



INDUSTRIEL AFFUGTERSERIE

Affugtning og tørring til industrielle
og kommercielle installationer

Affugtning og tørring

 **condair**

Hvorfor bruge en affugter?

Særligt i den industrielle og kommercielle sektor, svømmehaller og steder beregnet til opmagasinering konfronteres brugere ofte med et presserende behov for at kontrollere luftfugtigheden.

Sikring af produktkvaliteten

At kunne konfigurere luftfugtigheden nøjagtigt gennem produktionsprocesserne er ofte en vigtig faktor i sikringen af, at produktkvaliteten forbliver konsekvent høj. Når affugtere og tørreanlæg anvendes, hjælper det med at sikre, at disse processer forbliver sikre og stabile.

Opretholdelse af drift og forebyggelse af nedetid

Affugtere kan beskytte rørføring, installationer, driftsmaterialer og tekniske apparater mod fugtskade. Dette sikrer et højt niveau af driftsberedskab.

Man undgår høje udgifter til fugtrelateret reparationsarbejde og tab af produktion.

Beskyttelse af værdifulde genstande i lagerrum og arkiver

I arkiver og lagre hjælper affugtere med til at beskytte værdifulde genstande mod fugtskader, der i ekstreme tilfælde kan føre til total ødelæggelse.

Bevarelse af maskiner, der ikke er i brug

Affugtere hjælper med at beskytte maskiner og udstyr, der i perioder tages ud af drift, mod rustskader. Dette holder dem i god stand og sikrer, at de hurtigere kan sættes tilbage i drift, når der er behov for det.

Beskyttelse af bygningsstrukturer

Affugtere kan anvendes til at minimere spredning af vanddampe gennem bygningskonstruktioner og således i det lange løb beskytte dem mod forfald. Høje følgeomkostninger til bygningsrenovering undgås dermed.

Driftssikkerhed og hygiejne

Kondens på gangarealer kan medføre øget risiko for uheld og fremme bakterievækst. Affugtere hjælper med at opretholde et sikkert og hygiejnisk miljø.



Forhindrer kondens



Forhindrer isdannelse



Beskytter mod rust og korrosion



Forhindrer mug og råd



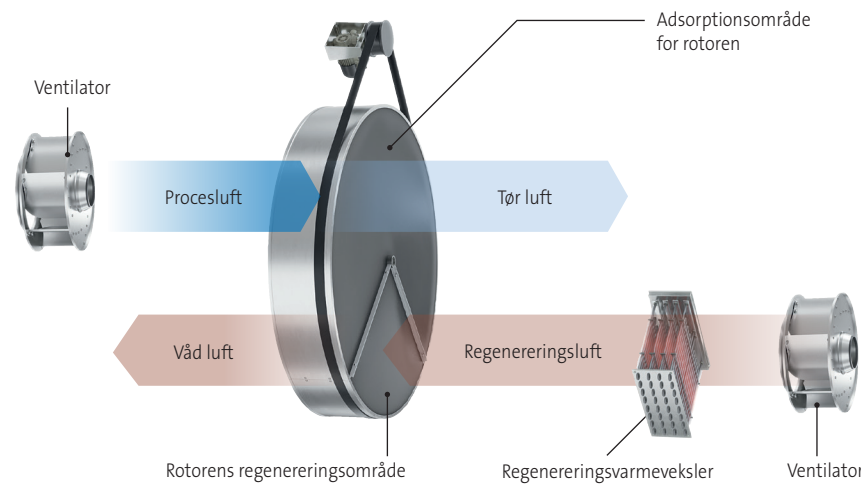
Sikrer produktkvaliteten



Forhindrer sammenklumpning



Affugtning ved hjælp af vandabsorberende midler — funktionsprincip



Condair DA-serie

Condair DA adsorptionsaffugtere er designet til anvendelse, hvor der er behov for ekstremt lav luftfugtighed, såsom i industrielle tørreprocesser, eller hvor der skal tages højde for meget lave temperaturer.

Enhedernes kraftige sorptionsrotorer betyder, at de kan anvendes til at bringe temperaturen ned på -30 °C og luftfugtigheden ned på et minimum.

Ud over standardstørrelser med tørrekapaciteter på 0,6-182 kg/t findes også en bred vifte af specialiserede versioner.

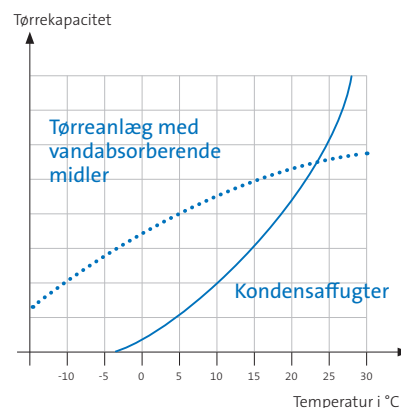
Afhængig af deres størrelse kan affugterne forsynes med batterier til for- eller efterkøling, varmevekslere eller kondenseringsmoduler fra fabrikken for at kombinere dine egne medier, såsom damp- eller PWW-systemer med den elektriske regenereringsvarmeveksler.

Især efterkøling er ofte nødvendig på grund af den varme, der afgives af den tørre luft, og det skal

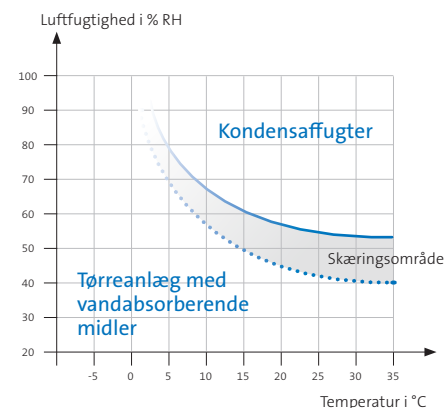
tages i betragtning på et tidligt stadium i planlægningsprocessen. Udover muligheden for at vælge blandt en række regenereringsprocesser, har du også mulighed for at kombinere den elektriske regenereringsvarmeveksler med et af dine egne medier, f.eks. damp eller overskudsvarme.

Dette sparer en betydelig mængde energi, især med større systemer, og kan derfor bidrage til opnåelse af en væsentlig reduktion i driftsomkostninger.

Karakteristika for ydeevne



Anbefalet brug efter temperatur/luftfugtighed



Dobbeltvægskabinen

I størrelsen DA 500 har alle enheder et fuldt isoleret dobbeltvægskabinen af korrosionsresistent Aluzinc® med pulverlakering som standard. Rummene mellem kabinetterne fyldes med mindst 30 mm mineraluld som isoleringsmateriale. Dette giver en sikker og effektiv drift selv ved meget lave temperaturer samt maksimal hygiejne. Kabinettet fås også i AISI 304 rustfrit stål.

