Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

MAGASIN FOR KLIMA- & ENERGITEKNIK, MILJØ, BYGNINGSINSTALLATIONER & - NETVÆRK

HVAC magasinet

10
Oktober 2021
Årgang 57



Vi er klar til VVS'21



GEBERIT

SMART ELEGANCE

GEBERIT AQUACLEAN. DOUCHETOILETTET.

DESIGN
MEETS
FUNCTION



Oplev en komplet ny følelse af friskhed og renhed med Geberit AquaClean Sela: Douchetoilettet, som rengør dig med en stråle varmt vand med et tryk på en knap. Yderligere informationer om de alsidige douchetoilet-modeller på **www.geberit-aquaclean.dk**.

WHIRLSPRAY-DOUCHE-TEKNOLOGI

TURBOFLUSH-SKYLLE-TEKNOLOGI

ORIENTERINGS-LYS

FJERNBETJENING



Lindab **Protect**

Brandbeskyttelse i ventilationssystemer

Sikker, pålidelig brandbeskyttelse forhindrer, at brand og røg spreder sig, og dermed forhindres eller begrænses skader til et minimum.

Lindab tilbyder komplette løsninger til brandbeskyttelse i ventilationssystemer, herunder brand- og røgspjæld, tilhørende styringer samt røgevakueringskanaler.

Vores certificerede produkter og løsninger er udviklet til at beskytte menneskeliv og bygninger.

Det kalder vi Lindab Protect.

Læs mere på **lindab.dk/protect**

Lindab®

Indhold

Leder 6

Aktuelt 8

Smudsafvisende coating optimerer driften af varmevekslere 28

Lighthouse udstyret med speciel installation 32

Nyt testcenter til brintteknologi 36

Esbjerg bliver Europas Power-to-X hovedstad 38

Når emhættens design- og funktionalitetskrav forenes 42

Kunstig intelligens skal sænke energiforbrug 50

FN's klimarapport og dansk CO_2-politik 52

Grønt elnet byder på kæmperegning 58

Solid succes kræver optimeret produktion 64

Præsteboligernes indeklima er også i fokus 68

Endelig kan branchen samles til VVS'21 72

Halplaner og udstillerliste 73

Den kan blive dyrt at blive væk 80

Nyheder fra udstillerne 82

Roadshow om rørsystemer, legionella og med en World Cup-konkurrence 106

Indeklimaets Temadag på Teknologisk Institut 110

Navnenyt 112

Danvak 122

Kurser 126



Lighthouse udstyret med speciel installation

Lighthouse i Aarhus skyder over 140 meter op, har 45 etager og bliver på cirka 42.000 kvadratmeter. For at sikre, at langt de fleste kvadratmeter kommer beboerne til gavn, er huset udstyret med en meget speciel installation fra Geberit.



FN's klimarapport og dansk CO_2-politik

Den totale elektrificering og grønne omstilling kræver såvel CO_2-afgift som anlægskapital og etablering af en klimafond.



Messe

Fra den 12.-14. oktober er det til tid VVS'21. En længe ventet messe, der giver mulighed for at mødes og inspirere, rådgive og lære af hinanden.

Forside: HVAC Magasinets udsendte, chefkonsulent Morten Weihrauch (tv.) og redaktør Allan Malmberg, er klar til at møde branchen på VVS'21.
Foto: Michael Barrett Boesen, www.boesenfoto.dk.

Topvex TR aggregat - toptilslutning med roterende varmeveksler til indendørs installation.



topvex

Systemair introducerer
Topvex med rotor
Nem, kompakt, hurtig!

Høj effektivitet. Lavt energiforbrug

Kompakte ventilationsaggregater, som er perfekt til både renoveringsprojekter og nybyggeri

Den nye generation af Topvex med roterende varmeveksler fra Systemair er kompakte aggregater med et fleksibelt design, som kan komme igennem en standard 900 mm døråbning. Til trods for den kompakte størrelse, er Topvex den effektive løsning for rådgivende ingeniører og installatører.

- Energieffektiv med varmegenvinding på over 80 %.
- Udstyret med energieffektive ventilatorer, som giver lave SEL-værdier.
- Eurovent-certificeret og VDI 6022-1 hygiejnecertificeret.

Vi er med dig. **Fra idé til gennemførelse.**
Læs mere om Topvex på www.systemair.com/da/topvex

systemair
www.systemair.dk

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

God drift går aldrig af mode



Af Henrik Poulsen, kundechef,
Københavns Ejendomme og Indkøb

God bygningsdrift skal tænkes ind fra første idéstadie til nyt byggeri, da drifts- og vedligeholdelsesudgifterne andrager 80-90 procent af de totale levetidsomkostninger for bygningen. I stort set alle bygninger i dag oplever vi, at forkert indstillet automatik, defekte komponenter, forkert drift og styring, ringe vedligehold m.m. medfører for højt energiforbrug og unødvendigt høje energiudgifter samt forringet produktivitet, komfort og livskvalitet for brugerne af bygningen.

Dårlig drift er dyrt

Forskning fra blandt andet DTU har påvist, at dårlig luftkvalitet indendørs kan nedsætte produktiviteten på arbejdspladserne med op til 10 procent, afhængigt af forholdene, og at den nedsatte produktivitet medfører et årligt tab for danske virksomheder på op til 30 milliarder kroner. Forskere fra Berkeley University har tidligere vist, at de finansielle gevinster ved at forbedre indeklimaet i kontorbygninger kan være 8 til 17 gange større end udgifterne til at foretage forbedringerne - blandt andet som følge af øget produktivitet og mindre sygefravær.
God drift er derfor ikke et spørgsmål om at reducere energiforbruget på bekostning af komfort eller det modsatte. Det er et spørgsmål om at reducere energiforbruget med forbedret komfort til følge, hvor brugeren er i centrum, installationerne er veldrevne og såvel bruger som bygning trives.

Kunden i centrum

Vi er nødt til at opfatte drift af ejendomme, som enhver anden forretning eller forretningsudvikling, hvor der tages udgangspunkt i kundens behov - hvor har kunden udfordringer (pains), som kan afhjælpes? Udgangspunktet for alt nybyggeri og driften af eksisterende bygninger - og hermed installationer - skal derfor altid tage udgangspunkt i kunden eller brugeren.

Tænk langsigtet og stil krav

Indeklimaet er en altafgørende faktor for en bygnings funktionalitet. Nuværende og kommende generationer har krav på, at alle faktorer, der påvirker dem i dagligdagen i deres boliger, skoler, institutioner og på arbejdet, er optimeret på indeklima, bæredygtighed, energiforbrug, drift og vedligehold. Det kræver, at vi strammer an i hele værdikæden fra lovgiverne, over de projekterende, de udførende til driftspersonalet.
Det er ikke tilstrækkeligt at fokusere på opførelsesomkostninger ved nybyggeri - det skal ses i totaløkonomisk sammenhæng. Udgifter til energi, drift og vedligehold i hele bygningens levetid skal med, så der træffes langsigtede løsninger.
Og så skal vi naturligvis huske på, at alle de gode erfaringer, vi høster med drift og vedligehold af bygninger og installationer, skal implementeres ved nybyggeri, så vi ikke gentager fejlene, men lærer af dem.

> *"Når utilfredsstillende indeklima og dårligt fungerende installationer hvert år koster det danske samfund et tocifret milliardbeløb som følge af tabt produktivitet og forøgede udgifter til drift, service og vedligehold, så bør netop indeklima, drift og energieffektivisering være øverst på dagsordenen for alle bygninger"*

Specielt når flere og flere har problemer med hovedpine, slimhindeirritation, unormal træthed, koncentrationsbesvær og forværret astma som følge af dårligt indeklima. Luften indendørs kan være op til 50 gange mere forurenet end udendørs, hvilket naturligvis påvirker vores livskvalitet, oplevelser og produktivitet, når vi opholder os indendørs 80-90 procent af tiden. Det er derfor ikke kun energiforbrug, der skal være i fokus, men lige så meget sundhed og livskvalitet, dvs. indeklimaet.
Når utilfredsstillende indeklima og dårligt fungerende installationer hvert år koster det danske samfund et tocifret milliardbeløb som følge af tabt produktivitet og forøgede udgifter til drift, service og vedligehold, så bør netop indeklima, drift og energieffektivisering være øverst på dagsordenen for alle bygninger.

Feel good inside Swegon

Energieffektiv løsning til lejligheder



Emhætte og ventilation samlet i ét

Vallox 51K MV er ideel til mindre lejligheder. Det er en effektiv, energi- og pladsbesparende løsning med emhætte og ventilationsaggregat samlet i ét.

Fordelene er til at få øje på:

- ✓ Energibesparende og sikrer sundere indeklima
- ✓ Behovsstyret og lydsvag
- ✓ Enkel betjening og pladsbesparende

Find produktet og Venti på:

VVS21
Fagmessen for hele branchen

Besøg os den 12-14. oktober på Stand A-1752.
Odense Congress Center

VENTI®
www.venti.dk
Gennemtænkt ventilation

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Energi-øen i Nordsøen kom endnu et skridt tættere på

En politisk aftale har bragt energi-øen i Nordsøen endnu et skridt tættere på. Aftalen lægger op til et stærkt offentligt-privat samarbejde, der skal aktivere kommercielle kompetencer og skabe de bedste rammer for grøn energi og innovation.
Det bliver ét samlet udbud af partnerskab og anlægsopgave for energi-øen. Ejerskabet bygges op som et aktieselskab, hvor staten ejer mindst 50,1 procent, og byderne på øen skal have mulighed for at etablere ekstra arealer på øen til innovative, grønne løsninger.
Det er nogle af punkterne i den aftale, som regeringen, Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Liberal Alliance og Alternativet er blevet enige om.



Som led i forberedelserne af udbuddet giver aftalekredsen markedet afklaring på nogle af de centrale rammevilkår. Det sker blandt andet for at give private aktører de bedste vilkår for at optimere deres forberedelser med udarbejdelse af konkrete projektforslag og sammensætning af de rette konsortier. Dermed kan de stærkeste kræfter samles, og det private erhvervsliv kommer til at spille en nøglerolle i de konkrete forslag til, hvordan øen skal udformes og konstrueres.
Aftalen lægger stor vægt på et fortsat fokus på at optimere tidsplanerne for øen, ligesom det er afgørende for aftaleparterne at sikre optimale rammer for at udvikle og fuldt udnytte havvindsressourcerne langt ude i Nordsøen - blandt andet til at give forbrugerne billig el i stikkontakten og sikre strøm nok til den grønne elektrificering i Danmark og Europa.

Frist for årsbaseret nettoafregning udløber marts 2022

Er man ejer af et mindre elproduktionsanlæg som for eksempel solcelleanlæg eller en husstandsvindmølle, er sidste frist for at komme med på den årsbaserede nettoafregningsordning 31. marts næste år. Fristen er fastsat som følge af en ændring i elafgiftsloven.
For at komme på ordningen skal anlægget blandt andet være købt senest den 19. november 2012 og nettilsluttet senest den 31. december 2013.
Den nye ansøgningsfrist har alene relevans for anlægsejere, der opfylder kriterierne, men endnu ikke er på ordningen, og som derved skal søge rettidigt inden fristen den 31. marts 2022 for at blive omfattet af ordningen. Ansøgningsfristen kommer således ikke til at ændre vilkårene for de anlægsejere, der allerede er på ordningen.
Adgangen til årsbaseret nettoafregning blev lukket i 2012. Der blev i stedet indsat en 20-årig overgangsordning for anlægsejere, der havde investeret i et elproduktionsanlæg med forventning om at blive omfattet af nettoafregningsordningen.



Det er derved kun anlæg, som er cirka ni år gamle eller ældre, og hvor ejeren endnu ikke har sendt en ansøgning til Energistyrelsen, der kan komme på ordningen.



Komfort køling

Aircold Chiller Units gør det enkelt at opnå optimalt indeklima med køling af ventilationsanlæg, fancoils og kølelofter. Bestil med eller uden opstart.

R290 Propan og R1234ze

Aircold

Aut. ingeniør-og kølefirma

Tlf.: 70270166 | e-mail: aircold@aircold.dk | www.aircold.dk

Feel good inside Swegon

EXHAUSTO
AUTOMATISK LÆKAGEKONTROL (ALC™)



Løsningen der forhindrer overførsel af virus gennem roterende varmevekslere

AUTOMATIC LEAKAGE CONTROL

EXHAUSTO (ALC™) er en enkel plug & play løsning som tilbydes til VEX200 og VEX4000 med rotorveksler.

FOR ONLINE PRÆSENTATION

Løsningen forhindrer lækage og forebygger dermed spredning af vira, partikler og gasser via ventilationsanlægget. Med aktivering af ALC™ forhindres lækage vha. VEX'ens automatik, uanset den aktuelle driftsituation.

FORDELENE VED ROTERENDE VARMEVEKSLER:

- Høj temperaturvirkningsgrad
- Godt indeklima via fugtgenvinding
- Kompakthed
- Lav pris
- Ikke behov for frostsikring og kondensafløb
- Kølegenvinding

…uden at skulle bekymre dig om overførsel af virus og bakterier via varmeveksleren.



Se mere på exhausto.dk eller kontakt os på 6566 1234 for
GRATIS RÅDGIVNING OM OPTIMAL LUFTKVALITET

EXHAUSTO

I KAN FORTSAT TRYGT MONTERE AIR2TRUST KANALSYSTEMER

- med byggetilladelse efter 1. april 2021

Tanken bag AIR2TRUST test: SIMPELT – STANDARD – BILLIGT

Der er uddannet mange brandrådgivere, der skal kontrollere installationen. Derfor er det naturligvis altafgørende, at montagevejledningerne er tilstrækkelig fyldestgørende samt til at forstå og arbejde efter.

AIR2TRUST tilbyder en grundig gennemgang af vores løsninger for Jer og Jeres samarbejdspartnere, så I nemt og hurtigt kan komme i gang med opgaven.

SIMPELT – STANDARD – BILLIGT



> **“ Produkter af højeste kvalitet til konkurrencedygtige priser – altid med kunden i centrum „**

AIR2TRUST
+45 8647 5252 . info@a2t.dk . www.a2t.dk

AIR2TRUST - cirkulære rør og fittings

- AIR2TRUST er testet med **standard rør og fittings**
- Kanalsystemet må monteres med den **første samling efter 100 mm** fra brandmæssig adskillende dæk/væg
- Samlinger **indenfor den 1. meter sikres med simpel manchet**
- Væggennembrydning stoppes med **standard mineraluld med nominel densitet 30 kg/m³**, og afdækkes med **påklæbet og skruet brandflange + manchet (BFC + BFMC) på begge sider**
- Dækgennembrydning **udstøbes (gips) og på oversiden afdækkes med påklæbet og skruet brandflange + manchet**
- AIR2TRUST's system kan udføres med **inspektionslemme i en afstand ned til 250 mm** fra væg/dæk
- Bæringsafstande **op til 2 meter**



AIR2TRUST - rektangulære kanaler og faconstykker

- AIR2TRUST har testet **standard kanaler og faconstykker, op til 3 meters længde**
- Kanalsystemet må monteres med den **første samling efter 65 mm** fra brandmæssig adskillende **væg** og **80 mm fra dæk**
- Samlinger, **indenfor den 1. meter fra brandmæssig adskillelse, sikres med keramiske pakninger**
- Væggennembrydning stoppes med **standard mineraluld med nominel densitet 30 kg/m³**, og afdækkes med **påklæbet og skruet brandflange (BFR) fra begge sider**
- AIR2TRUST's brandflange bestilles i kanalmål, **ingen afkortning eller tilpasning på pladsen**
- Dækgennembrydning **udstøbes (gips) og på oversiden afdækkes med påklæbet og skruet brandflange**
- Inspektionslemme er muligt i en afstand **ned til 200 mm fra væg/dæk**
- Bæringsafstande **op til 2 meter**
- Løse **montagerammer må anvendes**, for evt. tilpasning på pladsen

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Flere byggerekorder på vej i 2021

Det kan godt være, at 2020 blev et annus horribilis for nogle, men til gengæld tegner 2021 til at blive noget af et jubelår, hvor der kan være flere rekorder på vej. Det vurderer Byggefakta, der i en ny rapport slår fast, at bygge- og anlægsprojekterne i det professionelle marked kommer op på 103,6 milliarder kroner. Holder det stik, vil det i så fald være det højeste niveau nogensinde.
Byggefakta har også selv opjusteret deres forventninger til bygge- og anlægssummen i 2021 med knap 3 milliarder kroner i forhold til prognosen fra april.
- I de første syv måneder af 2021 blev der igangsat projekter for 61,8 milliarder kroner, hvilket er et exceptionelt højt niveau - også sammenlignet med rekordårene før corona.



2021 tegner til at blive et sandt jubelår, hvis man skal tro forudsigelserne hos Byggefakta. Hvis alt går vel, kan vi havne på den højeste aktivitet inden for branchen nogensinde.



Illustration: www.pixabay.com

De resterende måneder kommer til at gå lidt mere stille for sig, men generelt ser 2021 ud til at blive et nyt rekordår for det professionelle byggeri. Det ser altså ud til, at byggebranchen, som en af de eneste, trumfer covid-19 i den forstand, at byggeaktiviteten ligefrem topper det høje niveau, vi så før 2020, fortæller administrerende direktør Thomas Bejer-Andersen fra Byggefakta A/S.

Corona topper ikke på usikkerheden

Og modsat hvad man kunne tro, er covid-19 ikke branchens største usikkerhedsfaktor, der kan være med til at sætte en stopper for den positive udvikling i byggebranchen.
- Det, vi ser, er, at byggebranchen kører i højeste gear - og selv ikke en pandemi kan sætte en stopper for det. Derimod har rekordbyggeriet den senere tid medført stigende priser og manglende kapacitet for branchens aktører. Denne udvikling er, som vi ser det, den mest umiddelbare usikkerhedsfaktor for, hvordan byggeriet udvikler sig. Vi forventer dog, at effekten bliver begrænset i 2021, da hovedparten af de større projekter, med planlagt byggestart i år, har indgået kontrakter med entreprenører på nuværende tidspunkt.

Boliger og erhverv sætter ny rekord

Hvor boliger og erhvervsbyggeriet var det, der blev hårdest ramt under lockdown i 2020, ser begge hovedgrupper ud til at sætte ny rekord i 2021.
Prognosen for boligbyggeriet er en anelse lavere end ved prognosen i april, men med projekter for 42,5 milliarder kroner er der fortsat udsigt til et nyt rekordår. Derimod er prognosen for erhvervsbyggeriet opjusteret med projekter for 18,9 milliarder kroner.
- Erhvervsbyggeriet kom faktisk fornuftigt ud af 2020 på trods af en hård opbremsning i forbindelse med nedlukningen i marts sidste år. Det høje niveau i år kan tilskrives en kombination af flere store logistikcentre, mange industriprojekter og at kontorbyggeriet er tilbage på et højt niveau. Det er særligt i Midtjylland, Syddanmark og Hovedstaden, at der er kommet gang i erhvervsbyggeriet igen, påpeger Thomas Bejer-Andersen.

De private projekter driver væksten

Det høje niveau for byggeriet er et sammenfald af et generelt højt niveau for alle bygherretyperne med undtagelse af de statslige byggeprojekter. Det er især de private bygherrer, der har flere projekter i pipelinen. Ifølge prognosen forventes det, at det private byggeri udgør 65 procent af projektmarkedet med projekter for knap 68 milliarder kroner. Det er en fremgang på godt 8 milliarder kroner sammenlignet med 2020, hvilket skyldes flere store projekter inden for boliger og erhverv. Derudover viser prognosen et højt niveau for de almene boligselskaber, som særligt kan tilskrives større renoveringsprojekter i Hovedstaden.



- Byggebranchen kører i højeste gear, men rekordbyggeriet har den senere tid medført stigende priser og manglende kapacitet for branchens aktører, siger administrerende direktør Thomas Bejer-Andersen fra Byggefakta A/S.

Feel good inside
Swegon



Viega Raxofix

Tryktabsoptimeret system, der sikrer vandkvaliteten.

Ét alupex-system til brugsvands- og varmeinstallationer
Raxofix er et tryktabsoptimeret rørledningssystem, som med et frit tværsnit giver minimalt tryktab og højt flowniveau. Det betyder, at du kan gå en rørdimension ned og samtidig reducere risikoen for biofilm og legionella. De korrosionsbestandige fittings er sandstøbte i siliciumbronze. Raxofix fittings har indbygget støttebøsning og lækageindikatoren SC-Contur, der giver høj installationssikkerhed. Raxofix fittings har ingen O-ringe, og der kan spares masser af montagetid, da systemet ikke kræver kalibrering og afgratning. **Læs mere på viega.dk/Raxofix**

viega

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

AO er årets digitale virksomhed

Der er nogle, som mener, at byggebranchen er konservativ, og at håndværkere ikke er særligt digitale. Men det var ikke desto mindre Brødrene A&O Johansen, der stjal opmærksomheden foran alle andre og blev årets digitale virksomhed ved Danish Digital Awards i København.
I alt vandt AO syv priser med deres samarbejdspartner Netcompany, og det er ikke mindst konceptet AO365, hvor kunderne kan åbne butikken på alle tidspunkter af døgnet, der har slået juryen helt omkuld.
- Det er en case, der på mange måder lyder "skør", men som reelt er et kvantespring i en ellers konservativ branche. AO afskaffede reelt lukketiden og gjorde de fysiske butikker til kundernes butikker 24/7 med 100 procent digital selvbetjening, siger formanden for juryen, Kim Jong Andersen, der understregede, at AO vandt alle tre specialpriser, fordi man har taget omnichannel til et helt nyt niveau.
- Man har turdet gå nye veje for at forandre måden, man driver forretningen på. Det er en case med fremtidsperspektiver og klart potentiale til at disrupte branchen. En løsning konkurrenterne er nødt til at forholde sig til, siger Kim Jong Andersen.
Det er lidt over et år siden, at AO gav nøglerne til de første kunder, som selv kan åbne deres lokale håndværkerbutik, scanne varerne og lukke butikken igen - dog ikke med en fysisk nøgle, men med den app, som de i forvejen bruger til at bestille varer, scanne og meget andet.
Inden året er omme, har samtlige AO-håndværkerbutikker indført AO365. Og konceptet har ramt klokkerent blandt AO's kunder, som ofte har brug for at hente varer uden for åbningstiden. Kunderne lægger vægt på friheden til at kunne planlægge arbejdsdagen og til at kunne bruge håndværkerbutikken som lager - til gavn for deres tid og forretning.
- Vi har fået utroligt mange



positive tilbagemeldinger på AO365 fra vores kunder, håndværkerne. Det er selvfølgelig det vigtigste, men det er naturligvis også et kæmpe skulderklap, at vi ikke er gået under radaren for de digitale kollegaer med fingeren på pulsen. Med syv priser ved Danish Digital Awards må man sige, at den gode historie er blevet opfanget, siger Stefan Funch Jensen fra AO, der så sent som i maj vandt e-handelsprisen for bedste B2B-virksomhed, hvor der også blev lagt vægt på AO365.

AO's priser ved Danish Digital Awards 2021:

- Digital Company of The Year
- Digital Partner of The Year: Netcompany for samarbejdet med AO
- Digital Profile of The Year: Troels Vest, Netcompany, for samarbejdet med AO
- Guld: Customer Experience og Commerce
- Bronze: Digital Transformation Digital Differentiation: Digital Proposition.

Dansk/tysk grænseregion bør samarbejde om grøn brint

Et af nøgleområderne i den grønne omstilling er bæredygtige brændstoffer som brint og Power-to-X. Begge dele trækker på den vedvarende energi, i særhed grøn vindmøllestrøm, der er masser af i både Danmark og Nordtyskland.
Derfor bør man indgå et samarbejde og skabe en region, der kan blive en af de mest slagkraftige i verden på netop dette område.
Det mener DI Energi og rådgivningsvirksomheden Rambøll.



- Grøn brint og Power-to-X (PtX) rummer enorme muligheder for den grønne omstilling, og det kan blive et nyt vigtigt forretningsområde for danske virksomheder. Men vi er ikke de eneste, der har fået øje på det. Hvis vi slår os sammen med Hamborg og Nordtyskland kan vi stå endnu stærkere i kapløbet om at blive et globalt kraftcenter, og sammen kan Nordtyskland og Danmark fremme produktionen af nye bæredygtige brændsler, siger Troels Ranis, branchedirektør i DI Energi.
Tyskland har i en brintstrategi øremærket 7 milliarder euro til at opdyrke hjemmemarkedet og yderligere 2 milliarder euro via en "Made in Germany" strategi. I Danmark er der taget et vigtigt skridt med regeringens beslutning om at investere 850 millioner kroner i udviklingen af grønne brændstoffer.
Men det er både penge og tempo, der bliver afgørende, mener DI Energi og Rambøll.
- Vi skal være hurtige på aftrækkeren, så danske virksomheder er med, hvor det gælder. Og vi skal investere samfundets penge de rigtige steder, så vi får de størst mulige klimagevinster, siger Troels Ranis.

Feel good inside Swegon

GEMINA TERMIX

Vi glæder os til at møde dig på VVS'21

Hos Gemina Termix har vi altid dyrket den tætte dialog med vores kunder. Prioriteret at være tæt på. Tilgængelige.

Faktisk er idéer, ønsker og feedback fra vores kunder et helt centralt element, når vi løbende udvikler og optimerer vores fjernvarmeunits.

