattenskyddas. Installera WATERSTOP-RX® i alla lämpliga horisontella och vertikala byggnadsskarvar. Planera installationen av vattentätande material så att omedelbar montering av betong eller kompakterad bakfyllnad är möjlig. **FÖRVARING:** Håll VOLTEX DS® och alla tilläggsprodukter torra före bakfyllning eller betonggjutning.

Förarbete: Under platta: Underlaget ska vara jämnt och kompakterat till en minsta proctordensitet på 85 %. Betongväggar: Betongen ska vara fri från hål och upphöjningar. Ytojämnheter bör avlägsnas före installation. Applicera BENTOSEAL över fyllda bulthål och till betong med bikakestruktur och gropar i ytan. Bulthål som går igenom väggen bör fyllas igen helt med krympfritt cementbruk och en bit WATERSTOP-RX® mitt i väggen. Stödmurar i fastighetsgräns: Installera bara VOLTEX DS® efter att korrekt preparering av underlaget har skett och är lämpligt att ta emot ett vattenskyddande system.

UNDER GOLVPLATTOR AV BETONG

VOLTEX DS® rekommenderas för att användas under armerade betongplattor 100 mm tjocka eller mer på ett kompakterat underlag av jord/grus. En minst 150 mm tjock armerad betongplatta om det installeras över betongunderlag. Om det gäller hydrostatiska förhållanden installeras VOLTEX DS® under fundament och grundbalkar.

Placera VOLTEX DS® över korrekt preparerat underlag med den mörkgrå (våvda) geotextilsidan upp. Överlappa alla närliggande kanter med minst 100 mm och vådändar minst 300 mm. Spika eller häfta ihop kanterna för att förhindra eventuell förskjutning under och under betonggjutningen

Skär VOLTEX DS® så att det sluter tätt runt genomföringar och pålade plattor. Installera VOLCLAY GRANULES® under tillskuren VOLTEX DS®-kant vid slutbearbetning och applicera därefter ett minst 19 mm tjockt lager med BENTOSEAL® för att täcka den skurna VOLTEX DS®-kanten vid genomföringar, pålade plattor, grundbalkar och andra detaljer. Applicera BENTOSEAL® på VOLTEX DS® och dra ut minst 50 mm. Vid hydrostatiska förhållanden bör VOLTEX® installeras under grundbalkar och fundament. Applicera VOLTEX DS® ut över fundamentet minst 150 mm när så krävs för att brygga över till den vertikala väggens vattentätning.

Där stödmurar i fastighetsgräns används såsom sammanhängande/sluten spont, stålspont, spont och hammarband etc. används som den utvändiga betongformen installeras en övergångsvåd av VOLTEX DS® vid nederkanten av muren enligt instruktionerna för "Övergång vid stödmur" kapitlet "Konstruktioner vid fastighetsgräns" i denna manual. Fortsätt underplattans VOLTEX DS®-installation upp på stödmuren så att den överlappar övergångsvåden med minst 300 mm.

BAKFYLLED PLATSGJUTEN KONSTRUKTION

Installera Bentoseal (min 38 x 38 mm) längs det invändiga hörnet vägg/fundament innan den första våden VOLTEX DS® installeras. Bentoseal smetas ut i vinkeln platta/vägg.

VOLTEX DS®

VATTENTÄTNINGSMEMBRAN AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL MED INTEGRERAD POLYETYLENLINER

Förapplicerad installation

Applicera VOLTEX DS till brädform, antingen horisontellt eller vertikalt, genom spik eller häftning, och följ de ordinarie riktlinjerna för applicering med överlappning av angränsande kanter med 100 mm och läggning av alla kortändar omlott med minst 300 mm (undvik fyrdubbla lager), och se dessutom till att skarvar är riktade nedåt där så är möjligt. Plastsidan installeras mot brädformen och den vävda (grå) geotextilen bör vara vänd mot betongen som ska vattentätas. Dra ut VOLTEX DS i ramens hela djup så att VOLTEX DS överlappar 100 mm över den VOLTEX® som redan har gjutits in i plattkanten och väggstödet och låt minst 150 mm hänga över den övre kanten av brädformen för att möjliggöra fortsättning av vattentätningen senare om så krävs.

