



DANTHERMGROUP

INTRODUKTIONSVEJLEDNING

AFFUGTNINGSLØSNINGER

TIL UDBEDRING AF VANDSKADER

DANTHERMGROUP



VEJLEDNING TIL UDBEDRING AF VANDSKADER

INDEKS

Forstå vandskader	4
Trin til korrekt behandling af vandskader	6
Affugtningsteknologier og -metoder	8
AERCUBE®: Komplex affugtning gjort simpel	10
AERCUBE®-systemets moduler	14
Fjernovervågning: Simplify – et cloud-tilsluttet overvågningsværktøj	16
Moduler i Simplify-løsningen	18
Affugtere – kondens	20
Affugtere – adsorption	25
Ventilation	26
Luftrensning og desinfektion	30
Infrarød opvarmning	34
Måleudstyr	36

1 | FORSTÅ VANDSKADER

Uanset om det skyldes et ødelagt rør, en defekt vaskemaskine eller sæsonrelaterede oversvømmelser, kan vandskader være ødelæggende for en bygnings strukturelle integritet og beboernes helbred.

Hastighed er afgørende, når det drejer sig om at håndtere følgerne af en vandskade, og i tilfælde af deciderede oversvømmelser er det endnu mere kritisk. Selv i de bedste tilfælde kan vandskader, der efterlades ubehandlet i en ejendom, hurtigt løbe løbsk, hvilket gør det meget sværere at udbedre den senere, og omkostningerne vil også stige betydeligt.

Derfor skal de første skridt til at fjerne vandskader tages inden for 24-48 timer for at mindske og undgå alvorlige kort- og langvarige skader.



ALMINDELIGE ÅRSAGER TIL VANDSKADER

Vandskader på grund af rørbrud

Vandskader på grund af rørbrud er en af de hyppigste årsager til skader. Mulige årsager kan være:

- Aldersrelateret korrosion eller kalkdannelse i rør
- Udvendig mekanisk påvirkning
- Defekt husholdningsudstyr
- Frost
- Menneskelige fejl som at glemme at slukke for en vandhane



Vandskader på grund af vejrlig

Hvis du bor langt væk fra floder, tror du måske, at du er beskyttet mod oversvømmelser. Men du tager måske fejl. Ud over hagl, storm og oversvømmelser kan pludselige regnskyl forårsage alvorlige vandskader. Udover oversvømmelser er kraftige regnskyl, mangelfulde eller manglende tilbagestrømningssikring og grundvand, der trænger gennem kældervægge, de hyppigste årsager til denne type vandskader.



Vandskader på grund af slukningsvand

Vandskader kan også opstå ved brug af slukningsvand til brandbekæmpelse i beboelses- og erhvervsejendomme. Du kan stå tilbage med ikke bare rengøringsopgaver, men også med massiv skade på grund af fugt.



2 TRIN FOR KORREKT BEHANDLING AF VANDSKADER

Vandskader kan være ødelæggende for boliger og erhvervsbygninger. Men med en uddannet tekniker og den rette affugtningssløsning er det imponerende, hvor effektivt en bygning kan bringes tilbage til sin oprindelige tilstand. Selvom værktøjerne og de specifikke tørremetoder bør skræddersys til skadens omfang og den berørte bygningstype, består ubedringen af vandskader normalt af tre indledende faser.

TRINNENE

1. Identificer årsagen

Før vandskaderne kan repareres, er det yderst vigtigt, at årsagen til skaderne er kendt og afhjulpet ved arbejdets start for at undgå følgeskader. Hvis dette ikke er tilfældet, udføres der som regel først en lækagesøgning. Brug af moderne fugtmålingsudstyr kan hjælpe med at identificere mere end 90% af alle lækager meget hurtigt.



2. Forebyggelse af skader

Når et område er blevet ramt af vandudslip eller oversvømmelse, er det afgørende, at det stabiliseres så hurtigt som muligt. Den indledende stabiliseringsfase kan bestå af enkle opgaver såsom fjernelse af stående vand fra rummet, fjernelse af våde tæpper, at sørge for, at varmen forbliver tændt, samt sikre god ventilation, eksempelvis via åbning af vinduer.

Kabler og rørledninger skal være stuvet godt af vejen, og våde gulve skal sikres, så der ikke er fare for f.eks. elektrisk stød. Desuden skal vandforsyningen afbrydes. Rummets inventar bør om muligt fjernes, eller alternativt hæves, hvis muligt.

3. Brug det rigtige udstyr til affugtning

Især i tilfælde af oversvømmelser eller betydelige vandlækager vil en affugter til boliger eller beboelsesejendomme typisk ikke være i stand til at håndtere de store mængder fugt. Desuden vil de fleste affugtere til hjemmebrug have en begrænset intern tankkapacitet, og tanken skal derfor tømmes mange gange for at sikre ensartet tørring, hvilket er både tidskrævende og upraktisk.

Derfor er det vigtigt, at der anvendes en kommerciel eller professionel affugter til vandskader til disse opgaver. Med større kapacitet til kontinuerlig tørring, høj ydeevne for maksimal virkningsgrad og justerbar relativ fugtighedsstyring kan disse på passende vis skabe stabile og optimale affugtningsforhold på omkring 20-30 °C og 30-40% RF.

For at understøtte arbejdet med affugterne i bygningen ved udtørring af et sted med meget vand kan ventilatorer og varmeapparater med høj volumen samt luftrensningssystemer være effektive som supplerende udstyr.

3 AFFUGTNINGSTEKNOLOGIER OG -METODER

Kondenstørring og luftbevægelse – også kendt som kølemiddeltørring – er den mest udbredte metode til håndtering af vandskader i bygninger med gipsvægge og -lofter, letvægtsbetonblokke og trærammer. En kondensatorenhed trækker fugtig luft ind i en affugter og hen over en køleflade. Luften nedkøles hurtigt til under dugpunktet, så vanddampen kondenseres, og den latente varmeenergi genvindes til genbrug. Den afkølede luft ledes derefter hen over kondensatoren, hvor den genopvarmes og føres tilbage til miljøet ved den ønskede lavere fugtighed. Den fungerer bedst ved temperaturer mellem 10 og 32 °C og har en enestående energieffektivitet ned til 40% RF. Til koldere klimaer kan løsninger med indbyggede 1 kW-varmelegemer og højtryksblæsere bruges til at opvarme de beskadigede områder og fremskynde tørreprocessen.

