WS4 ES
VATTENAVSKILJARE

BRUKSANVISNING



CorroVenta®

Innehåll

Användningsområde 2
Leveranskontroll WS4 ES 2
Tillverkningsdirektiv 3
Säkerhetsinformation 4
Användande av WS4 ES vid sugtorkning 5
Funktionsprincip, WS4 ES 5
Översikt, reglage och don 6
Installation 7
Användning av WS4 ES med digital ES turbin 8
Funktion och indikatorsignaler 9
Efter avslutat arbete, demontering 10
Underhåll och service 11
Filterbyte 11
Rengöring av WS4 ES 12
Tillbehör och förbrukningsdetaljer 12
Felsökning 13
Tekniska data 14

Bruksanvisning WS4 ES

Användningsområde

Corroventas WS4 ES är utvecklad och avsedd för användning vid sugtorkning av skiktade konstruktioner och förmår avskilja såväl vatten som partiklar och damm.
I likhet med Corroventas alla övriga maskiner är WS4 ES robust i sin konstruktion vilket borgar för en lång livslängd. Maskinen är byggd i rostfri plåt och den inbyggda, dränkbara pumpen valdes utifrån sin robusthet och sin förmåga att klara denna hårda miljö. Pumpen är fäst i locket som även integrerar elektronik och sladdställ och när locket lyfts bort återstår bara det rostfria tråget som är lätt att spola ur och rengöra. WS4 ES har samma effektiva trestegsfiltrering som sin föregångare trots att enheten är långt mindre och har en vikt på knappa 20kg. Givetvis är den kompatibel med samtliga Corroventa turbiner, gamla som nya.

Egenskaper:

• Hög kapacitet	• Servicevänlig
• Robust	• Tystgående

Leveranskontroll WS4 ES

WS4 ES leveras med följande artiklar i emballaget:

WS4 ES	1 st
Evakueringsslang	1 st

Tillverkningsdirektiv

Corroventa WS4 ES är CE-märkt.

Ansvarsfriskrivning

- Felaktig installation och/eller felaktigt handhavande kan medföra egendomsskador såväl som personskador.
- Tillverkaren påtar sig inget ansvar för skador som uppkommer till följd av att dessa anvisningar inte följs, att maskinen inte brukats på avsett vis. Sådana skador omfattas inte av garantin.
- Garantin gäller för skador på maskinen orsakade av material eller tillverkningsfel och täcker ej följdfel.
- Garantin gäller ej för förbrukningsartiklar eller för normalt slitage.
- Det åligger köparen att inspektera varan vid leverans och att vid användning säkerställa dess funktion enligt instruktion i manual.
- Förändringar eller modifieringar av maskinen får ej utföras utan skriftligt tillstånd av Corroventa Avfuktning AB.
- Produkten, tekniska data och/eller installations- och driftanvisningar kan ändras utan föregående meddelande.
- Denna bruksanvisning innehåller information som skyddas av lagar om upphovsrätt. Ingen del av detta dokument får kopieras, lagras i ett system för informationslagring eller överföras i någon form eller på något sätt utan Corroventa Avfuktning AB:s skriftliga medgivande.

Eventuella kommentarer angående innehållet i detta dokument skickas till:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd, Sverige

Tel.+46 (0) 36-37 12 00
Fax+46 (0) 36-37 18 30
E-Mail mail@corroventa.se

Säkerhetsinformation

Apparaten kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som har brist på erfarenhet eller kunskap om de har fått handledning eller information om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och förstår de risker som kan förekomma. Barn skall inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll skall inte utföras av barn utan handledning.

Elektriska installationer som görs i samband med Turbinens installation skall göras av fackman i enlighet med lokala och nationella föreskrifter.