Placera brädformen enligt specifikation och fäst ihop/håll isär detaljer som penetrerar VOLTEX DS om nödvändigt. Vanligt förfarande med betong är tillräckligt när det gäller skaktider för brädformar, men extra noggrannhet ska vidtas för att säkerställa att VOLTEX DS förblir fäst vid den färska betongen.

Där en uppstickande plattkant finns och VOLTEX DS® från underplattan slutar vid plattans överkant krävs ytterligare VOLTEX DS för att binda samman underplattans/plattkantens VOLTEX DS med väggens förapplicerade VOLTEX DS. Installera BENTOSEAL hålkärl (min 38 mm x 38 mm) i det invändiga hörnet vägg/platta och placera ytterligare VOLTEX DS® över den uppstickande plattkanten så att det överlappar 100 mm över den VOLTEX DS® som finns på kanten på plattan, fortsatt över den uppstickande kanten och avsluta under VOLTEX DS®-våden på den otäckta väggen på väggstödet.

Efterapplicerad installation

Börja i väggens nedre hörn och installera VOLTEX DS® horisontellt med 1,5 m på en vägg och resten runt hörnet på en andra väggytan. Skär nederkanten av VOLTEX DS® vid hörnet minst 150 mm så att VOLTEX DS® kan fortsätta ut på fundamentet. Fäst VOLTEX DS® på plats med brickförsedda fästen med maximalt centrumavstånd om 600 mm. Skär därefter till och installera en VOLTEX DS®-sektion över det otäckta fundamenthörnet. Applicera BENTOSEAL® vid

VOLTEX DS®-sektionen för VOLTEX DS®-överlappning vid hörnet.

Installera närliggande VOLTEX DS®-rullar horisontellt längs nederkanten. Varje rulle bör överlappa föregående rulle minst 100 mm och bör nå ut över fundamentet minst 150 mm. På vertikala invändiga hörn appliceras en kontinuerlig 19 mm fyllning av BENTOSEAL® direkt i hörnet för installation av VOLTEX DS®. Lägg alla vertikala överlappningar omlott med minst 300 mm. Vid hydrostatiska förhållanden bör VOLTEX DS® för den vertikala väggen täcka hela fundamentet och överlappa grundens vattentätning med minst 150 mm. Tejpa alla överlappande sömmar på VOLTEX DS®-membran med CETCO Seamtape.

Skär VOLTEX DS® så att det sluter tätt runt genomföringar. Efter att VOLTEX DS® har installerats fördelas ett minst 19 mm tjockt lager av BENTOSEAL® runt genomföringarna för att helt fylla upp eventuella tomma områden mellan genomföringen och VOLTEX DS®-kanten. BENTOSEAL® bör sträcka sig 38 mm upp på genomföringen över VOLTEX DS®-kanten. I områden med flera genomföringar nära varandra kan det vara opraktiskt att skära VOLTEX DS® för att passa runt basen på varje genomföring. Applicera därför en 19 mm tjock fyllning av BENTOSEAL® runt varje genomföring och täck hela ytan mellan genomföringarna. Applicera BENTOSEAL® 38 mm upp på genomföringarna.

Avsluta VOLTEX DS®-membranet 300 mm under färdig grundhöjd med brickförsedda fästen på ett centrumavstånd om max 300 mm. Installera CETBIT 300 lager till primat betongunderlag med nederkant som överlappar kanten på VOLTEX DS®-membranet minst 100 mm. Överlappa alla rullens ändrar minst 100 mm för att forma ett kontinuerligt lager. Lagrets höjd enligt projektdetaljer eller specifikationer. Installera en fast avslutningskant längs överkanten av CETBIT 300-lagret; fäst med centrumavstånd om max 300 mm. Slutför avslutningen mot grunden med en bearbetad kant av CETSEAL längs övre kanten, vid alla genomföringar genom lagret och alla exponerade överlappande skarvar. Bakfyllning ska placeras och kompakteras till minst 85% modifierad proctordensitet direkt efter in-

stallation av vattentätning. Bakfyllnad ska bestå av kompakterbar jord eller kantigt aggregat (19 mm stora eller mindre) fria från skräp, kantiga objekt och stenar som är större än 19 mm.