Adsorptionstørring – til meget kolde klimaer og byggematerialer, der er vanskelige at tørre, som hårdt træ, tæt beton og isolering, er adsorptionstørring en god løsning. Dette kaldes også tørremiddelaffugtning. En adsorptionsaffugter fører luften til affugtning (procesluften) gennem en langsomt roterende silicagel-rotor. Tørremiddelmaterialiet tiltrækker fugten til overfladen og fjerner den fra luftstrømmen (tørluft). Bag rotoren er luftstrømmen delt: Den ene del udledes som tørluft, mens den anden del bruges til at regenerere rotoren. Denne (våde) luft skal derefter udledes til atmosfæren ved hjælp af en kanal. Langsom rotation af rotoren gennem begge luftstrømme skaber en kontinuerlig affugtningsproces. Denne metode kan give en relativ luftfugtighed (RF) på 5% og fungerer godt ved lave temperaturer fra -10 til +10 °C, dvs. langt lavere end kondensaffugtere.



Affugtning med vakuum/overtryk – i takt med at bygningskonstruktioner er blevet mere miljøvenlige og bæredygtige, er måden, hvorpå bygningerne kan tørres efter et vandudslip, blevet langt mere kompleks. For at løse udfordringerne med bygningskonstruktioner i flere lag, der omfatter uigennemtrængelige membraner, isolering med åbne/lukkede celler og damphæmmende specialbelægninger, har producenterne udarbejdet løsninger til affugtning med positivt og negativt tryk for at hjælpe med at lede procesluften fra en affugter til de skjulte vådområder. Aerial AERCUBE® er et innovativt affugtningssystem der anvender både positivt og negativt tryk. Det giver teknikere et modulopbygget system, der kan konfigureres på flere måder for at levere den løsning, de har brug for til hver enkelt skade.

Varmetørring – varmetørring er et relativt nyt begreb inden for udbedring af vandskader, selvom det er almindeligt accepteret, at varmeenergi er en af de vigtigste drivkræfter bag et effektivt tørreprogram. Måltrettet varmetørring spiller en afgørende rolle i processen, når lufttemperaturer og overfladetemperaturer i materialer er lave, og når entreprenører ikke har adgang til ejendommens normale centralvarmesystemer, så problemet kan udbedres. Derudover giver de mulighed for at fokusere store mængder energi og luftstrøm direkte på eller inde i en konstruktion, der er alvorligt berørt af vandindtrængning.



4

AERCUBE®: KOMPLEKS TØRRING GJORT SIMPEL

Det innovative og modulopbyggede AERCUBE®-system er designet til hurtig og effektiv tørring af isoleringslag. De enkelte dele kan sammensættes, så de passer til det enkelte projekt.

EN ENKEL LØSNING TIL KOMPLEKS AFFUGTNING

AERCUBE®-systemet er banebrydende inden for udbedring af komplekse vandskader.

Systemet er som standard udstyret med kalibrerede energimålere, hvilket giver fuld gennemsigtighed af strømforbruget. Derudover kan alle enheder kombineres og stables oven på hinanden.

Adapterpladen (ekstraudstyr) gør det også muligt at stable og kombinere alle enheder, der allerede er på lager, med AERCUBE®-systemet. Enhedens dimensioner er blevet optimeret, så de passer til standardpaller, og surringssystemet, der fås som ekstraudstyr, gør det muligt at spare opbevaringsplads og transportere enhederne sikkert.

Kombinationen af de forskellige håndteringsmuligheder og den lave vægt gør det muligt for én person at håndtere transporten. Sikkerhedslåse giver hurtig adgang til enhedens indvendige komponenter, samtidig med at de garanterer maksimal sikkerhed. Det hygiejniske design betyder, at enhederne nemt kan rengøres og desinficeres både indvendigt og udvendigt.



FORDELE

- Fleksibel anvendelse
- Nem at bruge
- Reduceret tørretid
- Kalibreret energimåler
- Ekstremt robust

EGENSKABER

- **ADSKILT MED OVERLÆG:** Tydelig adskillelse af elektroniske og mekaniske systemer for at sikre maksimal driftssikkerhed.
- **ERGONOMISK HÅNDBETING:** Mange forskellige håndteringsmuligheder giver maksimal komfort ved løft og transport af enhederne.
- **INGEN SKARPE KANTER, STØDSIKKERT KABINET:** Afrundede hjørner og kanter til beskyttelse af personer og det miljø, som udstyret er placeret i.
- **STABELBAR OG STABIL:** Enhederne kan stables, opbevares og transporteres uden risiko for at vælte – og de er optimeret til transport på paller.
- **GODT FOR MILJØET:** Alle kabinetkomponenter kan genbruges.

AERCUBE®: VAKUUM ELLER OVERTRYK

AERCUBE® – VAKUUMTØRRING

Vakuomtørremetode med AERCUBE® og affugtere

Luften i rummet tørres med AD 740-affugteren. AERCUBE®-systemet suger den tørre luft over ekspansionsmellemlummet ind i isoleringslaget. Fugt og fritstående vand suges ind i VT 2-vandudskilleren via vandslangesystemet. Fritstående vand separeres i VT 2. Snavs og bakterier vil blive filtreret i HEPA-filterenheden HF 2. Vakuumtrykket genereres af VP 6-turbinen eller VP 3-sidekanalblæseren. For at reducere støjbelastningen monteres SD 2-lyddæmperen. Den resterende fugtighed i den filtrerede luft fjernes af en affugter (for eksempel AD 740).

Fordele

- Fritstående vand presses ikke ind i vægkonstruktioner.
- Støv og biomasse kan filtreres, så det ikke forurener rummet.