Derfor ser vi også frem til at møde så mange af jer som muligt på VVS'21 i Odense Congress Center.
Ansigt til ansigt. Ekspert til ekspert.

Vi glæder os til at byde dig indenfor på Stand 4527 i Hal C

Få din gratis billet på termix.dk/vvs21

12.-14. oktober
VVS21
Fagmessen for hele branchen

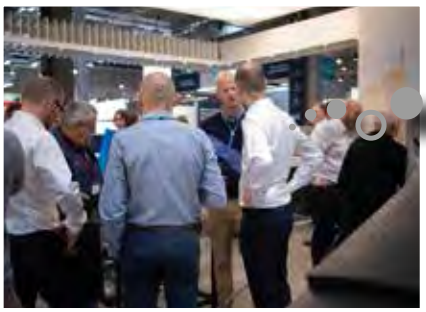
KVALITETSLØSNINGER TIL FJERNVARME



Få din gratis billet på
termix.dk/vvs21













VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Bedre hjælp til grønne renoveringer



Skal jeg skifte til varmepumpe, skifte vinduer eller måske efterisolere, og hvad kan det bedst betale sig at kaste penge efter først?
Nu kan man kaste et blik på energimærkningsrapporten, der har gennemgået en totalrenovering, så den nu blandt andet giver et konkret overblik over, hvor og hvordan det giver bedst mening at renovere.
Energimærkningsrapporten udpeger som noget nyt de tre energiforbedringer, der giver de største gevinster for økonomi og klima. Konkret giver rapporten et overblik over, hvad de tre renoveringsprojekter ventes at koste, og hvad de kan skære af energiregningen og CO_2-udledningen hvert år. Med de konkrete anbefalede energiløsninger i hånden kan boligejeren samtidig blive guidet til, præcis hvilken type håndværker der skal kontaktes.



- Der er mange hjem i Danmark, hvor der er noget at hente for både privatøkonomien og klimaet, hvis den grønne værktøjskasse bliver fundet frem, så vinduerne bliver skiftet eller fyret bliver skiftet ud med en varmepumpe. Men det er en stor beslutning, som også kan virke uoverskuelig. Derfor gør vi det nu nemmere at være grøn, så det bliver helt klart, hvor det giver bedst mening at sætte ind, siger klimaminister Dan Jørgensen.
Og der er mange, som kan få hjælp. Hvert år bliver der udarbejdet cirka 60.000 energimærkningsrapporter. Med den forbedrede rapport er det håbet, at flere vil lade sig inspirere til at energirenovere.
Foruden de tre konkrete forslag til energiforbedringer er energimærkningsrapporten også gjort mere overskuelig og brugervenlig, så det er nemmere at finde og forstå de vigtigste informationer om bygningen. Samtidig skaber rapporten en stærkere sammenhæng til den digitale informationsindsats SparEnergi.dk, så den enkelte boligejer eller -køber kan anvende rapportens oplysninger på hjemmesiden og blive klædt på til at gå i gang med de energiforbedringer, der matcher netop deres behov.



Ny rapport: Prioritering af arbejdsmiljø giver færre arbejdsulykker

Egentlig lyder det meget logisk, men nu dokumenterer en ny rapport fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA), at virksomheder, der prioriterer arbejdsmiljøet højt, har halvt så mange alvorlige ulykker som virksomheder, der prioriterer det lavt.
I rapporten har man undersøgt, om arbejdssteder med en høj grad af arbejdsmiljørettet indsats havde færre arbejdsulykker sammenlignet med arbejdssteder med lavest grad af arbejdsmiljørettet indsats inden for fem udvalgte områder via undersøgelsen "Virksomhedernes ArbejdsmiljøIndsats" (VAI).
Det er naturligvis afgørende, at vi er sikre på, at de indsatser, vi sætter i gang, har en sammenhæng med de mål, vi ønsker at opnå, for eksempel færre arbejdsulykker. Det har vi nu fået konkrete data på med denne rapport, siger Johnny Dyreborg, seniorforsker fra NFA.
En høj grad af konkrete ulykkesindsatser og risikohåndtering med fokus på at forbedre sikkerheden i arbejdet hænger også sammen med færre arbejdsulykker.
Til gengæld kunne man ikke påvise en sammenhæng mellem virksomhedernes instruktion i at udføre arbejdet sikkerhedsmæssigt og sundhedsmæssigt forsvarligt med lavere risiko for anmeldepligtige ulykker.
Arbejdsgiveren har naturligvis en generel instruktionspligt, men analysen har vist, at det er ikke et relevant målepunkt i forhold til at forebygge ulykker, fordi man ikke kan vise en klar sammenhæng mellem instruktion og antallet af ulykker, siger han.
Forskerne håber at kunne afprøve indsatserne for at få endnu mere præcis og nuanceret viden om, hvilke forhold der ellers har en betydning for forebyggelse af ulykker i praksis.

Feel good inside Swegon

NORDIC
Gulvvarme

Gulvvarme med **nem montering**, **hurtig regulering** og **stor energibesparelse**



NORDIC gulvvarmeplader giver behageligt varme gulve, hvad enten det er under træ-gulve, klinkegulve, newyorkergulve eller gulve på badeværelset.

Takket være vores brugervenlige gulvvarme-system kan du overlade noget af arbejdet til din arbejdsmand, lærling eller kunde – og selv nøjes med at varetage tilslutningen.



Reneé



Susan



Charlotte



Chano

Mød os på VVS Messen **stand C3006**
eller se mere på **www.nordicgulvvarme.dk/vvs**

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Koldere vejr og mindre vind gav øget energiforbrug

Vi har brugt mere energi i første halvår af 2021 end i 2020. Helt nøjagtigt er det steget med 5,0 procent, viser tal fra Energistyrelsen. Dykker man mere ned i tallene, kan man se, at der har været et stigende forbrug af kul (16,1 procent), naturgas (9 procent) og vedvarende energi (9 procent). Omvendt er olieforbruget faldet meget. Det faldende olieforbrug er koblet meget til stort fald i jetbrændstof.



Vindmøllerne snurrede ikke helt så flittigt i de første måneder. Især januar var en sløj vindmåned med en energiproduktion på 1.200 GWh, omkring 1.000 GWh under 2020-niveau.

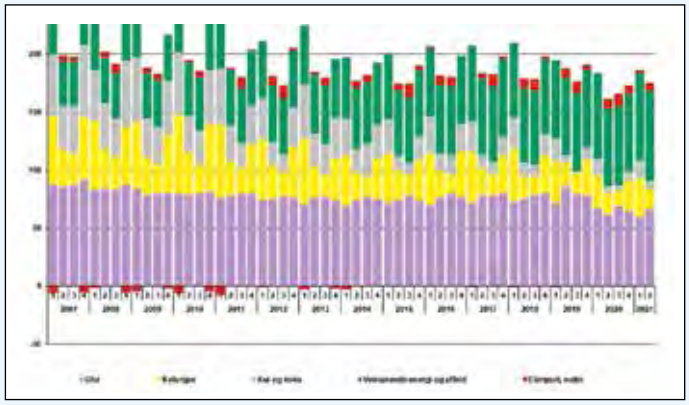
Forbruget af jetbrændstof faldt i 1. halvår med 35,9 procent i forhold til samme periode sidste år. Tendensen var, at forbruget faldt kraftigt i slutningen af 1. kvartal 2020, og holdt sig på et stabilt lavt niveau. I slutningen af 2. kvartal 2021 steg forbruget noget, men ikke tilstrækkeligt til at udligne det samlede fald i 1. halvår 2020.
Produktionen af strøm fra solceller var 7,2 procent højere, fordi der er kommet flere solcelleanlæg i drift.
Stigningen i kulforbruget skyldes sandsynligvis koldere vejr og en lavere produktion af strøm fra vindmøller, som betød større produktion på de centrale kraftværker. Vindkraftproduktionen faldt med små 16 procent i 1. halvdel af 2021, da middelvindhastigheden var betydeligt lavere end sidste år.

Mindre vind - mere kul, gas og biomasse

I 1. halvår af 2021 var der 21,5 procent flere graddage sammenlignet med samme periode året før. Samtidig var vindkraftproduktionen næsten 16 procent lavere i denne periode på grund af dårligere vindforhold. Fald i vindkraftproduktionen bidrager til en stigning i det samlede energiforbrug, da vindkraftanlæg producerer strøm uden tab af brugbar energi, mens el produceret på termiske kraftværker (med kul, gas og biomasse) også afstedkommer et konverteringstab.

Stigning i forbruget af biomasse

Biomassen anvendes på de centrale værker i overvejende grad til kraftvarmeproduktion, og forbruget følger derfor i vid udstrækning forbruget af fjernvarme, hvilket er tydeligt på forbrugscyklussen. Højt forbrug om vinteren, mens det er lavt om sommeren.
I 1. halvår af 2021 var forbruget af biomasse på de centrale værker 50,6 procent højere end i tilsvarende periode i 2020. Det højere forbrug skyldes sandsynligvis en kombination af koldere vejr, der medfører øget forbrug af fjernvarme samt lavere vindkraftproduktion, der medfører øget behov for elproduktion på de termiske biomasseværker.
Forbruget af biomasse var ikke bare højt i forhold til 2020. Det var 58 procent højere end det gennemsnitlige biomasseforbrug i 1. halvår de fem forudgående år.



Det faktiske energiforbrug i Danmark steg med 5 procent i 1. halvår af 2021 sammenlignet med 2020. Illustration: Energistyrelsen.



Mens vinden ikke blæste så meget i første halvdel af 2021, har landets solceller leveret en stigende mængde strøm. Ikke på grund af meget sol, men på grund af et stigende antal solcelle-anlæg.

Sløj vindstart

2021 fik en sløj start på elproduktionen fra vindmøllerne. Set over samtlige seks måneder var der en lavere produktion på næsten 16 procent, men det var især i årets første tre måneder, den var helt gal med vinden. Januar i udpræget grad. Her var produktionen på cirka 1.200 GWh i 2021, mens den var omkring 1.000 GWh højere i 2020.
Årsagen er markant lavere vindhastigheder i år.
Den mindre vind afspejler sig også i vindens andel af elproduktionen. I 1. halvår af 2021 udgjorde vindkraftproduktionen 41 procent af den indenlandske elforsyning mod 50 procent i samme periode året før. Den gennemsnitlige vindkraftandel har de seneste fem år udgjort 43 procent i årets første seks måneder.
Mens vinden ikke var på sit højeste, så stepper energi fra solceller op. Elproduktionen fra solceller i 1. halvår af 2021 var således hele 39,3 procent højere end den gennemsnitlige elproduktion fra solceller i samme periode de forudgående fem år. Det skyldes dog ikke flere solskinstimer, men flere nye solcelleanlæg.

Feel good inside Swegon

EVAPCO Europe A/S, som er et fuldt ejet datterskab af EVAPCO inc., har siden firmaet stiftelse leveret varmevekslere, tørkølere og luftkølede kondensatorer til alle applikationer i overensstemmelse med kundens krav, ønsker og behov.

EVAPCO Europe designer og producerer alle deres produkter på fabrikken i Aabybro, Danmark, hvilket betyder lokal support og hurtig levering til dit næste projekt.



En bred vifte af applikationer til:

- Offshore
- HVAC
- Mejeri/fødevarer
- Hav/grundvand
- Korrosive medier
- Kraftvarmeværk
- Opvarmning/køling
- Industri
- Ammoniak
- Højtryk

MØD OS DEN 12.-14. OKTOBER

VVS'21

Odense Congress Center
Fagmessen for hele branchen

BÆREDYGTIGHED

Innovation, energi og miljø går hånd i hånd ved EVAPCO Europe A/S. Vi er derfor stolte af at kunne supportere "grønne" projekter med vores produkter. Vi har blandt andet leveret vores energioptagere til flere varmepumpeanlæg i Danmark.

EVAPCO GLOBAL

Det globale marked har stadig voksende krav til miljø og energioptimering. EVAPCO Europe er derfor dedikeret til at designe og fremstille produkter af højeste kvalitet, efter gældende normer og standarder. Lige meget hvor du er, kan du derfor drage ekstra nytte af vores skræddersyede løsninger, samt vores globale tilstedeværelse i samarbejde med EVAPCO Inc.



8 stk. Energioptagere til varmepumpeanlæg
Varmekapacitet: 2.0 MW

Yderligere information:
www.EVAPCO.dk
tlf. 9824 4999
E-mail: info@evapco.dk

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Revision af vejledninger inden for energi og projektbekendtgørelse



Energistyrelsen udgiver opdaterede vejledninger til henholdsvis projektbekendtgørelsen og samfundsøkonomiske analyser på energiområdet for i højere grad at vejlede kommuner, projektansøgere og disses konsulenter i deres arbejde med projektforslag efter varmeforsyningsloven.
De nye vejledninger for henholdsvis projektbekendtgørelsen og samfundsøkonomiske analyser på energiområdet er en gennemgribende revision af Energistyrelsens seneste vejledninger på området. Opdateringen har til formål at gøre vejledningerne retvisende i forhold til den seneste ændring af projektbekendtgørelsen per 1. januar 2021 samt øvrige ændringer siden sidste udgivelsestidspunkt for vejledningerne.
Herudover samler vejledningerne op på nogle af de input, som branchen har givet i forbindelse med ændringen af projektbekendtgørelsen ved årsskiftet samt i forbindelse med høringen af vejledningerne.
Vejledningen til projektbekendtgørelsen er udarbejdet med henblik på at assistere kommunerne i deres arbejde som planlægnings- og godkendelsesmyndighed på varmeområdet. Vejledningen uddyber og kommenterer projektbekendtgørelsens tekst, og har til formål at understøtte kommunernes fortolkning og anvendelse af reglerne i projektbekendtgørelsen.
Vejledningen til samfundsøkonomiske analyser på energiområdet beskriver metoden til udarbejdelse af samfundsøkonomiske analyser af projekter på energiområdet, og særligt til udarbejdelse af projektforslag, som skal leve op til varmeforsyningsloven og projektbekendtgørelsens krav til varmeforsyningsprojekter.
Vejledningen udstikker en række beregningsprincipper, som en samfundsøkonomisk analyse for et foreslået projekt efter varmeforsyningsloven skal være i overensstemmelse med.

Ukendt storspiller optræder nu i eget navn

Tyske Düna er allerede stor inden for befæstigelse af isolering - og fremover vil man være kendt under eget navn på det danske marked. Düna Nordic har ansat Kim Mejdahl Madsen som nordisk salgschef. Hans første opgave bliver at introducere danske byggemarkeder og -virksomheder til Düna-navnet - for en del af produkterne kender de fleste i byggebranchen allerede.
Kim Mejdahl Madsen har en fortid hos befæstigelsesproducenter som Strong-Tie og Würth. Og tysk virksomhedskultur ligger ham ikke fjernt, da han kommer direkte fra den tyske leverandør af vindueselementer, Schüco, og før det fra østrigske Tyrolit.
I tilfældet med Düna bliver tilgangen lidt anderledes, end mange måske forventer. Et tysk firma kommer til Danmark. Ikke bare for at sælge sine produkter, men også fordi Danmark og dansk byggeri fascinerer ejerne - de to søstre Tanja Bremkes og Lena Witthaut.
- Düna Nordic er et anderledes firma på en anderledes pionérrejse. Produkterne er heldigvis ægte tysk kvalitet, der har stået deres prøve. Men tilgangen er en anden, end jeg er vant til fra andre tyske virksomheder. Her er en ægte tro på, at man skal tilpasse sig, og at man kan lære af de markeder, man er på vej ind i, siger Kim Mejdahl Madsen.

Søstre med befæstigelse i blodet

Tanja Bremkes og Lena Witthaut er ejerledere og henholdsvis administrerende direktør og marketingdirektør i virksomheden. De er vokset op med virksomheden. De har leget med produkterne som børn, og de har et familiært forhold til de fleste ansatte. Så selvom man har kurs mod ekspansion og vækst, er ledelsen fast besluttet på, at de stadig vil være ejere af en dynamisk virksomhed med korte beslutningsgange.



Düna Nordic har ansat Kim Mejdahl Madsen som nordisk salgschef. Foto: Düna Nordic.

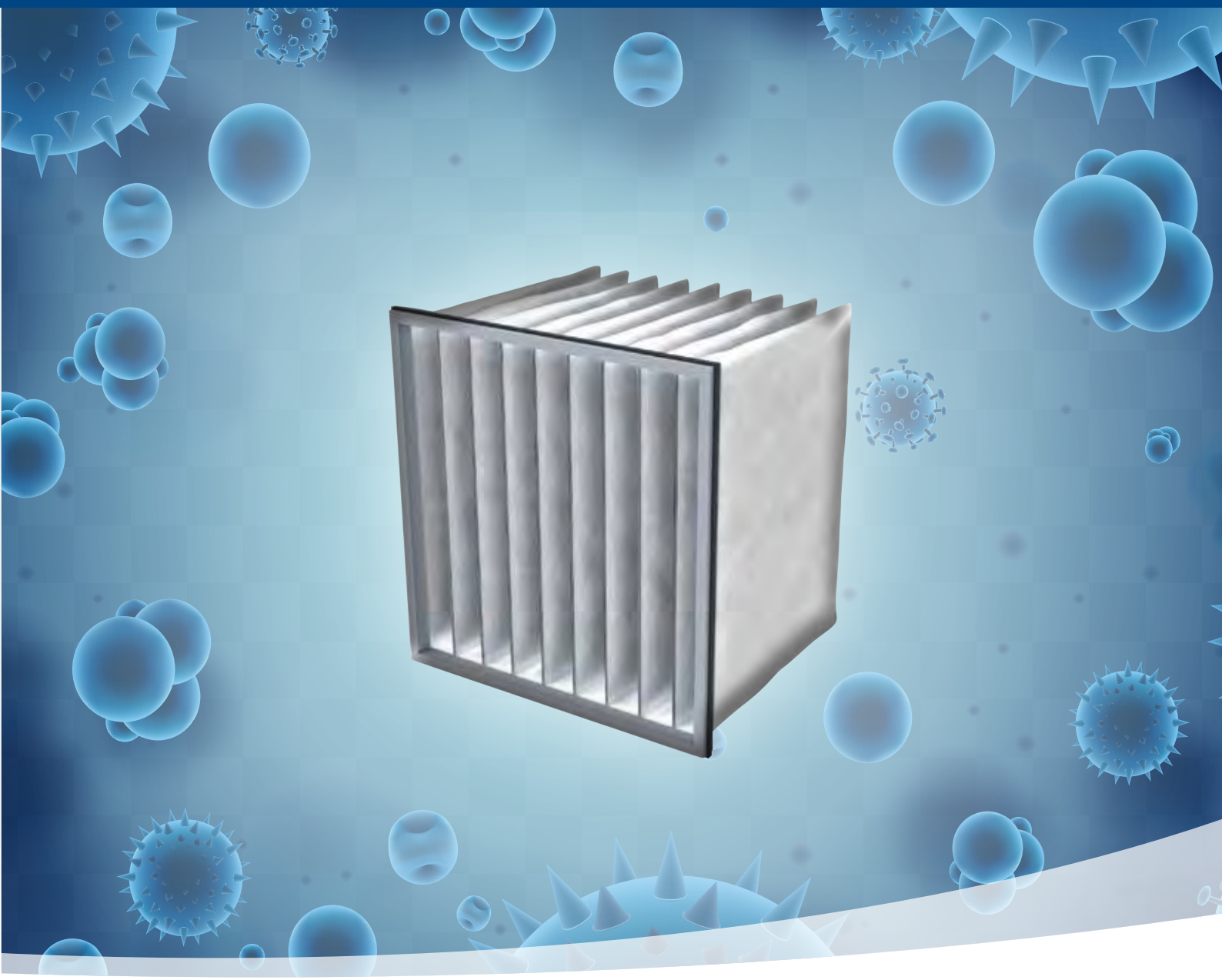


Tanja Bremkes er administrerende direktør for Düna, der har hovedkvarter i Sauerland. Foto: Düna Nordic.

Et varemærke, der skal gøres synligt

I Danmark er det planen, at man skal træde ud af mere velkendte varemærkers skygge og være et navn, en kvalitet og en service, man kender i byggebranchen. I Tyskland er man, inden for nogle produktkategorier, ligeværdig med store navne som Fischer. Så forventningen er, at man i løbet af ret kort tid kan slå sit navn fast i den danske byggebranche.
- Jeg glæder mig til at rådgive omkring de produkter, Düna Nordic leverer. Der er produkter, der er velafprøvede og kan spare flere arbejdsgange for håndværkeren. Det bliver en fest at komme ud og demonstrere dem og lave tests på byggepladser og byggemarkeder. Jeg skal introducere et "nyt" firma, men vi kan snildt spille op med de mere etablerede og kendte varemærker, påpeger Kim Mejdahl Madsen.

Feel good inside Swegon



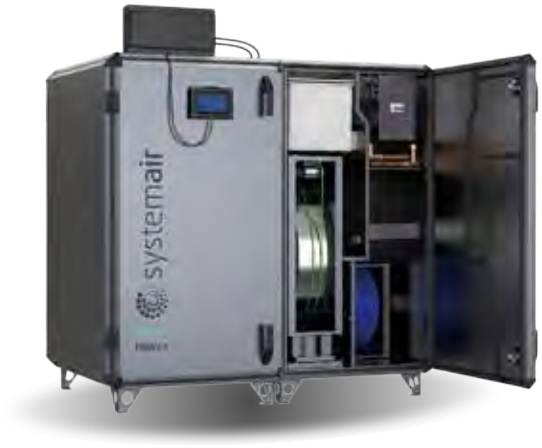
Nyt filter neutraliserer bakterier og vira

Systemair introducerer: DELTRI+ posefilter til dit ventilationsaggregat

DELTRI+ er et posefilter til ventilationsaggregater, som er behandlet med avanceret plasmateknologi. Filteret neutraliserer 99 % af alle bakterier og vira, herunder SARS-CoV-2. Tredjepart testet af Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) og et uafhængigt laboratorium i Frankrig.

Med det nye DELTRI+ filter og dens dokumenterede effekt, kan du med tryghed i sindet opgradere din hygiejniske ventilationsløsning til et helt nyt niveau, der garanterer en sund og bedre luftkvalitet. DELTRI+ filteret er et meget enklere og billigere alternativ til dit ventilationssystem end eksempelvis HEPA-filtre og UV-belysning.

Det nye DELTRI+ filter er Eurovent-certificeret med energiklasse A+.



#HygienicByDesign ventilationsaggregater og filtre.
Læs mere om DELTRI+ på www.systemair.com/da/deltri

systemair
www.systemair.dk

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK



Flade tage og tagpap er på vej tilbage



Et parcelhus behøver ikke nødvendigvis have rødt eller sort tegltag. Fra 2016 til 2021 er der sket en stigning i huse med fladt tag på 10,6 procent, mens huse med tagpap er steget med 16,2 procent. Det viser en opgørelse fra Danmarks Statistik, som ejendomsmæglerkæden Nybolig har analyseret.

I samme periode er antallet af huse med stråtag og fibercement faldet, mens tegltage kun er steget beskedent.

Hvordan et hus skal se ud, er i høj grad et spørgsmål om personlig smag, og det er jo temmelig individuelt, men det ser ud til, at flere nybyggere har kigget halvtreds år tilbage for at finde inspiration, og det er måske heller ikke så underligt, siger Peter J. Mattsen, der er administrerende direktør i Nybolig.

Han tænker især på de enorme mængder typehuse, der er blevet bygget siden 1980'erne.

- På et tidspunkt vil der komme en modreaktion mod en bygningsmasse, som i høj grad er blevet ensrettet og konform, da de fleste nye parcelhuse er bygget efter den samme skabelon med valmet tegltag og murstensfacader. Vi oplever, at mange af vores kunder også ønsker at sætte et personligt præg på deres bolig, og samtidig er interessen for design og arkitektur stigende i disse år, hvorfor vi ser en stigning i huse med fladt tag og tagpap, siger Peter J. Mattsen.

Flade tage har haft et blakket ry i årevis, fordi der har været udfordringer med afledning af vand, men de sidste fem år har de overvejelser ikke fyldt meget.

- Man er blevet meget bedre til at lave konstruktioner, som passer til vores regnfulde klima, derfor ser vi også flere og flere huse, som gør op med det store udhæng og det klassiske saddeltag, som vi kender det, siger Peter J. Mattsen.

Sønderborg vært for vigtigste konference – i verden

Det er noget nær den vigtigste konference i verden, der lægger vejen forbi Sønderborg den 8. og 9. juni i 2022. Her åbner Det Internationale Energiagentur (IEA) for syvende gang dørene til international konference om energieffektivisering.

Og det er måske meget passende, at det bliver den sønderjyske hovedstad, der er det geografiske omdrejningspunkt, al den stund, at kommunen arbejder på at blive klimaneutral i 2030.

For at sikre en effektiv grøn omstilling skal Danmark - og resten af verden - blive bedre til at bruge energien effektivt. Det kan for eksempel være ved mere effektiv opvarmning og nedkøling af bygninger eller brug af overskudsvarme for eksempel i supermarkeder. Energieffektivisering er et overset værktøj i den grønne værktøjskasse, men effekten er stor både for vores indeklima, bundlinjen - og klimaet.

Konferencen giver et vigtigt udstillingsvindue for de teknologier, som skal hjælpe med at bringe verdens CO_2-udledninger ned.

Bedre udnyttelse af energien kan både øge forsyningssikkerheden og reducere behovet for at udbygge ny, grøn energiinfrastruktur. Det Internationale Energiagentur (IEA) vurderer, at energieffektiviseringer skal bidrage med cirka 40 procent af de nødvendige CO_2-reduktioner, hvis FN's klimamål skal nås på verdensplan.