Omfattende styringsmuligheder

Condairs adsorptionsaffugtere kan udstyres med forskellige styringsvarianter afhængigt af kundens behov. Afhængigt af anvendelsen kan enheden udstyres med en PLC med touchscreen, der gør det muligt at styre fugtigheden og evt. også temperaturen. PLC'en øger desuden driftssikkerheden, fordi den overvåger de interne komponenter og afsender en servicebesked eller alarm afhængigt af situationen.

Højeffektiv rotor i affugteren med vandabsorberende midler

Rotoren i affugteren med vandabsorberende midler består af en fiberoptisk struktur med vaffelmønster, der er belagt med en stærkt hygroskopisk silicagel. Den vaffelmønstrede struktur danner en enorm intern overflade til effektiv fugttransmission. Rotormaterialet er hygiejnisk, hverken brændbart eller respirabelt, og rotorerne er stort set vedligeholdelsesfri.



Effektive ventilatorer

Vi bruger kun direkte drevne EC-mærkede ventilatorer af høj kvalitet. Ventilatorerne er designet i push-konfiguration. Her føres luften til regenerering og procesluften over rotoren med overtryk. Det giver mulighed for en uproblematisk anvendelse selv ved meget lave fugtighedsniveauer, eftersom regenereringsventilatoren ikke kommer i kontakt med varm, fugtig luft.

Regenerative varmekilder

Alle adsorptionsaffugtere op til og med størrelsen DA 4000 har elektriske PTC-varmeelementer til regenereringsprocessen. De selvregulerende egenskaber ved PTC-varmeelementerne yder beskyttelse mod sammensmeltning og termostatafbrydelser. Alternativt kan adsorptionsaffugteren udstyres med et varmtvands- eller dampregister eller, ved større luftmængder, en gasbrænder.

Avanceret konstruktion

Alle komponenterne er designet, så de er nemme at fjerne og vedligeholde. Filterindsatserne kan nemt udskiftes. Da rotorerne er placeret vertikalt, er den samlede højde lav. Den optimale lastfordeling ved de installerede komponenter sikrer en lang brugstid og høj driftssikkerhed.

Tekniske data

DA ADSORPTIONSAFFUGTER



Tekniske data		DA 160	DA 250	DA 440
Tørrekapacitet ved 20°C – 60% RH	kg/h	0,6	1,1	1,4
Nominel procesluftvolumen	m³/h	160	250	440
Nominel regenereringsluftvolumen	m³/h	40	50	100
Elektrisk tilsluttet effekt	kW	1	1,3	2,1
Strømforbrug	A	4,3	5,65	9,1
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde ¹⁾	°C / % RH	0 to +40 / 0 to 100		
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50		
Luftindtagsområde	mm	145 x 155	145 x 255	
Diameter for tilslutning til tør luft	mm	100	125	
Diameter for tilslutning til fugtig luft	mm	63	80	
Dimensioner (H x B x D)	mm	273 x 322 x 329	351 x 335 x 357	
Lydtrykniveauer ²⁾	dB(A)	53	52,9	69
Vægt	kg	10,5	14	14

Tekniske data		DA 210		DA 400		DA 450	
Tørrekapacitet ved 20°C – 60% RH	kg/h	0,6		1,5		2,2	
Nominel procesluftvolumen	m³/h	210		400		450	
Nominel regenereringsluftvolumen	m³/h	40		120		120	
Elektrisk tilsluttet effekt	kW	1,1		2,3		3,5	
Strømforbrug	A	4,8		10		15,2	
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde ¹⁾	°C / % RH	0 to +40 / 0 to 100					
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50					
Diameter for tilslutning til procesluft	mm	125		160			
Diameter for tilslutning til tør luft	mm	100		160			
Diameter for tilslutning til fugtig/regenere-ringsluft	mm	80		80			
Dimensioner (H x B x D)	mm	351 x 335 x 357		525,5 x 504 x 428			
Lydtrykniveauer ²⁾	dB(A)	53		62,1		62,1	
Vægt	kg	15,3		28		31	

1) Ved temperaturer under 0 °C kan der kræves modifikationer afhængigt af installationsforholdene.
2) Laboratorieværdier målt med tilsluttede ventilationskanaler i en afstand af 1 meter fra instrumentets overflade. De faktiske værdier kan variere.

Tekniske data

DA ADSORPTIONSAFFUGTER



Tekniske data		DA 500		DA 700		DA 1000		DA 1400		DA 2400		DA 3400		DA 4000	
Tørrekapacitet ved 20°C – 60% RH	kg/h	3,3		5,1		7,1		10		13,5		14,5		20	
Nominel procesluftvolumen	m³/h	500		700		1.000		1.400		2.400		3.400		4.000	
Nominel regenereringsluftvolumen	m³/h	150		220		350		400		500		550		850	
Ekst. kompression – procesluft	Pa	300		200		300		200		300		300		200	
Ekst. kompression – regenereringsluft	Pa	300		250		200		300		250		200		200	
Elektrisk tilsluttet effekt	kW	4,5		7,5		11,0		13,6		19,0		20,6		30,4	
Elektrisk strøm til regenererings-varmelegeme	kW	4,0		7,0		10,2		13,0		17,5		18,0		26,0	
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde ¹⁾	°C / % RH	0 to +40 / 0 to 100													
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	400/3/50													
Diameter for tilslutning til procesluft	mm	400													
Diameter for tilslutning til tør luft	mm	315													
Diameter for tilslutning til fugtig/regenere-ringsluft	mm	200													
Dimensioner (H x B x D)	mm	910 x 1.199 x 992													
Lydtrykniveauer ²⁾	dB(A)	62		62		62		63		68		69		69	
Vægt	kg	185		190		190		195		200		200		205	
Minimum for-sikring	Amp	16		16		16		35		50		50		50	

Tekniske data		DA 4400		DA 6400		DA 7400		DA 9400		DA 12000	
Tørrekapacitet ved 20°C – 60% RH	kg/h	28		36.5		45		54		63	
Nominel procesluftvolumen	m³/h	4400		6400		7400		9400		12000	
Nominel regenereringsluftvolumen	m³/h	1200		1600		2250		2500		2500	
Ekst. kompression – procesluft	Pa	500		200		600		200		200	
Ekst. kompression – regenereringsluft	Pa	300		200		300		300		300	
Elektrisk tilsluttet effekt	kW	41		53		66.7		78		94.2	
Elektrisk strøm til regenererings-varmelegeme	kW	36		48		60		72		84	
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde ¹⁾	°C / % r.H.	0 - 40 / 0 - 100									
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	400/3/50									
Diameter for tilslutning til procesluft / tør luft	mm	Ø630 / Ø500								H x B 1100 x 700 / H x B 800 x 500	
Diameter for tilslutning til regenereringsluft	mm	Ø315									
Diameter for tilslutning af fugtig luft	mm	Ø315									
Dimensioner (H x B x D)	mm	1311 x 2326 x 1297								1311 x 2263 x 1297	
Lydtrykniveauer ²⁾	dB(A)	72									
Vægt	kg	520		520		550		550		550	
Minimum for-sikring	Amp	63		80		100		125		160	