ANVENDELSER

V1		Vandudskiller VT 2
V2		HEPA-filter HF 2
V3		Høj ydelse Turbine VP 6
V4		Lyddæmper SD 2
V5		Kondensaffugter AD 740

TILBEHØR

I		Superflextract- vandslange 50 mm
II		Vandslangefordeler Y-fitting
III		Gulvtilslutningsstykke
		Se også videoen om vakuomtørningsmetoden

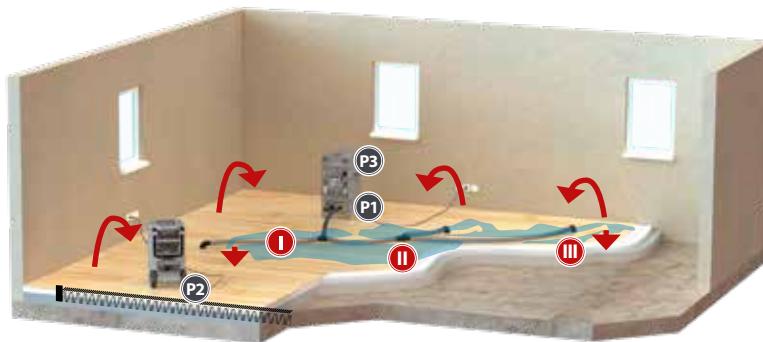
AERCUBE® – OVERTRYKSTØRRING

Tørremetode med overtryk med AERCUBE® og affugtere

Luften i rummet udtørres med en affugter (f.eks. AD 740) og presses via borede gulvhuller ind i isoleringslaget med VP 3-sidekanalblæseren eller VP 6-turbinen. Fugtigheden i isoleringslaget vil blive presset ud via ekspansionsmellemrummene i kanterne af rummet.

Fordele

- Meget effektiv og omkostningsbesparende måde at tørre på
- Nem at bruge og behov for færre aggregater
- På grund af overtrykket hæves belægningen, hvilket fører til en bedre luftstrøm og dermed mere effektiv tørring



ANVENDELSER

ANVENDELSER		TILBEHØR	
P1	 4-trins turbine Turbine VP 6	I	 Superflexextract-wandslange 50 mm
P2	 Kondensaffugter AD 740	II	 Vandslangefordeler Y-fitting
P3	 Lyddæmper SD 2	III	 Gulvtilslutningsstykke

AERCUBE®-SYSTEMETS MODULER

SIDEKANALSBLÆSERE – VP 3

VP 3-sidekanalsblæseren tilbyder driftssikkerhed og energibesparende drift. Enheden er luftkølet og AERCUBE®-kabinettet er yderst robust. Den har forskellige grebs- og bæremuligheder, der gør den nem at håndtere. Et surringssystem giver ekstra stabilitet under transport og opbevaring.

Hulrumstørring: op til 40-50 m²
Meget støjsvag: 57 dB(A)



TURBINE – VP 6

VP 6-støjboksen er let, alsidig og kraftfuld. Brugen af en børsteløs, variabel turbine reducerer vægten af VP 6 med op til 50% sammenlignet med konventionelle støjbokse med sidekanalblæsere. Enhedens flertrinsstyring giver præcis effektjustering. VP 6 reducerer den nødvendige mængde udstyr, da den erstatter op til fire forskellige individuelle enheder.

Hulrumstørring op til: 70 m²
Lav vægt: 15 kg

VANDUDSKILLER – VT 2

VT 2-vandudskilleren er udstyret med en pumpe af høj kvalitet til urent vand, der også bruges i industrielle applikationer. Med denne specielle pumpe kan VT 2 udelukkende anvendes som "vådstøvsuger". Kabinettets lukkede design gør, at enheden også kan anvendes, når den står i 30 cm vand. Takket være den hygiejnisk fejlfri konstruktion er grundig rengøring let. To sikkerhedslåse med hurtigudløser giver nem adgang til enheden indvendigt. En drænskruer i enhedens fod gør det muligt at tømme det resterende vand helt ud.

Pumpekapalet: 7 m³/t
Tankvolumen: 20 l



AERCUBE®-SYSTEMETS MODULER

HEPA-FILTER – HF 2

HEPA-filtersystemet HF 2 til effektiv luftrensning i et tilslutningsklart AERCUBE®-kabinet anvendes sammen med en støjboks. Den indbyggede forureningsovervågning afgiver et signal, når filtrene skal udskiftes. Enheden kan hurtigt åbnes, og filtrene kan nemt udskiftes takket være de to sikkerhedslåse.

Luftmængde: 270 m³/t
Filter: Forfilter G4, HEPA-filter H13



LYDDÆMPER – SD 2

SD 2 er både en lydæmper og et lugtfilter. Den er integreret i det tilslutningsklare AERCUBE®-kabinet og minimerer støjniveauet i støjboksene med op til 19 dB(A). En vigtig fordel, især i beboelsesejendomme.

Enheden kan eventuelt udstyres med et aktivt kulfilter for at reducere spredningen af ubehagelige lugte (f.eks. stillestående vand) – perfekt til udbedring af vandskader.

Luftmængde: 220 m³
Støjreduktion: op til 19 dB(A)

KALIBRERET ENERGIMÅLER – CC4-MID

Den kalibrerede energimåler CC 4-MID BOX leverer sikker dokumentation for strømforbruget. Den registrerer energiforbruget for op til fire enheder.

Fleksibel: Kompatibel med enhver tørreløsning
Sikker: Kalibreret energitæller (MID)



5 SIMPLIFY – ET CLOUD-TILSLUTTET OVERVÅGNINGSVÆRKTØJ

Fjernovervågning af en tørreproces kan reducere dine omkostninger i forbindelse med håndtering af en vandskade ganske betragteligt. Sådan fungerer det.

FJERNOVERVÅGNING REDUCERER OMKOSTNINGERNE

Simplify giver dig mulighed for at kontrollere tørrestatus i realtid fra næsten alle enheder, og fra hvor som helst du befinder dig. Derudover kan du fjernovervåge og styre parametre som f.eks. on/off (tænd/sluk), alarmer, temperatur og strømforbrug. Med andre ord fjerner og reducerer fjernovervågning i en tørreproces omkostningerne i forbindelse med håndtering af vandskader eller et projekt og dine aktiver.

Hurtig respons for at undgå nedetid

Muligheden for fjernovervågning af tørreprocessen giver teknikerne mulighed for at reagere hurtigt på uforudsete hændelser, f.eks. at udstyr slukkes eller simpelthen ikke yder som forventet. Denne responshastighed reducerer nedetiden og forkorter tiden, det tager at udbedre skaden.