At energieffektiviseringer spiller en afgørende rolle for at nå i mål med den grønne omstilling, har Sønderborg anerkendt. Med visionen "Project Zero" arbejder byen målrettet mod at reducere sin egen CO_2-udledning til nul i 2029 og samtidig skabe lokal jobvækst og nye grønne kompetencer.

- Sønderborg Kommune har store ambitioner på klimaets og miljøets vegne. Vores målrettede indsats for at blive CO_2-neutrale i 2029 har allerede skabt flotte resultater, og vi har reduceret udledningen med 52 procent i Sønderborg-området. Jeg er stolt af, at vi nu kan være med til at vise nogle af vores løsninger på morgendagens klima- og miljøudfordringer som værtsby for Det Internationale Energiagenturs årlige internationale konference om energieffektivisering, siger Sønderborgs borgmester Erik Lauritzen (S).



Feel good inside Swegon

AiR FORCE



AIRFORCE TILBYDER

- 5 SYSTEMLØSNINGER I ÉN KONTROLENHED

- Mekanisk brandventilation
- Røgudluftning
- Parkeringsventilation
- Spjældsikrede systemer
- Røgventilerede systemer



Mekanisk brandventilation

Parkeringsventilation (PV)



Røgudluftning



Røgventilerede systemer



Spjældsikrede systemer

Vi besidder stor ekspertise

Hos AiRFORCE er der flere eksperter at tale med, uanset hvilken teknisk løsning du har behov for.

Airforce & Øland gør det komplekse enkelt



BRIAN SCHIØTT
PROJEKTUDV. CHEF



MADS SØNNICHSEN
PROJEKTCHEF



LASSE ANDERSEN
SALGSCHEF



JAN E. BOOLSEN
SALG SJÆLLAND



LOUI S. HJØRNHOLM
SALG JYLLAND & FYN



MORTEN B. KLITTE
SALG NORDJYLLAND



LASSE S. WINDFELDT
KOORD. TEAMLEDER



FREDERIK B. DITLEV
PROJEKTINGENIØR



JOHN ANDREWS
PROJEKTINGENIØR



ASGER H. JEPPESEN
AUTOMATIKANSVARLIG

AiR FORCE

- en del af Øland A/S

Håndværkervej 10 · 8881 Thorsø
Tlf. 58 58 58 54 info@airforce.dk www.airforce.dk

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Danskere i front med lavt vandforbrug

For andet år i træk har Grohe sammenlignet vandforbruget i de største kommuner i de tre nordiske lande. Og resultatet er både slående og lidt skræmmende.
Aarhus indtager den øverste plads på podiet over nordiske store kommuner med det laveste vandforbrug. Og den jyske hovedstad får i øvrigt selskab af den fynske hovedstad, Odense, på 2. pladsen og landets egentlige hovedstad på 3. pladsen.
Det er Grohe, som igen i år står bag undersøgelsen af vandforbruget i de nordiske lande, samt er der undersøgt, hvilken holdning vi har til vores vandforbrug, og om vi tænker på, at det ikke skal løbe løbsk i det daglige.
Når det kommer til selve vandforbruget, løber der 110 liter ud af de aarhusianske vandhaner hver dag. Odense følger næsten lige efter med 120 liter, og med 134 liter kravler København op på 3. pladsen.
Det er markant mindre end den mest vandforbrugende kommune i hele Norden. Den er norsk. Borgerne i Trondhjem syntes næsten at lade vandhanen bare løbe, for de formår at bruge 10 liter mere vand end borgere fra Odense og København - tilsammen. 264 liter lyder det norske resultat på.

Tænker over vandforbruget

At det er tre danske kommuner, og dermed formentligt også resten af landet, der har et så lavt vandforbrug, passer fint ind med holdningen til eget vandforbrug.
Her svarede cirka halvdelen af de adspurgte danskere, at de selv har et bæredygtigt vandforbrug, og næsten lige så mange, 43 procent, sagde, at de dagligt tænker over og gør noget for at reducere eget vandforbrug.
Det er en særdeles markant forskel fra stort set alle andre nordiske borgere. Finnerne er ganske godt med, da 39 procent svarede, at de dagligt forsøger at reducere eget vandforbrug.
31 procent af de svenske deltagere kunne svare bekræftende på det spørgsmål, hvilket omvendt betyder, at næsten 60 procent altså ikke tænker over eller gør noget aktivt for at begrænse vandforbruget.



Nordmændene har tilsyneladende en vane med at lade vandet løbe. I hvert fald bruger de langt mere vand end danskerne, viser en analyse fra Grohe.

Og i Norge er tanken om at spare på vandet stort set ikkeeksisterende. Sølle 18 prorent af nordmændene gjorde noget aktivt for at begrænse vandforbruget. Det ses jo så også tydeligt i resultatet fra Trondhjem.
- Formålet med Grohe Vandbarometer er at vise indbyggere i de nordiske lande, hvordan man kan have et bæredygtigt vandforbrug i hverdagen. At godt hver tiende i analysen siger, at de ikke er interesserede i at reducere deres vandforbrug, dokumenterer, at dette arbejde er vigtigere end nogensinde. Frem for alt skal svenskerne og nordmændene begynde at tænke mere over deres vandforbrug og reducere det. På det punkt går Danmark forrest, siger Mette Nielsen, Leader Marketing hos Grohe Danmark.

Erhvervsfaglige studenter kommer hurtigt i job



Fire ud af seks nyuddannede EUX'ere er i job året efter, de er færdige med uddannelsen, viser analyse fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. Samtidig er én ud af seks gået i gang med en videregående uddannelse året efter.
- Analysen viser først og fremmest, at kombinationen af studenterhuen og svendebrevet er attraktiv i virksomhedernes øjne. At mange erhvervsfaglige studenter tilmed læser videre, viser bare, at EUX-uddannelsen er en adgangsbillet, der åbner for mange muligheder, siger Mie Dalskov Pihl, chefanalytiker og projektchef i Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.
EUX kan være med til at modvirke den massive mangel på faglærte, som Danmark står overfor, mener hun.
- Da man lancerede EUX som uddannelse, lød der nok lidt bekymring for, om mange af de erhvervsfaglige studenter blot ville kigge mod de videregående uddannelser og dermed ikke imødekomme virksomhedernes efterspørgsel efter faglært arbejdskraft. Men tallene dokumenterer, at de erhvervsfaglige studenter før noget andet søger mod beskæftigelse, siger Mie Dalskov Pihl.

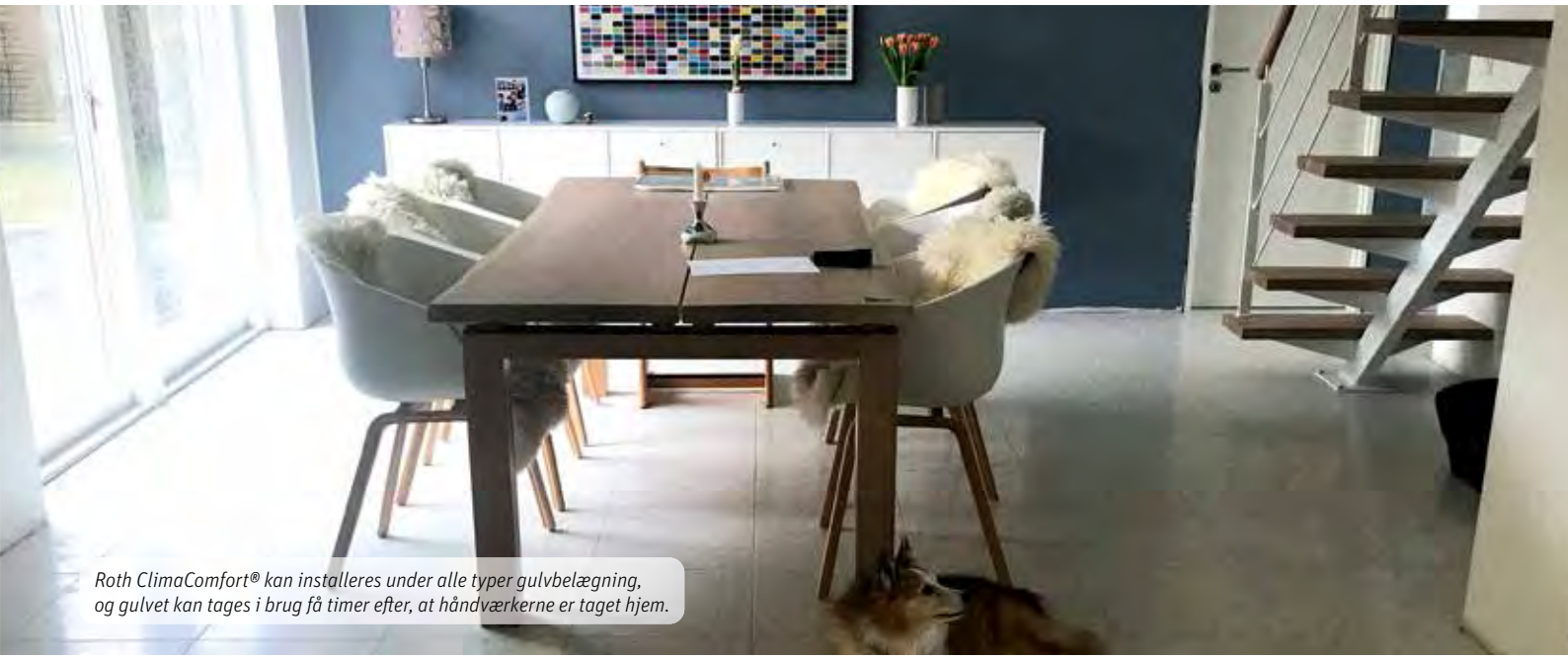
EUX vinder frem

EUX er en relativt ny uddannelse, der for alvor blev udrullet med EUD-reformen i 2015 efter en årrække med pilotforsøg. Uddannelsen er en erhvervsuddannelse med indbyggede gymnasiale fag. Det vil sige, at man kombinerer sin uddannelse til for eksempel VVS'er med en række fag på gymnasialt niveau som dansk, engelsk, matematik og samfundsfag.
I skoleåret 2020 afsluttede knap 1.600 en erhvervsuddannelse som EUX. I 2019 var det lidt mere end 1.300.
- EUX'en vinder stille og roligt frem, efterhånden som kendskabet til uddannelsen øges. Uddannelsen appellerer nok til mange unge, der gerne vil kombinere det teoretiske med det mere praktiske, siger Mie Dalskov Pihl.

Feel good inside Swegon

Nemt gulvvarmesystem med den bedste rådgivning

Roth ClimaComfort® er en ideel og økonomisk løsning til nye installationer på eksisterende gulve. Roths effektive og gode service er afgørende for håndværkere i en travl tid.



Roth ClimaComfort® kan installeres under alle typer gulvbelægning, og gulvet kan tages i brug få timer efter, at håndværkerne er taget hjem.

Klaus Storm Pedersen var ikke i tvivl, da hans virksomhed, Albertslund VVS, fik til opgave at installere gulvvarme i hele stueetagen i en 45 år gammel villa i Smørum. Under det i alt knap 100 m² gulvareal, der indgik i renoveringen, lå der allerede et lag isolering, og med et relativt plant betongulv var ClimaComfort® gulvvarmesystemet fra Roth det oplagte valg.

- Det er et virkeligt godt produkt til huse med eksisterende betongulve. For med en byggehøjde på kun ca. 17 mm slipper ejerne for både at skulle have hugget hele gulvet op og miste for meget loftshøjde. Roth ClimaComfort® bliver lagt direkte på betonunderlaget, og det er meget nemt at have med at gøre, siger Klaus Storm Pedersen.

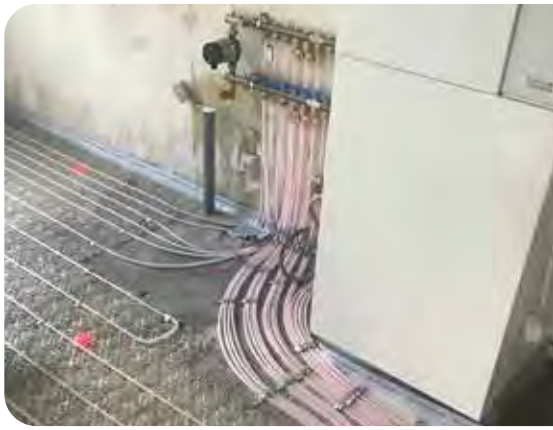
Selvklæbende plader af ren genbrugsplast

Systemet fra Roth består af byggeklodslignende plader, der er fremstillet af genbrugsplast fra bl.a. vandflasker. Hvis gulvvarmen skal installeres på et betongulv, lægges plastpladerne med den selvklæbende bagside direkte på gulvet. Forinden har Roth dimensioneret projektet og fremstillet tegninger, som tydeligt angiver, hvor gulvvarmerørene skal placeres i 'byggeklodserne' og hvor mange kredse der skal monteres i hvert rum. Herefter bliver hele systemet forseglet med et tyndt lag flydespartel, og sidste trin er kundens valg af gulvbelægning. Det kan være alt fra parket til fliser eller linoleum, og gulvet er klar til brug allerede efter få timer.



- I Smørum valgte kunden klinkebelægning til køkken, stue/alrum, forstue og bad, mens vi lagde trægulve på værelse og soveværelse.

Hvert rum har sin trådløse rumtermostat, der sender signaler til de motorventiler, der styrer op- og nedlukningen af varmt centralvarmevand. Derfor kan man bruge Roth ClimaComfort® til flere typer gulvbelægning, selv om der er forskel på, hvor mange grader materialerne kan tåle. I og med at gulvvarmerørene ligger med kun 10 cm's mellemrum i systempladerne og tæt på overgulvet, får man hurtigt varmet et rum op til den ønskede temperatur, og systemet er en meget nem og økonomisk måde for husejerne at få gulvvarme på, forklarer Klaus Storm Pedersen.



Inden VVS'erne går i gang, har Roth beregnet og fremstillet tegninger af bl.a. placeringen af gulvvarmerørene i 'byggeklodserne' og antallet af trådløse rumtermostater, der skal monteres.

Altid god behandling

Der er dog en lige så væsentlig årsag til, at det er netop Roths systemer, han anbefaler til sine kunder.

- Hvis de spørger mig, så vælger jeg altid Roth, og det er på grund af den gode og effektive service, siger han og uddyber:

- Man får altid en god behandling i virksomheden. Når jeg henvender mig til Roth med et job, er de altid meget hurtige til at sige ja til at mødes hos kunden for at få set og planlagt opgaven. Og det efterfølgende arbejde med udfærdigelse af tegninger og den løbende rådgivning er også altid både hurtig, god og effektiv. Det betyder meget for mig. For vi arbejder jo i en branche, hvor vi alle sammen har temmelig travlt i øjeblikket, og det er vigtigt, at vi ikke skal gå og vente unødigt på at få løst vores opgaver.

Se mere på roth-danmark.dk

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

DHI udnævner nyt Executive Leadership Team

DHI har fået fem nye medlemmer til deres Executive Leadership Team. Virksomheden har for nylig sat en ny strategisk retning for at styrke bæredygtig udvikling af verdens vandressourcer. For netop at understøtte strategien er DHI's Executive Leadership Team derfor blevet omorganiseret og styrket.
Med den nye strategi intensiverer DHI arbejdet med at innovere og fremme bæredygtige løsninger ved at etablere fire globale forretningsenheder og en styrket teknologi- og innovationsenhed.



Cecilia Wennberg i spidsen for Water in Cities

Cecilia Wennberg skal lede den globale forretningsenhed Water in Cities. Enhedens fokus er at understøtte byer, forsyningsselskaber og hele vandsektoren hen imod bæredygtig håndtering af vand. Water in Cities skal hjælpe kunderne med at forbedre den daglige drift og langsigtet strategisk planlægning, reducere risici og miljøpåvirkning, opfylde lovgivningsmæssige krav og argumentere for effektive investeringer.
Cecilia kommer fra en stilling som Vice President for Urban Water i DHI. Hun har arbejdet 30 år i vandsektoren, heraf 16 år i DHI. Cecilia har med succes ledet DHI's svenske afdeling, og hun har også haft forskellige roller inden for ledelse, salg, forretningsudvikling og innovation.



Cheng Ann Tan i spidsen for Marine & Coastal

Cheng Ann Tan skal lede den globale forretningsenhed Marine Infrastructure & Coastal Development. Forretningsenheden skal føre hav- og kystudviklingsprojekter mod bæredygtige og naturbaserede løsninger og understøtte klimaresistens.
Cheng Ann kommer fra en stilling som Managing Director for DHI's afdeling i Singapore. Han har været hos DHI i mere end 11 år og har massiv erfaring med kystudviklingsprojekter i regionen. Han har mangeårig erfaring med multidisciplinære projekter med mange stakeholders.



Mikael Kamp Sørensen i spidsen for Energy & Ports

Mikael Kamp Sørensen skal lede den globale forretningsenhed Energy & Ports, der med fokus på offshore vind, havne, terminaler, industri og energi skal udvikle nye løsninger til sektoren for at muliggøre bæredygtig udvikling i komplekse havmiljøer.
Mikael kommer fra en stilling som leder af afdelingen Ecology and Environment i DHI Danmark. Han kom til DHI i 2003 og har haft forskellige forretningsudviklings- og lederstillinger, herunder otte år som administrerende direktør for Gras, der har speciale i analyse af satellitbilleder.



Stefan Szylkarski i spidsen for Water Resources & Mining

Stefan Szylkarski skal lede den globale forretningsenhed Water Resources & Mining, der fokuserer på at forbedre mulighederne for bæredygtig udvikling af vandressourcer for de internationale donorer, vandmyndigheder og minesektoren. Det sker ved at kombinere dyb faglig viden og digitale løsninger.
Stefan kommer fra en stilling som leder af DHI Group Sales. Han kom til DHI's hovedkontor i Hørsholm i 1997 efter at have arbejdet fem år som konsulent i Australien og har siden arbejdet i mange af DHI's forretningsenheder i Nord- og Sydamerika, Australien, New Zealand og Europa.



Anders Liechti i spidsen for Technology & Innovation

Anders Liechti skal lede den nye og styrkede enhed Technology & Innovation, der skal fokusere på at udvikle DHI's innovative globale software, teknologi og forretningsapplikationer. Den nye enhed vil arbejde tæt sammen med kunder, partnere, universiteter og den globale DHI-organisation for at udvikle nye løsninger til at fremme bæredygtig håndtering af vand.
Anders kommer fra en stilling som Senior Vice President for IT og Digital Transformation hos Nilfisk A/S. Tidligere har han været en del af koncernledelsen hos Foss Analytical A/S som leder af Digital Business, IT og Engineering.

Feel good inside Swegon

CELEBRATING

AAF®
INTERNATIONAL
a member of DAIKIN group

100 YEARS
1921-2021

BRINGING CLEAN AIR TO LIFE.®

AAF/Dinair: Vallensbækvej 63, 2625 Vallensbæk, tlf.: 70260166, email: sales.denmark@dinair.se, web: www.aafeurope.dk
Kontakt: **Henrik Lassesen,** tlf.: 24220166 ■ **Carsten Rejnhold Jørgensen,** tlf.: 24221817 ■ **Michael Rosell,** tlf.: 24220144

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Smudsafvisende coating optimerer driften af varmevekslere

Teknologisk Institut har udviklet en ny smudsafvisende coating, som mærkbart reducerer behov for rengøring og derved forbedrer industriens udnyttelse af spildvarme



Varmevekslere bruges i snart sagt alle industrielle processer, hvor emner skal varmes op eller køles ned - og de er utrolig effektive til at sikre, at der er så lille et energitab som muligt.

Varmevekslere bruges i snart sagt alle industrielle processer, hvor emner skal varmes op eller køles ned - og de er utrolig effektive til at sikre, at der er så lille et energitab som muligt. Men når varmevekslerne smudser til, går det ud over effektiviteten, som man blandt andet ser det i olie- og papirindustrien. Det kræver rengøring og dermed kostbar nedetid, men Teknologisk Institut har udviklet en smudsafvisende coating, som mærkbart reducerer rengøringsbehovet.

Når man i industrien arbejder med opvarmning eller nedkøling, er der ofte et ønske om at gøre det så energieffektivt som muligt, så man får trukket den maksimale mængde energi ud og ikke smider noget væk. Varmevekslere er utrolig effektive til at sikre, at der sker så lille et energitab som muligt.

- Hvis man for eksempel har en produktion, der producerer en form for spildevand, som er varmt, når det kommer ud, så er det oplagt at bruge varmevekslere til at trække restvarmen ud af spildevandet og bruge den til at varme det nye procesvand, siger Claus Bischoff, seniorkonsulent på Teknologisk Institut.

Varmevekslere er et kæmpe

Feel good inside Swegon

LAUFEN

VVS'21

Besøg os på stand 5 til
VVS-messen i Odense
den 12. - 14. okt. 2021

LAUFEN PRO VÆGHÆNGT TOILET



// RIMLESS



// SKJULT
MONTERING



// QUICK-RELEASE



// SOFT CLOSE

Smudsafvisende coating...
Fortsat

forretningsområde, og de bruges flittigt i en række industrier. Især olie- og papirindustrien er storbrugere af varmevekslere, men det kunne også være inden for medico, kemisk industri og fødevareproduktion. Problemet med varmevekslerne opstår, når de smudser til - også kaldet fouling. I papirindustrien, hvor der bruges masser af vand og energi, sker det for eksempel, fordi der er masser af pulp, som blander sig i vandet.
Fouling sætter sig som aflejringer på overfladen af varmeveksleren, og det reducerer varmeovergangen, så varmeveksleren bliver mindre effektiv. Væskegennemstrømningen reduceres også, og det betyder, at der processeres mindre materiale per tid - eller at der skal bruges mere energi på at pumpe materialet igennem. Så hvis man oplever, at en varmeveksler fouler til, koster det derfor effektivitet på flere områder. Det problem tager Teknologisk Institut hånd om med en smudsafvisende coating, som reducerer fouling markant.

Tynd og effektiv coating

Ved hjælp af en såkaldt sol-gel overfladeteknologi har Teknologisk Institut udviklet forskellige typer af coating, som har det til fælles, at de er afvisende - dvs. at der ikke sætter sig noget fast på dem.
- I forhold til varmevekslere er der tre faktorer, som gør coatingen meget effektivt. For det første har den en meget lav overfladeenergi, så den er olie- og vandafvisende. For



Når varmevekslerne smudser til, går det ud over effektiviteten. Det kræver rengøring og dermed kostbar nedetid, men Teknologisk Institut har udviklet en smudsafvisende coating, som mærkbart reducerer rengøringsbehovet.

Feel good inside Swegon

det andet er den meget glat, så der er ikke små revner eller sprækker, som fouling kan vedhæfte sig godt til. Endelig er vores sol-gel coatings ikke særlig reaktionsdygtige, så man får ikke den samme kemiske interaktion mellem sol-gel coating og fouling, som man gør med en varm metaloverflade, fortæller Claus Bischoff.
Desuden er coatingen blot 10 mikrometer tyk, så varmeoverførslen påvirkes slet ikke i samme grad, som hvis der var tale om en tyk coating, som man ser andre steder - dvs. at der er et meget lille effekttab.
- Vi lavede en test, hvor en ikke-coatet varmeveksler blev sat i drift samtidig med en varmeveksler, som netop havde fået en tynd coating. Begge blev overvåget, og de første 10 dage var den coatede en smule dårligere på grund af det lille effekttab. Herefter betød den fouling, som blev bygget op på den ikke-coatede varmeveksler, at den coatede var bedst, da den fastholdt samme ydelse. Havde det for eksempel været en tykkere epoxy-coating, var der måske gået tre måneder før break-even, lyder det fra Claus Bischoff.

Stor værdi af reduceret nedetid

Coatingen giver værdi, fordi den reducerer behovet for rengøring. I de fleste brancher har man fokus på serviceintervaller, og hvis man for eksempel kan fordoble tiden mellem service, er det mange penge værd.
Hvis man i olieindustrien har en pladevarmeveksler, som for eksempel bliver brugt til at køle råolie ned med, så kan den under normal drift køre i måske et halvt år. Herefter er der kommet så tykt et foulinglag på den, at varmeovergangen er for dårlig og tryktabet for stort. Så bliver man nødt til at tage den ud af drift for at servicere den.
- Når vi har coatet pladevarmeveksleren, vil den efter et halvt år ikke have nogen særlig fouling - måske kan den køre i tre år, før den fouler til. Det gør en kæmpe forskel, for specielt i olieindustrien er service af varmevekslere meget udfordrende, siger Claus Bischoff.
Hvis en varmeveksler på en produktionsplatform fouler til, skal den tages ud af drift, mens man sætter en backupveksler ind. Herefter skal den transporteres på land med skib, men hvis det er februar og storm, går der måske halvanden måned før et skib kan lægge til. Når den er på land, skal den fragtes med lastbil til et servicecenter, hvor den så skal rengøres, samles, trykprøves og så skilles ad igen for at blive sendt retur. Alt i alt giver det en masse logistik og håndtering. Desuden er der nogle afledte positive effekter, hvis servicebehovet kan reduceres fra hvert halve år til hvert tredje år; for eksempel reduceret nedetid, højere driftssikkerhed, frigivelse af arbejdskraft og mindre risiko for udslip af olie.

malm-



VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Lighthouse udstyret med speciel installation

Til næste år skal Danmarks højeste boligbyggeri stå færdigt. Det er Lighthouse i Aarhus, der skyder over 140 meter op, har 45 etager og bliver på cirka 42.000 kvadratmeter. For at sikre, at langt de fleste kvadratmeter kommer beboerne til gavn, er huset udstyret med en meget speciel installation fra Geberit



I et moderne byggeri optager installationer som afløb, ventilation og lys langt mere plads, end de fleste forestiller sig. Plads, der enten napper noget fra for eksempel lejlighedernes kvadratmeter, eller vil gøre byggeriet større. Eller man kan anvende installationer, der fylder mindre end de mere klassiske varianter.
Det sidste er tilfældet med de mange lejligheder i Lighthouse i Aarhus. Der er tale om Danmarks største boligbyggeri med 45 etager og mere end 140 meter højt.
Her var der, som det ofte er tilfældet, ikke meget plads til installationen, da det allerede tidligt i forløbet var planen at give mest mulig plads til de kommende beboere.
Sammen med det faktum, at man er oppe i 142 meters højde, kræver det specielle installationer og specielle kompetencer. Derfor valgte Per Aarsleff A/S tidligt i processen Geberit som leverandør og sparringspartner for at få implementeret deres knowhow og ekspertise inden for tekniske installationer i byggeriet.

