

VOLTEX®

VATTENTÄTNINGSSYSTEM AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL

BESKRIVNING

VOLTEX® är en högeffektiv vattentätningssystemkomposit av starka geotextiler och 4,8 kg/kvm av natriumbentonit. Den kraftigt svällande och låggenomsläppliga bentoniten är inkapslad mellan en icke vävd och en vävd geotextil. 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 byggrelaterade skador. När väl återfyllningen är på plats hydratiserar VOLTEX® och formar ett monolitiskt vattentätande membran. VOLTEX® innehåller ingen VOC och kan installeras på färsk betong under nästan vilka väderleksförhållanden som helst och viktigast av allt, VOLTEX® har bevisad effekt i både nya vattentätningssystem och vid reparationsprojekt över hela världen.

VOLTEX® 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® kan självtäta små betongsprickor orsakade av sättningar, krympning av betongen eller seismisk aktivitet; problem som det normalt inte går att skydda sig mot. VOLTEX® bildar en stark mekanisk bindning till betongen när geotextilfibrerna kapslas in i ytan av den platsgjutna betongen.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

VOLTEX® är designat för underjordiska vertikala och horisontella byggnadsytor. Typiska platsgjutna betongapplikationer innefattar återfyllda betongväggar, jordtäckta tak, bärande plattor, tunnlar och konstruktioner i byggnadsgräns. Konstruktioner i byggnadsgräns innefattar spontpålar med träspont, sekantpålar, stålspont, sprutbetong och kvarhållningsväggar. Applikationer kan innefatta byggnadsdelar under kontinuerligt eller intermittert hydrostatiskt tryck.

Använd VOLTEX CR® med föroreningsresistent natriumbentonit där grundvattnet är förorenat. VOLTEX CR® står emot högre nivåer av följande föroreningar: nitrater, fosfater, klorider, sulfater, kalk och organiska lösningsmedel. Kontrollera att produkten är lämplig genom att skicka ett vattenprov från anläggningsplatsen till CETCO för testning av kompatibilitet. Kontakta CETCO för instruktioner.

INSTALLATION

Allmänt: Dessa installationsriktlinjer är för platsgjutna applikationer. För applikationer i sprutbetong, prefabricerade betongelement och andra applikationer som inte täcks av dessa hänvisas till specifik VOLTEX®-litteratur eller kontakta CETCO för lämpliga riktlinjer för installation. Installera VOLTEX® helt enligt tillverkarens installationsriktlinjer genom att använda de tilläggsprodukter som krävs. Använd även VOLTEX CR® efter vad som krävs för förorenade förhållanden. Installera VOLTEX® med den grå (vävda) geotextilen mot betongen som ska vattenskyddas. Installera WATERSTOP-RX® i alla lämpliga horisontella och vertikala gjutskarvar. Planera installationen av vattentätande material så att omedelbar gjutning av betong eller kompakterad återfyllnad är möjlig.

FÖRVARING: Håll VOLTEX® och alla tilläggsprodukter torra före återfyllning 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 lagade staghål och över betonghåligheter. Staghål som går igenom väggen bör fyllas igen helt med krympfritt cementbruk och en bit WATERSTOP-RX® mitt i väggen. Kvarhållningsväggar i byggnadsgräns: Installera bara VOLTEX® efter att korrekt preparering av underlaget har skett och är lämpligt att ta emot ett vattenskyddande system.

UNDER BOTTENPLATTOR AV BETONG

VOLTEX® 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 på en skyddsbetong. Om det gäller hydrostatiska förhållanden med kontinuerligt vattentryck installeras VOLTEX® under fundament och grundbalkar.

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

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

Då stödmurar i byggnadsgräns, där olika spontmetoder används som ensidig utvändig form, installeras en övergångsvåd av VOLTEX® vid nederkanten av muren enligt instruktionerna för "Övergång vid stödmur" kapitlet "Konstruktioner vid byggnadsgräns" i denna manual. Fortsätt underplattans VOLTEX®-installation upp på stödmuren så att den överlappar övergångsvåden med minst 300 mm.

ÅTERFYLLDA STÖDMURAR I BETONG

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

VOLTEX®

VATTENTÄTNINGSSYSTEM AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL

Förapplicerad installation

Applicera VOLTEX® på utsida form, 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. Den icke vävda (vita) geotextilen skall installeras mot brädformen och den vävda (grå) geotextilen skall vara vänd mot betongen som ska vattentätas.