Tekniske data

ADSORPTIONSAFFUGTER DA FREEZER



Tekniske data		DA 500 - 4000 Freezer
Nominel procesluftvolumen	m³/h	500 - 4000
Nominel regenereringsluftvolumen	m³/h	150 - 550
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	400/3/50
Diameter for tilslutning til procesluft	mm	400
Diameter for tilslutning til tør luft	mm	315
Diameter for tilslutning til regenereringsluft	mm	200
Dimensioner (H x B x D)	mm	1067 x 1339 x 1128
Vægt	kg	205 - 225

Fuldt isoleret affugter til installation uden for fryseområdet

Med Freezer-versionen tilbyder Condair en specialdesignet udgave af enhedsstørrelserne DA 500 - 4000, der er specielt udviklet til brug i dybfryseområdet. Ud over komponenterne i en standard affugter, som beskrevet ovenfor, er denne serie af enheder blandt andet udstyret med et 100 mm tykt isoleret hus af rustfrit stål AISI 304.

Dette specielle design gør det muligt at installere affugteren uden for det egentlige dybfryseområde, hvor installationen af affugteren ofte er i konflikt med lagerpladsen. Ved at installere affugteren uden for det egentlige fryseområde forbliver værdifuld lager-

og funktionsplads fri. I dybfryselagre med temperaturer langt under 0 °C opstår der hurtigt fugtproblemer, som uundgåeligt fører til betydelige driftsforstyrrelser. Indstrømmende varm og fugtig luft kondenserer og fryser på gulve, lofter og vægge og danner is.

Store og tunge isformationer har tendens til at opstå især på køleanlæggets fordamper og i luftslusen.

For at opretholde systemets effektivitet og driftssikkerhed skal disse derefter fjernes manuelt med store omkostninger. Disse problemer forhindres ved

konsekvent at tørre rumluften i kølerummet med en affugter.

Affugteren henter kontinuerligt procesluften fra kølerummet, affugter den til under det krævede tørre dugpunkt og fører den tørrede procesluft tilbage til kølerummet. Ideelt set sker tilbageledningen af den tørrede luft direkte ved luftkølerne eller i infiltrationsområdet.

Condair DA Freezer-enhederne er særligt velegnede til brug i fryse- og kølefaciliteter, hvor affugtningen finder sted inden for et temperaturområde fra -20 °C til +35 °C. I betragtning af det betydelige temperaturområde opstår der

en udfordring, hvor der uden yderligere forvarmning af den ekstremt kolde procesluft fra fryserummet kan dannes frost på enhedens kabinet, elektriske komponenter og regenereringssektionen af adsorptionshjulet.

Dette medfører nedsat tørrefunktionalitet og påvirker før eller senere driften af hele fryse- og kølefaciliteten.

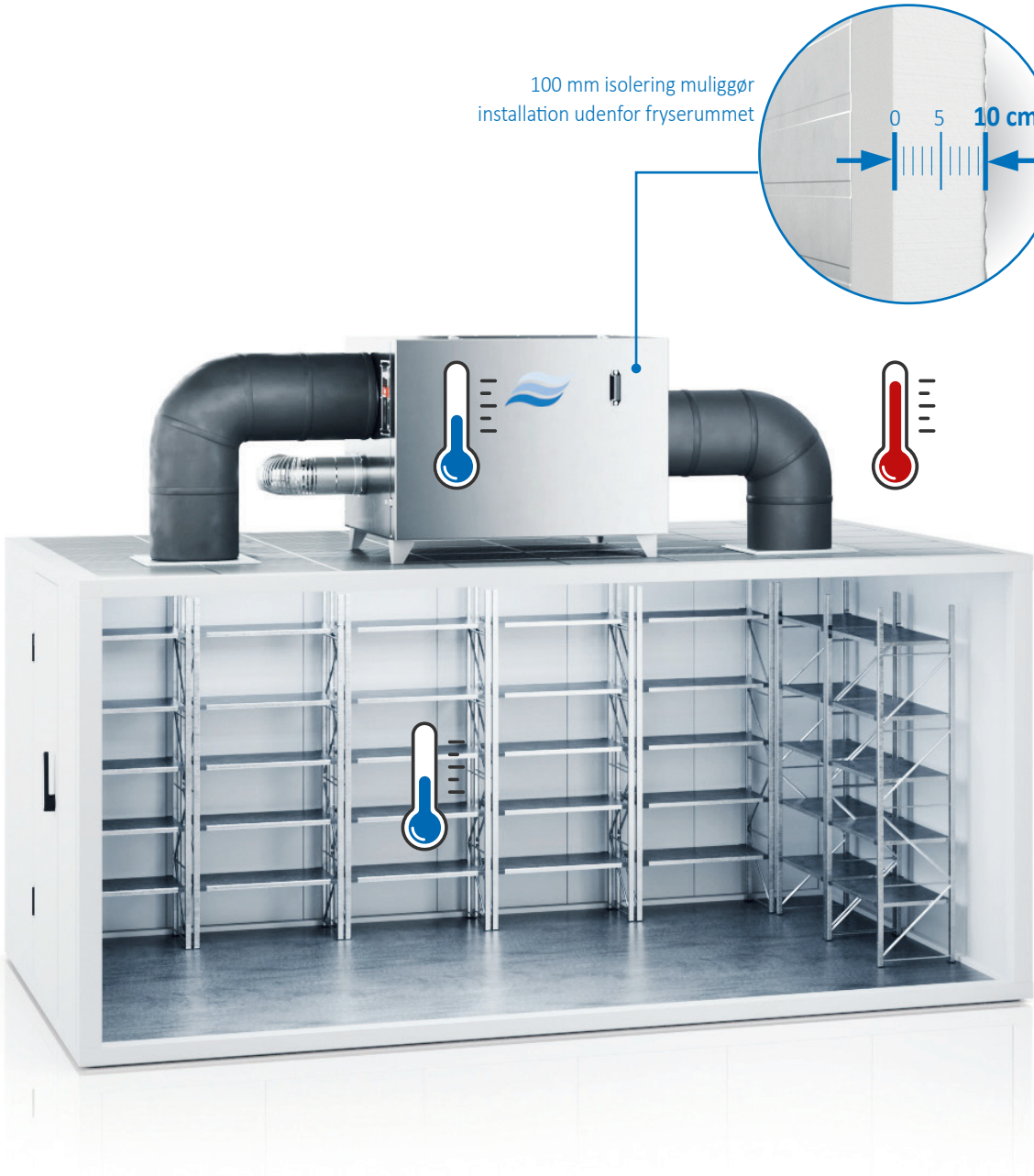
Takket være deres specielt designede konstruktion, der er skræddersyet til sådanne anvendelsesscenarier, sikrer

tørremidlerne i Condair DA Freezer-serien pålidelig og effektiv tørring af selv ekstremt kold procesluft. Det er vigtigt at bemærke, at dette opnås uden behov for en ekstra, kompliceret og dyr forvarmer.