OBS! VOLTEX DS® rekommenderas inte för vattentätning av väggar av murblock. Kontakta CETCO om produkter och installationsanvisningar för väggar av murblock.

PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER I FASTIGHETSGRANS

Använd VOLTEX DS® för att vattentäta olika typer av platsgjutna konstruktioner i fastighetsgräns inklusive sammanhängande/sluten spont, stålspons, spont och hammarband och stabiliserade stödkonstruktioner. Följande anvisningar beskriver installation av VOLTEX DS® på sammanhängande/sluten spont. Se VOLTEX DS® produktmanual för platsgjutna tillämpningar eller kontakta CETCO angående andra stödmurskonstruktioner i fastighetsgräns. Se VOLTEX DS® manual för sprutbetong när det gäller applikationer i sprutbetong.

Preparering av sammanhängande/sluten spont:

Underlagen bör vara fria från större håligheter eller ojämnheter. Håligheter, gropar och sprickor större än 20mm bör jämnas ut med cementbaserat bruk eller BENTOSEAL®. Ojämnheter större än 20 mm bör tas bort eller jämnas ut. Generellt är gradvist varierande ytor acceptabla, men inte plötsliga höjdförändringar t.ex. räfflor och hål.

Vid sluten spont säkerställs att jordpelarna mellan sponten är nedskurna till maximalt en tredjedel av spontdiametern för att skapa ett fixeringsmellanrum och minska sannolikheten för att jord förflyttar sig bakom VOLTEX DS®.

Där så krävs gjuts betonglager eller appliceras sprutbetong till den slutna sponten för att ge ett bra underlag i synnerhet där stora håligheter finns mellan spont på grund av instabila jordar.

Övergång vid stödmur: Vid basen av stödmuren installeras VOLTEX DS®-våden horisontellt (mörkt grån vävd geotextil mot installatören) med nedre kanten stickande

VOLTEX DS®

VATTENTÄTNINGSMEMBRAN AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL MED INTEGRERAD POLYETYLENLINER

ut över det horisontella underlaget minst 300 mm medan överkanten av våden sträcker sig minst 300 mm över den färdiga plattans höjd. Fäst VOLTEX DS® vid stödmuren med brickförsedda fästen på maximalt centrumavstånd om 600 mm. Överlappa kanterna på VOLTEX DS®-vådena minst 100 mm. Om plattans tjocklek är större än 600 mm installeras en andra hel våd eller skuren remsa av VOLTEX DS® på stödmuren för att uppfylla kravet på 300 mm över plattan. Överlappa övre kanten av föregående våd och kanter på närliggande våder minst 100 mm.

Installation av sammanhängande/sluten spont och stålspont: Följ instruktionerna för "Övergång vid stödmur" vid installation av VOLTEX DS® övergångsvåd vid basen av stödmuren med sammanhängande/sluten spont eller stålspont, med det nedre 300 mm överhänget skuret och utvikt efter behov för att låta materialet ligga platt och möjliggöra kontinuitet under installationen av plattan.

Använd brickförsedda fästen för att fästa VOLTEX DS® och följ de ordinarie riktlinjerna för applicering med överlappning av angränsande kanter med 100 mm och läggning av alla kortändar omlott med minst 300 mm (undvik fyrdubbla lager), och se dessutom till att skarvar är riktade nedåt där så är möjligt och säkerställa att VOLTEX DS® tätt följer underlagets yta. Placera fästena nära mellanrum vid sammanhängande/sluten spont. För stålspont placeras fästena nära skarvar och längs interna/externa hörn.