Mindre plads og mindre lyd

I den forbindelse stiftede Wicotec Kirkebjerg A/S, der er teknikentreprenører på byggeriet, deres første bekendt-

Ved vandets cirkulære bevægelse gennem røret skabes et hydraulisk træk, som fører vandstrømmen videre, selv om der ikke er noget fald. Det giver mulighed for, at man kan montere rørbærer tæt på betonloftet - og det er netop det, der gør løsningen mere pladsoptimerende.

Feel good inside Swegon



Mød os på
VVS21 12.-14. oktober + Ajour 2021 25.-26. november

YOUR HEATING & COOLING SYSTEM IS IN GOOD HANDS

WITH CORYHEX

Heat exchangers for all applications Service in all processes

- SECURE YOUR INVESTMENT IN HEATING & COOLING
- INCREASE THE EFFICIENCY OF YOUR SYSTEM
- EXTEND THE LIFETIME OF YOUR SYSTEM

Let experts at CORYHEX take care of system maintenance

CORYHEX is trusted to deliver quality guaranteed service maintenance on large-scale systems in processing, district heating and cooling, marine, food and pharmaceutical industries.

Contact us at www.coryhex.com or +45 7766 0000

CORYHEX

www.coryhex.com

CORYHEX ApS | **Essen 43** | 6000 Kolding | corydon@coryhex.com

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Lighthouse udstyret...
Fortsat

skab med Geberits afløbssystem, SuperTube, der lige præcis er udviklet til høje byggerier som Lighthouse.
- Med Lighthouse var en af udfordringerne, at der ikke var meget plads at gøre godt med. Derfor var SuperTube den mest optimale løsning, da det er en pladsbesparende installation, fortæller Jan Bahlmann, projektchef i Wicotec Kirkebjerg.
Når der bygges op i højden, er det afgørende at spare plads i skakten, så kvadratmeterne i lejlighederne bliver udnyttet bedst muligt. Det er muligt med Geberits SuperTube, da afløbssystemet skaber en konstant luftsøjle i afløbsledningen.
Det betyder, at der ikke er behov for ekstra udluftningsrør, som ellers ville være tilfældet med en konventionel løsning. Herudover kan SuperTube, kombineret med Geberit Silent-db20, holde lydniveauet nede, da det er et lyddæmpende afløbssystem.
Det betyder for byggeriets beboere, at de ikke behøver følge med i, hvornår deres naboer skyller ud.



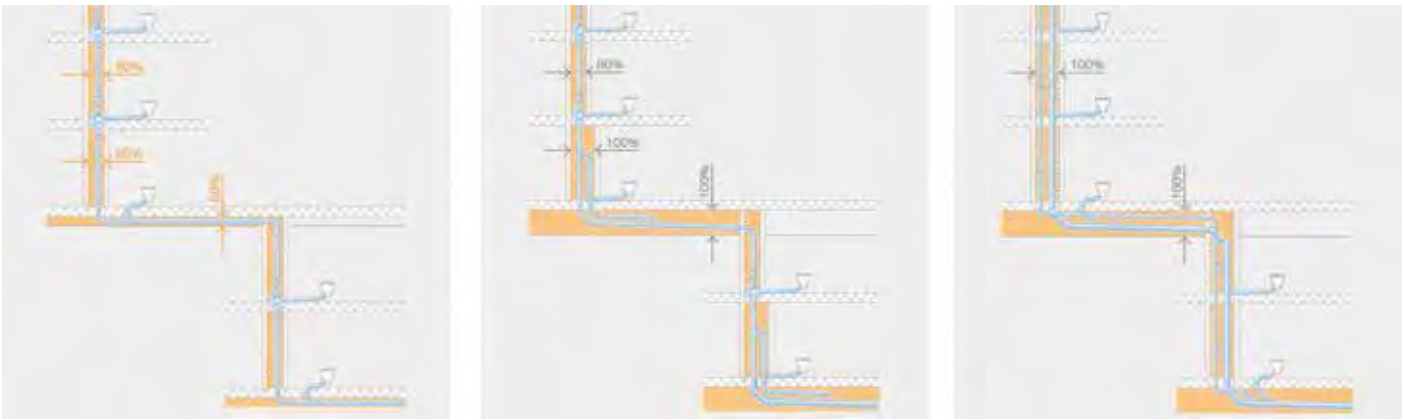
Med Geberit SuperTube kan man montere vandrette rørledninger på op til seks meter uden fald.

Hydraulik fører vandet videre uden fald

Geberit SuperTube er det eneste system i verden, hvor man kan montere vandrette rørledninger på op til seks meter uden fald. Det skyldes, at den strøm, der opstår ved vandets cirkulære bevægelse gennem røret, skaber et hydraulisk træk, som fører vandstrømmen videre, selv om der ikke er noget fald. Det giver mulighed for, at man kan montere rørbærer tæt på betonloftet - og det er netop det, der gør løsningen mere pladsoptimerende.

For Geberit har Lighthouse været et spændende projekt at kunne bidrage til og se den innovative løsning i praksis.
- Lighthouse er det hidtil største danske byggeri, der har installeret SuperTube, men vi ser allerede et stigende behov og efterspørgsel på systemet. SuperTube vil være fordelagtig for alle byggerier på fem etager og derover, da det kan give en mere hydraulisk optimerende løsning, der resulterer i en billigere og mere pladsbesparende løsning, siger Lennarth Dahl, teknisk konsulent hos Geberit.

malm-



Takket være denne teknologi sikres det, at en faldstamme kan udføres i samme dimension. Der kræves ikke noget ekstra udluftningsrør, og desuden kan den vandrette rørledning lægges med en længde på op til 6 meter uden fald.

Feel good inside Swegon



Roca

ROCA PÅ VVS'21

Oplev den nye **Inspira In-Wash® In-Tank®** på

VVS-messen i Odense den 12. - 14. oktober 2021

Du kan besøge os på stand 5 sammen med LAUFEN

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Nyt testcenter til brintteknologi

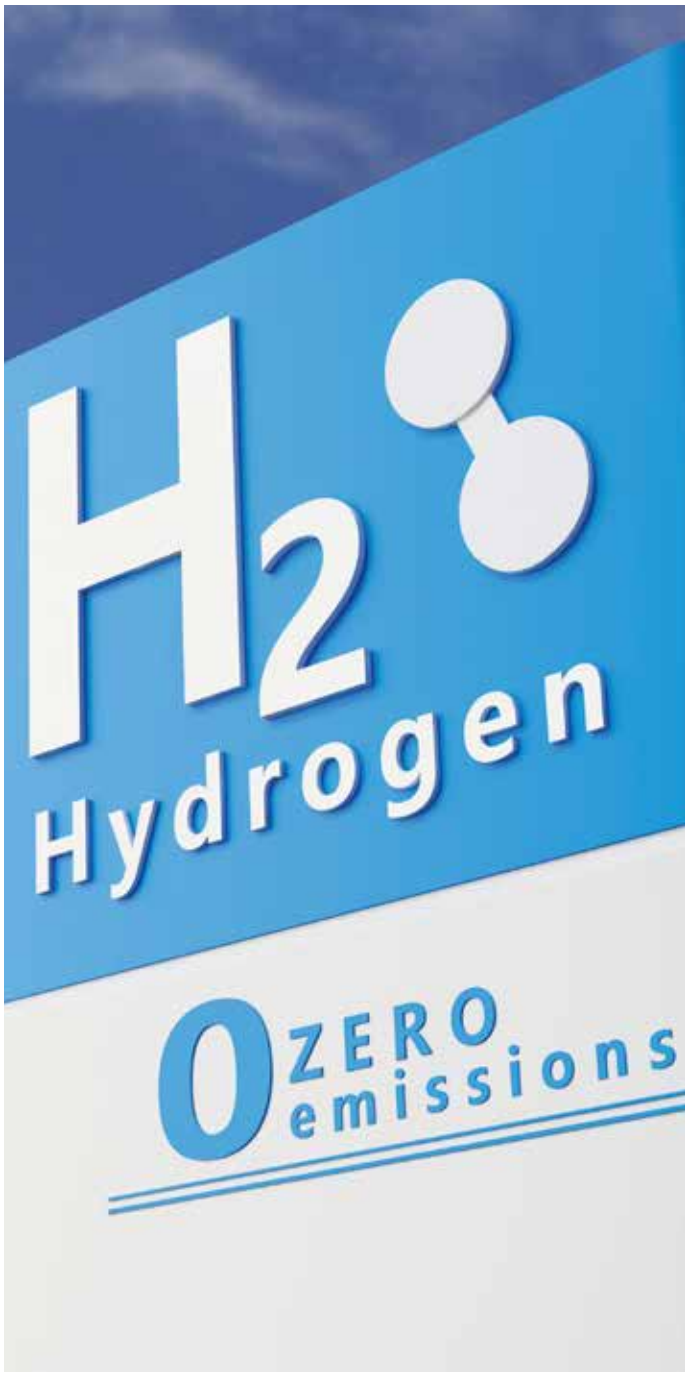
Brint og Power-to-X er områder, som er afgørende for, at Danmark kan nå klimamålene. Men at omlægge til brint kræver både ny viden og særlige kompetencer. Gasarten er ikke uproblematisk, og derfor har Dansk Gasteknisk Center og Force Technology fået en bevilling på 6,8 millioner kroner fra Green Labs DK-programmet til at etablere et testcenter for brintteknologi. Centeret bliver det første af sin slags i Danmark

Brint er nøglen til en grønnere energisektor og til at indfri regeringens klimamål. Men en omstilling til brint og Power-to-X kræver et teknologisk og teknisk kvantespring - ikke mindst er der brug for nye og større testfaciliteter.
Derfor opretter Dansk Gasteknisk Center og Force Technology nu Testcenter for brintteknologi, der skal hjælpe aktørerne i energisektoren med omstillingen til brint.

- Brint stiller nye og særlige krav til energisektoren. Det er ikke nogen uproblematisk gas at håndtere, og der er for eksempel en lang række sikkerheds- og miljømæssige aspekter, vi også skal tage højde for. Derfor er gode testfaciliteter en forudsætning for at lykkes, og med Dansk Gasteknisk Center og Force Technologys erfaring på området er det naturligt, at vi går ind og løfter den opgave, siger Helle Gottschalk Nygaard, der er laboratoriechef i Dansk Gasteknisk Center og overordnet projektleder for etablering af Testcenter for brintteknologi.
- Med støtten fra EUDP-programmet kan vi allerede nu etablere et avanceret testmiljø til gavn for alle de aktører, der udvikler og markedsfører deres teknologier til et brintmarked, der vil få afgørende betydning for EU-landenes omstilling til vedvarende energi.

Test, analyse og udvikling

I testcenteret skal der foretages test og analyser inden for produktion, transport og forbrug af brint - for eksempel materialetest, analyse af brintkvalitet, metrologi samt test for virkningsgrad, emission og



Brint bliver en vigtig brik i omstillingen i den danske energisektor, så vi kan opfylde målsætningen om 70 procents reduktion af CO_2.

SANDFANGSRIST
Type SSGT – indbygget



- Anvendes i tag med hældning ≥ 23°.
- Undgå byggeniveauer på tagfladen.
- Sikrer vandafslag og udskiller faste partikler.

Se vores øvrige produkter på hjemmesiden eller ring og forhør nærmere.

klimatek
ventilationsmateriel

klimatek a-s
Tlf. 97 53 63 22
Fax 97 53 63 80
info@klimatek.dk
www.klimatek.dk

Feel good inside Swegon

"Med støtten fra EUDP-programmet kan vi allerede nu etablere et avanceret testmiljø til gavn for alle de aktører, der udvikler og markedsfører deres teknologier til et brintmarked, der vil få afgørende betydning for EU-landenes omstilling til vedvarende energi"

lækage. Centeret bliver i stand til at servicere alle brintteknologier lige fra kedler og brændselsceller til store sektorkoblende anlæg samt fra kW til GW-størrelse.
- Formålet med centeret er først og fremmest at støtte og lette udviklingen af brinttek-nologier, så brint kan levere sit fulde potentiale i et integreret energisystem. Derudover vil centeret stimulere udviklingen af nye brint- og Power-to-X-teknologier og hjælpe dem på markedet. Men det handler ikke blot om at løfte enkelte produkter fra enkelte virksomheder ud på markedet - det handler i lige så høj grad om at give hele området et generelt løft, siger Nicole Ciacotich, afdelingschef i Force Technology.
Det nye center kommer derfor i høj grad til at søge samarbejde med andre danske aktører og derigennem understøtte den danske styrkeposition inden for grøn energiteknologi, men vil også orientere sig mod især europæisk samarbejde.

6,8 millioner kroner fra EUDP

Testcenter for brintteknologi bliver til med 6,8 millioner kroner i støtte fra Green Labs DK under Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP). Testcenteret underbygger den danske energi- og klimapolitik og muliggør en fremtid, hvor brint spiller hovedrollen. Samtidig understøtter centeret sektorkobling - altså det at flytte energi mellem for eksempel el, varme, gas, industri og transportbrændsler.
Fysisk vil det have til huse i forbindelse med Force Technologys faciliteter i Brøndby og Dansk Gasteknisk Center i Hørsholm, men der vil ud over de stationære testfaciliteter også blive tale om mobile faciliteter, der kan flyttes derhen, hvor behovet er.

malm-



VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK



Esbjerg bliver en slags Power-to-X-hovedstad med foreløbig to store planlagte anlæg på tilsammen 2 GW elektrolysekapacitet. Foto: Christer Holte/Business Esbjerg.

Esbjerg bliver Europas Power-to-X hovedstad

To nye Power-to-X-anlæg er blandt en række planlagte anlæg rundt om i verden. Det foreløbige største kommer til at ligge i Australien og vil have en elektrolysekapacitet, der er syv gange større end de to danske anlæg - tilsammen

Udrulningen af Power-to-X kommer for alvor op i gear med H2 Energy Europes nye anlæg i Esbjerg. Anlægget får en elektrolysekapacitet på 1 GW. Dermed er anlægget på samme størrelse, som det Copenhagen Infrastructure Partners planlægger at bygge - ligeledes i Esbjerg. Det anlæg skal stå færdigt i 2026, mens H2-anlægget planlægges at stå færdigt i 2024. Sammen bringer de Esbjerg helt frem blandt de byer med mest Power-to-X-kapacitet i Europa.

Den store udenlandske investering viser, at Danmark er attraktiv for investeringer i den grønne omstilling og vejen mod Europas ambitiøse klimamål. Privat investeringslyst er dog ikke nok i sig selv. Hvis vi for alvor skal lykkes med den grønne omstilling, skal regeringen og Folketinget hurtigt få en politisk aftale på plads om rammevilkårene for Power-to-X i Danmark.

- Grøn strøm er nøglen til at nå vores ambitiøse klimamål i Danmark, Europa og verden. Det kræver både direkte elektrificering, og det kræver nye løsninger i at lagre energien og bringe strømmen over i blandt andet transportsektoren. Derfor er det fantastisk, at H2 Energy Europe har valgt at investere i grøn brintproduktion ▷

Feel good inside Swegon

AO 365
NÅR DET PASSER DIG!

VÆRSGOD!

HER ER DIN PERSONLIGE AO NØGLE

SÅ KAN DU HENTE DINE VARER I NÆRMESTE AO BUTIK – NÅR DET PASSER DIG!

Vi er glade for at kunne præsentere dig for AO365, som på en nem og enkel måde gør det muligt for dig, at hente dine varer - når det passer dig! Med AO365 har du nemlig adgang til din lokale AO-butik i alle døgnets 24 timer - 7 dage om ugen i alle årets 365 dage.



SE HVOR NEMT DET ER

KONTAKT DIN LOKALE AO BUTIK ELLER SÆLGER FOR AT HØRE MERE ELLER GÅ IND PÅ AO.DK/AO365

Beretta
Energy For Life

GASKEDLER:

- **Mynute Minikedel**
- **16-35 RSI Solokedel**
- **25 BSI med indbygget 60 l VVB**
- **Power Plus Kaskade**
- **Power Plus Box Kaskade**
- **Gasvandvarmer**
- **Varme pumper luft/vand**
- **Monoblok 5-15kw**
- **Split 5-15kw**

SYSTEMA
HEATING COOLING GREEN ENERGY

- **EOLO gaskalorifere**
- **EOLO gaskalorifere/ kondenserende**
- **Strålevarme**
- **Gasradiator**

SOLAR
METAL FLEX

- **Rustfri flexslanger**

F.O.Holding A/S

Beretta
v/F.O. Holding A/S
Salbjergvej 36
4622 Havdrup
Telefon: 4618 5844
E-mail: beretta@beretta.dk

www.beretta.dk

Esbjerg bliver Europas...
Fortsat

i Esbjerg. Det viser, at Danmark kan blive en international hub for Power-to-X, som kan aftage meget store mængder strøm fra havvind, påpeger Brian Mikkelsen, direktør for Dansk Erhverv.

Visioner for Sydjylland

H2 Energy Europes nye store Power-to-X-anlæg i Esbjerg ligger helt på linje med de anbefalinger, som regeringens Vækstteam for Sydjylland lancerede før sommerferien. Vækstteamets vision er, at Sydjylland skal være en international, grøn energimetropol. Det skal blandt andet ske gennem udbygningen af værdikæden inden for havvindmølleindustrien og samtidig facilitere en omfattende sektorkobling i form af produktion af Power-to-X-anlæg og fjernvarme.

- H2 Energy Europes investering i Europas største Power-to-X-anlæg i Esbjerg passer



Der er brug for mange Power-to-X-anlæg. Et kommende kinesisk anlæg kan producere 70.000 tons brændstof på årsbasis. Det rækker kun til, at ét stort containerskib kan sejle en fire-fem lange turer. Årsforbruget af fossilt brændstof inden for rederi-/containerbranchen ligger da også på voldsomme 250 millioner tons.



Anlæggene i Esbjerg er langt fra de eneste, som er på tegnebrættet. Rundt om i verden er man enten i færd med at bygge eller planlægger at bygge anlæg. Det største med en elektrolysekapacitet på hele 14 GW.



Grøn strøm er nøglen til at nå vores ambitiøse klimamål i Danmark, Europa og verden. Det kræver både direkte elektrificering, og det kræver nye løsninger i at lagre energien og bringe strømmen over i blandt andet transportsektoren

som fod i hose med de visioner, som Vækstteamet har for udviklingen i Sydjylland. De er med til at demonstrere, at dette område har de helt rigtige forudsætninger for at gå forrest i den grønne omstilling og blive en førende international energimetropol. Sektorkoblingen er i gang og er ikke længere blot et buzzword, og nu er vi ivrige for at komme videre med at sat strøm til de øvrige anbefalinger, siger Steen Brødbæk, formand for Vækstteam Sydjylland og CEO i Semco.

Andre anlæg

Selvom de to anlæg bliver store, er de dog langtfra de største, som er på tegnebrættet. Her må de i første omgang se sig slået af et kinesisk Power-to-X-anlæg, der er ved at blive bygget i det Indre Mongoliet. Det har en kapacitet på 5 GW, og ventes at sætte gang i produktionen allerede fra næste år.
Selvom det kinesiske er stort, er det dog nået nær en lille i forhold til et anlæg, der er planlagt til at stå færdigt i 2027. Det har til huse i det nordvestlige Australien. Det skal trække strøm fra en vindmøllepark på 16 GW og 10 GW solcelle-strøm. Det hele ender i et Power-to-X-anlæg på 14 GW, nok til en produktion på 1,75 millioner tons brint om året.

JRG +GF+



JRG Ventiler

JRGUMAT

De gennemprøvede JRGUMAT type 3400 termoblandeventiler bruges overalt, hvor en konstant blandet vandtemperatur med høj nøjagtighed ønskes eller kræves, og dette nu i over 50 år.

- Blandet vand ved en konstant temperatur
- Høj nøjagtighed
- Selvvirkende
- Beskytter mod skoldning
- Sparer energi
- Øger komforten og sikkerheden i varmtvandssystemet



Georg Fischer A/S
Tel. 70 22 19 75
www.gfps.com/dk

MADE AND ENGINEERED IN SWITZERLAND

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Når emhættens design- og funktionalitets-krav forenes



Efter flere års massivt fokus på produktudvikling og kundeservice står Silverline på tærsklen til at blive den førende hvidevareleverandør til de danske køkkener. Både kunder og myndigheder stiller høje krav til emhætters design og funktionalitet, men ved at være konstant lydhør og ærgerrig er Silverline hele tiden et skridt foran, når det kommer til at levere morgendagens køkkenløsninger

Af Claus Dahlbom Hansen, Veltek

Køkkenhvidevarer er mere end blot behjælpelige commodity-produkter i vores hverdag - det er helt centrale møbler i hjemmet, der både kan afspejle den enkeltes smag og livsstil.

Det kan derfor være sin sag at være leverandør i et marked, hvor den enkelte kunde altid har unikke behov, mens man samtidig altid skal kunne overholde og dokumentere de lovmæssige funktionalitetskrav. Hos Silverline løfter man dagligt denne opgave, og virksomheden har lært at gøre udfordringen til sin særlige styrke. Her er kunden placeret i centrum, ligesom alle investeringer i produktudvikling og udvidelse af produktpaletten foretages på baggrund af markedets ønsker - en tilgang der gennem årene har kastet flere spændende løsninger fra sig, og der er mange flere på vej.

Førende producent siden 1994

Silverline blev grundlagt tilbage i år 1994 i Tyrkiet og producerede frem til 2018 udelukkende emhætter og emfang. Virksomheden er inden for sit segment et af de førende brands i verden med eksport til over 70 lande med 1.200 ansatte globalt.

Feel good inside Swegon

Shark & Co.



Se årets vigtigste nyheder fra Belimo på VVS´21

Revolutionerende, pålidelige og besparende nyheder på stand C-3013

Hør mere om de udbytter, Belimos nyheder giver dig – og spørg vores eksperter:

- **MID-godkendt energimåler:** Ny EN1434- og MID-godkendt termisk energimåler til vores effektive energiventil. Afregn varmeforbrug direkte fra ventilen!
- **Pålidelig gulvvarme:** Ny driftssikker manifold til præcis styring af gulvvarme.
- **Customised Products:** Spar montørtimer – få dine ventiler leveret som tilpassede monteringsklare løsninger med motorer, afpassede rør og kabler med stik, isolering m.m.
- **Stort sensor-udvalg:** Vi præsenterer Thermokons store udvalg af sensorer til HVAC.

Se alle nyhederne og få svar på dine spørgsmål.
Besøg os på stand C-3013 på VVS'21!

BELIMO®

BELIMO A/S Thomas Helsteds Vej 7A, 8660 Skanderborg, 86 52 44 00, info@belimo.dk, www.belimo.dk

Når emhættens design...

Fortsat



Silverline møder stor interesse for deres kogeplader med indbygget sug.

Silverline Danmark blev oprettet i 2005, og alt arbejde inden for salg, markedsføring, service og lagerstyring sker fra virksomhedens faciliteter i Ikast. Fem Gazellepriser på 15 år understreger virksomhedens store vækst, og ligesom faciliteterne løbende er blevet udvidet, er antallet af ansatte også vokset. Men de fortsatte vækstambitioner er store, og der vil ikke blive hvilet på laurbærrene understreger administrerende direktør for Silverline Danmark, Hakan Yilmaz:

- Vi går efter den sjette Gazellepris i år, og vores ambition er at være dobbelt så store på omsætning og bemanding inden for tre-fem år. Netop fordi vi er så tæt på markedet og vores kunder, som vi er, og fordi vi har opnået de markedsandele, som vi har, tør vi godt være meget ambitiøse og satse stort på fremtiden.

Emhætter for enhver smag

Silverline opererer udelukkende i B2B-markedet og leverer til alle de store hvidevarekæder og køkkenbutikker, men hos Silverline er øjnene også rettet mod de store projekter, ligesom leverancer til ventilationsbranchen står højt på dagsordenen.

- For få år siden kom vi på markedet med emhætteløsninger koblet på bygningens centrale udsugning, og det har åbnet op for helt nye produktinnovationer og nye markeder for os. De store kæder udgør stadig langt størstedelen af vores salg, men vi ryk-

KC ProSupply – den eneste leverandør du skal bruge til dine gasinstallationer!