Vidare skall följande instruktioner respekteras:

1. Maskinen är endast avsedd för inomhusbruk.
2. Maskinen måste stå plant då den installeras och används. Den får inte luta mer än 5 grader.
3. Maskinen får ej spänningssättas innan installationen är färdigställd i enlighet med denna manual.
4. Maskinen får ej övertäckas, då detta kan medföra överhettning och brandfara.
5. Maskinen får ej användas som arbetsbord, arbetsbock eller pall.
6. Maskinen är inte avsedd att stå eller kliva på.
7. Använd aldrig maskinen utan att alla filter är installerade eftersom de partiklar, det damm och det vatten som passerar maskinen kommer att frigöras med luften och på sin väg ut också skada turbinen som används. Tillse att filtrena är rena eftersom ett igensatt filter stoppar eller stör torkningsprocessen och kan dessutom få ansluten turbin att överhetta.
8. Maskinen får ej användas i utrymmen där det kan bildas explosiva gaser.
9. Placera maskinen stabilt och plant så att den inte kan välta
10. Håll barn, djur och åskådare borta från arbetsplatsen.
11. Kontakta leverantören om maskinen är trasig eller om stickproppen eller den elektriska kabeln är skadad. Reparera ej själv om du inte genomgått leverantörens utbildning.
12. Var försiktig så att inte den elektriska kabeln skadas. Kabeln får ej gå genom vatten eller över skarpa kanter.
13. Bär eller dra aldrig maskinen i kabeln.
14. Att använda elektrisk utrustning i mycket fuktig eller våt omgivning kan vara farligt. Kör ej maskinen om den står i vatten.
15. Maskinen får endast anslutas till jordat uttag med 230VAC, 50 Hz spänning, max 16A.
16. Användning av jordfelsbrytare är rekommenderat för att minimera risken för elektriska stötar.
17. Vatten får ej komma i kontakt med maskinens utvändiga elektriska komponenter. Om så sker, ombesörj att dessa torkas ordentligt innan maskinen används igen.
18. Öppna aldrig maskinen för rengöring eller service utan att först tillse att den är spänningslös.
19. Reparation och underhåll av maskinens elsystem skall utföras av behörig elektriker.
20. Luftslangar/rör som används och ansluts till maskinen måste vara korrosionsbeständiga, tåla 80°C värme och ha tillräcklig strukturell styrka för att inte pressas samman av det undertryck som genereras av ansluten turbin.
21. Maskinen får ej användas med andra tillbehör än de som redovisas i denna manual eller som godkänts av Corroventa Avfuktning AB.

Kontakta leverantören av denna maskin för ytterligare råd om säkerhet och produktens användning.