Condair DA Freezer-enhederne er udviklet og løbende optimeret gennem mange år med de ovennævnte anvendelsesområder for øje. Ved fuldstændig eliminering af kritiske kuldebroer på kabinettet og præcis koordinering af højfølsomme komponenter som ven-

tilatorer, rotoren og varmeelementer sikres maksimal effektivitet og driftssikkerhed for systemet.

Derfor er Condair DA Freezer-affugtere den optimale løsning til brug i køleanlæg, testfaciliteter og applikationer med lignende krav, når man tager højde for omkostningseffektiviteten i både anskaffelse og drift.



Tekniske data

DA **ADSORPTIONSAFFUGTER**



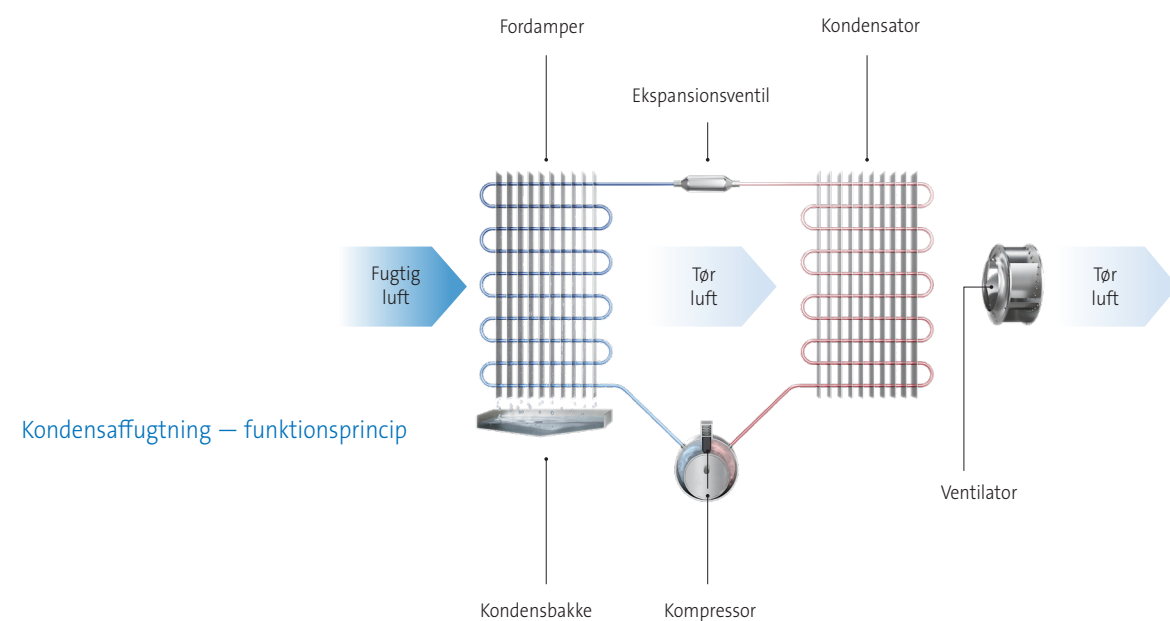
Tekniske data		DA 13000SP ³⁾	DA 19000SP ³⁾	DA 27000SP ³⁾
Tørrekapacitet ved 20°C – 60% RH	kg/h	86	111	182
Nominel procesluftvolumen	m³/h	13.000	19.000	27.900
Nominel regenereringsluftvolumen	m³/h	4.200	5.400	6.980
Ekst. kompression – procesluft	Pa	300	300	400
Ekst. kompression – regenereringsluft	Pa	300	300	250
Tilsluttet elektrisk effekt i alt	kW	143,6	183,3	309
Elektrisk strøm til regenererings-varmelegeme	kW	132	168	288
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde ¹⁾	°C / % RH	0 to +40 / 0 to 100		
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	400/3/50		
Diameter for tilslutning til procesluft	mm	Ø800		Ø1.000
Diameter for tilslutning til tør luft	mm	Ø800		Ø1.000
Diameter for tilslutning til regenereringsluft	mm	Ø500		Ø630
Diameter for tilslutning til fugtig luft	mm	Ø500		Ø630
Procesluft / regenereringsluft-filterklasse	-	G4		
Dimensioner (H x B x D)	mm	2300 x 2253 x 2003		2500 x 2900 x 2400
Lydtrykniveau ²⁾	dB (A)	73	73	-
Vægt	kg	1.350	1.700	2.400

1) Ved temperaturer under 0 °C kan der kræves modifikationer afhængigt af installationsforholdene.

2) Laboratorieværdier målt med tilsluttede ventilationskanaler i en afstand af 1 meter fra instrumentets overflade. De faktiske værdier kan variere.

3) Alle data refererer til en standardenhed med elektrisk regenerering.





Condair DC-serie

Condairs industrielle affugtere har mange forskellige anvendelser på tværs af industrielle, kommercielle og opbevaringssektorer. De er baseret på et cirkulationssystem med køling og bruges generelt i områder, der kræver en relativ luftfugtighed på op til 45 %. Condairs industrielle affugtere kan konfigureres på forskellige måder, så de passer til kundernes individuelle behov. Derfor har vi altid den optimale enhed til enhver anvendelse.

Standardenhederne i Condair DC-serien dækker en bred række af anvendelser. Affugtningskapaciteten varierer fra 75 l / 24 t til 930 l / 24 t. Deres enorme ventilationskapacitet på op til 8.500 m³/t betyder, at der blot kræves nogle få enheder til at styre luftfugtigheden i selv de største bygninger. De kan være fritstående eller konfigureres til mobilbrug, og de kan endda tilsluttes kanalsystemet for at sikre optimal distribution af den affugtede luft.

Til særlige temperaturfølsomme områder tilbyder vi vores specielle temperaturneutrale versioner. Kondensvarmen fra affugteren trækkes væk via en ekstern kondensator, således at stuetemperaturen ikke påvirkes.

Condairs industrielle affugtere leveres som standard med et varmgasafrimningssystem for at garantere sikker, økonomisk drift selv ved lave rumtemperaturer.