Genomföring: Installera en tillskuren krage av VOLTEX DS® tätt runt genomföringen; låt den sticka ut med en radie av minst 300 mm. Applicera BENTOSEAL® över VOLTEX DS®-kragen runt genomföringen; fördela BENTOSEAL® 6 mm tjockt i en radie av minst 75 mm. Installera därefter det stora VOLTEX DS®-membranet tätt runt genomföringen. Slutför installationen runt genomföringen med ett 19 mm tjockt lager med en minsta radie på 300 mm av BENTOSEAL®. För rör med manschett fylls mellanrummet mellan röret och manschetten med krympfritt cementbaserat bruk och

WATERSTOP-RX® installeras på båda sidor av manschetten.

Avslutning mot grund: Avsluta VOLTEX DS®-membranet 300 mm under färdig grundhöjd med brickförsedda fästen på ett centrumavstånd om max 300 mm. Installera CETBIT 300 lager till primat betongunderlag med nederkant som överlappar kanten på VOLTEX DS®-membranet minst 100 mm. Överlappa alla rullens ändrar minst 100 mm för att forma ett kontinuerligt lager. Lagrets höjd anges i projektdetaljer eller specifikationer. Installera en fast avslutningskant längs överkanten av CETBIT 300-lagret; fäst med centrumavstånd om max 300 mm. Slutför avslutningen mot grunden med en bearbetad kant av CETSEAL längs övre kanten, vid alla genomföringar genom lagret och alla exponerade överlappande skarvar.

Fäst alla exponerade överlappande VOLTEX DS®-sömmar med brickförsedda fästen med maximalt centrumavstånd på 600 mm och installera därefter Seamtape centrerat längs överlappningsskarvar. Bakfyllning ska placeras och kompakteras till minst 85% modifierad proctordensitet direkt efter installation av vattentätning. Bakfyllnad ska bestå av kompakterbar jord eller kantigt aggregat (19 mm stora eller mindre) fria från skräp, kantiga objekt och stenar som är större än 19 mm.

BEGRÄNSNINGAR

VOLTEX DS® VOLTEX bör bara installeras efter att korrekt preparering av underlaget har genomförts och är redo att ta emot ett vattenskyddande system. Betongarbeten bör platsgjutas med vanliga platsgjutningsformar för att ge en jämn yta.

VOLTEX DS® är utformad för vattenskyddande underjordsapplikationer där produkten är täckt och inbyggd. VOLTEX DS® bör inte installeras i stående vatten eller över is. Om grundvatten innehåller starka syror, alkalier eller har en konduktivitet på 2500 µmhos/cm eller större ska vattenprover skickas till tillverkaren för testning av kompatibilitet. ULTRASEAL XP kan krävas om förorenat grundvatten eller saltvatten förekommer.

VOLTEX DS® är avsedd att användas under

armerade betongplattor 100 mm tjocka eller mer på ett kompakterat underlag av jord/grus. VOLTEX DS® kräver minst 150 mm tjock armerad betongplatta om det installeras över betongunderlag. VOLTEX DS® är inte avsett för takdäck av delade betongplattor.

VOLTEX DS® är inte avsedd att vattensäkra rörelsefogar; kontakta CETCO angående applikationer för rörelsefogar. Använd inte VOLTEX DS® på väggar av murblock. Kontakta CETCO för särskilda riktlinjer kring installation som passar för konstruktioner i sprutbetong och prefabricerade konstruktioner.

Dessa installationsriktlinjer för VOLTEX DS® är för platsgjutna applikationer i betong och täcker inte applikationer i sprutbetong eller prefabricerade betongapplikationer. Se VOLTEX DS® produktmanualer för ytterligare applikationer för stödmur vid fastighetsgräns. Rådgör med CETCO angående produkter och riktlinjer för installation av applikationer som inte täcks i denna manual.