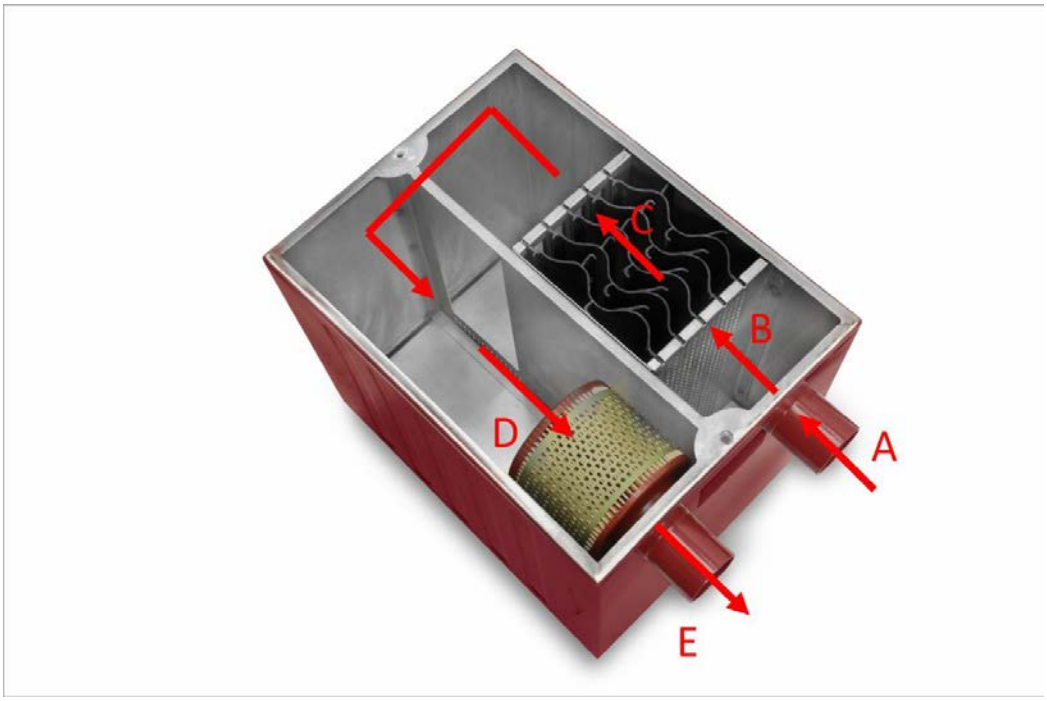
Användande av WS4 ES vid sugtorkning

Corroventas WS4 ES är som beskrivits utvecklad och avsedd för användande vid sugtorkning av skiktade konstruktioner. Eftersom det i dessa fall är fråga om materialtorkning sker detta lämpligen med hjälp av en adsorptionsavfuktare eftersom en sådan åstadkommer ett större Δx, en större skillnad i vatteninnehåll mellan in- och utgående luft vilket höjer hastigheten hos torkningen.

För att åstadkomma cirkulation i konstruktionen används avfuktaren med en turbin som kopplas för att suga luft upp ur konstruktionen vilket ger ett undertryck och som får torrluft från avfuktaren i rummet att sugas ned igenom springor vid väggar och liknande håligheter. I synnerhet i början av en sådan torkningsprocess förekommer att turbinen suger upp fritt vatten ur konstruktionen och det är här som behovet av en WS4 ES uppstår. Filtrets inlopp kopplas till slangarna från konstruktionen och dess utlopp till turbinen så att all luft som kommer upp ur konstruktionen filtreras innan den når turbinen. På detta sätt undviks att vatten kommer in i turbinen och förstör dess motor samtidigt som eventuella partiklar och fiber fastnar i filtret och därmed hindras från att spridas till omgivningen via den evakuerade luften.

Funktionsprincip, WS4 ES

Corroventas WS4 ES fungerar enligt nedanstående skiss och teckenförklaring.



A	Slanginlopp från vattenskada
B	Steg 1, Grovavskiljare
C	Steg 2, Vattenavskiljare
D	Steg 3, Luft-filter
E	Slangutlopp till turbin alternativt kombimaskin

Översikt, reglage och don

I nedanstående bilder presenteras WS4 ES med sina yttre detaljer och reglage.





Installation

Tillse innan användning att luftfiltret inte är igensatt av smuts och innandömet i maskinen är rent. Vid behov, rengör maskinen och byt filter innan användning påbörjas.
Använd alltid eluttaget på WS4 ES för att försörja den turbin eller Kombimaskin som skall användas för att tillförsäkra att denna stannar då pumpning påbörjas. Om turbinen/kombimaskinen inte stannar kommer pumpen inte att lyckas tömma behållaren och risken är då att vatten flödar över och orsakar skada.

Installation:

1. Placera maskinen så att den står plant och stabilt så att den inte kan välta. Maskinen får inte luta mer än 5 grader.
2. Anslut luftslangarna. Inloppet kopplas till slangen/slangsystemet som leder till konstruktionen. Utloppet kopplas till turbinen/kombimaskinen.
3. Anslut evakueringsslang för vattnet och led slangen till avsedd brunn eller annat avlopp.
4. **Anslut turbinen eller kombimaskinen till eluttaget på maskinens framsida**. Med denna koppling stängs turbinen/kombimaskinen automatiskt av då pumpen aktiveras, vilket förhindrar vatten från att nå turbinen och tillåter pumpen att fungera som avsett. Den inbyggda pumpen klarar en stigning, en pumphöjd, på 3,5 meter.
5. Om WS4 ES används med en digital turbin ur ES-familjen så kan dessa maskiner, utöver kraftanslutningen, också kopplas med en systemkabel. Denna inkoppling tillåter turbinen att räkna hur många gånger vattenseparatorn pumpat och tömt behållaren och dessutom presentera när senaste tömning skedde. Denna inkoppling är valfri, inte nödvändig. **Oavsett om systemkabel används eller inte skall turbinens sladdställ alltid kopplas till WS4ES kraftuttag.**
6. Då övrig installation av turbin och avfuktare alternativt kombimaskin är färdigställd enligt respektive manualer, anslut WS4 ES elkabel till 1-fas, 230 V, 50hz eluttag säkrat till maximalt 16A. Då maskinen normalt används i fuktiga, våta utrymmen är användning av jordfelsbrytare starkt rekommenderat.
7. Starta systemet med on/off knappen och verifiera att indikatorn ger ett snabbt blink som bekräftelse på att starten skett utan att fel detekterats. Om det stod vatten i behållaren inleder maskinen med att pumpa innan den övergår till turbindrift. Om inget vatten finns i maskinen aktiveras turbinen direkt.
8. Verifiera korrekt drift, att inga missljud hörs, att luftflödet genom turbinen är korrekt etc. enligt respektive manualer och åtgärda eventuella avvikelser.