Holdbart kabinet

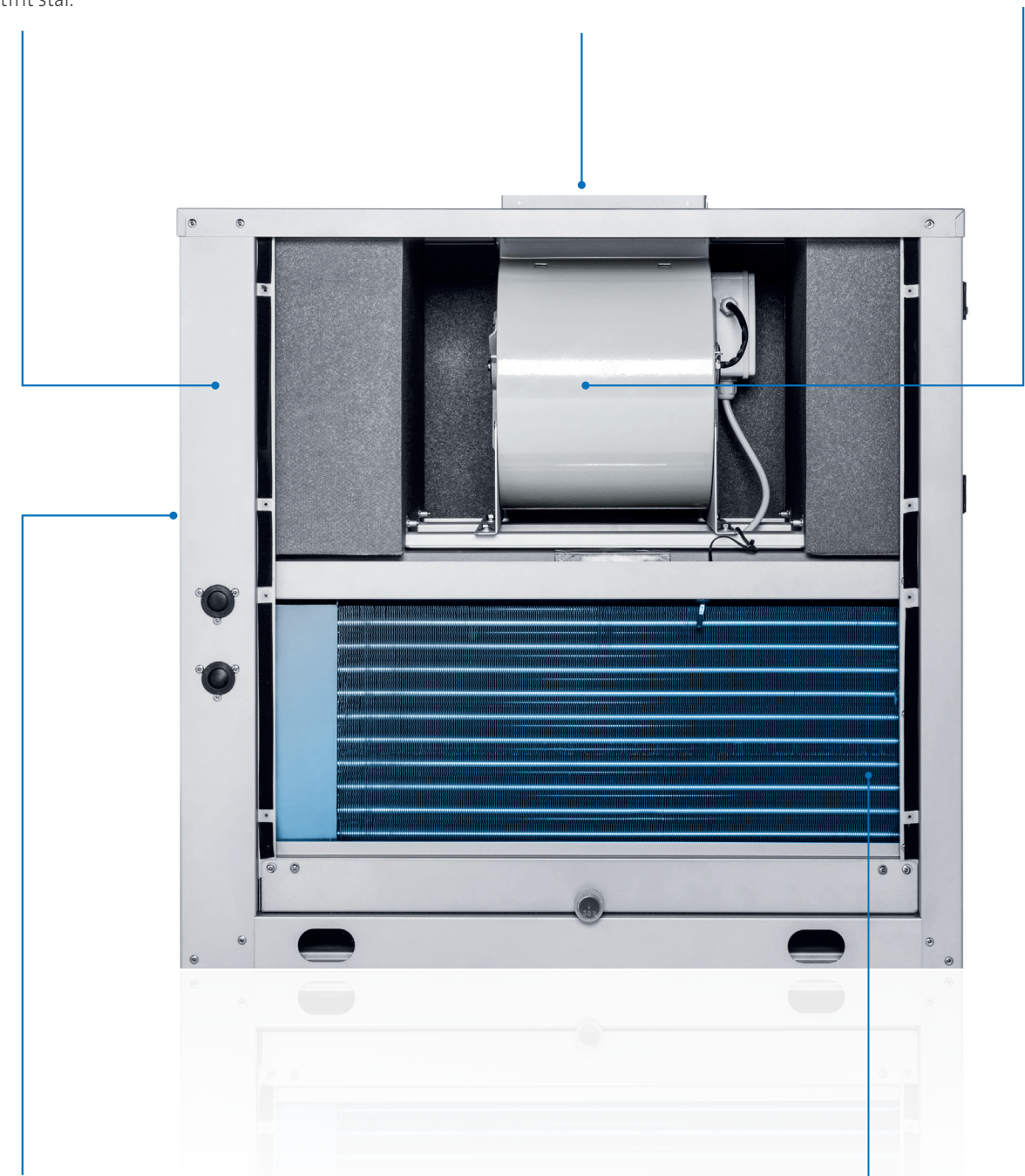
Det robuste, varmegalvaniserede RAL 9006-kabinet yder maksimal beskyttelse mod de aggressive miljøforhold, der ofte opleves i den industrielle sektor. Kabinettet er nemt at afmontere for at opnå hurtig adgang til alle de relevante komponenter. Kabinettet findes også i rustfrit stål.

Fleksible tilslutningsmuligheder

Condair DC-affugtere kan enten betjenes individuelt eller tilsluttes et netværk af ventilationskanaler. Separate tilslutningsrammer er tilgængelige til dette. Til længere netværk af kanaler og specialanvendelser fås der kraftigere EC-ventilatorer med højere kompressionsniveauer.

Ventilator

Direkte styret AC- eller EC-ventilator i høj kvalitet. Ventilatoren er meget energieffektiv og støjsvag. En række eksterne kompressorer kan installeres på enheden. Ventilatorens kabinet er lydtæt og helt adskilt fra kølekredsløbet.



Styreenhed

Affugteren er fuldt elektronisk styret ved hjælp af en mikroprocessor. Drifts- og fejlmeddelelser vises på den integrerede skærm, der også kan vise driftstimer. Mikroprocessoren styrer vigtige funktioner, såsom afrimning og kompressordrift. En medfølgende spændingsfri kontakt giver drifts-/fejlmeddelelser.

Kølekredsløb

Højeffektivt R410A-kølekredsløb. Vi anvender kun komponenter af velkendte mærker i vores kølekredsløb. Trykket afbalanceres via termostatiske ekspansionsventiler. Når de tilsvarende dele af kabinettet afmonteres, er der let adgang til alle komponenter. Specialversioner, f.eks. til drift ved højere temperaturer, er tilgængelige på anmodning.

Varmvekslere

I alle versioner af enheden er varmevekslerne som standard belagt med en speciel belægning for at beskytte mod aggressive miljøforhold. Specielle lakker og belægninger er tilgængelige, hvis enheden skal betjenes under særligt aggressive forhold.

Tekniske data
Kondensaffugter DC



DC 200

Tekniske data		DC 75		DC 100		DC 150		DC 200	
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80% RH	l/24h	78,5		109,2		133,9		175,9	
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60% RH	l/24h	35,4		49,1		73		91,2	
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70% RH	l/24h	25,3		35,2		55,2		68,3	
Luftcirkulation	m³/h	800		1.000		1.500		1.800	
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	1,4		1,8		2,2		2,8	
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	7,9		9,6		13		16,7	
Tilgængeligt tryk (udvidet tryk, valgfrit)	Pa	50–150							
Driftsområde — luftfugtighed	% RH	40–99							
Driftsområde — temperatur	°C	5–36							
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50							
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	45		47		52		54	
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	R410A / 550				R410A / 1100			
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO2 e	1,15		1,15		2,30		2,30	
Dimensioner (H x B x D)	mm	800 x 819 x 400				981 x 1.055 x 554			
Vægt	kg	85		90		130		135	

Tekniske data		DC 270		DC 350		DC 450		DC 550		DC 750		DC 950	
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80% RH	l/24h	254,2		379,8		469,2		590,9		845,9		1028	
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60% RH	l/24h	113,2		170,6		222,6		270,5		386,5		508,2	
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70% RH	l/24h	87,9		130,8		164,6		202,2		300,4		388,1	
Luftcirkulation	m³/h	3.500		4.200				5.500		7.000		8.500	
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	4,1		5,2		8,1		9,1		14,3		18,1	
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	10,8		13		17,1		18,3		28,6		35,2	
Tilgængeligt tryk (udvidet tryk, valgfrit)	Pa	50–150											
Driftsområde — luftfugtighed	% RH	40–99											
Driftsområde — temperatur	°C	5–36											
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	400/3/50											
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	54		55		55		56		56		56	
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	R410A/3.000		R410A/2.500				R410A/9.000		R410A/8.000		R410A/8.000	
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO2e	6,26		5,22		5,22		18,79		16,7		16,7	
Interne enhedsdimensioner (H x B x D)	mm	1.378 x 1.154 x 704						1.750 x 1.504 x 854					
Vægt	kg	207		211		215		415		423		430	