Dra ut VOLTEX® till formens hela höjd plus att VOLTEX® överlappar 100 mm över den VOLTEX® som redan har gjutits in i plattkanten och låt minst 150 mm hänga fritt över den övre kanten av formen för att möjliggöra fortsättning av vattentätningen senare om så krävs.

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

Där en utstickande plattkant finns och VOLTEX® från underplattan slutar vid plattans överkant krävs ytterligare VOLTEX® för att binda samman underplattans/plattkantens VOLTEX® med väggens förapplicerade VOLTEX®. Installera BENTOSEAL hålkärl (min 38 mm x 38 mm) i den utvändiga golv-/väggvinkeln och placera ytterligare en våd av VOLTEX® som överlappar den ingjutna VOLTEX® i bottenplattan med 100 mm. Våden viks sedan in under den nedre delen, ej ingjuten VOLTEX®, av VOLTEX® på väggen.

Efterapplicerad installation

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

det otäckta fundamenthörnet. Applicera BENTOSEAL® vid VOLTEX®-sektionen för VOLTEX®-överlappning vid hörnet.

Installera närliggande VOLTEX®-rullar horisontellt längs nederkanten. Varje rulle bör överlappa föregående rulle minst 100 mm och bör nå ut över fundamentet minst 150 mm. På invändiga vagghörn appliceras en kontinuerlig 19 mm fyllning av BENTOSEAL® direkt i hörnet före installationen av VOLTEX®. Förskjut alla tvärskarvar med minst 300 mm. Vid hydrostatiska förhållanden bör VOLTEX® för den vertikala väggen täcka hela fundamentet och överlappa grundens vattentätning med minst 150 mm.

Skär VOLTEX® så att det sluter tätt runt genomföringar. Efter att VOLTEX® 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®-kanten. BENTOSEAL® bör sträcka sig från genomföringen och 38 mm ut över VOLTEX®-kanten. I områden med flera genomföringar nära varandra kan det vara opraktiskt att skära VOLTEX® 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 ut på genomföringarna.

Avsluta VOLTEX®-membranet 300 mm under tänkt färdigställd marknivå med brickinfästningar på ett centrumavstånd om max 300 mm. Installera CETBIT 300 membran till ett primat betongunderlag med nederkant som överlappar kanten på VOLTEX®-membranet minst 100 mm. Överlappa CETBIT 300 rullens ändrar minst 100 mm för att bilda ett kontinuerligt skikt. Höjd på detta avslutningsskikt enligt projektdetaljer eller specifikationer. Installera en LVS klämskena längs överkanten av CETBIT 300-lagret; fäst med centrumavstånd om max 300 mm. Slutför avslutningen mot grunden med en sträng av CETCEAL längs övre kanten, vid alla genomföringar genom skiktet och alla exponerade överlappande skarvar. Återfyllning bör placeras och kompakteras till minst 85

% modifierad proctordensitet direkt efter installation av vattentätningen. Återfyllningen ska bestå av kompakterbar jord eller stenmaterial med en kornkurva på 0–25 mm fritt från skräp, skarpa föremål eller stenar större än 25 mm.

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

PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER I BYGGNADSGRÄNS

Använd VOLTEX® för att vattentäta olika typer av platsgjutna konstruktioner i byggnadsgräns inklusive sekantpålad/anslutande pålad vägg, stålspons, spontpålar med tråspont och stabiliserande stödkonstruktioner. Följande anvisningar beskriver installation av VOLTEX® på sekantpålad/anslutande pålad vägg. Se VOLTEX® produktmanual för platsgjutna tillämpningar eller kontakta CETCO angående andra stödmurskonstruktioner i byggnadsgräns. Se VOLTEX® manual för sprutbetong när det gäller applikationer i sprutbetong.

Preparering av sekantpålad/anslutande pålad vägg:

Underlagen bör vara fria från större håligheter eller ojämnheter. Håligheter, gropar och sprickor större än 20 mm 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 slutna spont säkerställs att jordpelarna mellan sponten är nedskurna till maximalt en tredjedel av spontdiametern för att skapa ett fixerings mellanrum och minska sannolikheten för att jord förflyttar sig bakom VOLTEX®.

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.