Hos KC ProSupply BIRODAN forhandler vi alle slags udstyr og komponenter til naturgas, industrigas, F-gas og ammoniak samt til produktion af brændere, kedler og varmevekslere – og alt det andet, en gasinstallatør skal bruge. Vores gaseksperter har kun ét mål for øje: at være din totalpartner.

Honeywell
HONEYWELL H_2 Hydrogen READY
kromschröder



BIRODAN A/S | Alsvej 21 | 8940 Randers SV | Tel 8644 8734 | mail@birodan.dk | www.birodan.dk



Silverlines hovedfabrik er beliggende i Tyrkiet. Virksomheden beskæftiger 1.200 ansatte globalt.

ker stærkt på de store projekter og har virkelig fået en fod inden for den branche, siger Hakan Yilmaz.
Silverline lægger ikke skjul på, at det er emhætter og emfang, der er virksomhedens store speciale, og det understreges på virksomhedens hjemmeside. Her finder man frithængende modeller, vægmodeller, loftsmodeller, skabsmodeller, wirehængte modeller og modeller med udsugning i selve kogepladen.
Læg dertil, at stort set alle modeller fås med enten egen motor (indbygget eller eksternt monteret) eller til central ventilation, ligesom alle produkterne kan leveres i forskellige farver og materialer.
- Mange er af den opfattelse, at en emhætte er den klodsede stålgenstand midt i køkkenet, men sådan behøver det slet ikke at være - det er tiden løbet fra. Emhætten er det bærende "møbel" i et køkken, og med vores centralsug-produkter er emhætten også blevet en aktiv del af bygningens ventilationssystem, siger Kristian Degnbol, salgschef hos Silverline Danmark.
I øjeblikket er det kogeplader med indbygget sug, som har markedets store interesse, og det mærker Silverline, når de tager rundt i landet og viser potentialet frem:
- Kogeplader med indbygget sug er det nye sort, og vores løsning er, som vores øvrige produkter, blevet udviklet gennem tæt dialog med kunderne og brugerne - men det stopper ikke her. Udviklingen ▷


KC ProSupply
BIRODAN Denmark
VVS21
Fagmessen for hele branchen
Vi ses 12-14 oktober i Odense
på stand 1801 i hal A

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Når emhættens design...

Fortsat



Silverline Danmark kan tilpasse den enkelte danskers emhætte, så den på millimeteren passer ind i vedkommendes køkken.

inden for emhætter har gjort os til dem, vi er, og har skabt vores virkelyst til konstant at udvikle os. Derfor kom vi sidste år også på markedet med egne ovne og kogeplader - og snart lancerer vi også vores første kogende vandhaner, siger Hakan, der dog samtidig understreger:

- Men vi gør intet halvhjertet og går ikke i gang med noget, vi ikke kan stå inde for. Vi er meget nidkære om vores brand og vil aldrig sætte vores troværdighed i markedet over styr.

Fleksibelt kundesetup med mennesker bag brandet

Som noget helt særligt er Silverline Danmark i stand til at tilpasse den enkelte danskers emhætte, så den på millimeteren passer ind i vedkommendes køkken. Produkterne sendes til Danmark i deres standardform, men Silverline har, gennem samarbejde med et eksternt smedefirma, mulighed for at tilskære monteringsdelene efter behov - for eksempel hvis skorstenen skal skæres efter et lofts givne vinkel.

Derudover kan kunden også få sin løsning tilpasset ved at få indsat andre dele i emhætten. Det kan være en mere lydsvag motor end standarden, der evt. placeres eksternt fra emhætten. Denne form for produkttilpasning klarer Silverline selv på adressen i Ikast. Og kunderne skal bare gribe knoglen, så står Silverline klar til at hjælpe.

- Vi adskiller os helt klart på vores evne til at være fleksible, lytte til kunderne og skræddersy produkterne efter kundens ønske. Vi er altid til at få fat i, og vi rådgiver gerne både vores primære kunder, men også slutbrugerne, hvis de henvender sig - der sidder mennesker bag brandet, udtaler Kristian Degnbol.

Om det præcis er Silverlines fokus på kundeservice, der har givet dem vind i sejlene, er uklart, men succes det har de. Og selvom Silverline oprindeligt er tyrkisk, er alle produkterne i Danmark specialtilpasset de skandinaviske designforhold - hvor kunderne generelt ønsker produkter, der bærer præg af rene linjer med

Feel good inside Swegon

Electro Energy

SUNDT INDEKLIMA UDEN COVID-19

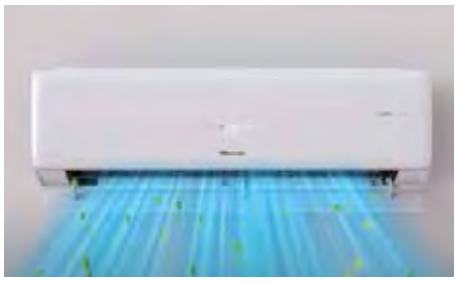
Fresh Master-varmepumpen fjerner effektivt Covid-19 i luften



Et sundt indeklima er vigtigt for både trivsel, koncentration og sundhed.

På arbejdspladser, i kontorlandskaber og klasselokaler kan det ofte være svært at bevare et vitalt indeklima året rundt. Høje CO2-niveauer, for kolde eller varme temperaturer og vira som Covid-19 i luften, skaber et dårligt indeklima.







Fresh Master sikrer et sundt indeklima ved at sørge for:

- En behagelig indetemperatur året rundt.
- Et konstant flow af filtreret frisk luft.
- Bekæmpelse af Covid-19 og andre vira i luften.
- Løbende kontrol af luftkvaliteten.



RING TIL ELECTRO ENERGY OG BESTIL I DAG

43 44 18 00

Vi har varmepumper på lager til alle behov

Electro Energy
Gl. Landevej 2 I 2600 Glostrup
43 44 18 00 I info@electro-energy.dk I www.electro-energy.dk

Hisense
UEFA EURO2020
OFFICIAL PARTNER OF UEFA EURO 2020™

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Når emhættens design... *Fortsat*

stærke minimalistiske træk. I tæt samarbejde med hovedfabrikken udvikles der derfor altid forskellige danske prototyper, der minutiøst gennemgås og tilrettes af Silverline Danmark, indtil den endelige løsning findes.
- I Danmark gælder "less is more". Danskerne vil så vidt muligt have installationerne skjult, og hvis installationen ikke kan det, så skal installationen helst være med touchknapper i et glat og lækkert materiale. Derudover skiller Skandinavien sig også ud ved vores funktions- og energikrav, som kan være omkostningstungt at udvikle til. Men Silverline Danmarks hurtige vækst og store markedsandele har givet os stor indflydelse på Silverlines helt generelle produktudvikling, og det er på grund af os, at Silverline i dag blandt andet har produkter med eksterne motorer og produkter inden for centralsug, fortæller Hakan Yilmaz.



Silverline er på vej med mange spændende features i fremtidens emhætter - blandt andet indbyggede CO_2- og VOC-målere med tilhørende app-integration.

Egenudviklet patenteret spjældløsning i emhætten

Innovation er en af de vigtigste filosofier for Silverline, og innovation på produktsiden foretages hele tiden. Da Silverline Danmark gik i gang med udviklingen af deres centralsug-produkter, så de behovet for at udvikle en integreret spjældløsning i emhætten, der kunne lukke 100 procent, når emhætten ikke er i drift.
- Ret hurtigt fik vi Silverline i Tyrkiet med på idéen og satte hele det store maskineri i gang, ligesom vi herhjemme samarbejdede med flere ventilationseksperter og med Teknologisk Institut. Slutresultatet blev vores patenterede spjæld, der, udover at kunne lukke helt tæt, også er utroligt nemt at indstille og indregulere, fortæller Kristian Degnbol og uddyber:
- Ofte er det sådan, at monteringsmanden skal fjerne flere dele i emhætten for at kunne "grovindstille" spjældet med en skruetrækker. Ved vores løsning trykker man blot på to knapper, hvorefter spjældet automatisk indregulerer sig selv.
Og Silverline er allerede snart klar med en løsning, der er endnu nemmere at indregulere:
- Vi går snart i gang med at lancere en ny løsning, hvor slutbrugeren, ved emhættens første igangsættelse, blot trykker på en knap, hvorefter emhætten automatisk indregulerer sig selv efter det målte tryk i kanalen. Man behøver derfor ikke have en tekniker ud for at få det gjort. Det bliver en kærkommen funktion ved almindelig udskiftning af emhætter i fremtiden. Dertil har denne proces løftet vores vidensniveau om ventilation og indeklima markant, idet vi som producent skal kende vores eget produkt helt ned i detaljer. Vores løsning er et godt eksempel på, at vi aldrig står stille og hele tiden investerer i at gøre produkterne endnu bedre, siger Kristian Degnbol.

Mange flere nye features på vej

Silverline Danmark kigger også i retningen af at kunne tilføje flere andre spændende features i fremtidens emhætter - blandt andet indbyggede CO_2- og VOC-målere med tilhørende app-integration, hvor emhætten for eksempel selv starter op ved for høje målinger.
Og på gadgetsiden kigger Silverline også på mulighederne ved at indsætte et kamera og tv-skærm i emhætten, så brugeren for eksempel kan afspille en Youtube-video med en madlavende kok, således at brugeren har mulighed for at kokkerere simultant med videoen og kommunikere via Alexa.
- Vi har sagt det mange gange. En emhætte er ikke bare en emhætte. Det er kun fantasien, der sætter grænser for, hvad der kan udvikles. Vi tror endnu ikke selv på, at emhætter med tv-skærm er et salgshit lige om lidt, men vi bestræber os hele tiden på at prøve tingene af og tænke flere skridt frem. På den måde er vi med til at flytte grænserne og øge vidensniveauet - både i markedet og hos os selv, slutter Hakan Yilmaz. ■

Om Veltek

Veltek er brancheforening for producenter og leverandører af komponenter til ventilations-, el-, vand- og varmebranchen. Foreningens medlemmer omsætter samlet for ca. 27 milliarder kroner i Danmark.
Læs mere på www.veltek.dk.

VELTEK
vvs- og eltekniske leverandørers brancheforening

Feel good inside Swegon

AIR CONNECTION



Se den “lille ny” på VVS21





Besøg os på stand C-4727

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Kunstig intelligens skal sænke energiforbrug

Dansk erhvervsliv vil gerne spare på energien, men det er ikke altid lige enkelt. Det vil de to virksomheder, Elcon og Ento Labs, hjælpe med via bygningsscreeninger og software designet til at analysere virksomhedernes forbrugsdata



Der er ofte mange penge at spare på energien, men det er ikke altid lige let at komme i gang med projekterne.

I dag kommer 40 procent af den globale CO_2-udledning fra drift af bygninger. Den grønne omstilling er sat ind overalt i erhvervslivet, men i indsatsen med at trække Danmark i en grønnere retning glemmer mange de lavthængende frugter, der kan høstes ved at geare bygninger til fremtiden gennem smarte løsninger og et minimeret energiforbrug. Det mener elinstallationsvirksomheden Elcon, der rådgiver virksomheder om energireducerende løsninger ved hjælp af teknologi og digitale services. Derfor har Elcon nu indgået et samarbejde med den aarhusianske virksomhed Ento Labs, der hjælper danske virksomheder med at identificere energibesparelser automatisk. Formålet er at indsamle og anvende data intelligent til at sikre en mere bæredygtig bygningsdrift i fremtiden.

- Folk har fået øjnene op for energirenovering, men vi griber det forkert an. Som det foregår nu, er det mange gange en tilfældig proces, hvor udvalgte bygninger gennemgås fysisk. En proces, der hurtigt kan blive både dyr og tidskrævende for virksomheden, siger Bo Overgaard, der er markedschef hos Elcon, og fortsætter:

- Hvis vi skal minimere bygningsdriftens CO_2-udledning, er første skridt at kortlægge sit energiforbrug, klimaaftryk og identificere potentielle forbedringer. Det bør være standard, at alle bygninger har overvågning af energi- og klimaeffektivitet, og det er denne proces, Ento Labs har gjort intelligent og automatiseret.



Bygningsscreeninger og software designet til at analysere virksomhedernes forbrugsdata er blandt virkemidlerne, som Elcon og Ento Labs vil benytte for at hjælpe virksomheder med at skære ned på elforbruget.

Analysere forbrugsdata

Samarbejdet mellem Elcon og Ento Labs skal hjælpe virksomheder med at løse klimaudfordringer ved hjælp af bygningsscreeninger og software designet til at analysere virksomhedernes forbrugsdata. Her går de to samarbejdspartnere automatisk ind og identificerer og rangerer samtlige bygninger, hvorefter forbedringerne foretages, der som oftest tager udgangspunkt i driftsoptimering af eksisterende systemer, så det ikke kræver store investeringer.

Energispild som førsteprioritet

Ifølge Malte Frederiksen, der er salgsdirektør hos Ento Labs, er der mange virksomheder, der ikke har overblik over elforbruget i deres bygning. Potentialet for at minimere CO_2-udledning er derfor også stort. Selvom det er forskelligt fra virksomhed til virksomhed, oplever Ento Labs, at de fleste virksomheder kan spare 5-15 procent alene på at optimere deres egen drift. Alligevel oplever Malte Frederiksen, at de fleste virksomheder ikke har overblik over deres elforbrug:

- Mange virksomheder løber panden mod muren, da de ikke ved, hvor de skal starte, og derfor frygter store omkostninger og engangsbeløb. Vi skal have virksomheder til at indse, at der er utrolig meget at hente alene på at optimere sit forbrug. Det, vi forsøger at hjælpe med, er at tage noget komplekst og gøre det simpelt og målbart, så det både reducerer omkostninger, tid og CO_2-udledning, siger Malte Frederiksen.

Feel good inside Swegon

REDAN
COMFORT FIRST

50 ÅRS ERFARING MED UDVIKLING OG PRODUKTION AF FJERNVARMEUNITS



BESØG OS I HAL A, **STAND 1518,** PÅ **VVS'21** DEN **12 - 14 OKTOBER** OG HØR MERE

Bliv
opdateret
på nyhederne i Redans produktprogram og i Redan app'en

Stor
ekspertise
når det handler om fremtidens fjernvarme

HOS REDAN GÅR DESIGN OG FUNKTIONALITET HÅND I HÅND

Se og læs mere på **redan.dk**
eller download **Redan App**

Hent i App Store | Hent på Google Play | **WEB** version

www.redan.dk

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

FN's klimarapport og dansk CO_2-politik

Den totale elektrificering og grønne omstilling kræver såvel CO_2-afgift som anlægskapital og etablering af en klimafond

Af Jørgen Gullev,
civilingeniør

FN's klimapanel, IPCC, offentliggjorde den 9. august sin 4.000 sider lange rapport, der suppleres af et såkaldt "Sammendrag for beslutningstagere".
Sammendraget er imidlertid, ifølge kommentarer i Weekendavisen den 20.august af Jens Olaf Pepke Pedersen, (JOPP), ph.d. og seniorforsker ved DTU Space, foto 1, ikke blot udtryk for de rene forskningsresultater, men teksten er formet af et klimapanel omfattende de 195 medlemslande.
Forskningsresultaterne er således i sammendraget ifølge JOPP præget af deltagerlandenes politiske interesser.

800 forfattere

Sammendraget har godt 800 forfattere med en ligelig fordeling på alder, køn og nationalitet, dvs. halvdelen af forfatterne repræsenterer udviklingslande, og mange har - ifølge JOPP - reelt ikke større forskningserfaring.
Politikerne i medlemslandenes delegationer har ved klimapanelets møder mulighed for at justere i forskernes konklusioner, men de søger, ifølge IPCC, normalt at undgå at drage direkte forkerte konklusioner.
Politikerne søger derimod omskrivninger, der direkte flugter bedre med den klimapolitik, de selv står for.
Indien, der i disse år kraftigt øger deres CO_2-udledning, ønskede således en tekst, der erklærede, at den fremtidige globale opvarmning i overvejende grad afhang af de historiske CO_2-udledninger.
Samtidig lykkedes det Saudi Arabien at få fjernet en tekst, der omtalte, at netop fossile brændsler var en væsentlig kilde til CO_2 i atmosfæren.

Videnskabsfolk

For såvel forskere som politikere burde rapportskrivningen ifølge JOPP forestås af videnskabsfolk i medlemslandenes videnskabelige selskaber.
I det mindste burde man så, ifølge JOPP, håbe, at rapportens "Sammendrag for beslutningstagere" kunne blive ændret til "Sammendrag ved beslutningstagerne", således at klimapanelet åbent vedstod, at det var det politiske panels fortolkninger af den videnskabelige status.

Tænketanken Concito

Med reference til den ovenfor omtalte nye rapport fra FN's klimapanel vedrørende alvorlige menneskeskabte klimaforandringer havde administrerende direktør i den grønne tænketank Concito, Christian Ibsen, (CI), en kronik i Børsen den 23. august 2021, hvor der blev givet udtryk for, at den globale opvarmning skal bremses hurtigst muligt ved stop for udledning af CO_2 og andre klimagasser.
Som anført i kronikken drejer det sig ifølge CI ikke blot om nogle småjusteringer af CO_2-udsendelsen i større og mindre erhvervsvirksomheder, men om nogle helt forandrede og omlagte rutiner og forretningsmodeller samt om korrekte valg af råmaterialer, hvor hensynet til klimapåvirkningen overalt har førsteprioritet.
Det er tidligere miljø-, energi- og klimaminister Connie Hedegaard, der i øvrigt var EU's første klimakommissær, foto 2 (side 54), der i dag er formand for den grønne tænketank Concito og endvidere er bestyrelsesformand for Aarhus Universitet.
Det var Connie Hedegaard, der i 2014 i EU gennemførte en reform, der blev grundlaget for den efterfølgende udvikling i den nuværende CO_2-kvotepris.

Industri, erhverv, trafik og boliger

Emission af CO_2 og klimagasser skal ▷

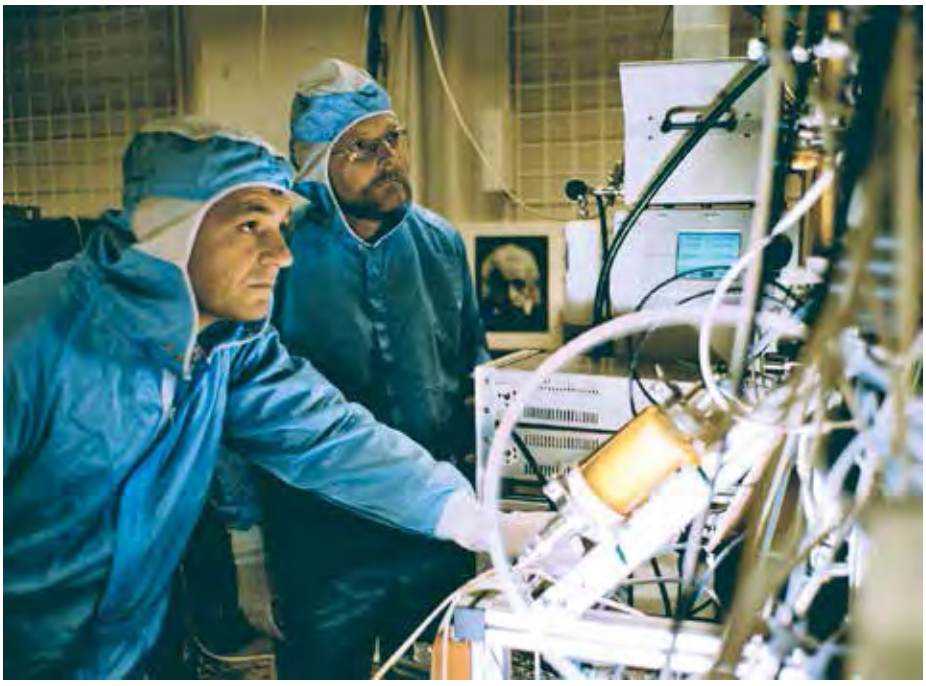


Foto 1. Nuværende seniorforsker ved DTU, Jens Olaf Pepke Pedersen (til højre), der for år tilbage arbejdede sammen med astrofysiker og daværende professor Henrik Svensmark, DTU, om blandt andet studier af en eventuel sammenhæng mellem variationer i kosmisk stråling og rytmen i jordens varme- og kuldeperioder.

Feel good inside Swegon

Qsantec™

Alt til montage og service af varmepumper og køleanlæg



KANALER & FITTINGS

- Robuste kanaler med alt i tilbehør
- Danmarks største udvalg af farvede kanaler
- Kæmpe udvalg af fittings

KOBBERRØR & ADAPTERE

- Metermærkning på rør
- Kobberrør i høj kvalitet
- Pakket i kraftig papkasse
  - så har du altid har orden i bilen





HUSE & STATIVER TIL VARMEPUMPER

- Alt til professionel montage af varmepumper og køleanlæg
- God luftgennemstrømning
- Flere farver & størrelser
- Hurtig & let montage

ENTRADE™

+45 24 60 18 60 salg@entrade.dk
Entrade.dk Røddikvej 70, 8464 Galten

ÅBNINGSTIDER:
Mandag-torsdag 8.00-16.00
Fredag 8.00-15.30



Torben K. Lund
Direktør
+45 53 78 18 60



Tobias Pedersen
Sælger
+45 53 86 18 60



Morten Sminge
Sælger
+45 53 76 18 60

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK



Foto 2. Nuværende formand for den grønne tænketank Concito, Connie Hedegaard, var tidligere dansk miljø-, energi- og klimaminister og i øvrigt EU's første klimakommissær og er i dag bestyrelsesformand for Aarhus Universitet.

FN's klimarapport...

Fortsat

- som det ofte er erkendt - overalt minimeres. Ikke blot i industri og erhverv, men også i stor udstrækning i trafik- og i hele boligsektoren samt i alle statslige og kommunale aktiviteter og bygninger.
Olie- og naturgasfyr skal demonteres, og opvarmningen skal fremtidigt ske på basis af elvarmepumper, ikke kun i boliger til direkte erstatning for demonterede olie- og naturgasfyr, men også i form af større elvarmepumper, foto 3 (side 56), på fjernvarmeværker suppleret med elkedler som basis og grundlag for en fremtidig up-to-date udbygget helt CO_2-fri fjernvarmelevering.
Elektrificering af trafikken er en selvfølge med ladestandere overalt, hvor bilisterne har behov for opladning af elbilens batteri.

Elforsyning og kapitaludgifter

Men som flere gange omtalt i HVAC Magasinet - senest i nr. 8/2021 under overskriften "Mangelfuld politisk elektrificeringsstrategi" - vil det ikke være muligt at gennemføre den nødvendige omlægning af det danske energiforbrug fra CO_2-udledende kul, olie og naturgas til grøn el, så længe der ikke er en politisk forståelse for elforsyningsselskabernes behov for kapital til finansiering af de relativt store omkostninger til udbygning af elsystemet på alle forsyningsniveauer - såvel højspænding som lavspænding - hvilket er en forudsætning for øget elektrificering.
Det er på alle niveauer i elsystemet, at elektrificeringen kræver anlægskapital til udbygning og forstærkning af systemets overføringsevne. Det kan være lige fra kabelindføringen til den enkelte bolig over de lokale elforsyningsanlæg i bolig- og erhvervsområder med stadig flere ladestandere til et voksende antal elbilejere samt de næste trin i elforsyningen i form af forstærkning af anlæg i transformerstationer og øvrige højspændingsanlæg, foto 4 (side 57), som er en forsyningsmæssig forudsætning for den øgede elektrificering i de omhandlede bolig-, forretnings-, erhvervs- og industriområder.
At politikere i almindelighed ikke kan have viden om moderne elforsyning er helt naturligt og forståeligt.
Netop derfor bør de i langt højere grad, end det er tilfældet, affinde sig med de dispositioner og ikke mindst de krav om den nødvendige kapitaldannelse, som de velfunktionerende elnetselskaber og deres uddannede teknikere har behov for til dækning af de nødvendige anlægsomkostninger til et forstærket elsystem. Forstærkningen er en naturlig og nødvendig forudsætning som følge af den forøgede elektrificering.

SF6-anlæg

Mange koblingsanlæg og større afbrydere som på transformerstationer, foto 4 (side 57), på kraftværker og i øvrigt i forbindelse med tilslutning af afbrydere ved vindmølleparker og større solcelleparker indeholder af hensyn til stor drifts- og funktionspålidelighed den uhyre potente drivhusgas SF6 (svovlhexaflourid).
Fagpersonale af enhver art, der håndterer SF6-anlæg, har således kun arbejdstilladelse i Danmark på betingelse af specialkurser, der giver dem den helt nødvendige autorisation til at arbejde med SF6-anlæggene. Den eneste tilladte anvendelse af SF6-anlæg i Danmark er udelukkende i forbindelse med højspændingsanlæg.

Større disruption

Som anført af CI i Børsens ovenfor omtalte kronik har den udbredte digitalisering været en såkaldt disruption for mange virksomheder, dvs. en forstyrrelse og ændring af sædvanlige og hidtil normale forretningsgange for mange virksomheder.
Men til sammenligning med en disruption ved digitalisering er den aktuelle nødvendige omstilling til en CO_2-fri og klimaneutral forretnings- og produktionsøkonomi betydelig meget større og endnu mere kompleks end den udbredte digitalisering. ▷

Feel good inside Swegon

Brunata



Når du køber vand- og varmemålere hos Brunata, tilbyder vi altid rådgivning om det rette materialevalg til dit byggeprojekt. Har du brug for en sparringspartner til projektet, er vi også klar. Vi kan være med gennem hele forløbet fra valg af målere til udlevering af forbrugsregnskaber, og på den måde er du med til at sikre dine kunder en god oplevelse fra start til slut. Med over 100 års erfaring bidrager vi med den teknologi og know-how, der er nødvendig, for at du og dine kunder kan imødekomme fremtidens krav til forbrugsmåling.