Få besked, når jobbet er udført

Muligheden for fjernsporing af en skade betyder også, at der ikke spildes tid, da udstyret færdiggør opgaven hurtigere og dermed kan flyttes til nye opgaver, frem for at være låst på et projekt for længe. Hertil kommer de omkostningsbesparelser, der er forbundet med færre teknikerbesøg på stedet, deres tid (arbejdsomkostninger), deres transport (rejseomkostninger) og den tabte produktivitet, som opstår, fordi de ikke kan tage sig af andre sager. Færre besøg på stedet minimerer også COVID-19-risici for både personale og kunder.



HVAD BETYDER DET FOR EN SKADESERVICEVIRKSOMHED

Driftseksempel

Årlige erstatningskrav:	10.000
Affugtere pr. skade:	2 CDT 60
Energiforbrug	1,12 kWh pr. enhed
kWh pris:	0,2126 EUR (EU-gennemsnit)
Teknikerens timeløn:	27,7 EUR (EU-gennemsnit)
Køreafstand pr. besøg på stedet:	40 km (svarende til 30 minutters arbejde)
Transportomkostninger (brændstof + vedligeholdelse):	0,35 EUR pr. km (EU-gennemsnit)

Uden Simplify



Besøg on site	x	x	x	x	x
Dag	1	7	14	21	24

Tørredage pr. skade:	24
Køreafstand pr. skade:	200 km
Køreafstand pr. år:	2.000.000 km
Behov for affugtere pr. år:	1,333
Samlet antal driftstimer pr. år:	11.667.080 (1.333 enheder kører 24/7/365)
Samlede kørselsomkostninger (løn/transport):	1.392.500 EUR
Samlede energiomkostninger pr. år:	2.780.453 EUR
I alt	4.172.953 EUR

Med Simplify



Besøg on site	x	x
Dag	1	21

Tørredage pr. skade:	21
Køreafstand pr. skade:	80 km
Køreafstand pr. år:	800.000 km
Behov for affugtere pr. år:	1.176
Samlet antal driftstimer pr. år:	10.301.760 (1.176 enheder kører 24/7/365)
Samlede kørselsomkostninger (løn/transport):	577.000 EUR
Samlede energiomkostninger pr. år:	2.452.972 EUR
I alt	3.009.972 EUR



Grøn

Sparer 100.000 liter brændstof.



Omkostningseffektiv

28% reduktion af kørsels- og eludgifter.

MODULER I SIMPLIFY-LØSNINGEN

SIMPLIFY APP

Simplify-appen bruges til at programmere Simplify-løsningen på stedet på kun to minutter. Fås til iOS og Android.

Fås til iOS og Android



SIMPLIFY DASHBOARD

Dashboardet viser alle de Simplify-data, der er indsamlet fra byggepladsen til brugeren. Data vises både i et diagram og i tabelformat, der viser temperatur, relativ fugtighed, damptryk, dugpunkt, vandindhold og strømforbrug – og Simplify-følersondernes energiforbrug.

Alle data kan eksporteres til Excel eller Word

SIMPLIFY STYRINGSENHED

Simplify-styringsenheden er den grundlæggende del af Simplify-løsningen, der opretter forbindelse til GSM, når forbindelse er tilgængelig. Enheden kommunikerer med og styrer følere og andet tilsluttet udstyr på stedet. Den overfører data om f.eks. strømforbrug og alarmer fra følere til Simplify-dashboardet i de indstillede rapporteringsintervaller.

Finder automatisk det stærkeste tilgængelige GSM-netværk



MODULER I SIMPLIFY-LØSNINGEN

SIMPLIFY FØLERBOKS – SIMPLIFY FØLERSONDE

Simplify-følerboksen, der drives af et almindeligt 9 V-lithiumbatteri, overfører data fra den tilsluttede Simplify-følersonde tilbage til Simplify-betjeningsenheden. Den kan styres fra Simplify-dashboardet og justere hyppigheden af dataopdateringer til de ønskede niveauer.

Simplify-følersonden er en fugtigheds- og temperaturføler med en unik præcision på +/- 2,0% i området fra 0-100% RF og +/- 0,2 °C afvigelse på temperaturmålingerne. Simplify-følersonden fås med forskellige kabellængder – 24 cm, 300 cm og 2.000 cm.



Bruger 868 MHz radiofrekvensfølere med IP67 beskyttelse

SIMPLIFY RELÆBOKS

Simplify-relæboksen med tre uafhængigt omskiftelige 230 V AC-udgange og en indbygget MID-godkendt kWh-måler måler den samlede effektoptagelse (i kW og kWh) for alle tilsluttede enheder. 230 V AC-udgangene kan tændes/slukkes individuelt fra Simplify-dashboardet og derved tænde eller slukke for udstyret på afstand.



On/off-styring af op til tre enheder

SIMPLIFY CC4 BOKS

Simplify CC4-boksen har fire separate 230 V-udgange og en indbygget MID-godkendt kWh-måler, der måler den samlede effektoptagelse (i kW og kWh) for alle tilsluttede enheder. Den kan låses for at opfylde MID-kravene. 230 V AC-udgangene kan tændes/slukkes individuelt fra Simplify-dashboardet, hvorved der tændes eller slukkes for udstyret på afstand.

On/off-styring af op til fire enheder



AFFUGTERE – KONDENS

Vores brede udvalg af effektive kondens- og adsorptionsaffugtere gør det muligt for os at tilbyde uvildig rådgivning med henblik på at finde den rigtige tørreløsning til en lang række kommercielle og industrielle projekter. Vores løsninger tilbyder komplet styring af luftfugtighed og er enten bærbare, vægmonterede eller gulvmonterede.

AD 20

Disse affugtere af høj kvalitet anvendes til tørring af konstruktioner og udbedring af vandskader inden for industri, handel med mere. De er meget fleksible og har mange forskellige affugtningsfunktioner. Det robuste, rotationsstøbte AERCUBE®-plastkabinet er stød- og brudsikkert. Enheden leveres som standard med automatisk udpumpningsfunktion.

Maks. kapacitet: 18 l / 24 t

Luftmængde: 200/270 m³/t (hastighed I/II)



AD 40

AD 40 er let og kompakt og kan nemt bæres som en kuffert. Affugteren leveres med en rørbøjle (håndtag), der kan foldes op, og surringsstropper kan fastgøres på siderne. Vandopsamlingsbeholderen er placeret inde i affugteren. En svømmer måler vandniveauet i vandopsamlingsbeholderen og slukker for affugteren, når beholderen er fuld. Enheden starter automatisk op, når spanden sættes i igen, eller hvis der har været en strømafbrydelse. Derudover kan den udstyres med automatisk udpumpningsfunktion og kan stables med AERCUBE-komponenter.