VOLTEX®

VATTENTÄTNINGSSYSTEM AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL

Övergång vid motgjutningsvägg: Vid basen av motgjutningsväggen installeras VOLTEX®-våden horisontellt (mörkt grå våvd geotextil mot installatören) med nedre kanten stickande ut över det horisontella underlaget minst 300 mm medan överkanten av våden sträcker sig minst 300 mm över den färdiga plattans höjd. Fäst VOLTEX® vid sponten med brickförsedda fästen på maximalt centrumavstånd om 600 mm. Överlappa kanterna på VOLTEX®-våderna minst 100 mm. Om plattans tjocklek är större än 600 mm installeras en andra hel våd eller skuren remsa av VOLTEX® på sponten 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 sekantpålad/anslutande pålad vägg och stålspont:

Följ instruktionerna för "Övergång vid motgjutningsvägg" vid installation av motgjutningsväggen med sekantpålad/anslutande pålad vägg eller stålspont, med sammanhängande/sluten spont eller stålspont, med det nedre 300 mm överhänget skuret och utviktt efter behov för att låta materialet ligga platt och möjliggöra kontinuitet under installationen av plattan.

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

Genomföringar: Installera en tillskuren bit/"frimärke" av VOLTEX® tätt runt genomföringen; låt den sticka ut med en radie av minst 300 mm. Applicera BENTOSEAL® över VOLTEX®-biten runt genomföringen; fördela BENTOSEAL® 6 mm tjockt i en radie av minst 75 mm. Installera därefter huvudlagret av VOLTEX®-membranet tätt runt genomföringen. Slutför installationen runt genomföringen med ett 19 mm tjockt lager

av BENTOSEAL®. För rör med manschett fylls mellanrummet mellan röret och manschettens med krympfritt cementbaserat bruk och WATERSTOP-RX® installeras på båda sidor av manschettens.

Avslutning mot grund: Avsluta VOLTEX®-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®-membranet minst 100 mm. Överlappa alla rullens ändrar minst 100 mm för att bilda ett kontinuerligt skikt. Skiktets höjd anges i projektdetaljer eller specifikationer. Installera en LVS klämskena längs överkanten av CETBIT 300-skiktet; 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®-skarvar med brickförsedda fästen med maximalt centrumavstånd på 600 mm. Återfyllning ska placeras och kompakteras till minst 85 % modifierad proctordensitet direkt efter installation av vattentätning. Återfyllningen ska bestå av kompakterbar jord eller stenmaterial med en kornkurva på 0–25 mm fritt från skräp, skarpa föremål eller stenar större än 25 mm.

BEGRÄNSNINGAR

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® är utformad för vattenskyddande underjordsapplikationer där produkten är täckt och inbyggd. VOLTEX®-produkterna 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® är avsedd att användas under armerade betongplattor 100 mm tjocka eller mer på ett kompakterat underlag av jord/grus. VOLTEX® kräver minst 150 mm tjock armerad betongplatta om det installeras på skyddsbetong. VOLTEX® är inte avsett för takdäck av delade betongplattor.

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

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

STORLEK OCH FÖRPACKNING

VOLTEX® levereras i rullar om 1,1 x 5 m. En rulle väger i genomsnitt 33 kg. VOLTEX® packas med 35 rullar per pall (192,5 kvm). VOLTEX® finns också i följande standard storlekar 2,5 m x 20 m och 5 m x 40 m.

TILLBEHÖR

Installera VOLTEX® med tillbehör i full överensstämmelse med tillverkarens riktlinjer och råd. Primära tillbehörsprodukter innefattar BENTOSEAL®, VOLCLAY GRANULAT®, CETSEAL och CETBIT 300-skikt vid markavslutningar.