1) ved tR = 30°C; luftfugtighed = 80% RH 2) strøm ved fuld belastning; FLA = strømstyrke ved fuld belastning 3) laboratorieværdier ved 1 m i friluft i henhold til ISO 9614, faktiske værdier kan variere 4) R410A globalt opvarmningspotentiale (GWP) = 2.088 CO2e



For vægmontering

Condair **DC-W**



Tekniske data		DC 50W	DC 75W	DC 100W	DC 150W	DC 200W
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80%	l/24h	58,4	80,2	108,6	157,1	210,8
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60%	l/24h	25,3	36,2	49,4	69,7	95
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70%	l/24h	17,3	26,6	33,7	44,3	60,9
Luftcirkulation	m³/h	500	800	1.000	1.400	1.650
Tilgængeligt tryk	Pa	40				
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	0,7	1,2	1,6	1,9	2,5
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	4,0	6,8	7,8	12,1	15,7
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	C° / % RH	5–36°C / 40–99% RH				
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50				
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	40	43	43	45	47
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	R410A / 470	R410A / 600	R410A / 700	R410A / 1.200	
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO₂ e	0,98	1,25	1,46	2,51	
Dimensioner (H x B x D)	mm	750 x 835 x 260	751 x 1.134 x 260		840 x 1.384 x 310	
Vægt	kg	61	75	78	115	115

For bagvægmontering

Condair **DC-R**



Tekniske data		DC 50R	DC 75R	DC 100R	DC 150R	DC 200R
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80%	l/24h	58,4	80,2	108,6	157,1	210,8
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60%	l/24h	25,3	36,2	49,4	69,7	95
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70%	l/24h	17,3	26,6	33,7	44,3	60,9
Luftcirkulation	m³/h	500	800	1.000	1.400	1.650
Tilgængeligt tryk	Pa	40				
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	0,7	1,2	1,6	1,9	2,5
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	4,0	6,8	7,8	12,1	15,7
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	C° / % RH	5–36°C / 40–99% RH				
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50				
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	40	43	43	45	47
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	R410A / 470	R410A / 600	R410A / 700	R410A / 1.200	
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO₂ e	0,98	1,25	1,46	2,51	
Dimensioner (H x B x D)	mm	680 x 695 x 252	681 x 1.006 x 253		770 x 1.255 x 300	
Vægt	kg	53	65	68	102	102

For loftmontering

Condair **DC-C**



Tekniske data		DC 50C	DC 75-C	DC 100C	DC 150C	DC 200C
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80%	l/24h	55,7	79,6	108,7	169,8	206,4
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60%	l/24h	24,9	35,9	49,5	75,4	93,2
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70%	l/24h	16,9	26,1	35,6	56,6	69,0
Luftcirkulation	m³/h	500	800	1.000	1.400	1.650
Tilgængeligt tryk (udvidet tryk, valgfrit)	Pa	50 - 150				
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	0,7	1,3	1,7	2,1	2,7
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	5,9	8,5	10,2	12,6	16,3
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	C° / % RH	5–36°C / 40–99% RH				
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50				
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	45	46	48	53	55
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	R410A / 360	R410A / 600		R410A / 900	R410A / 1.200
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO₂ e	0,75	1,25		1,88	2,51
Dimensioner (H x B x D)	mm	360 x 710 x 700	460 x 900 x 980		530 x 1.050 x 1.160	
Vægt	kg	63	95	122	131	140

Tekniske data		DC 300C	DC 440C	DC 500C
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80%	l/24h	264,8	439,3	544
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60%	l/24h	135,6	222,3	250,6
Luftcirkulation	m³/h	3.500	4.200	
Tilgængeligt tryk (udvidet tryk, valgfrit)	Pa	150 - 250		
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	3,8	6,2	7,2
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	6,4	9,7	11
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	C° / % RH	20 - 36°C / 40 - 99% RH		
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	400/3/50		
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	63	64	
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	R410A / 2.500	R410A / 2.700	R410A / 3.000
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO₂e	5,22	5,64	6,26
Dimensioner (H x B x D)	mm	704 x 1.437 x 1.050		
Vægt	kg	160	180	230

1) ved tR = 30°C; luftfugtighed = 80% RH 2) strøm ved fuld belastning; FLA = strømstyrke ved fuld belastning 3) laboratorieværdier ved 1 m i friluft i henhold til ISO 9614, faktiske værdier kan variere 4) R410A globalt opvarmningspotentiale (GWP) = 2.088 CO2e

Med ekstern varmeafledning

Condair **DC-N**



Tekniske data / Affugter		DC 270N	DC 350N	DC 450N	DC 550N	DC 750N	DC 950N
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80%	l/24h	247,4	364,3	486,3	571,5	846,6	1.055
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60%	l/24h	115,4	171,3	225,0	271,9	390,2	515,5
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70%	l/24h	87,7	136,6	174,6	204,4	293,1	413,6
Luftcirkulation	m³/h	3.500	4.200	4.200	5.500	7.000	8.500
Tilgængeligt tryk (udvidet tryk, valgfrit)	Pa	50 – 150					
Sensibel kølekapacitet ¹⁾ (35°C udendørs luft)	kW	3	5,1	6,9	8,7	11,4	14,5
Nominelt strømforbrug ^{1) 5)}	kW	4	5,2	8,3	9,2	14,2	18,2
Maksimalt strømforbrug	A	12,4	14,6	20,4	21,6	35,2	41,8
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	C° / % RH	5 – 36°C / 40 – 99% RH					
Spændingsforsyning	V/Ph/ Hz	400/3/50					
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	54	55	55	56	56	56
Kølemiddel	Type	R410A					
Fyldningsvolumen	g	6.000	5.200	5.500	10.000	14.800	12.000
Total af CO2 ækvivalent ⁴⁾	t-CO ₂ e	12,53	10,9	11,48	20,88	30,90	25,06
Dimensioner (H x B x D)	mm	1.378 x 1.154 x 704			1.750 x 1.504 x 854		
Vægt	kg	207	211	215	415	423	430