Ring til os på **50 60 72 23** eller skriv til **hkj@brunata.com**

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK



Foto 3. Store varmepumper er fremtiden i en CO_2-fri fremtidig dansk fjernvarmeforsyning.

FIXNORDIC
GENNEMBRYDER
TAGET SIKKERT
OG EFFEKTIVT
FIXNORDIC
proof enough.
Ventilationshætte UniVent
for flade tage
Faldstammeinddækning
med dobbeltrør

FN's klimarapport...

Fortsat

CO_2-afgift

FN's klimarapport kan ifølge Lars Gaarn Hansen, vismand og professor i miljøøkonomi ved Københavns Universitet, være medvirkende til, at EU-Kommissionen beslutter at hæve CO_2-kvoteprisen yderligere.
Prisen på udledning af 1 ton CO_2 er ifølge professoren allerede fordoblet det seneste år, og det er cirka 40 procent af de europæiske CO_2-udledninger, der er omfattet af EU's kvotesystem.
Tidligere overvismand og formand for Klimarådet, professor Peter Birch Sørensen, har gentagne gange udtalt, at det mest effektive og oplagte middel til reduktion af CO_2-udledningen i Danmark er en CO_2-afgift.
På linje hermed foreslog den nuværende formand for Klimarådet, Peter Møllgård, dekan ved Maastrikt University School of Business and Economics, som noget af det første ved sin tiltræden en rekordhøj afgift på CO_2-udledning.
Endvidere konkluderede De Økonomiske Råds formandskab i marts 2021 ifølge bladet Ingeniøren, at en CO_2-afgift på alle sektorer er den mest effektive vej til at nå 70 procent-målet. Formandskabet er således på linje med blandt andet Klimarådet, Concito, Kraka og Cepos, der alle anbefaler en CO_2-afgift.

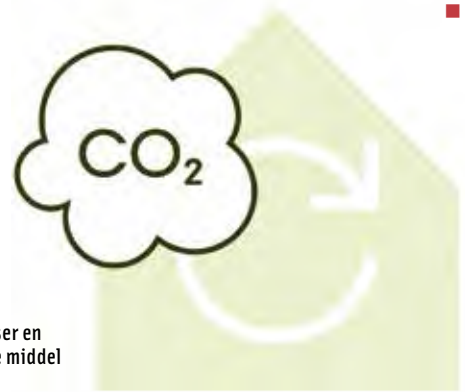
Hockeystaven

Som tidligere refereret i HVAC Magasinet har finansminister Nicolai Wammen imidlertid udtalt, at regeringens klimapolitik i størsteparten af 2020'erne vil være som formen af en hockeystav. Det betyder med andre ord, at CO_2-udledningen i de kommende syv-otte år er ret beskeden og kan illustreres retlinet som hovedparten af en hockeystav. Først ved slutningen af 2020'erne vil reduktionen ifølge Nicolai Wammen accelerere og give problemer.

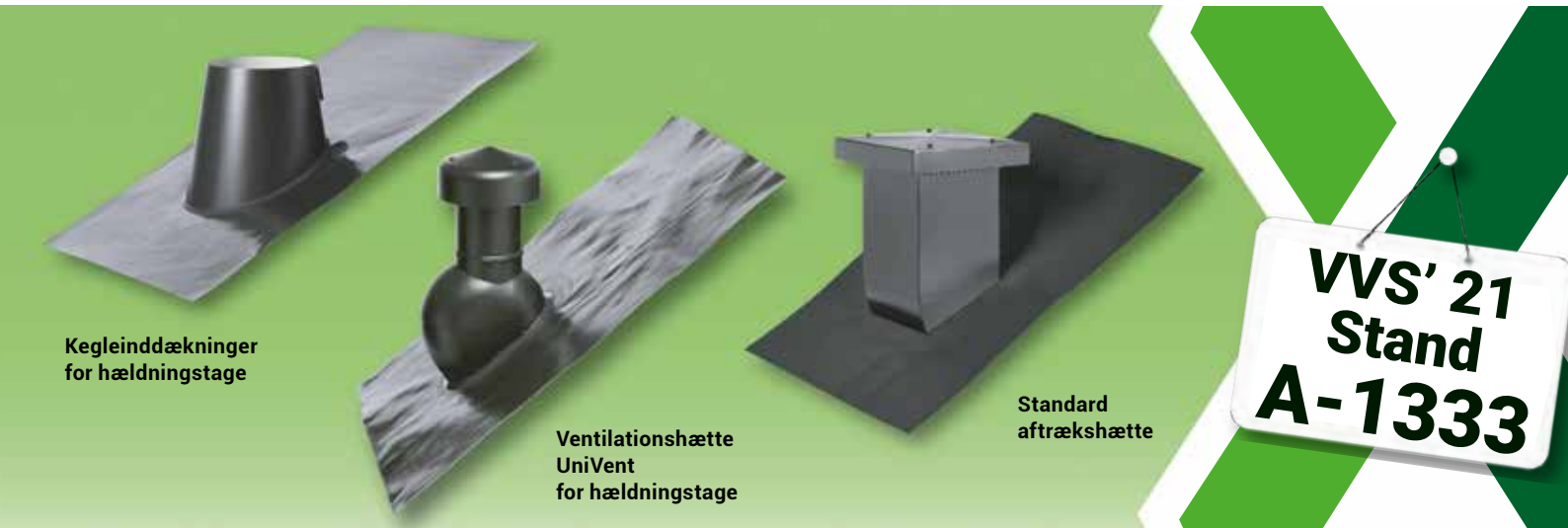


Foto 4. Ligesom omkostningskrævende udstyr, operationer og kvalificeret personale er en forudsætning og betingelse for mange syggdomshelbredelser, så repræsenterer komplicerede elanlæg og professionelle montører elselskabernes omkostninger til de udbygninger af elforsyningssystemet, der er forudsætningen for en gennemført CO_2-fri elektrificering af samfundets fremtidige energiforbrug.

Der vil med andre ord gå cirka to valgperioder, før der i 2027/28 ifølge ministeren er behov for de ellers såvel i EU som af danske økonomiprofessorer meget omtalte væsentlige og nødvendige CO_2-afgifter.
Erhvervslivets tænketank Axelfuture har i modsætning til ministerens mening om CO_2-problemet givet udtryk for, at den grønne omstilling netop kræver aktuelle CO_2-afgifter, der spiller fornuftigt sammen med EU's CO_2-kvotesystem.
Endvidere udtaler Axelfuture forundring over, at der endnu ikke er indgået politisk aftale på væsentlige områder som blandt andet CO_2-fangst og nye grønne brændstoffer (Power-to-X). Ifølge Axelfuture bør der i øvrigt - med henblik på den grønne omstilling - etableres en klimafond på finansloven med et årligt budget på 8-10 milliarder kroner, der sikrer den grønne omstilling.



Såvel den økonomiske som den tekniske sagkundskab anser en effektiv CO_2-afgift som det mest nærliggende og oplagte middel til reduktion af den klimabelastende drivhusgas CO_2.



VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Grønt elnet byder på kæmperegning

Prisen for indførelsen af grøn energi i det danske elnet vokser, vurderer man hos energikoncernen Ewii, der har regnet på, hvad de mener, en elektrificering koster. Tidligere lød en vurdering på 2,8 milliarder kroner, mens vurderingen i den nyeste beregning ender på 6,4 milliarder kroner, hvoraf de mere end 3 milliarder skal investeres inden 2030



Regningen for den grønne omstilling af elnettet bliver dobbelt så dyr som først antaget.

En øget elektrificering af det danske samfund er vejen til at opnå den ønskede reduktion af CO_2-udledningen på 70 procent. Imidlertid er det nuværende danske elnet ikke gearet til at håndtere den belastning, som en omlægning fra de fossile brændstoffer til et energiforbrug, der bygger på primært vind og sol, kaster af sig. Hos energikoncernen Ewii har man flere gange regnet på, hvor store investeringer det vil kræve at få et elnet, der kan håndtere den omlægning.
I dag har Danmark et af verdens mest stabile elnet, og en dansk forbruger kan forvente at have strøm i mere end 99,99 procent af tiden. Sådan ser fremtiden ikke nødvendigvis ud, medmindre der foretages ganske store investeringer.
Ifølge den seneste beregning fra Ewiis elnet selskab, Trefor El-Net, lyder regningen på 6,4 milliarder kroner, hvis elnettet ikke skal kollapse under et voldsomt øget forbrug, som en gennemgribende elektrificering vil give.

Fra oliefyr til varmepumper

En af de store klumper er omlægningen fra olie og gasfyr til andre opvarmningsformer.
Det er forventet, at mange boliger inden for områder med gasfyr, vil kunne kobles på fjernvarmenettet, mens det er ser anderledes ud for dem med oliefyr.
Skrotningen af oliefyret går den rigtige vej. I 2011 var der mere end 230.000 aktive oliefyr. I dag lyder vurderingen fra både offentligt hold og flere private aktører, at der er omkring 80.000 aktive oliefyr tilbage.
Den mest oplagte erstatning er den eldrevne varmepumpe. Og skulle elnettet kun opsuge den mængde, gik det nok, men sammen med varmepumperne følger måske en af de 775.000 planlagte el- eller hybridbiler og en arbejdsplads, der også skifter om til el. En del af fjernvarmenettet vil måske ligeledes satse på varmepumper. Og så begynder elnettet at få åndenød.

Hvor skal vi grave?

En ting er nemlig så at sige at få opdateret elnettet. I dag ligger der en lang række kabler, der blev lagt i jorden i 50'erne og 60'erne. Kabler, der er klar til udskiftning, men det går ikke kun at skifte dem. De skal skiftes til et fremtidig behov, og her opstår et af de første problemer. For hvor skal man sætte skovlen i først?
- Det er jo ikke ligegyldigt, hvordan Danmark gennemfører hele opgraderingen af elnettet. For det første er vi udfordret af, at vi ikke ved, hvem der får elbiler og varmepumper først. Vi skal have kablerne på plads, inden behovet opstår. Ellers er konsekvensen, at elnettet brænder sammen. Så første problem er at beslutte, hvor vi skal grave, forklarer Ewiis administrerende direktør, Lars Bonderup Bjørn.
Og det er vigtigt, at for eksempel lademulighederne til elbilerne er på plads. I dag er det kun visse steder og i spidsbelastningstiden, at der for alvor er tryk på ladestanderne, men det er samlet set også småt med elbiler, trods alt. Allerede i 2030, altså blot om ni år, skal der være 775.000 el- eller hybridbiler, hvis det går, som regeringen ønsker. ▷

Feel good inside Swegon

Velkendt ventil fra Frese

Nu til brugsvand

Mød os på VVS messen

12.-14. oktober 2021

Stand nr. C4139



www.frese.dk/hvac

- **Balance i anlægget uanset temperatur**
- **Korrosionsbestandig og sikret mod fejljustering**
- **Hurtig adgang til varmt vand ved alle tappesteder**
- **Nem at installere, vedligeholde og afkalke**



Fuldt sortiment på isoleringskapper

op til DN50

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Grønt elnet byder...

Fortsat

Opstillingen af ladestandere skal gerne være forud. Et skrækeksempel er visse dele af Californien. Her har University of California i perioden 2016-2019 påvist, at op imod 20 procent af elbilister har valgt at droppe elbilen og gå tilbage til en benzin-udgave i stedet for. Begrundelserne? Primært et for dårligt udbygget ladenetværk i en for dårlig kvalitet.
Og det duer ikke, at varmepumpen stopper længere nede af vejen, blot fordi naboen sætter elbilen til opladning.
Her kan hybridbilen være en joker. For mens der er godt 32.000 elbiler på gaden i dag, ruller der godt 73.000 hybridbiler rundt. En hybrid trækker langt mindre strøm, og hvis hovedparten af de 775.000 el- og hybridbiler ender med at være hybrider, vil det potentielt betyde en mindre belastning på elnettet. Det er den gode nyhed.
Den dårlige nyhed i den forbindelse er, hvorvidt CO_2-reduktionen kan nå 70 procent, hvis de fleste vælger en knap så grøn hybrid.

En overset industri?

Når talen falder på et elektrificeret samfund, er det ofte transport og opvarmning i form af de private elbiler og varmepumper, der hives frem. Det er store enheder, men industriens skifte fra olie/gas til el kommer også til at hive godt i kablerne. Og det er blandt andet på den baggrund, at Ewii kommer frem til det enorme investeringsbehov, hvoraf næsten halvdelen, altså cirka 3 milliarder kroner skal investeres inden 2030.
For her taler vi om flere elkedler, store varmepumper, tung transport, offentlig transport, Power-to-X, datacentre og ladestandere til skibe.
- Vi ved ikke præcist, hvor meget der kommer, hvor det kommer og hvornår, så risi- ▷



I 2030 skal der futte 775.000 el- eller hybridbiler rundt. Det kaster et stort behov for ladestandere af sig.

Feel good inside Swegon

VVS'21

Danmarks største fagmesse for hele branchen!

VVS'21 byder på tre dage fyldt med imponerende stande og masser af nyheder!

HELT NYT: OPLEV FAGLIGT FORUM
– spændende oplæg med fokus på aktuelle emner og udfordringer inden for VVS-branchen.

Gå på opdagelse blandt alt inden for varme, vand, sanitet og ventilation, når du besøger VVS'21.



Husk at hente din gratis billet på vvs-messen.dk!
Tilmelding er nødvendig

Book din stand!

Kontakt Susanne T. Jensen
på tlf. 29374549
eller mail: stj@occ.dk

12.-14. oktober 2021
Odense Congress Center

Odense Congress Center · Ørbækvej 350 · DK-5220 Odense SØ

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Grønt elnet byder...

Fortsat

koen er, at vores estimat er konservativt, lyder det fra Lars Bonderup Bjørn.

Konsekvenser i Sverige

Det kan virke dramatisk at skulle investere så mange penge for at forhindre et elnet, der måske kommer til at lide under kapacitetsproblemer. Men det er skam alvorligt nok. Og er man i tvivl om, hvilke konsekvenser et underdimensioneret elnet kan have, behøver man blot at kaste et blik på den anden side af Øresund.
Sverige har problemer med elnettet. Ikke mængden af produceret el, men kombinationen af en geografisk skæv elproduktion og en lav overføringskapacitet gør, at især Skåne i den grad oplever at være sidst på linjen.
I Sverige produceres en stor del af strømmen i Nordsverige, mens forbruget er størst i Mellem- og Sydsverige. Og med Europas længste land, hvor halvdelen er dækket af skov og ganske øde, betyder de store transportafstande, at man løber tør for strøm i Skåne. Det har flere virksomheder allerede oplevet.
I 2019 måtte både bagerivirksomheden Pågen og emballagevirksomheden Ecolean således udsætte meget konkrete planer om udvidelse. Alt var klappet og klart. Kommunen var taget i ed, alle officielle godkendelser lå klar, men så meddelte elleverandøren, at man ikke kunne garantere den ønskede mængde strøm.
Begge virksomheder måtte stoppe planerne, der også betød et foreløbigt farvel til en række tiltrængte arbejdspladser i det sydsvenske.
Sådan skulle det ikke gerne gå i Danmark, og det er heller ikke helt de samme udfordringer, der rammer det danske og svenske elnet.
Til gengæld kan det vise sig, at regningen vokser sig større og større, også udover de mere end de godt 6 milliarder kroner det nuværende estimat lyder på.
- Vi kan se på den udvikling, vi har været igennem, siden grøn omstilling kom i fokus, at der kommer meget mere, end de nuværende estimater dækker, påpeger Lars Bonderup Bjørn.

"Det er jo ikke ligegyldigt, hvordan Danmark gennemfører hele opgraderingen af elnettet. For det første er vi udfordret af, at vi ikke ved, hvem der får elbiler og varmepumper først. Vi skal have kablerne på plads, inden behovet opstår"

malm-



Varmepumper er den oplagte erstatning for de cirka 80.000 aktive oliefyr, der findes i dag. Også gasfyrene skal skiftes. Her forventes det dog, at hovedparten vil koble sig på fjernvarmenettet.

Feel good inside Swegon



hansgrohe

hansgrohe RainDrain
designafløb til den fuldendte bruseløsning

Ønsker din kunde et brusebad, hvor alle produkter er perfekt afstemt til hinanden? Et bad, der fremstår som en harmonisk helhed, og hvor bruseren, armaturet, tilbehøret og afløbsrenden er i samme kvalitet, designformsprog og overfladefarver.

Hansgrohe har udvidet sortimentet til brusebadet med nye RainDrain design-afløbsrender i højeste kvalitet, som sikrer at du kan tilbyde dine kunder den bedste funktion, komfort og et gennemført design, der harmonerer optimalt til de andre produkter i badet. Produkternes finish er endvidere perfekt afstemt til resten af hansgrohe's FinishPlus sortiment.

Kombinér badarmatur, brusere, opbevaringsløsninger og afløbsprodukter, så de indgår i harmoni med badeværelsets stil.

pro.hansgrohe.dk/raindrain

VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Solid succes kræver optimeret produktion

Concept Living er specialiseret i permanent præfabrikeret modulbyggeri, og selvom virksomheden, der er søsterselskab til ABC Pavilloner, kun har tre år på bagen, har det allerede været nødvendigt at optimere produktionen for at kunne følge med efterspørgslen. Det er sket med udgangspunkt i Lean-principperne

Et salg af intet mindre end 312 studieboliger efterfulgt af blandt andet 50 familieboliger og forskellige daginstitutioner. Den midtjyske modulbygger Concept Living, der har produktion i Engesvang, må siges at være kommet godt fra start, siden virksomheden blev etableret for tre år siden. Her har man i de første år især fokuseret på opstart og salg, men i kraft af den stigende opgavemængde med mange nye og store ordrer er tiden nu kommet til næste store udviklingsområde i virksomheden.

- Da Concept Living blev etableret tilbage i 2018, havde vi store ambitioner med virksomheden. Vores søstervirksomhed ABC Pavilloner sælger primært midlertidige løsninger, hvor Concept Living så skulle stå for den permanente del. Og det er utroligt dejligt at se, at ambitionerne omkring det også er blevet indfriet, og at vi hurtigt mærkede en efterspørgsel ikke alene på studie- og familieboliger, men også på eksempelvis daginstitutioner, som vores byggeri egner sig godt til, forklarer afdelingsleder i Concept Living, Glenn Nielsen, og fortsætter:

- Det betyder også, at vi nu har et solidt fundament i forhold til at se endnu mere fremad, end vi hidtil har gjort. Her i opstartsårene har vi primært fokuseret på etablering, produktudvikling, salg og tilbudsgivning, og nu er tiden så kommet til, at vi også er klar til næste store skridt, nemlig en fuldstændig optimering af vores produktion, som ikke alene skal komme os til gavn, men også vores kunder.

Gentænkning af produktion fra A til Å

Concept Living har således brugt starten af 2021 på at gennemgå produktionen fra ende til anden med henblik på optimering ud fra Lean-filosofien. Glenn Nielsen har selv en baggrund som produktionsteknolog og dermed et stort kendskab til implementeringen af Lean-principper, og den viden - kombineret med erfaringerne fra både søsterselskabet og produktionsmedarbejderne - er netop blevet brugt til at analysere produktionen hele vejen igennem.

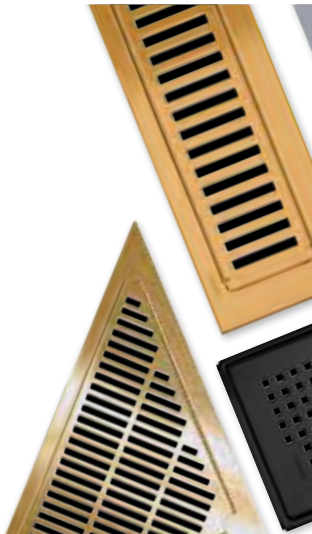
- Vi har i starten af året afsat masser ressourcer til at analysere produktionen for at finde de bedste arbejdsgange og optimeringsmuligheder, så vi fremadrettet har en endnu mere strømlinet produktion. Det har konkret betydet, at vi blandt andet har sikret, at arbejdsstationerne står i den mest optimale rækkefølge med for eksempel lister og finisharbejde i slutningen af produktionen, så mængden af skridt minimeres. Derudover har vi optimeret hver enkel arbejdsstation endnu mere, forklarer Glenn Nielsen og fortsætter:

- For eksempel har vi købt ind, så der er fast værktøj på hver eneste station, som er mærket op, hvor det skal være. På den måde bruges der ikke unødig tid på enten at lede eller gå efter værktøj. Derudover er gulvene blevet markeret op, så der er faste køreveje og således frie gangarealer, mens der også er lavet tydelige markeringer af, hvor eksempelvis moduler, skraldespande og andet skal placeres. På den måde er det ens hver gang, og vores medarbejdere ved nøjagtigt, hvor de kan finde hvad, og hvordan processen skal forløbe.

Bedre lagersystem

Derudover har Concept Living eksempelvis gjort virksomhedens lagersystem med for eksempel befæstningsmidler endnu mere tilgængeligt, mens der også er udarbejdet værktøjsrulleborde samt vendeborde, der kan tages med rundt, så man ikke skal gå flere gange for at fragte det nødvendige værktøj.

PURUS AFLØB I FARVER
Fuldend dit eksklusive look
Har du indrettet dit badeværelse i eksklusive materialer og farver?
Så kan du fuldende looket med Purus Line PVD-riste i messing, kobber og sort.
Fås i str. 15 x 15 cm og i længderne 800, 900 og 1000 mm. Eller vores helt nye hjørneafløb.
Se mere på **www.purus.dk** eller hør mere på telefon **4616 1919**





Concept Living er specialiseret i permanent præfabrikeret modulbyggeri og har siden sin opstart for tre år siden været totalentreprenør på flere store projekter. Blandt andet har virksomheden stået for at opføre 312 studieboliger og 50 familieboliger.

- Ændringerne bygger i høj grad også på en masse input, som vi har fået fra medarbejderne. De har fremhævet de områder, hvor de ser de største forbedringspotentialer, hvilket vi efterfølgende har beskæftiget os med. Og efter de mange tilpasninger i produktionen fra A til Å er vi nu spændte på at se resultatet af vores arbejde, siger Glenn Nielsen.

Concept Living har produktion ved siden af søstervirksomheden ABC Pavilloner i Engesvang, og derfor har virksomheden således også kunnet trække på mange erfaringer herfra. Modsat ABC Pavilloner, som leverer midlertidige løsninger, er Concept Living dog specialiseret i permanent modulbyggeri, og arbejdsgangene skiller sig derfor også på rigtig mange måder ud fra søstervirksomhedens.

malm-



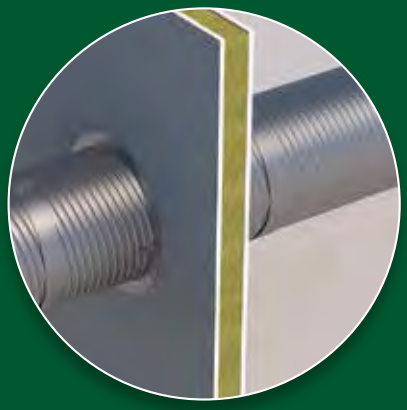
PURUS

www.purus.dk

SALGS- OG PROJEKTSUPPORT

Hvor henter jeg hjælp?

KANALSYSTEM ARMATURER & ALT TILBEHØR



- Bedste og billigste brandtestede kanalløsninger!
- Helt ny fabrik sikrer stor kapacitet og endnu hurtigere leveringstid
- Fleksible løsninger
- Komplet armaturprogram



DK

FLEMMING CHRISTENSEN
Salgschef
Dir. tlf: +45 21 71 15 49
e-mail: flc@oeland.dk



Sjælland

JACOB W. JENSEN
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 26 11 93 69
e-mail: jwj@oeland.dk



Jylland Fyn

RONNIE D. SCHRØDER
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 42 12 79 36
e-mail: rds@oeland.dk



Sjælland

JAKOB LUND
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 26 11 93 20
e-mail: jlp@oeland.dk



Jylland Fyn

JENS H. HANSEN
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 21 71 15 45
e-mail: jhh@oeland.dk



Jylland Fyn

VIBEKE HUSSMANN
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 21 71 15 39
e-mail: vbh@oeland.dk

BRANDSIKRING RØGUDLUFTNING PARKERINGSVENT.