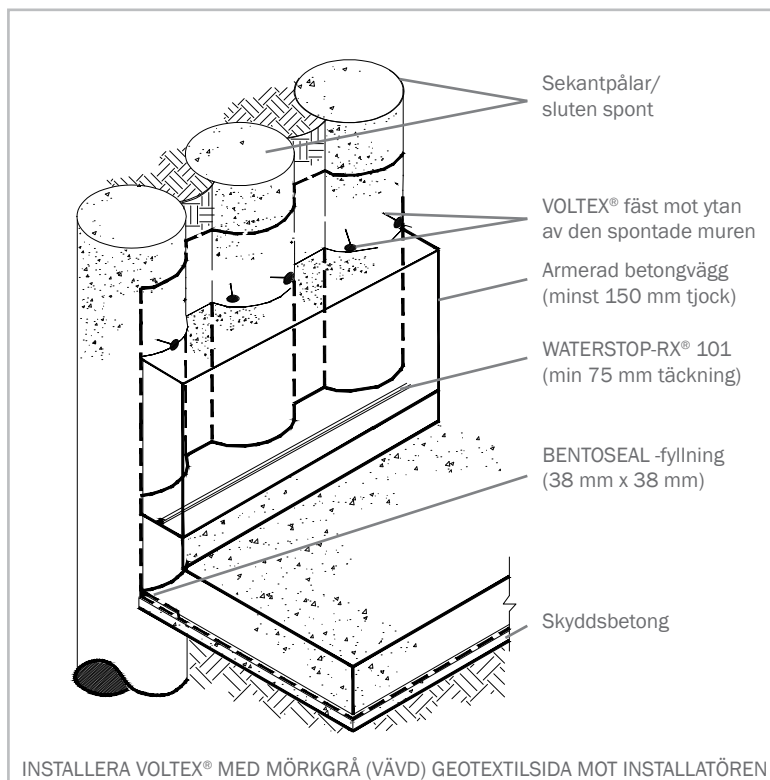
RELATERADE SYSTEMPRODUKTER

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

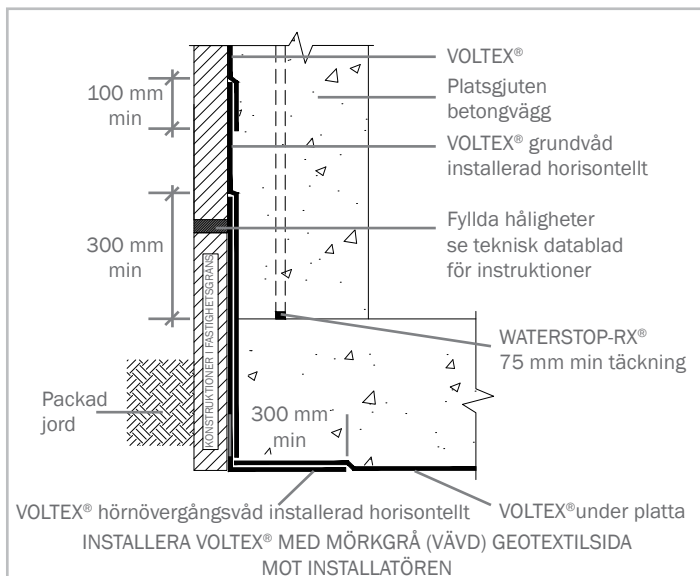
VIKTIGT MEDDELANDE: KONTAKTA CETCO FÖR VERIFIKATION AV SPECIFIKATION OCH INSTALLATIONSKRAV FÖR ATT UPPFYLLA KRAVEN PÅ HYDROSHIELD WARRANTY.

VOLTEX®

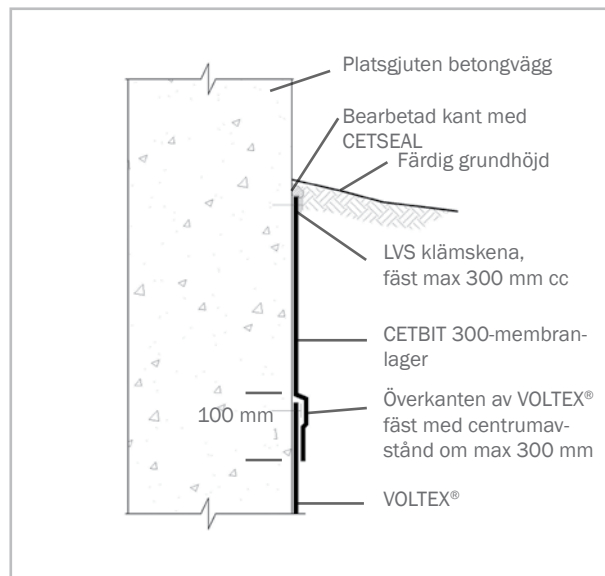
VATTENTÄTNINGSSYSTEM AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL



Mur med sluten spont längs byggnadsgräns, detalj



Konstruktioner i byggnadsgräns



Avslutning mot grund

VOLTEX®

VATTENTÄTNINGSSYSTEM AV BENTONIT OCH GEOTEXTIL

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 ⁻⁹ cm/s
Draghållfasthet (MD/CD)	SS-EN ISO 10319	8,0 kN/m / 8,0 kN/m
Tjocklek vid 2 kPa	SS-EN ISO 9863-1	7,0 mm (typiskt värde)
Stickhållfasthet	SS-EN ISO 12236	1,5 kN
Flexibilitet vid låg temperatur	ASTM D 1970	opåverkad vid -32 °C



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

www.cetco.com | contact@cetco.com

UPPDATERAT: AUGUSTI 2015

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_EMEA_SE_201508_V10



CETCO®