Tekniske data / Udendørs kondensator		DC 270N	DC 350N	DC 450N	DC 550N	DC 750N	DC 950N
Spændingsforsyning	V/Ph/Hz	230/1/50					
Antal ventilatorer		2		1		2	
Luftcirkulation	m³/h	4.400	3.900	7.450	7.250	15.200	14.000
Totalt strømforbrug for ventilator (nom.)	kW	2 x 0,18		1 x 0,76		2 x 0,73	
Totalt strømforbrug for ventilator (nom.)	A	2 x 0,8		1 x 3,3		2 x 3,3	
Diameter for tilslutning af indgang/udgang	mm	16		18	22	28	
Driftsområde — temperatur	°C	10 – 40					
Beskyttelsesklasse		IP 54					
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	40		43		46	
Dimensioner (H x B x D)	mm	490 x 1.525 x 344		1.008 x 1.545 x 487		1.008 x 2.795 x 487	
Vægt	kg	32,2	37,02	101	107	172	184

1) ved tR = 30°C; luftfugtighed = 80% RH 2) strøm ved fuld belastning; FLA = strømstyrke ved fuld belastning 3) laboratorieværdier ved 1 m i friluft i henhold til ISO 9614, faktiske værdier kan variere 4) R410A globalt opvarmningspotentiale (GWP) = 2.088 CO2e 5) inkl. udendørs kondensator

Til lave temperaturer

Condair **DC-LT**



Tekniske data		DC 270LT	DC 350LT	DC 450LT
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80% RH	l/24h	254,2	379,8	469,2
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60% RH	l/24h	113,2	170,6	222,6
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70% RH	l/24h	96	132,4	175,2
Affugtningskapacitet ved 5°C – 70% RH	l/24h	72,5	101,3	132
Luftcirkulation	m³/h	3.500	4.200	4.200
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	4,1	5,2	8,1
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	10,8	13,0	17,1
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	Pa	50 – 150		
Spændingsforsyning	C° / % RH	1 – 36°C / 40 – 99%		
Lydtrykniveauer ³⁾	V/PH/Hz	400/3/50		
Kølemiddel / fyldningsvolumen	dB(A)	54	55	55
Refrigerant / fill volume	Type/g	6.000	5.000	5.000
Total af CO ₂ ækvivalent ⁴⁾	t-CO ₂ e	12,52	10,44	10,44
Dimensioner (H x B x D)	mm	1.378 x 1.154 x 704		
Vægt	kg	227	231	235

Tekniske data		DC 550LT	DC 750LT	DC 950LT
Affugtningskapacitet ved 30°C – 80% RH	l/24h	590,9	845,9	1.028
Affugtningskapacitet ved 20°C – 60% RH	l/24h	270,5	386,5	508,2
Affugtningskapacitet ved 10°C – 70% RH	l/24h	206,2	298,9	391,7
Affugtningskapacitet ved 5°C – 70% RH	l/24h	155,5	227,9	362,3
Luftcirkulation	m³/h	5.500	7.000	8.500
Nominelt strømforbrug ¹⁾	kW	9,1	14,3	18,1
Maksimalt strømforbrug ²⁾	A	18,3	28,6	35,2
Tilgængeligt tryk (udvidet tryk, valgfrit)	Pa	50 – 150		
Temperatur-/fugtigheds-driftsområde	°C / % RH	1 – 36°C / 40 – 99%		
Spændingsforsyning	V/PH/Hz	400/3/50		
Lydtrykniveauer ³⁾	dB(A)	56	56	56
Kølemiddel / fyldningsvolumen	Type/g	13.500	14.000	15.500
Total af CO ₂ ækvivalent ⁴⁾	t-CO ₂ e	28,18	29,23	32,36
Dimensioner (H x B x D)	mm	1.750 x 1.504 x 854		
Vægt	kg	435	443	450



Opbevaring af træ



Opbevaring af papir



Samlehaller



Lager og opbevaring

Overdreven høj luftfugtighed er et alvorligt problem mange steder i lagerbranchen. Hovedårsagen til dette er luft, der trænger ind udefra, og fugt, der fordampes fra selve de produkter, der opmagasineres. Der findes en række symptomer, herunder fugtskade på emballage, klumpdannelser, mug og korrosion, der alle kan have en negativ indvirkning på produktets kvalitet. Kondens kan dannes på gangarealer, teknisk udstyr, vertikale persienner og andre komponenter, hvilket forhindrer dig i at sikre, at du har et sikkert og hygiejnisk arbejdsmiljø.

Konsekvenserne ved luft, der trænger ind udefra, kan endda være endnu mere dramatiske. Der kan dannes kondens på varer, vægge, gulve, gangarealer og udstyr, som kan have en negativ indvirkning på helbredet for medarbejdere, der arbejder i det pågældende område.

Kondens kan skade eller endda kontaminere varer, der opmagasineres, hvilket betyder, at du skal gøre mere for at sikre, at de nødvendige standarder for hygiejne overholdes, og herved pådrage dig ekstra omkostninger.

Ved at bruge et passende affugtnings-system kan du garantere sikker og effektiv drift af dine lagerbygninger og lager- og opbevaringsfaciliteter. Vores systemer sikrer optimal produktkvalitet og giver et sikkert og hygiejnisk arbejdsmiljø.



Køle- og fryselagre

Ved lagring af fødevarer som kød- og charcuteriprodukter, mejeriprodukter, bagværk og frosne varer er det afgørende at opretholde den rette kombination af temperatur og luftfugtighed for at sikre en ensartet og høj produktkvalitet over tid. Selv kortvarige afvigelser fra de ideelle forhold kan føre til betydelige skader.

En særlig udfordring er reguleringen af luftfugtighed. Ved ind- og udlastning af varer strømmer varm og fugtig luft ind i fryselageret, eller også afgiver nylagrede produkter fugt til luften. Hvis denne fugt ikke fjernes permanent og kontrolleret, kondenserer den og danner is på gulve, vægge, varer og især på kølesystemets fordamperflader. Dette fører ikke blot til produktskader, men også til risici for driftssikkerheden, da medarbejdere kan glide og komme til skade, eller trucks kan skride på isede overflader.

Cirkulerende luftkølere, som køler returluften i en varmeveksler og derefter blæser den tilbage i lagerrummet, giver kun en begrænset affugtning. Ved temperaturer under frysepunktet sker der hurtigt isdannelse på fordamperne, hvilket kræver tilbagevendende afrimningsfaser, hvor hverken køling eller affugtning er mulig.

For at muliggøre affugtning ved så lave temperaturer skal køleren desuden køre ved meget lave driftstemperaturer, hvilket medfører højt energiforbrug og øgede driftsomkostninger.

Ved at anvende specialtilpassede affugtningssystemer kan disse problemer elimineres, og både driftssikkerhed og omkostningseffektivitet optimeres.



Medicinalindustrien

Mange medicinalvarer er fremstillet af hygroskopiske råvarer i pulver- eller granulatform. Høj og ukontrolleret luftfugtighed under tabletfremstillings- og emballeringsprocessen kan medføre en række problemer, der ofte er svære at løse.