- Markedets største og mest fleksible program for spjæld
- FireBUS styring med 4 BUS-strenge
- Særskilt BUS-kreds for RKS iht. kravene i DS 428
- Op til 28 spjæld pr. strømforsyning



DK

LASSE ANDERSEN
Salgschef
Dir. tlf: +45 24 24 12 80
e-mail: la@airforce.dk



Sjælland

JAN E. BOOLSEN
Distriktchef
Dir. tlf: +45 22 23 83 18
e-mail: jeb@airforce.dk



Jylland Fyn

LOUI HJØRNHOLM
Distriktchef
Dir. tlf: +45 22 60 60 71
e-mail: lsh@airforce.dk



DK

MADS SØNNICHSEN
Projektchef
Dir. tlf: +45 24 24 13 93
e-mail: ms@airforce.dk



Jylland

MORTEN B. KLITTE
Distriktchef
Dir. tlf: +45 41 59 10 10
e-mail: mk@airforce.dk



Jylland Fyn

JOHN ANDREWS
Projektingeniør
Dir. tlf: +45 20 48 20 15
e-mail: ja@airforce.dk

AGGREGATER & KØLEANLÆG



- Kompakt- og modulaggregater med roterende veksler op til 100.000 m³/h
- Kompaktaggregater med modstrømsveksler op til 9.000 m³/h
- Decentrale anlæg op til 600 m³/h
- Integreret køling
- Flade anlæg til loft- eller udendørs montage



DK

OLE W. CHRISTENSEN
Salgsingeniør
Dir. tlf: +45 27 73 57 35
e-mail: owc@oeland.dk



DK

LARS H. AAGAARD
Salgsingeniør
Dir. tlf: +45 27 73 27 32
e-mail: lha@oeland.dk



Jylland Fyn

BJARNE E. NIELSEN
Salgsingeniør
Dir. tlf: +45 21 71 15 37
e-mail: ben@oeland.dk



DK

HENRIK PEDERSEN
AHU specialist
Dir. tlf: +45 22 22 77 67
e-mail: hp@airforce.dk



DK

JIMMY NICOLAISEN
Intern teknisk salg
Dir. tlf: +45 48 78 40 22
e-mail: jn@oeland.dk



DK

MALTHE DUVILS
Salgstekniker
Dir. tlf: +45 48 78 41 20
e-mail: mdu@oeland.dk

TIPS TIL INDSCANNING AF QR-KODE: ● HENT OVERSIGTEN HER: HTTPS://AIRFORCE.DK/ALLEQRKODER ● ZOOM DOKUMENTET I 300%

Øland A/S
AiR FORCE

BRANDVENTILATION & ATA-ANLÆG



- Standardløsninger for ABV i elevatorskakte
- Mekaniske ABV- og ATA-anlæg
- ABV/ATA-Projektafdeling
- Sagsspecifikke løsninger fra egen automatikafdeling
- Serviceafdeling sikrer opstart og godkendelse



DK

BRIAN SCHIØTT
Projektudviklingschef
Dir. tlf: +45 24 24 50 30
e-mail: bs@airforce.dk



DK

MADS SØNNICHSEN
Projektchef
Dir. tlf: +45 24 24 13 93
e-mail: ms@airforce.dk



DK

LASSE S. WINDFELDT
Koordinerende teamleder
Dir. tlf: +45 25 41 24 24
e-mail: lsw@airforce.dk



DK

ULLA M. VACHEK
Projektingeniør
Dir. tlf: +45 24 24 20 48
e-mail: umv@airforce.dk



DK

FREDERIK B. DITLEV
Projektingeniør
Dir. tlf: +45 25 25 96 40
e-mail: fbd@airforce.dk

ISOLERING & BRANDTÆTNINGER



- Isover eller Paroc
- Kun 40 mm tyk brandisolering
- Brandtætninger til alle installationer
- IsoCover i stedet for alukapper
- Skydelågskasser til spjældmotorer og automatik



DK

JØRN SMITH
Salgschef
Dir. tlf: +45 41 87 94 70
e-mail: js@oeland.dk



DK

DORTHE VAN ASPEREN
Teknisk salgskonsulent
Dir. tlf: +45 21 71 15 44
e-mail: dva@oeland.dk



Jylland
Fyn

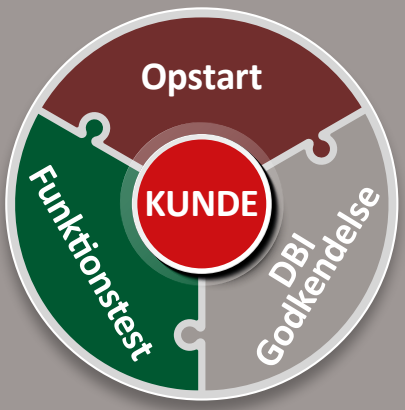
BJARNE ANDERSEN
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 42 12 79 98
e-mail: bjaand@oeland.dk



Sjælland

NIELS THRANE
Salgskonsulent
Dir. tlf: +45 42 12 78 93
e-mail: nt@oeland.dk

SERVICE



- Opstart, funktionstest og indregulering - spar tid på dine egne teknikere
- Certificeret til installation af automatiske brandventilationsanlæg, mekaniske (ABV-M) iht. DBI027
- Service i samarbejde med vent. entreprenører



DK

LAURIDS H. MADSEN
Teamleder Service
Dir. tlf: +45 51 51 54 77
e-mail: lhm@airforce.dk



DK

JESPER KROHN
Servicetekniker
Dir. tlf: +45 22 60 60 57
e-mail: jk@airforce.dk



DK

JESPER BROCKSTEDT
Servicetekniker
Dir. tlf: +45 41 35 35 89
e-mail: jb@airforce.dk



DK

MICHAEL CHRISTENSEN
Servicetekniker
Dir. tlf: +45 21 71 15 59
e-mail: mc@oeland.dk

● SCAN NU UDEN BØVL DE RELEVANTE QR-KODER SOM EN LEG :-)

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Præsteboligernes indeklima er også i fokus

Fokus på indeklimaudfordringer i landsbykirkerne er en god idé, lyder det fra Teknologisk Institut, som også opfordrer til at sætte fokus på indeklimaet i præsteboligerne

Alt er ikke nødvendigvis fryd og gammen i mange af landsbykirkerne, der slås med dårligt arbejdsmiljø, især relateret til skimmelsvamp. Men det er ikke bare kirkerne, som burde komme under den indeklimamæssige lup. Mange af landets præstegårde burde måske også gennem samme tur.
På Teknologisk Institut er specialisterne i hvert fald ikke i tvivl. Det er ikke kun i kirkerne, skimmelsvampe udfordrer. Også præsteboligernes indeklima får nu mere opmærksomhed, siger seniorkonsulent, Arne Kornum Krag, der til daglig arbejder med bygningsundersøgelser, særligt i netop præsteboliger og i kirker.
- Mange præsteboliger i dag har indeklimaproblemer. Det skyldes blandt andet, at de inden for de sidste 50 år er blevet renoveret med henblik på øget isolering efter energikrisen. I 1970'erne og opefter blev der opsat forsatsvægge, som efterisolering af de kolde ydervægge. I 1980'erne var det undertaget under betontagsten, der stod for tur. Disse var, i mange tilfælde, lavet af plast, så eventuel fugt fra boligen havde svært ved at komme ud, hvis der ikke var lavet korrekt ventilation, og det gav skimmelsvamp på undersiden. I 1990'erne dukkede der mange nye undertagsmaterialer og tagløsninger op på markedet. Men mange af de løsninger var ikke tilstrækkeligt testet, hvilket igen gav problemer. Især de såkaldt diffusionsåbne undertage gav problemer med skimmelsvamp. Herefter blev der sat fokus på kvaliteten af undertage, men det hjælper ikke, hvis de ikke bliver monteret korrekt, forklarer Arne Kornum Krag.



Mange præstegårde slås med fugtproblemer i gulve og kælder. Selvom der foretages syn hvert år og tillige et provstesyn hvert tredje, så opdages mange af skaderne ikke.



Intervent A/S
"meget mere end installationer"

Ventilationsanlæg | Køleanlæg | Vvs-anlæg | Service på anlæg
www.intervent.dk | Tlf. 43 43 47 83 | intervent@intervent.dk

Feel good inside Swegon

De klassiske kælder- og gulvudfordringer

En anden klassiker, når talen falder på skimmelsvampe, er kælderen eller gulvkonstruktionen.

- Vi oplever, at der er mange fugtproblemer i præsteboligernes kældre eller gulvkonstruktioner. Det betyder igen større risiko for skimmelsvampe. Selvom der årligt foretages syn i præsteboligerne og hvert tredje år tillige provstesyn, så er der mange forhold, der ikke bliver opdaget og taget hånd om - særligt fugttekniske forhold, som fugt i gulvkonstruktioner og kældre, defekte aftrækskanaler fra for eksempel emhætte eller ventilatorer i vådrum eller fejl i forbindelse med efterisolering, siger Arne Kornum Krag og fortsætter:

- Mange af de fejl, vi opdager, giver risiko for opfugtning og udvikling af skimmelsvamp. Og det har stor betydning for, hvor sundt det er at opholde sig i boligen. Derfor vil vi også gerne slå et slag for at inddrage mere fugtteknisk viden, når der foretages syn.

Gør det rigtigt og undgå flere fejl

Han forklarer desuden, at der næsten altid er tale om skjulte skader.

- Derfor er det også vigtigt at tage hånd om fortidens synder og få foretaget grundige undersøgelser og lave fugttekniske rigtige løsninger, hvor der er behov for det, så indeklimaet kan blive sundt og godt. Heldigvis ser vi i dag, at flere provstier tager emnet meget alvorligt og beder om en indeklimaundersøgelse, når der er mistanke om skimmelsvampevækst og ved indsættelse af ny præst, understreger Arne Kornum Krag.

Teknologisk Institut anbefaler desuden altid en projektgranskning med fokus på fugtrisici forud for en renovering eller en ombygning generelt.

- Ved at foretage fugtsimuleringer af de foreslåede konstruktionsopbygninger er det muligt at sikre, at præsteboligerne bliver renoveret fugtteknisk korrekt. Og det er essentielt, så der ikke opstår nye - og nogle gange værre - skader efter en renovering eller ombygning, siger Arne Kornum Krag.



- Vi opholder os indendørs 90 procent af tiden. Hvis man bliver udsat for påvirkning fra skimmelsvampe, både når man er på arbejde og når man er hjemme, så siger det sig selv, at det er en dårlig idé, siger Arne Kornum Krag, der påpeger, at ingen bør opholde sig i rum, der er angrebet af skimmelsvampe.

FLEKSIBLE LØSNINGER
MED VERDENS FØRENDE SKINNESYSTEM



ERIK LARSEN & SØN
+45 43 96 78 11
info@erik-larsen.dk
shop.erik-larsen.dk

KONTAKT OS FOR RÅDGIVNING ELLER MERE INFO

Hos Erik Larsen & Søn går kvalitet og knowhow hånd og hånd. Gennem mere end 80 år har vi leveret Unistrut® kvalitetsprofiler, beslag og rørbøjler til tusindvis af HVAC-løsninger i hele landet.

Erik Larsen & Søn ApS
Hovedvejen 219
DK-2600 Glostrup

Åbningstider:
Man-torsdag 07.30-16.00
Fredag 07.30-15.00

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Præsteboligernes indeklima...

Fortsat



Mange præstegårde har i dag indeklimaproblemer. Det skyldes blandt andet, at man i løbet af de seneste 50 år har foretaget diverse udbedringer, der ikke altid var tilstrækkeligt gennemtestet.

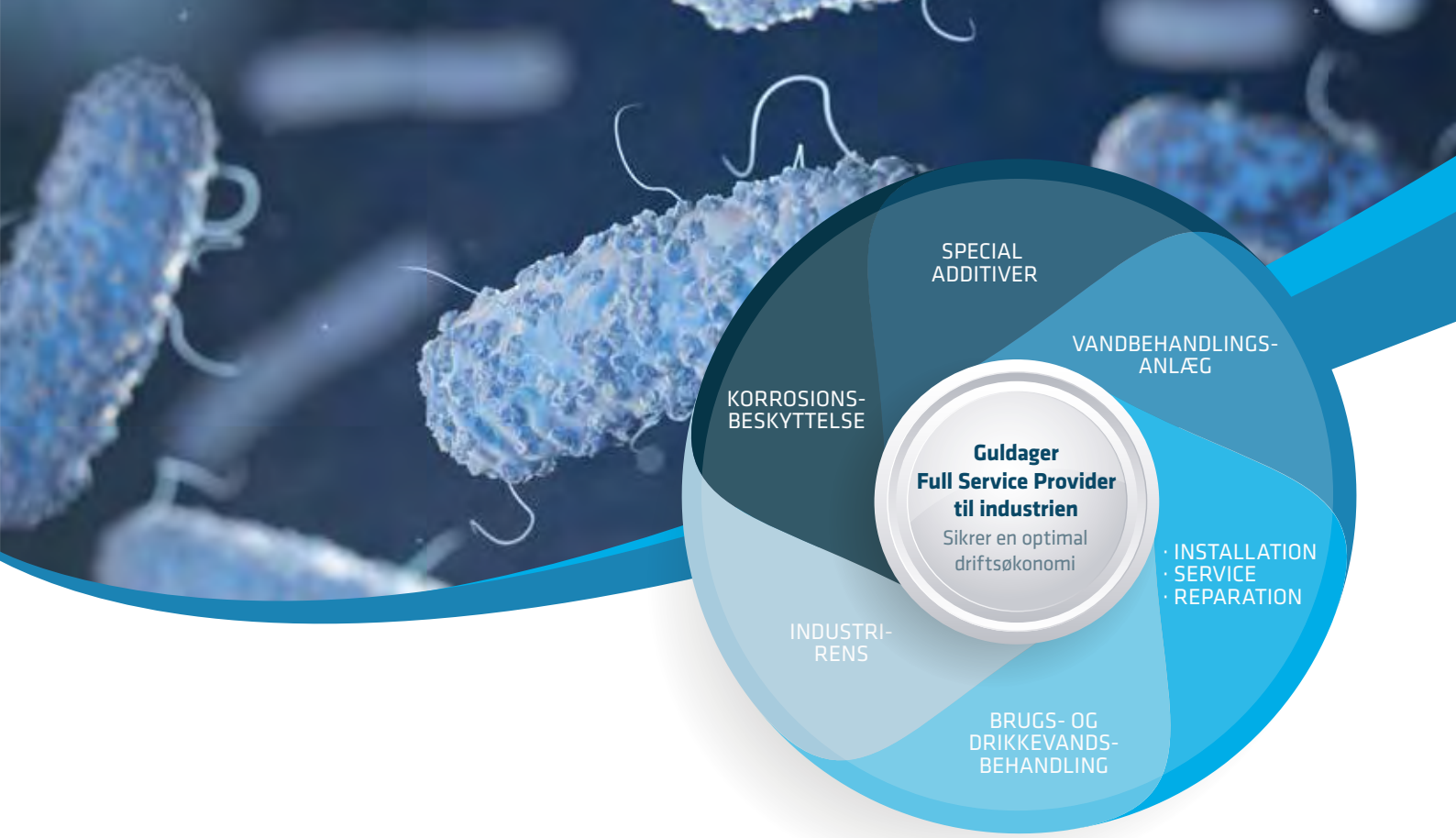
Det vigtige indeklima

Selvom det er vigtigt at få styr på kirkernes arbejdsmiljø - som for eksempel indeklimaet, så er det også vigtigt, at præsten ikke udsættes for usundt indeklima i den bolig, der bliver stillet til rådighed.

- Faktum er, at vi opholder os indendørs 90 procent af tiden. Hvis man bliver udsat for påvirkning fra skimmelsvampe, både når man er på arbejde og når man er hjemme, så siger det sig selv, at det er en dårlig idé, siger Arne Kornum Krag, der påpeger, at ingen bør opholde sig i rum, der er angrebet af skimmelsvampe.

Teknologisk Institut er allerede i dialog med præsteforeningens boligudvalg om sagen. Der skal nemlig udarbejdes tilsvarende klare retningslinjer for håndtering af indeklimaproblemer i præsteboligerne, svarende til de retningslinjer, der allerede er udarbejdet for kirkerne. På en række informationsmøder vil blandt andet tillidsrepræsentanterne blive informeret om skimmel og indeklima, oplyser Teknologisk Institut.

Feel good inside Swegon



Mød os på VVS '21

Full Service Provider indenfor vandbehandling

Vi er et af Europas ældste firmaer indenfor vandbehandling og har et solidt kendskab til de udfordringer, der kan være med brug af vand i både ejendomme & industrivirksomheder. Vi forener kompetent rådgivning med en stærk serviceorganisation for at sikre, at vores kunders anlæg fungerer optimalt.

Med vores komplette og intelligente løsninger hjælper vi vores kunder med at sikre sundt og rent vand. Samtidig udvikler vi løbende vores teknologier, så vi opnår de allerbedste driftsfordele - til gavn for vores kunder.

Vi tilbyder blandt andet:

- **Forebyggelse af Legionella** - kemikaliefri og bæredygtig.
- **Blødgøring af drikkevand**, der samtidig giver energibesparelser og lavere driftsomkostninger.
- **Effektiv filtrering** af drikkevand og vandbehandlingsanlæg.
- **Fleksible serviceaftaler**, der sikrer driften døgnet rundt, året rundt!

Kontakt Guldager og hør mere

salesdk@guldager.com
+45 4813 4400
www.guldager.com

Guldager
Wise Water Treatment

Mød os i hal A på stand 1118

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Endelig kan branchen samles til VVS'21

Fra den 12.-14. oktober er det til tid VVS'21. En længe ventet messe, der giver mulighed for at mødes og inspirere, rådgive og lære af hinanden

Af Louise Jørgensen, projektleder for VVS'21



VVS-messen har i mange år været hele branchens mødested. Lige siden den første messe blev afholdt i 1995, har messen udviklet og fornyet sig, men den har hele tiden favnet hele VVS-branchen og sikret, at vi kommer omkring vand, varme, sanitet, ventilation og indeklima.
Det er alle områder, som de seneste år har været i en konstant udvikling, og derfor er det så vigtigt, at branchens fagfolk mødes for at inspirere, rådgive og lære af hinanden. Den mulighed giver VVS'21. Udover de mange velkendte ansigter på de traditionelle pladser i hal C og hal D (Jyske Bank Arena), glæder jeg mig over at kunne byde velkommen til 26 helt nye udstillere, som vil bidrage med ny viden og nye produkter til VVS-messen.

Årets messe har på mange måder været udfordret af coronapandemien, men det er helt i tråd med branchen, som i den grad også har været ramt af covid-19, hvor leveringstider, produktmangel og materialemangel blot er nogle af de udfordringer, som flere står overfor.
Derfor håber jeg, at alle, såvel udstillere som besøgende, vil benytte lejligheden til at "netværke". I alle brancher - også VVS-branchen - er det afgørende at kunne skabe relationer til potentielle kunder, fremtidige kolleger og også til konkurrenterne. På Odense Congress Center skaber vi rammerne for netværket, men det er op til hver enkelt at gribe chancen.
Efter min mening er netop netværksmulighederne vigtigere, end det nogensinde har været. For efter en lang pandemi, hvor det har været umuligt at møde kunder, kolleger og konkurrenterne i branchen, er lysten til at mødes større, end den plejer at være. VVS'21 skal derfor i år også give plads til, at udstillere og besøgende kan lære af og inspirere hinanden til, hvordan vi som branche kommer stærkest ud på den anden side af coronapandemien og dens udfordringer.

Fagligt forum

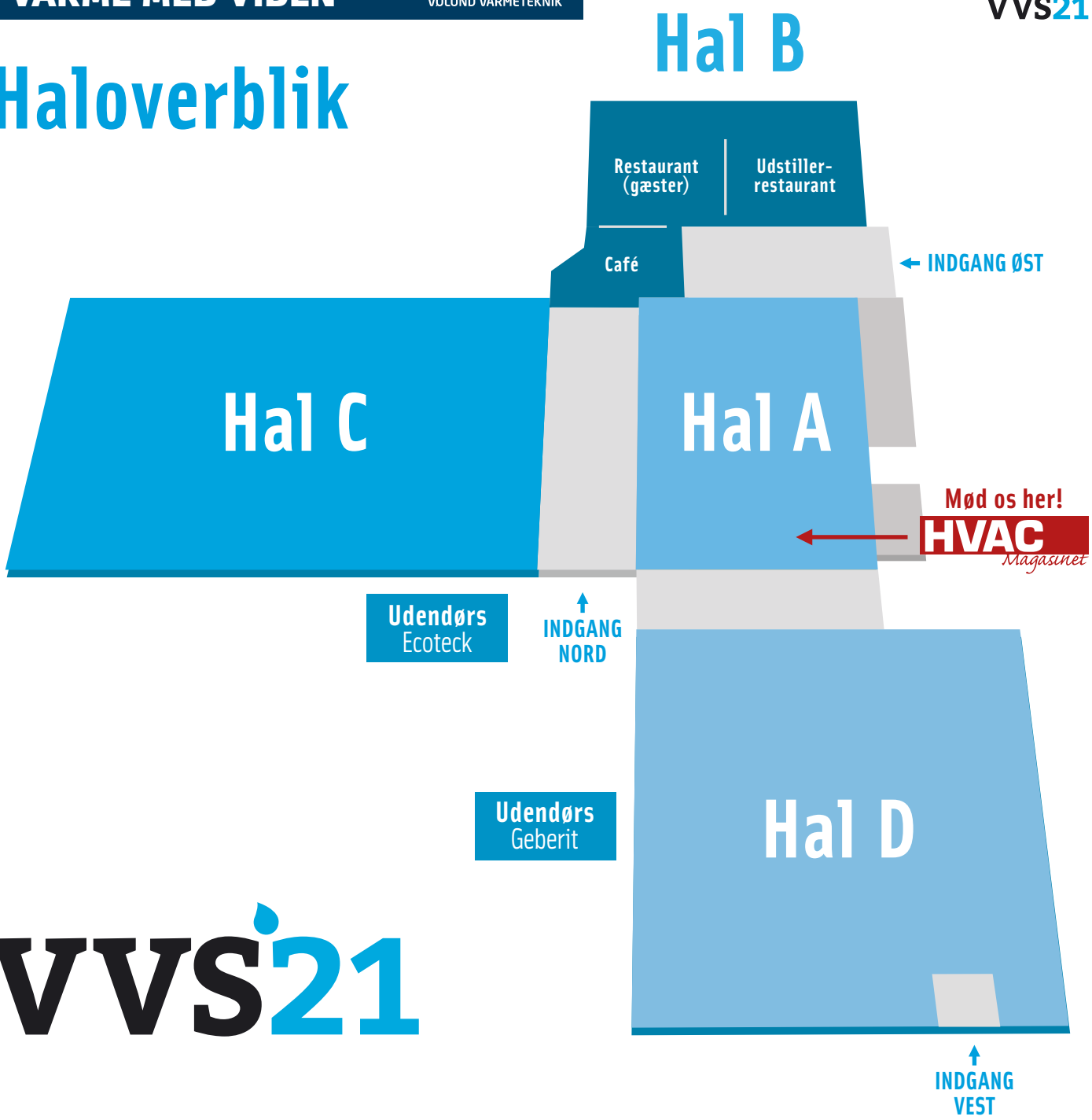
Til VVS'21 har vi i år valgt at lægge vægt på at give de besøgende et fagligt udbytte med hjem. Derfor kommer vi dagligt til at have små konferenceprogrammer af kort varighed til Fagligt Forum. Vi tror på, at vi alle skal klædes på med inspirerende, nytænkende og faglig funderet viden, hvis branchen fortsat skal udvikle sig og følge med omverdenen.
OCC og Veltek har de seneste år stået bag en række succesfulde messer, og i år er ingen undtagelse. For os handler en succesfuld messe om at have tilfredse studerende, udstillere og besøgende.
Det er mit første år som projektleder for en messe og en branche, som jeg har stor respekt for. Derfor er det med stolthed, at jeg byder velkommen til den 15. udgave af VVS-messen i Odense Congress Center.