Använd alltid eluttaget på WS4 ES för att försörja turbinen/Kombimaskinen!

Användning av WS4 ES med digital ES turbin

När WS4 ES används med digital ES turbin kan kopplingen mellan maskinerna kompletteras med en systemkabel för att turbinen skall kunna räkna antalet gånger WS4 ES pumpar och tömmer behållaren vilket är en god indikation på hur mycket vatten som tagits upp. Vidare presenterar turbinen också tidpunkten för senaste tömning vilket tillåter användaren att förstå om det fortfarande kommer vatten ur konstruktionen.



WS4 ES ansluten till digital ES turbin med systemkabel.

Denna inkoppling är valfri, inte nödvändig. Oavsett om den används eller ej skall turbinens sladdställ alltid kopplas till kraftuttaget på WS4 ES.

Funktion och indikatorsignaler

För att till fullo kunna utnyttja WS4 ES och för att förstå de indikeringar den kan ge i händelse av driftsstörning är det lämpligt att känna till följande:

1. Då maskinen startar, dess strömbrytare slås till, skall den ge ett kort blink med sin indikatorlampa som tecken på att allt fungerar som avsett.
2. Om maskinen detekterar vatten då den startar inleder den alltid med att pumpa innan den startar den anslutna turbinen.
3. Knappen för manuell pumpning stoppar ansluten turbin och startar pumpen. Efter manuell pumpning, då behållaren tömts, återgår WS4 ES alltid automatiskt till normal drift. Om en turbin är ansluten och påslagen kommer denna att starta igen.

WS4 ES indikatorsignaler skall tolkas och hanteras som följer:

Alarm	**Åtgärd**
 *Serie av enkelblink*	Då WS4 ES visar upprepade enkelblink betyder det att dess nivåsensorer inte fungerar. WS4 ES stannar inte av denna anledning utan fortsätter men det är inte säkert att behållaren töms helt vid varje pumpning. Pumpningarna kan därför bli fler mera frekventa. En sannolik orsak till problemet är ansamlingar av smuts på botten av maskinen. Stanna maskinen, bryt strömmen genom att ta ur kabeln ur eluttaget och lyft av locket. Spola ur tråget och ta bort eventuell smuts kring sensorerna. Montera åter maskinen och provkör.
 *Serie av två blinkningar*	Då WS4 ES visar en serie av två blinkningar åt gången är det en varning om att pumpningen tar litet längre tid än förväntat. Varningen inträder efter tio minuter medans maskinen normalt sett tömmer behållaren på en dryg minut. Så länge pumpen ändå lyckas tömma behållaren inom 30 minuter kommer processen att fortgå ändå. Om denna tid överskrids stannar processen och indikeringen övergår till nästa nivå, en serie av tre blinkningar. Då denna varning visas, kontrollera att det ändå kommer vatten ur slangen, att dräneringsslangen inte är klämd eller igensatt av smuts. Åtgärda upptäckta problem och stanna kvar vid maskinen tills den tömt och åter startar turbinen. Om så inte sker, om pumpningen ändå inte fungerar, stanna maskinen och bryt strömmen genom att ta ur kabeln ur eluttaget. Lyft av locket och spola ur tråget. Inspektera pumpen och ta bort eventuellt smuts vid dess botten. Montera åter maskinen och provkör.