Maks. kapacitet: 33,5 l / 24 t

Luftmængde: 300/400 m³/t (hastighed I/II)

AD 740

Disse affugtere af høj kvalitet anvendes til tørring af konstruktioner og udbedring af vandskader inden for industri, handel med mere. De er meget fleksible og har mange forskellige affugtningsfunktioner. Det robuste, rotationsstøbte AERCUBE®-plastkabinet er stød- og brudsikkert. AD 740 kan udstyres med automatisk udpumpningsfunktion.

Maks. kapacitet: 34 l / 24 t

Luftmængde: 450/550 m³/t (hastighed I/II)



AFFUGTERE – KONDENS

AD 750 – AD 750P – AD 780P

Disse affugtere af høj kvalitet anvendes til tørring af konstruktioner og udbedring af vandskader inden for industri, handel med mere. De er meget fleksible og har mange forskellige affugtningsfunktioner. Det robuste, rotationsstøbte AERCUBE®-plastkabiner er stød- og brudsikkert. AD 750P og AD 780P har indbygget kondensvandspumpe.

AD 750 – AD 750P

Maks. kapacitet: 50 l / 24 t
Luftmængde: 710 m³/t

AD 780P

Maks. kapacitet: 76 l / 24 t
Luftmængde: 760 m³/t

**AD 520 – AD 540**

Universelle, pålidelige og energibesparende kondensaffugtere. Flexibelt tilbehør giver mulighed for at tilpasse affugterne til forskellige anvendelser selv under barske forhold, fx tørring af konstruktioner i havmølleparker eller meget varme lande. AD 520 og AD 540 er lette, kompakte, praktiske og bærbare. De er lige så populære til både udbedring af vandskader som til affugtning i erhvervsjendomme og private ejendomme.

AD 520

Maks. kapacitet: 19 l / 24 t
Luftmængde: 250/340 m³/t (hastighed I/II)

AD 540

Maks. kapacitet: 34 l / 24 t
Luftmængde: 500/620 m³/t (hastighed I/II)

AD 560 – AD 580

Universelle, pålidelige og energibesparende kondensaffugtere. Flexibelt tilbehør giver mulighed for at tilpasse affugterne til forskellige anvendelser selv under barske forhold, fx tørring af konstruktioner i havmølleparker eller meget varme lande. Disse enheder er kendetegnet ved en særligt energieffektiv teknologi, høj brugervenlighed samt ekstremt robuste kabinetter og er ideelle til tørring af konstruktioner og vandværker.

AD 560

Maks. kapacitet: 52 l / 24 t
Luftmængde: 425/700 m³/t (hastighed I/II)

AD 580

Maks. kapacitet: 76,5 l / 24 t
Luftmængde: 750 m³/t



AFFUGTERE – KONDENS

AD 660 – AD 680

Universelle, pålidelige og energibesparende kondensaffugtere. Flexibelt tilbehør giver mulighed for at tilpasse affugterne til forskellige anvendelser selv under barske forhold, fx tørring af konstruktioner i havmølleparker eller meget varme lande. AD 660 og AD 680 er begge udstyret med to store hjul og en omgivende ramme for at lette transport. Enhederne er populære hos virksomheder, der arbejder med konstrukstørring, maskinudlejningsfirmaer og generelt til affugtning i erhvervs- og private ejendomme.

AD 660

Maks. kapacitet: 52 l / 24 t
Luftmængde: 425/700 m³/t (hastighed I/II)

AD 680

Maks. kapacitet: 76,5 l / 24 t
Luftmængde: 750 m³/t

**PORTA-DRY 400**

Denne kondensaffugter er specifikt designet til udbedring af vandskader, bygningstørring og permanent tørring af store rum. Den meget stabile og kompakte enhed vejer kun 45 kg, men er udstyret med førende varmepumpeteknologi med energigenvinding. Det optimerer ikke kun energieffektiviteten, men gør det også muligt for enheden at håndtere opvarmede rum op til 680 m³ og uopvarmede rum op til 450 m³.

PORTA-DRY 400-affugteren er udstyret med gummihjul og en rørbøjle (håndtag), hvilket gør den perfekt til udlejningsfirmaer og andre, der værdsætter fleksibilitet og brugervenlighed. Efter brug er enheden også nem at rengøre med vand og højtryksluft.

Maks. kapacitet: 71 l / 24 t
Luftmængde: 700 m³/t

DH 732

Solidt og omkostningseffektivt udvalg af transportable affugtere, der er ideelle til projekter i byggebranchen, renoveringsopgaver, vandskadehåndtering og meget mere. Meget effektive og beregnet til brug under barske arbejdsforhold.

Maks. kapacitet: 30 l / 24 t
Luftmængde: 200 m³/t



AFFUGTERE – KONDENS

DH 752

Solidt og omkostningseffektivt udvalg af transportable affugtere, der er ideelle til projekter i byggebranchen, renoveringsopgaver, vandskadehåndtering og meget mere. Meget effektive og beregnet til brug under barske arbejdsforhold

Maks. kapacitet: 45,6 l / 24 t
Luftmængde: 350m³/t



DH 792

DH 792 er stærke, omkostningseffektive og robuste, transportable affugtere, der er ideelle til projekter i byggebranchen, renoveringsopgaver, vandskadehåndtering og udlejningsopgaver. Der kan tilsluttes en vandpumpe, så kondensvand kan afledes via en vandslange. Timetæller samt hygrostat er indbygget.

Maks. kapacitet: 100 l / 24 t
Luftmængde: 1.000 m³/t

DHP 55

Mobile maskiner, der kan anvendes i alle typer rum, med indbygget vandpumpe. Brugen af denne type kondensaffugter vil fremskynde færdiggørelses- og renoveringsopgaver. Deres robuste design gør dem perfekte til vanskelige arbejdsforhold. Fås med dobbelt elektrisk spænding og er perfekt til 110 V på byggepladser.