STORLEK OCH FÖRPACKNING

VOLTEX DS® finns i 1,1 m x 5 m rullar. Vikt per rulle ca 37 kg. VOLTEX DS® är packad med 35 rullar per pall (176 kvm). VOLTEX DS® finns också i följande standard storlekar 2,5 m x 20 m och 5 m x 40 m.

TILLBEHÖR

Installera VOLTEX DS® med tillbehör i full överensstämmelse med tillverkarens riktlinjer och råd. Primära tillbehör produkter innefattar BENTOSEAL®, VOLCLAY GRANULER®, CETSEAL, Seamtape och CETBIT 300 lager vid nederkant.

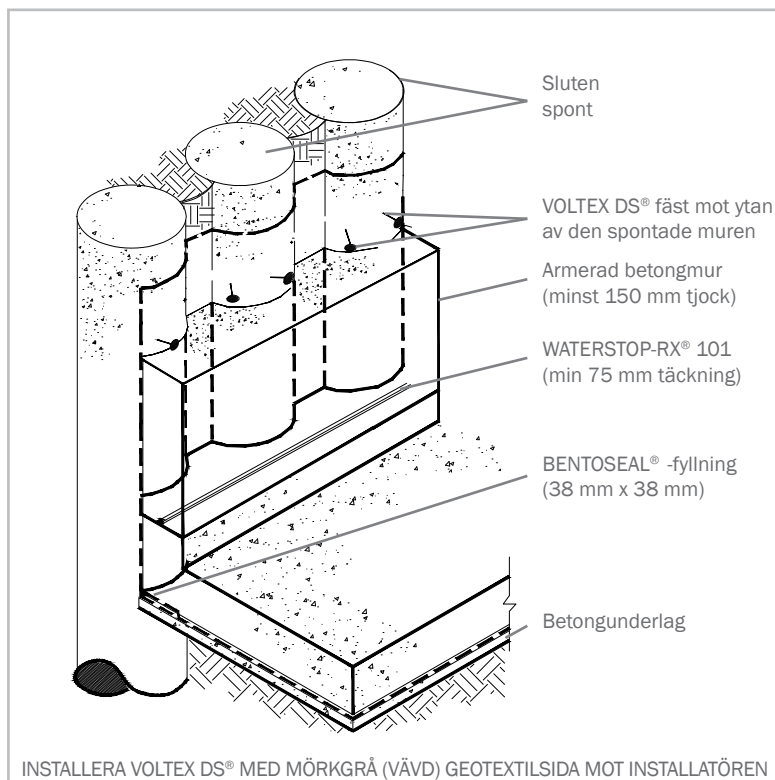
RELATERADE SYSTEMPRODUKTER

AQUADRAIN® dräneringskomposit under mark och WATERSTOP-RX® expanderande fogband.

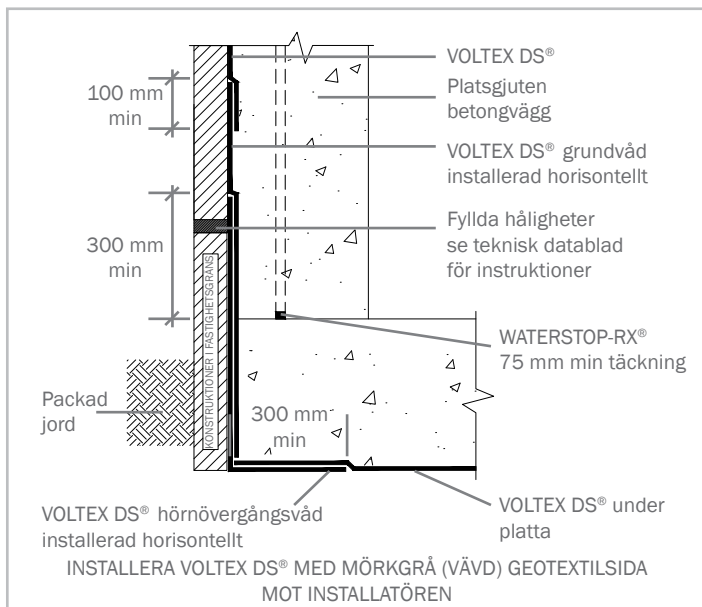
VIKTIGT MEDDELANDE: KONTAKTA CETCO FÖR VERIFIKATION AV SPECIFIKATION OCH INSTALLATIONSKRAV FÖR ATT UPPFYLLA KRAVEN PÅ HYDROSHIELD WARRANTY.