 *Serie av tre blinkningar*	Då WS4 ES visar en serie av tre blinkningar åt gången betyder det att maskinen stannat på grund av att pumpen inte lyckats tömma behållaren inom 30 minuter. Detta larm ligger kvar tills WS4 ES startats om. Då denna varning visas, kontrollera om dräneringsslangen är klämd eller igensatt av smuts. Aktivera pumpen med knappen för manuell pumpning och kontrollera om det nu kommer vatten eller om problemet kvarstår. Om så är fallet, om pumpningen ändå inte fungerar, stanna maskinen och bryt strömmen genom att ta ur kabeln ur eluttaget. Lyft av locket och spola ur tråget. Inspektera pumpen och ta bort eventuellt smuts vid dess botten. Montera åter maskinen och provkör.
 *Serie av fyra blinkningar*	Då WS4 ES visar en serie av fyra blinkningar åt gången betyder det att maskinens överfyllnadsskydd löst ut åtminstone en gång. Tredje gången överfyllnadsskyddet löser ut stannar maskinen helt för att undvika att vatten sugs in i turbinen. Detta larm ligger kvar tills WS4 ES startats om. Då denna varning visas är det sannolikt att nivåsensorn som skall starta pumpen inte fungerar. Stanna maskinen och bryt strömmen genom att ta ur kabeln ur eluttaget. Lyft av locket och spola ur tråget. Inspektera pumpen och ta bort eventuellt smuts vid dess botten och tillse att nivågivarna är rena. Montera åter maskinen och provkör. Om detta larm skulle visas omedelbart då maskinen startar föreligger fel hos överfyllnadsskyddet. Följ ovanstående instruktioner och öppna maskinen. Inspektera överfyllnadsskyddet.

Efter avslutat arbete, demontering

Då arbetet är färdigt och skall avslutas, följ nedanstående instruktioner:

1. Stoppa, stäng av, tillkopplad turbin.
2. Tryck till på knappen för manuell pumpning för att tömma WS4 ES på vatten.
3. Stäng av WS4 ES och koppla ur dess kabel ur eluttaget.
4. Lossa de slangar som använts.
5. På lämplig plats, efter avslutat arbete, lossa och lyft ur locket på WS4 ES. Med slang, spola ur och rengör behållaren, bottentråget. Rengöringen tar bort sand och annan grovsmuts vilket skonar sensorer såväl som pump och därigenom förlänger maskinens livslängd.
   Tag ur och rengör grovsilen. Byt luftfiltret om detta är nedsmutsat.

Underhåll och service

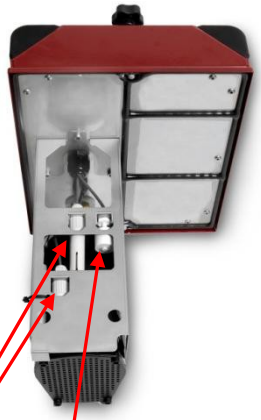
Filterbyte

Maskinens filter bytes regelbundet, lämpligen för varje nytt jobb eller så snart det är nedsmutsat och/eller igensatt.

1. Gör maskinen spänningslös.
2. Vrid låsvreden på locket motsols för att skruva loss skruvarna och lyft bort locket. Dra ut det nedsmutsade filtret ur maskinen och skjut i det nya.
3. Lyft tillbaka locket och vrid låsvreden medsols för att låsa det på plats.

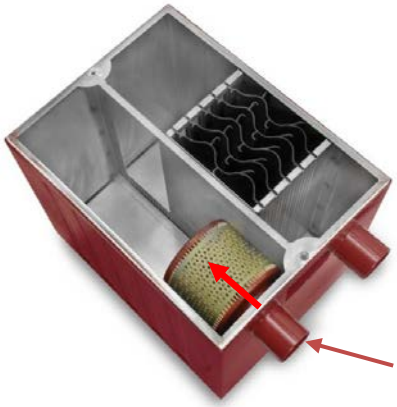
Vrid de båda låsrattarna motsols för att lossa locket. Lyft ur det och lägg ned det på golvet så att det inte välter.





Sensorer, pump stopp och, högre upp, pump start.

Överfyllnadssensor



Drag filtret inåt maskinen för att lossa det. Skjut på det nya filtret på stosen.

Rengöring av WS4 ES

För maximal livslängd och tillförlitlighet rengöres maskinen lämpligen efter varje användning, något som är mycket enkelt att genomföra.



Då WS4 ES skall rengöras måste den göras spänningslös.

1. Lossa och lyft ur locket.
2. Ta bort luftfiltret och använd sedan slang för att spola och rengöra behållaren. Häll ut vattnet så att sand och annat smuts som samlats i botten följer med ut.
3. Installera nytt luftfilter.
4. Innan locket återmonteras, inspektera sensorerna och botten av pumpen för att se att ingen smuts ansamlats där. Lyft i locket och skruva åter fast det.