Maks. kapacitet: 45,9 l / 24 t
Luftmængde: 340 m³/t



AFFUGTERE – KONDENS

DHP 65

Mobile maskiner, der kan anvendes i alle typer rum. Brugen af denne type kondensaffugter vil fremskynde færdiggørelses- og renoveringsopgaver. Højeffektive affugtere, der er designet til professionel brug under vanskelige arbejdsforhold. Fås med dobbelt elektrisk spænding og er perfekt til 110 V på byggepladser.

Maks. kapacitet: 56 l / 24 t
Luftmængde: 500 m³/t



KT 20

Den lette og kompakte KT 20-kondensaffugter med kraftigt kunststofdæksel tørrer rum i nybyggeri samt kældre og udbedrer vandskader og nedsætter luftfugtigheden i lukkede rum/områder.

Små områder, pladsmangel, snavs og konstant skiftende placeringer er ikke noget problem for det kompakte aggregat. Anvendes til renovering efter vandskader, tørring af nybyggeri, renovering/istandsættelse, boligforeninger og viceværtsopgaver/bygningservice. Enheden er udstyret med automatisk udpumpningsfunktion, en højtryksventilator og har mulighed for kanaltilslutning.

Maks. kapacitet: 24 l / 24 t
Luftmængde: 375 m³/t

KT 45

Bygningsaffugteren KT 45 er kompakt, robust og handy. Den er udført i et stabilt plastkabinet og den praktiske teleskoprørhøjle (håndtag) og de store hjul gør den mobil og fleksibel at anvende.

Den er ideel til tørring af lokaler i nybyggeri samt kældre og til udbedring af vandskader og til at reducere luftfugtigheden i lukkede rum. Hurtig og effektiv tørring. Til brug ved udbedring af vandskader, tørring af bygninger og nybyggeri, renovering, istandsættelse, boligforeninger og bygningservice. Enheden er udstyret med automatisk udpumpningsfunktion, en højtryksventilator og har mulighed for kanaltilslutning.

Maks. kapacitet: 45 l / 24 t
Luftmængde: 375 m³/t



AFFUGTERE – SORPTION

ASE 200-300-400

De bærbare ASE-affugtere er særdeles kompakte, robuste og lette og er ideelle til affugtning af store rum ved lave temperaturer. Takket være høj ydeevne ved lave temperaturer vil ASE-affugteren, der er nem at installere, levere hurtige resultater i forbindelse med tørring af alle former for konstruktioner og nødsituationer og dermed minimere risikoen for langvarige skader forårsaget af f.eks. oversvømmelse. Eksempler på anvendelse omfatter kældre, garager, lagerbygninger, lagerrum, arkiver, produktionsfaciliteter, vandværker og meget mere.



ASE 200

Kapacitet: 18,75 l / 24 t (20 °C / 60% RF)

Luftmængde tørluft: 210 m³/t

Luftmængde regenereringsluft: 110 m³/t

ASE 300

Kapacitet: 25,7 l / 24 t (20 °C / 60% RF)

Luftmængde tørluft: 300 m³/t

Luftmængde regenereringsluft: 110 m³/t

ASE 400

Kapacitet: 36 l / 24 t (20 °C / 60% RF)

Luftmængde tørluft: 480 m³/t

Luftmængde regenereringsluft: 185 m³/t

VENTILATION

Vores brede udvalg af ventilatorer og blæsere hjælper med at fremskynde tørreprocessen ved at forbedre ventilations- og luftcirkulationen, så affugtere hurtigere og bedre kan udtørre de berørte rum og bygninger.

AB 200

AB 200 er en brugsklar sidekanalsblæser med integreret vibrationsdæmpning og lydisolering, der er ideel til udbedring af vandskader.

Luftmængde: 80 m³/t



DF 20 – DF 30 – DF 36

Disse professionelle metalventilatorer giver ekstra ventilation til indendørs og udendørs arrangementer og understøtter også tørre-, varme- og køleudstyr. De kan bruges i boliger, på kontorer og på arbejdspladser, hvor der er behov for bedre ventilation og luftcirkulation, samt til at tørre fugtige områder.



DF 20

Ventilatorhastighed: 3
Luftmængde: 3.600/4.800/6.600 m³/t

DF 30

Ventilatorhastighed: 2
Luftmængde: 9.180/10.200 m³/t

DF 36

Ventilatorhastighed: 2
Luftmængde: 11.800/13.200 m³/t

DFB 16

Denne støjsvage, batteridrevne ventilator er let og kompakt og kan bruges på offentlige steder som restauranter, barer, til arrangementer, værksteder samt kontorer og private hjem.

Luftmængde: 1.200 m³/t



VENTILATION

CDX 20

CDX 20 kan fungere i tre forskellige positioner. Robust og meget effektiv med flade diffusorer. Ideel til hjemmet, kontoret eller renoveringsarbejde.

Ventilatorhastighed: 2
Luftmængde: 1.270/1.610 m³/t



DFX 20

Disse professionelle, rotationsstøbte ventilatorer understøtter udstyr til tørring, opvarmning og afkøling. De kan bruges i rum, hvor der er behov for bedre ventilation og luftcirkulation, samt til tørring af fugtige områder.

Ventilatorhastighed: 2
Luftmængde: 5.430/6.450 m³/t

FD 4000

Aksialblæser til udluftning og hurtig tørring af lokaler og vægflader efter vandskader. Tørretiderne forkortes. Det ideelle arbejdsredskab i industrien såvel som for den moderne håndværker og servicevirksomhed. Med denne handy ventilator, der er nem at transportere, har du seks enheder i én: tæppetørrer, vægtørrer, loftstørrer, gulvtørrer, elventilator til afkøling eller ventilation af rum og en kombinationsventilator til at understøtte tørreprocessen med kondensaffugter.

Luftmængde: 3.687 m³/t



VENTILATION

POWERVENT 1500

PowerVent 1500 er det ideelle arbejdsredskab til moderne håndværkere og servicevirksomheder – til udluftning ved arbejde i skakter, til tørring af hulrum efter vandskader eller til udsugning ved svejsearbejde i tanke.

Hele udluftningen sættes hurtigt op, vandslangen kobles hurtigt til afløbet eller indløbet, og efter arbejdet pakkes det hele forsvarligt væk igen.