VOLTEX DS®

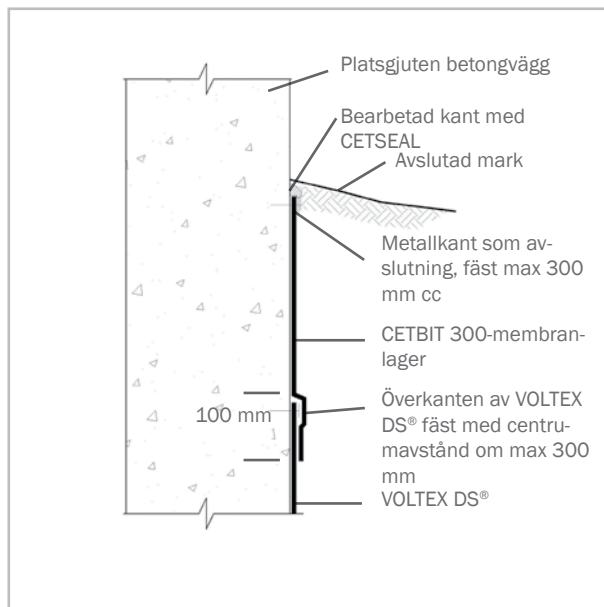
VATTENTÄTNINGSMEMBRAN AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL MED INTEGRERAD POLYETYLENLINER



Delar i mur med sluten spont längs fastighetsgräns



Konstruktioner i fastighetsgräns



Avslutning mot grund

VOLTEX DS®

VATTENTÄTNINGSMEMBRAN AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL MED INTEGRERAD POLYETYLENLINER

TEKNISKA DATA		
MATERIALEGENSKAPER	TESTMETOD	NOMINELLT VÄRDE
BENTONIT		
Bentonit fri svällning	ASTM D 5890	≥ 24 ml / 2 g
Bentonit vätskeförlust	ASTM D 5891	18 ml max.
Bentonit vikt/yta	SS-EN 14196	4,8 kg/m ²
MEMBRANKOMPOSIT		
Motståndskraft mot hydrostatiskt tryck	ASTM D 5385 (mod)	70 m
Vidhäftning till betong	ASTM D 903 (mod)	2,6 kN / m min
Hydraulisk konduktivitet	ASTM D 5084	1,0 x 10 ⁻¹⁰ cm/s
Draghållfasthet (MD/CD)	SS-EN ISO 10319	10,0 kN/m / 10,0 kN/m
Tjocklek vid 2 kPa	SS-EN ISO 9863-1	7,0 mm (typiskt värde)
Stickhållfasthet	SS-EN ISO 12236	1,8 kN
Flexibilitet vid låg temperatur	ASTM D 1970	opåverkad vid -32 °C



1488-CPR-0030/Z
1035-CPD-018658
EN 13491:2004 + EN 13491:2004/A1:2006

www.cetco.com | contact@cetco.com

UPPDATERAT: JULI 2016

VIKTIGT: Informationen som finns här ersätter alla tidigare tryckta versioner, och tros vara korrekt och tillförlitlig. Kontakta CETCOs säljare för den senaste informationen. CETCO tar inget ansvar för de resultat som erhålls genom användande av denna produkt. CETCO förbehåller sig rätten att uppdatera information utan förvarning.

FORMULÄR: TDS_VOLTEX_DS_EMEA_SE_201607_V11



CETCO®