Tillbehör och förbrukningsdetaljer

Följande artiklar finns att tillgå som tillbehör och förbrukningsdetaljer till WS4 ES:

Artikelnummer	Benämning
10603	Finfilter, HEPA, Inline
21214	Slang, 10m
6000342	Slangkoppling, hona, för slang 21214
6000341	Slangkoppling, hane, för slang 21214

Felsökning

För betydelse av de olika indikatorsignalerna och för de åtgärder som då skall vidtas, se avsnitt Funktioner och indikatorsignaler.

Felsymptom	Trolig orsak	Åtgärd
Pumpen går men maskinen töms ändå inte på vatten.	Evakueringsslangen kan vara igensatt eller dragen med för stor stighöjd, mer än 3,5 meter. Turbinen kan vara kopplad direkt till eluttag och inte via maskinen på avsett vis.	Se till att evakueringsslangen är ren och inte igensatt av smuts samt att stigningen från maskinens botten är mindre än 3,5 meter. Om så ej redan är fallet, koppla turbinens/kombimaskinens elkabel till eluttaget på systemfiltret så att turbinen/kombimaskinen stoppas då maskinen behöver pumpa
Pumpen startar inte eller ger missljud	Stark nedsmutsning alternativt felutfall hos pump och/eller nivågivare.	Rengör maskinen med hjälp av vattenslang enligt instruktion i denna manual. Verifiera att installationen är gjord enligt föreskrifter. Om felet/felen fortfarande föreligger, kontakta återförsäljare
Det går inte att starta pumpen med knappen för manuell pumpning.	Det finns inget vatten i WS4 ES och därför startar inte pumpen. Om det är vatten i maskinen och pumpen ändå inte startar har antingen sensorn eller pumpen fallerat.	Om WS4 ES inte detekterar något vatten startar inte pumpen. Rengör maskinen. Om det ändå inte fungerar, kontakta återförsäljare för service och reparation.

Ansluten turbin/kombimaskin startar inte.	Beroende på situation: Pumpning pågår.	I denna situation, felsök enligt följande: Kontrollera om WS4 ES pumpar vatten – i sådana fall kommer turbinen att starta när pumpningen är klar.
	Larm föreligger och WS4 ES har stannat.	Kontrollera om larm föreligger, om indikatorn på WS4 ES blinkar. Om så är fallet, se Funktioner och signalindikeringar.
	Turbinen/Kombimaskinen är inte korrekt inkopplad eller startad.	Kontrollera att turbinen/kombimaskinen är kopplad till vattenseparatorn, att den är tillslagen, samt att det finns spänning i det uttag som WS4 ES är kopplad till.
	Fel på WS4 ES.	Om ovanstående inte hjälpt, starta om WS4ES och observera att indikatorn blinkar till en gång. Det ska den göra som bekräftan på att allt fungerar. Om detta sker, fortsätt felsökning på turbinen/kombimaskinen som kan vara källan till problemet. Om så ej är fallet, kontakta återförsäljare för service och reparation av WS4 ES:

Tekniska data

Max. pumphöjd (m)	**3,5**
Kapacitet (l/min)	***25***
Anslutning	**230 VAC / 50 Hz**
Anslutningseffekt (W)	***700***
Höjd x bredd x längd (mm)	***487 x 293 x 446***
Vikt, kg	***20***



HAR DU FRÅGOR ELLER BEHÖVER HJÄLP?

Besök oss på www.corroventa.se eller ring 036-37 12 00 och tala med en expert.
Vi har kunskapen och utrustningen att lösa dina problem så effektivt som möjligt.

Corroventa utvecklar, tillverkar, säljer och hyr ut produkter av högsta kvalitet för-vattenskador, fukt, lukt och radon. Vi är marknadsledande och specialiserar oss på innovationer inom vår bransch. Våra produkter är kompakta, effektiva, ergonomiska och energisnåla. Vid akuta situationer och översvämningar har Corroventaskunder tillgång till en av de största hyrparkerna i Europa. Vi har säljkontor och maskindepåer på flera platser i Europa. All tillverkning sker i Bankeryd, Småland.

CORROVENTA AVFUKTNING AB
Mekanikervägen 3, SE-564 35 Bankeryd
Tel +46 (0)36-37 12 00 • www.corroventa.se