Vandslangedunken CPC sørger for hurtig montering og afmontering samt sikker transport og opbevaring af vandslangen – og giver dermed store besparelser på arbejdstid og materiale. Den indeholder 7,6 m vandslange og tilsluttes hurtigt – uanset om det er til indløbs- eller afløbssiden af PowerVent 1500.



Luftmængde: 1.162 m³/t

POWERVENT 3000

PowerVent 3000-aksialventilatoren flytter luft med stor kraft, hvorved udluftnings- og tørreprocessen accelereres ind i de fjerneste afkroge.

Enheden vejer kun 17,5 kg og kan let transporteres. De 45 meter lange vandslanger kan tilsluttes PowerVent 3000, så friskluft kan føres ind i de mest fjerntliggende rum, hvor den gamle luft kan suges ud. Luften kan tilføres endnu mere målrettet ved hjælp af en praktisk tredobbelt fordeler.

Kan også kombineres på mange måder til luftrensning og som et støvbeskyttelsessystem.

Luftmængde: 3.102 m³/t



TD 300

Turbo Dryer TD 300 er specielt velegnet til tørring af hulrum, gulvtæpper og ved udbedring af vandskader.

Ventilatorerne er meget kompakte og vejer blot 3,2 kg, så de er nemme at transportere.

Luftmængde: 437 m³/t



VENTILATION

TD 2400

Måltrettet tørring ved tilslutning af op til tre vandslanger på hver 10 m (vandslangedapter medfølger) og via forskellige monteringspositioner. TD 2400-radialventilatoren er særligt velegnet til hulrumstørring, tæppetørring og udbedring af vandskader.

Ventilatoren er let at transportere, let og stabelbar takket være de kompakte dimensioner.

Luftmængde: 1.860 m³/t



LUFTRENSNING OG DESINFEKTION

Vores udvalg af luftrensnings- og desinfektionsenheder beskytter arbejdsområdet ved at mindske eller fjerne ubehagelig lugt, støv, allergener og luftbårne bakterier, viruspartikler og meget mere.

AMH 100

AMH 100-luftrenseren er en højtydende blæser med en cirkuleringsydeevne på 1.600 m³/t. Enheden tilbyder en række filtreringsløsninger. Den renser hurtigt og effektivt luften i forurenede rum og er ideel til byggeri og industri.

Tilgængelige filtre: Forfilter G4, finstøvsfilter F9, HEPA-filter H13, HEPA-filter H14, aktivt kulfilter



MAS 13

MAS 13-luftskrubber skaber et miljø, der er frit for både støv og luftbårne partikler såsom skimmelsvampspor og vira, hvilket forbedrer luftkvaliteten og reducerer dårlig lugt. Den transportable MAS 13-luftskrubber fjerner partikler og gasser fra arbejdsområdet med en maks. luftmængde på 1.300 m³/t.

Luftmængde: 1.300 m³/t

POWERFILTER 1000

Denne fleksible luftrenser er forsynet med forskellige filtre (H-klasse, M-klasse). Til håndtering af lugtgener kan der også anvendes et aktivt kulfilter. Metalkabinettets konstruktion er meget nem at servicere, og luftfilteret kan nemt og hurtigt renses og vedligeholdes.

I kombination med Heylo-støvbeskyttelseslågen DCD 3.0 får du støvbeskyttelsessystemet DCS-PF 1000.

Luftmængde maks.: 917 m³/t



LUFTRENSNING OG DESINFEKTION

POWERFILTER 1400

Denne meget kompakte og lette luftrensere er særligt velegnet til brug i små rum. Det ergonomiske bærehåndtag gør enheden meget nem at transportere fra rum til rum.

Til håndtering af lugt kan der også monteres et aktivt kulfilter. Metalkabinettets konstruktion er meget nemt at vedligeholde, og luftfilteret kan derfor nemt og hurtigt renses og vedligeholdes. I kombination med Heylo-støvbeskyttelseslågen DCD 3.0 får du støvbeskyttelsessystemet DCS-PF 1400

Luftmængde: 1.010 m³/t



DCD-DCS

Støvbeskyttelsesdør, der består af: Basisdel til låge (til lågebredde på 680-830 mm), PVC-folie med velcrobånd (2 x 68 cm), adaptersæt i fire dele og transporttaske.

I forbindelse med renoveringsarbejde sikrer støvbeskyttelsesdøren DCD-3.0 hurtig og sikker adskillelse af arbejdsområdet og området, der ønskes friholdt fra støv.

Dørbredde: 680-1430 mm
Støvudsugning, undertryk

HEYWALL

HEYWALL-støvbekæmpelsesvæggen er et modulopbygget system, der består af aluminiumsstænger op til 5 m høje, som sammen med en folie og en praktisk entré eller udgang ved hjælp af en selvklæbende lynlås skaber en støvtæt barriere. Den kan indrettes som rumdeler, i L- eller U-form eller som polygon. Alle vinkler er mulige.

Loftshøjde: op til 5 m
Værktøjsfri brug og nem opsætning



LUFTRENSNING OG DESINFEKTION

VENUS

Venus-pumpesprayflasken er en håndbetjent sprøjte med en indbygget luftpumpe til jævn påføring af et aktivt stof. Den har en indbygget sikkerhedsventil, filter og en justerbar sprøjtedyse. Viton-gummipakningen er modstandsdygtig over for kemikalier.

**Sikkerhedsventil, inline-filter,
indstillelig sprøjtedyse**



CYCLONE ULTRA FLEX

ULV-sprayerer er ideelle, hvis der skal påføres små mængder aktivt stof på store områder. ULV står for "ultralav volumen". Sammenlignet med konventionelle sprøjter producerer en ULV-sprayer de meget små dråber, der stadig er ca. 10 gange større end partiklerne i en tågeforstøver. Fleksibel vandslange til målrettet sprøjtning.

**Fleksible vandslange forenkler
målrettet anvendelse**

BASE CLASSIC 2

Thermofogger Base Classic 2 er en fordamper eller et tågesystem. Den producerer en fin, flydende tåge af aktive ingredienser, hvis partikler også trænger ind i porøse materialer. På den måde neutraliseres ikke kun lugten, men også årsagen. Enhver ønsket effekt kan opnås, fra en lille tågesky til en tæt tåge, der fylder rummet. Finjusteringen af pumpen muliggør en indstilling af tågedensitet på mellem 1% og 99%.