Hvis pulvere eller granulater kommer i kontakt med vanddampene i luften, kan det påvirke både produktionsprocessen og produktkvaliteten i stor grad.

Materiale i pulverform kan klumpe sig sammen og blokere pneumatiske transportsystemer, hvilket til gengæld kan resultere i, at der kræves omfattende rengøring, og således nedetid. Hvis denne ekstra fugt forårsager uregelmæssigheder i doseringsprocessen, kan effektiviteten af de aktive kemikalier blive begrænset og ukontrollerbar.

Variationer i volumen, vægt, farve og produktkarakteristika og en mulig reduktion i produktets holdbarhed kan have en negativ indvirkning på et mærke eller en virksomheds image.

Høj luftfugtighed og høje niveauer af kondens kan også fremme vækst af bakterier og mug. Dette kan så medføre lange afbrydelser i produktionsprocessen med katastrofale økonomiske konsekvenser.

Også laboratorier skal være i stand til at kontrollere deres luftfugtighed præcist, således at de frembringer nøjagtige, pålidelige resultater. Affugtningsystemer kan holde luftfugtigheden på det optimale niveau under produktions- og emballeringsprocessen og således sikre maksimal produktions-sikkerhed og -effektivitet.

Condair tilbyder en bred række af teknologier og yderligere løsninger, der kan hjælpe dig med at skræddersy en løsning til dine specifikke krav.





Vandforsyningsanlæg

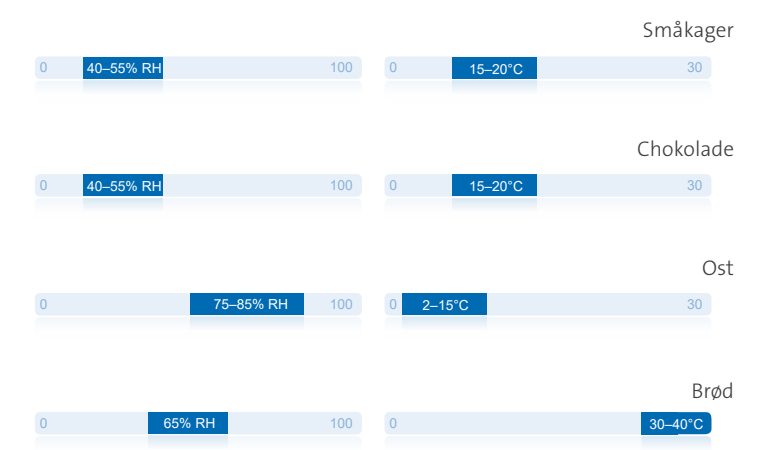
Kondens er en af de største udfordringer for virksomheder, der driver og vedligeholder udstyr på vandforsyningsanlæg, især i årets varmere måneder. Indtrængen af varm, fugtig luft i køligere bygninger kan medføre kondens på rør og pakninger, hvor vandet løber, samt andre kolde komponenter.

Kraftige affugtningsystemer kan effektivt beskytte teknisk udstyr i vandforsyningsanlæg mod alle slags fugtrelaterede skader. De kan også være med til at reducere den nedetid væsentligt, der kræves til vedligeholdelse, ved at holde udstyret i perfekt stand. Derudover giver de et sikkert og hygiejnisk arbejdsmiljø for personalet.

Dette kan medføre betydelig skade på tekniske installationer og på selve bygningen:

- Ødelæggelse af rustbeskyttelsesbelægninger
- Korrosion af elektriske kontakter og skade på følsom elektronik
- Dannelse af dråber og mug
- Ophobning af mug og vækst af mikroorganismer
- Sammenklumpning af kemikalier og tilsætningsstoffer
- Våde overflader, der udgør en sikkerhedsrisiko for personalet





Fødevarer

Når det gælder fremstilling, behandling og opbevaring af fødevarer, er det ekstremt vigtigt, at virksomhederne overholder de strengeste hygiejnestandarder. Ligesom fugtindtrængen fra varm, fugtig ekstern luft, personer og selve produkterne kan de ofte regelmæssige og intensive rengøringsmetoder, der er nødvendige på dette område, medføre en enorm mængde yderligere ophobet fugt i produktionsanlæg. Affugtere er den mest effektive løsning til at sikre, at du opretholder de optimale forhold for uafbrudt, hygiejnisk og sikker drift.

Store mængder vanddamp kan meget hurtigt ledes væk for at undgå ophobning af kondens og vanddråber. Dermed minimeres afbrydelser i driften efter rengøring. Også transportsystemer er hurtigt tilgængelige igen efter rengøring.

Potentielle farer for medarbejdere, f.eks. våde gangarealer og tåge undgås, og mug kan ikke begynde at udvikles.

Effektivitet

En traditionel metode til affugtning, der stadig er almindelig i dag, er et simpelt ventilations- og cirkulationssystem, hvorved fugtig luft suges ind via en ventilator, og mere tørre luftstrømme suges ind udefra. Herefter skal denne eksterne luft opvarmes igen, hvilket forbruger en enorm mængde energi. Denne metode er derfor utroligt dyr.

Det er langt mere effektivt at anvende affugtere baseret på et lukket kølekredsløbssystem. Alle industrielle Condair-affugtere fungerer i henhold til varmepumpeprincippet, hvorved al den varme, der afgives i varmepumpekredsløbet, bruges til at opvarme rummet. Dette reducerer driftsomkostninger væsentligt. Sammenlignet med et simpelt ventilationssystem med ind- og udblæsningsluftstrømme kan en affugter være op til 60 % mere effektiv.

Tørreanlæg med vandabsorberende midler kan også være meget effektive, hvis det medie, der er tilgængeligt på stedet, såsom damp eller PWW, kombineres med den elektriske regenereringsvekselvarmer.

Brug af et hybrid regenereringsbatteri som dette sparer en betydelig mængde energi, især med større systemer, og kan derfor hjælpe dig med at opnå en væsentlig reduktion i driftsomkostninger.

Planlægning og service

Vi tilbyder en bred og omfattende række af muligheder for affugtning. Når det gælder valg af dit system, anbefaler vi derfor, at du kontakter en specialist, der kan yde objektiv ekspertrådgivning til rådgivere, installatører og operatører.

Ekspertene hos Condair hjælper dig med glæde med at planlægge, designe og udvælge det bedste affugtnings-system til dine behov.

Og skulle du få et problem, er der mulighed for hurtig hjælp til både industrielle og kommercielle kunder. Condair tilbyder et landsdækkende kundeserviceprogram, som du også kan bruge til at få hjælp til vedligeholdelse og idriftsættelse, når du har behov for det.

Condair tilbyder følgende tjenester sammen med produkterne:

- Planlægningsstøtte
- Konsulentbistand på stedet og salg sammen med vores specialister
- Software-understøttet design og beregninger
- Landsdækkende eftersalgsservice
- Reservedele



Find din lokale
Condair distributør
www.condair.dk