**Indstilling af tågedensitet på
mellem 1% og 99%**



LUFTRENSNING OG DESINFEKTION

PATRIOT

Tågeforstøvere producerer en fin, flydende tåge af aktive ingredienser, hvis partikler også trænger ind i porøse materialer. På den måde neutraliseres ikke kun lugten, men også årsagen. Patriot er en pulsstråletågeforstøver, der forstøver mange kemiske og biologiske stoffer ekstremt hurtigt og effektivt. På grund af den høje gennemløbshastighed i dyserøret er det muligt at distribuere selv kemisk meget følsomme stoffer uden tab af virkning.



Benzinmotor (0,8 l)



ALRON CITROX – ODOX-DF – PENETROX – MAXOX-DF

Oxiderende/rensende/desinficerende midler mod mug, svamp, skimmel, bakterier og lugt.

ODOX-DF

Oxidanter og desinfektionsmiddel med langvarig effekt fjerner bakterier, svamp og skimmel

ALRON CITROX

Opløser kalk, sæberester, rustpletter, sorte mugpletter; dræber skimmelsvamp

PENETROX

Fjerner bakterier, svamp og skimmel i porøse materialer

MAXOX-DF

Oxidation og desinfektionsmiddel til bekæmpelse af lugt, mug/skimmellugt

INFRARØD OPVARMNING

Infrarøde varmepaneller eliminerer hurtigt og skånsomt vand- og fugtskader ved hjælp af infrarød opvarmning. Fugtigheden fra murværket tørres af varmepaneelet med knivskarp præcision.

IRW 200/ 200 PRO – IRW 500/ 500 PRO

Det infrarøde varmepanel IRW 500 fjerner hurtigt og skånsomt vand- og fugtskader ved hjælp af infrarød varme. Fugten i væggen tørres med præcision. Velegnet til brug i nybyggeri, restaurering af gamle bygninger, efter brand- og vandskader samt tørring af byggematerialer – også velegnet til opvarmning af fx on site-trailere.

Ingen boring: Vægmontering med teleskopstænger og fastgørelsesclips. Perfekt vægtørring med stabile stativer. Tilslutning af flere IRW med perforeret skinne.

Varmepaneelet IRW 500 PRO og IRW 200 PRO er udstyret med en kWh-måler.

Ingen boring: Vægmontering med teleskopstænger og fastgørelsesclips



MÅLEUDSTYR

Vores måleenheder kan detektere og dokumentere skjulte problemer, herunder årsagen, meget tidligt. Anvendelsesområder omfatter lækagesøgning, fugtmåling i bygninger, indeklima og luftkvalitet på grund af vandskader og udtørring af nybyggeri.

HFM 200

Fugtmåler med kuglesonde. Højfrekvensteknologien muliggør fugtmåling i en måledybde på 20 til 40 mm. Brugeren advares optisk og akustisk, når to justerbare grænseværdier overskrides. Fugtmåleren anvendes til hurtig ikke-destruktiv fugtmåling af fliser, organiske byggematerialer og træ. Leveres med: 3 AA-batterier, taske.



Tredobbelt LCD-display med baggrundsbelysning



PROTIMETER MMS 2

4-i-1-fugtmåleren MMS 2 kombinerer den nyeste protimeter teknologi i et intuitivt, robust og funktionelt design. Uanset om der er tale om diagnosticering af byggearbejde, udbedring af vandskader eller dokumentation af indeklimaprocesser, tilbyder MMS 2 perfekte løsninger til mange anvendelsesområder. Materialefugtighedsværdierne vises sammen med en trefarvet bjælke på det store LCD-display på en letforståelig måde.

Leveres med: softcase, dybdemåler 140 mm, stort målestiftoved, fugtføler med hygrostick, fugtføler med kort quikstick, forlænger kabel til quik- eller hygrostick, software og datakabel, testmodstand.

Komplet diagnosticering af luftfugtighed med én enhed

DRÆNFARVE

Farvestofferne er velegnede til lækagesøgning i afløb og kloaksystemer. De er også fremragende til at finde lækager i flade tage, terrasse afløb og underjordiske garager. Lækagedetekteringsfarverne rød, grøn, blå og gul kan detekteres visuelt uden hjælpemidler. De opløses i vand i det område, der skal testes, og det vandløb, der skal undersøges, gøres dermed synligt. Lækagedetekteringsfarven fluorescein/uranin ses tydeligt under infrarødt og ultraviolet lys.

Lækagedetekteringsfarver gør lækager synlige



DANTHERMGROUP

DANMARK

Dantherm A/S
DK-7800 Skive
+45 96 14 37 00
sales.dk@dantherm.com

TYSKLAND

Dantherm GmbH
22844 Norderstedt
+49 40 526 8790

28832 Achim
+49 4202 97550
sales.de@dantherm.com

ITALIEN

Dantherm S.p.A.
37010 Pastrengo (VR)
+39 045 6770533

62012 Civitanova Marche (MC)
+39 0733 714368
sales.it@dantherm.com

SPANIEN

Dantherm SP S.A.
28108 Alcobendas, Madrid
+34 91 661 45 00

46980 Paterna, Valencia
+34 961 524 866
sales.es@dantherm.com

STORBRITANNIEN

Dantherm Ltd
Maldon CM9 4XD
+44 (0)1621 856611
sales.uk@dantherm.com

FRANKRIG

Dantherm SAS
69694 Vénissieux Cedex
+33 4 78 47 11 11
sales.fr@dantherm.com

POLEN

Dantherm Sp. z o.o.
62-023 Gądkki
+48 61 65 44 000
sales.pl@dantherm.com

NORGE

Dantherm AS
3138 Skallestad
+47 33 35 16 00
sales.no@dantherm.com

SVERIGE

Dantherm AB
602 13 Norrköping
+46 (0)11 19 30 40
sales.se@dantherm.com

RUSLAND

Dantherm LLC
142800, Stupino
Moscow
+7 (495) 642 444 8
sales.ru@dantherm.com

SCHWEIZ

AirCenter AG
CH-5405 Baden Dättwil
+41 43 500 00 50
info@aircenter.ch

KINA

MCS China
Baoshang, Shanghai, 201906
+8621 61486668
sales.cn@dantherm.com

Forhandler:

HOLD DIG OPDATERET
FØLG OS PÅ:



danthermgroup.com