VARME MED
volundvt.dk

Haloverblik



VVS21

Se udstillerliste og de enkelte stande i hallerne på de følgende sider ▶

Hal A



Udstillerliste

Air Connection ApS	C-4727
Airmaster A/S	A-1311
Ajour	C-3750
Amtech Kalkknuser	C-4128
AN Værktøj	C-4701
Andersen Electric A/S	C-4901
Anteco Thermo Trade A/S	C-3150
Aqua Danmark A/S	C-3500
August Kleven ApS	D-6449
AutomatikCentret ApS	D-6339
Baier Scandinavia ApS	C-4706
Belimo A/S	C-3013
Birepo ApS	C-3547
Birodan A/S	A-1801
Blik- og Rørarbejderforbundet	A-1950
Blücher A/S	C-3913
Brasta Glass	C-4310
Brugg Pipes	C-2451
Brunata A/S	A-1915
Brødrene A&O Johansen A/S	C-3700/ C-3701
BWT/Reci	D-6549
Byggefakta A/S	C-3550
Carlog	A-1923
CMA Armatur A/S	A-1007
Coryhex Service ApS	C-2207
Cosani A/S	D-6011

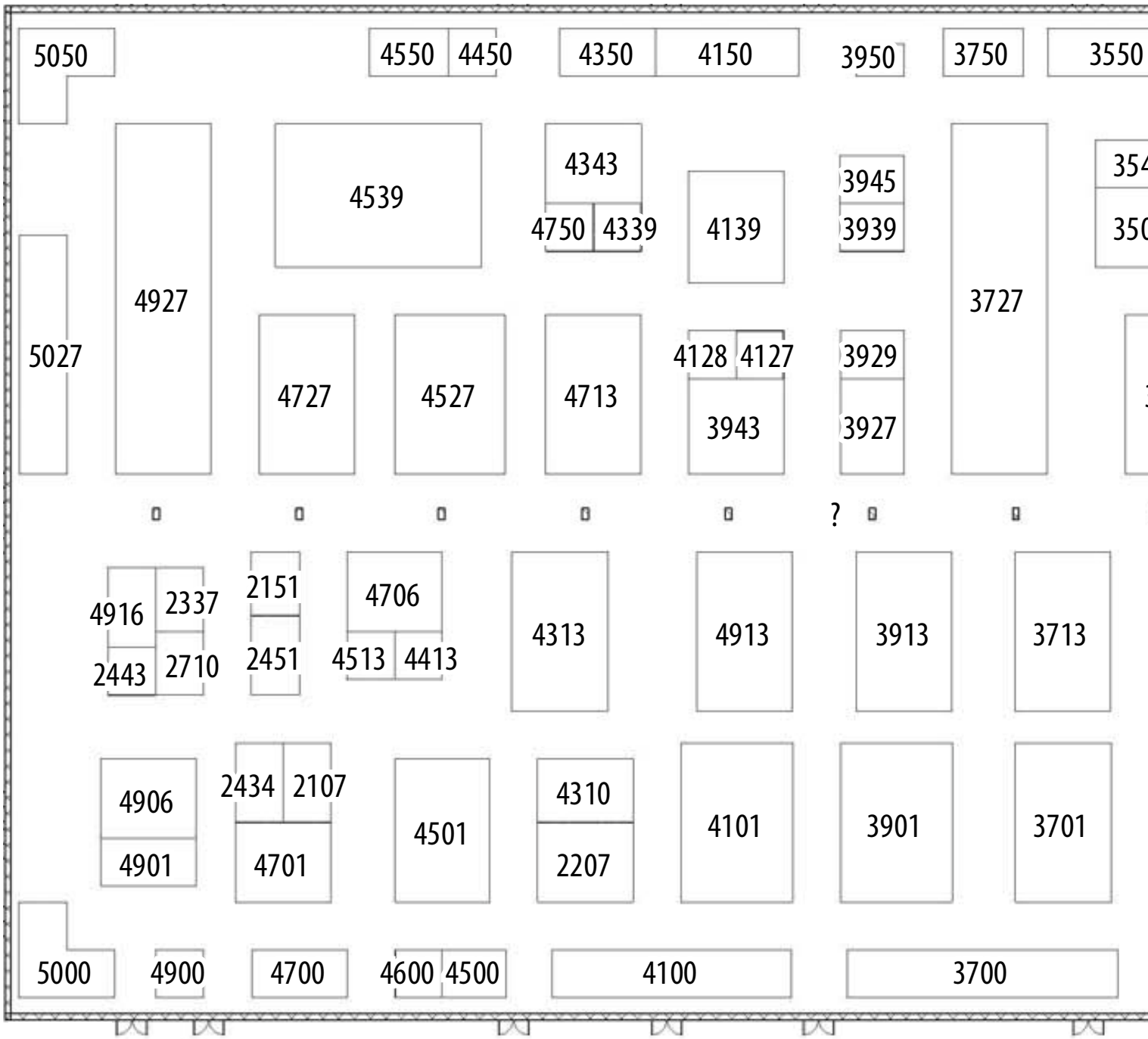
"Vi er en stor del af udviklingen inden for grønt byggeri og miljøvenlige varmeløsninger."

Niels Peter Skov
Kommerciel chef, Vølund Varmeteknik

Danfoss A/S	D-6301
Danfoss Redan A/S	A-1518
Dansk Metal	A-1233
Dansk Niels Bo ApS	A-2134
DanTaet A/S	C-3036
Din Bogholder ApS	C-4750
DK Gasteknik	C-2733
Dropson	C-4450
Duka Ventilation/ Vink Plast	A-1500
EC Power A/S	C-4600
ECOScience	D-6349
Ecoteck	D-6327/U-8300
EF Handel	C-4127
EG A/S	C-3713
Electro-Energy A/S	A-1318
Elitegear ApS	D-6749
Elma Instruments A/S	C-3943
Elvandvarmer.dk	A-1218
Entrade ApS	D-6735
Envirograf.dk	C-4513
Eqi	C-2044
Erik Færgemann A/S	C-3047
Evapco Europe A/S	A-1215
Filter-online ApS	D-6420
Finnerup System A/S	C-3350
Fischer A/S	C-4913
Fixnordi A/S	A-1333
Fortes Energy Systems A/S	A-1211
Frese A/S	C-4139
Gastech-Energi A/S	A-1533
Geberit A/S	D-6501/U-8100
Gemina Termix A/S	C-4527
Georg Fischer A/S	A-1025
Gp-entreprise	A-1510
Grameta A/S	A-1015
Guldager A/S	A-1118
Hans Buch A/S	A-1136
Hansgrohe A/S	C-3101
Helge Frandsen Varmeteknik A/S	C-4343
Henning Sørensen ApS	C-5000
Hierrodifusion SL	C-4450
HL Muffer	C-2620
HonoréCare	C-4413
HS Tarm A/S	C-3727
JB Vandbehandling ApS	D-6346
JCH A/S	D-6754
JT Works	C-2710
Jublo	C-3527
Jysk Vandteknik ApS	A-1339
Kaffemanden.com	A-1552
Kemper Danmark ApS	C-3339
Kinco Corporation ApS	D-6560
KlarPris A/S	C-3527
Kriss AS	D-6427
Kyocera Unimerco Fastening A/S	C-4500
Lagur A/S	C-3945
Laufen Nordic A/S	C-4101
Liberty	A-1800
Mads Madsen VVS Engros A/S	C-2107
Metabo Danmark A/S	C-4906
Metro Therm A/S	C-3513
Milton Megatherm A/S	C-3313
Milwaukee (Techtronic Industries Nordic)	D-2417
Minuba ApS	C-4313
Neoperl, Nordic A/S	C-4900
Nilan A/S	C-4713
Nordic Underlay AS	C-3006
Nordisk Wavin A/S	C-3901
Oras Armatur A/S	C-3127
Ordrestyring.dk	C-4539
Passat Energy ApS	A-1900
PensionDanmark	A-1950



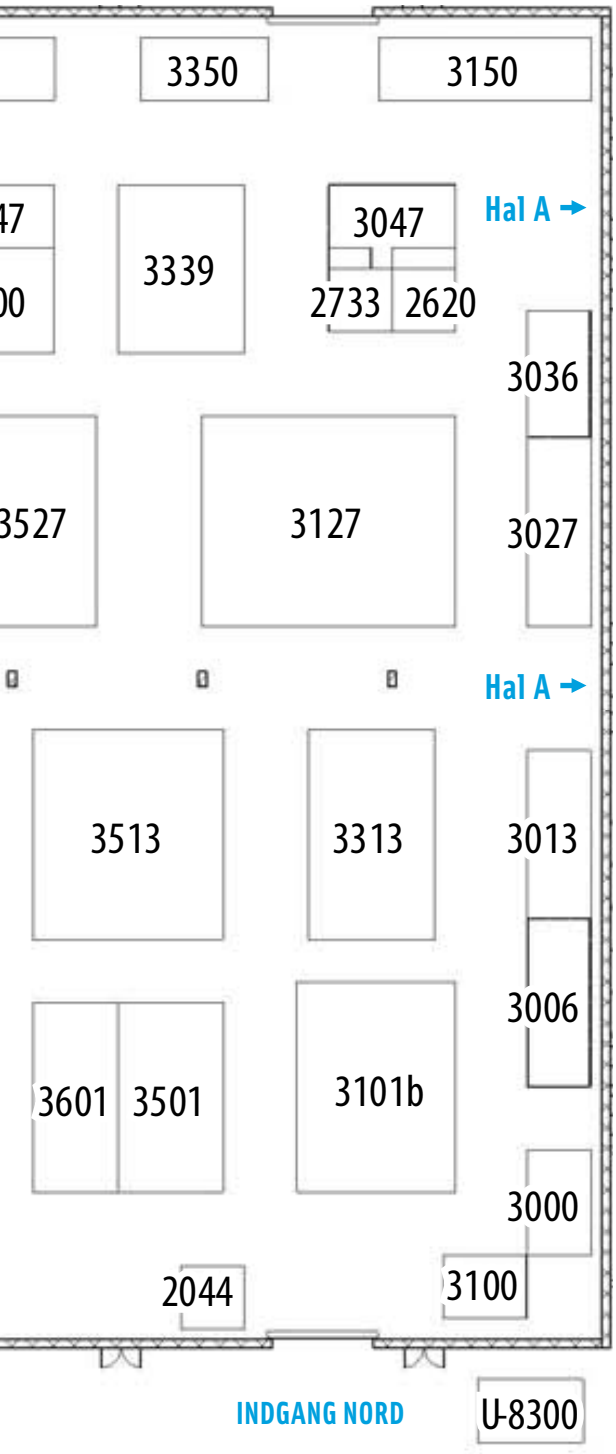
VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK



Hal C

MØD OS PÅ VVS'

Vores specialister står klar til at dele ud af deres viden. Få en snak og hør, hvordan vi kan være med dig hele vejen. **Vi ses på VVS'21.**



Per Aarsleff A/S	A-1151
Perform A/S	A-1733
PicoEnergi	A-1051
PR Varmeteknik ApS	C-3939
Purus A/S	D-6539
Qtoo	A-1251
Quooker Skandinavien A/S	D-6334
Rehau A/S	C-4150
Resideo	C-3927
Ridgid Scandinavia A/S	A-1718
Rørkald ApS	C-4350
Raaco A/S	A-1100
SallingPlast AS	A-1305
Salus Nordic A/S	A-1111
Skorstensfejerfyn.dk	D-6728
Skorstensfejer-værktøj ApS	C-2337
Soudal A/S	C-3929
Staring A/S	C-4700
Svalk Handel ApS	C-4339
TEC7	C-2434
Techem Danmark A/S	A-1710
TechMedia A/S (HVAC Magasinet)	A-302
Term	C-4100
Thermaflex Nordic ApS	A-1240
Thermonova	C-3601
Toto - LindCor ApS	C-3000
UCL Erhvervsakademi og professionshøjskole	A-1235
Ultrafilter & Filter-online	D-6420
Unidrain A/S	D-6528
Unipak A/S	C-3027
Uponor VVS	A-1740
Vandvagt ApS	C-3100
Varmepumpe.tech	C-4916
Venti AS	A-1752
Vola A/S	D-6001
Vølund Varmeteknik	C-4927/ C-5027/ C-5050
Wareco International A/S	A-1946
Waterless Scandinavia ApS	C-2151
Watts Industries Nordic	D-6740
Wedi GmbH	D-6434
Xylem Water Solutions Denmark ApS	C-4550
Zarges Danmark	A-1700
Zealand, Sjællands Erhvervsakademi	C-2443

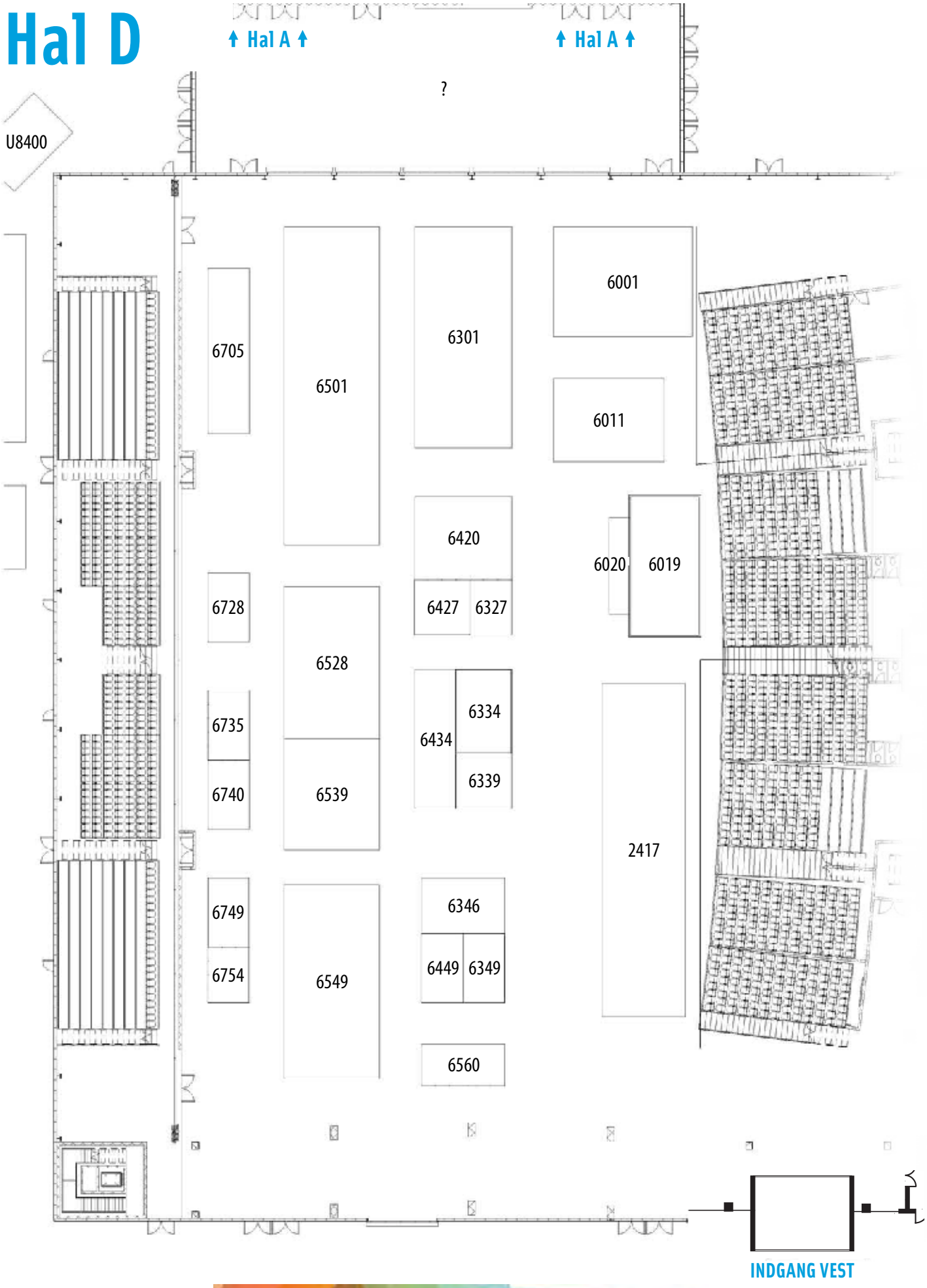
per 14. september 2021

21

Få en snak med vores specialister på stand
C-5050

VØLUND VARMETEKNIK

Hal D



Feel good inside
Swegon

Suprex® by barnova

- Høj driftssikkerhed
- Energioptimering
- Lav vedligeholdelsesudgift



Suprex by Barnova trykholdeanlæg sikrer optimal funktion af varme- og køleanlæg. Korrekt tryk sørger for støjfri drift og varme i alle radiatorer. Med automatisk vandpåfyldning er der aldrig mangel på vand.

Med atmosfærisk afgasning sikres optimal overførsel af energi i bl.a. radiatorer, varme- og køleflader samt kedler og varmevekslere. Med medie uden gasser kan effekten i cirkulations-pumper ligeledes sænkes, og omkostningerne til energi reduceres.

Med et Suprex by Barnova trykholdeanlæg er vedligeholdelsesomkostningerne lave. Med korrekt anlægstryk er der ingen korrosion, der skal ikke tilsættes additiver og slidtage på pumpe og ventiler (kavitation) minimeres. Anlægget levers med trykløse beholdere, hvorfor der ikke er omkostninger til kontrol af trykbærende udstyr.

Kierulff a/s

VVS-kvalitet fra Langeland

For yderligere info - kontakt vores konsulenter:

Sønderjylland & Fyn
Henrik Gränitz
50 93 78 82
hng@kierulff.dk

Midt- Nordjylland
Kurt Lund Nielsen
29 32 29 37
kln@kierulff.dk

Sjælland & Øerne
Johnny Schæffer Hansen
51 72 92 96
jsh@kierulff.dk

Det kan blive dyrt at blive væk

Efter halvandet år uden messer er VVS'21 en oplagt mulighed for at se, hvad der rører sig i branchen, mener Velteks administrerende direktør Per Rømer Kofod. Ifølge ham er klima, komfort og digitalisering tre af de overskrifter, der vil præge messen

VVS'21 bliver forhåbentligt første skridt på vejen mod en normalisering af messelivet, som vi kender det.
Og med tanke på at VVS'19 efterhånden ligger to et halvt år tilbage, er der virkelig ingen undskyldning for ikke at dukke op til VVS'21, mener Per Rømer Kofod, administrerende direktør for Danmarks største tekniske brancheorganisation, Veltek, som er medarrangør af messen.
Faktisk kan det ligefrem blive dyrt at blive væk, mener han.
- Efter halvandet år præget af coronapandemien er VVS'21 en oplagt mulighed for at se, hvor branchen som helhed har bevæget sig hen. For selvom der har været corona, har verden jo ikke stået stille, siger Per Rømer Kofod, der står i spidsen for en brancheorganisation, som repræsenterer godt 120 virksomheder.





"Det går godt"

Han understreger, at mange brancher har al mulig grund til at pive i kølvandet på coronapandemien - men at VVS-branchen ikke skal være én af dem.
Det faktum, at mange danskere har haft både tid og råd til at renovere deres bolig eller sommerhus under coronanedlukningerne, har skabt betydelig travlhed ude hos VVS-installatørerne og elektrikerne.
- Så den kø skal vi ikke stille os op i. For det går rigtig godt. Det kan vi høre ude hos medlemsvirksomhederne, og det kan vi se i statistikkerne over antal solgte produkter, siger Per Rømer Kofod.

Digitale løsninger er blevet et must

Når han kigger på branchen som helhed, vil han især hæfte tre overskrifter på udviklingen i branchen, som han forventer også vil præge VVS'21 i høj grad: digitalisering, klima og komfort.
- Hvor digitale løsninger i 2019 var "nice to have", er de i 2021 "need to have", siger Per Rømer Kofod og uddyber:
- Når jeg sidder og kigger ud over branchen, kan jeg konstatere, at der dukker flere og flere produkter og løsninger op, der henvender sig til smartphones og tablets. Og det er i høj grad et udtryk for komfort. Vi vil gerne kunne sidde i sofaen derhjemme og styre varmen i sommerhuset, hvilket samtidigt også kan være positivt for energiforbruget, så på den måde hænger tingene sammen.

Varmepumper rykker

Per Rømer Kofod fremhæver varmepumper som et eksempel på en teknologi, der har flyttet sig rigtig meget siden 2019, og som der i dag er høj efterspørgsel på - blandt andet takket være tilskudsmidlerne i Bygningspuljen, som der alene i 2021 er afsat 675 millioner kroner til.
Netop varmepumper er da også ét af de områder, som Veltek blandt andet vil have fokus på i det konferenceprogram for VVS'21, som Per Rømer Kofod og hans kolleger i brancheorganisationen har været i gang med at skrue sammen.
- Som noget nyt i år vil vi afprøve et helt nyt koncept i VVS-messe-sammenhænge, nemlig Fagligt Forum. Her tager vi forskellige faglige emner op med hjælp fra eksterne foredragsholdere. Blandt andet har vi fokus på varmepumper og kravene til projektering og installation, da vi kan se, at det er noget, der fylder meget ude hos installatørerne, forklarer Per Rømer Kofod.

Fingeren på pulsen

Per Rømer Kofod håber, at VVS'21 vil blive et tilløbsstykke og befæste positionen som Danmarks største VVS-messe.
- Som besøgende kan man for en forholdsvis beskeden investering i tid komme ind i hallerne og på kort tid danne sig et rigtig godt overblik over branchen, og hvad de enkelte leverandører og installatører har stående på hylderne. For som sagt går udviklingen rigtig hurtigt i disse år, så det er med at have fingeren på pulsen, understreger branchedirektøren.

Feel good inside Swegon

PRESSALIT®



Hygiejniske detaljer, der gør en forskel

Vidste du, at de små detaljer ved dit toiletsæde kan gøre en kæmpe forskel?



Både når det handler om at skabe et smukt badeværelsesmiljø – men især også, når det kommer til hygiejne. Et toiletsæde med Polygiene® indeholder et antibakterielt materiale, som bekæmper bakterievækst 24 timer i døgnet og hjælper til at mindske smittespredning. Når toiletsædet derudover også nemt kan løftes af skålen, lettes rengøringen betydeligt for endnu bedre hygiejne.

Vælg **Pressalit SIGN** med **polygiene, soft close og lift-off** – og oplev funktionelt design i verdensklasse. Her er design, hvor både form og funktion går op i en højere enhed.

MADE IN DENMARK

10 YEAR PRESSALIT® GUARANTEE

VVS-nr. 615086011
Varenr. 624011-D79999

Pressalit A/S, Pressalitvej 1, 8680 Ry, T: 8788 8788, F: 8788 8789, pressalit@pressalit.com, pressalit.com

Bæredygtigt byggeri er varmt vand på Recis mølle

Grønne tiltag og bæredygtigt byggeri stiller stadigt større krav til kvaliteten, holdbarheden og effektiviteten af de løsninger, der skal indgå i et nybyggeri eller renoveringsprojekt. Det gælder blandt andet varmtvandsbeholdere. Det ved de om nogen hos Reci

Varmt vand er en selvfølge. Det er bare at åbne for hanen. Men det varme vand kan være en dyr selvfølge. Det gælder ikke mindst i boligforeninger, der har gamle varmecentraler i kældrene. De er ofte både overdimensionerede og ineffektive, hvilket i mange tilfælde skyldes, at tiden er løbet fra teknikken, samt manglende isolering og dårligt vedligehold. Så selv om det varme vand tilsyneladende strømmer frit ud af hanen, når der bliver tændt, er det værd at overveje en mere moderne løsning, som både bruger mindre energi og bedre matcher boligforeningens behov i dag.

Godt håndværk og nytænkning

De mere moderne løsninger er Recis spidskompetence og har været det igennem mange år. I produktionsafdelingen i Hvidovre fremstiller smedene varmtvandsbeholdere, kedler og andre komponenter til varme- og kølecentraler rundt omkring i hele landet. Det er også herfra, at teknikere og servicemontører kører ud i deres biler for at montere og servicere produkterne.

- Siden Reci blev grundlagt i 1934, har vi arbejdet med nytænkning og videreudvikling inden for vores felt. På den måde er vi med til at sikre, at vores løsninger skaber mest mulig værdi. Både for dem, der tænder for den varme hane, og for miljøet - idet vores varmtvandsbeholdere er meget energieffektive og har en lang levetid, forklarer Lars Bach Andreasen, som er salgschef i Reci.

1 mm kalk reducerer ydelsen med cirka 10 procent

Den høje effektivitet og lange levetid kræver dog, at beholderen og hele anlægget vedligeholdes korrekt. Kun et sundt anlæg kan levere sundt vand. Kalkaflejringer spiller en afgørende skurkerolle i den sammenhæng. Ud over at aflejringerne kan danne grobund for bakterier, hvis vand-



Hos Reci, der har eksisteret siden 1934, mærker man den stigende efterspørgsel efter bæredygtige løsninger til byggeriet. Det gælder for eksempel varmtvandsbeholderne, der er meget energieffektive og har en lang levetid.

AutomatikCentret
...det du har brug for – hverken mere eller mindre.
VVS21 AutomatikCentret standnr. D-6339 12.-14. oktober 2021
ENERGI VAND VARME VENTILATION SIKKERHED RÅDGIVNING
Distributør for Honeywell A/S, OJ Electronics og varmedistributør for Honeywell Home og Braukmann fra Resideo
www.automatikcentret.dk info@automatikcentret.dk
Tlf. 86 62 63 64

Feel good inside Swegon



Varmt vand i hanen ses som en naturlig ting, men det kan være dyrt, ikke mindst hvis vandet kommer fra en gammel varmecentral, som mange boligforeninger stadig har stående i kælderen.

temperaturen i varmtvandsbeholderen ikke er høj nok, kan 1 mm kalk på varmespiralerne medføre en reduktion i ydelsen på op til 10 procent. Afkalkning er derfor en fast del af den service, Reci udfører for deres kunder, og som sikrer en stabil drift. En serviceaftale er ligeledes en betingelse for den 15 års garanti, som virksomheden tilbyder på varmtvandsbeholderne.

- En varmtvandsbeholder kan holde i mange, mange år, hvis bare den er ordentligt serviceret. Sådan kommer man eventuelle problemer i forkøbet; risikoen for bakterier minimeres, ligesom man sikrer, at beholderen yder optimalt i forhold til forbruget af ressourcer. Service er med andre ord uhyre vigtigt, og derfor har vi også lige så mange mennesker ansat til at lave service, som vi har til at bygge og montere varmtvandsbeholderne, siger Henrik Bøje Jacobsen, der i dag har 57 medarbejdere fordelt på to lokaliteter.

Stigende efterspørgsel efter bæredygtige løsninger

Ifølge Videncentret Bolius er vandforbruget i danske husholdninger faldet støt gennem tiden. Hvor en typisk dansker i 1989 brugte 174 liter vand per dag, lå det gennemsnitlige daglige forbrug i 2020 på 101 liter. Vandsparende funktioner og ændrede forbrugsvaner er væsentlige faktorer, som skal medregnes i produktionen af nye varmtvandsbeholdere og dimensioneringen af anlæg til eksempelvis boligforeninger.

Derudover gør flere krav sig gældende i dag i forhold til effektivitet og ressourceforbrug, ligesom det store fokus på grønne løsninger til byggeriet har haft en positiv afsmitning på Reci. Det fortæller direktør Henrik Bøje Jacobsen:

- Vi mærker naturligvis også den stigende efterspørgsel efter bæredygtige løsninger. Og bæredygtighed fylder meget hos os. Vi ønsker at bidrage til den grønne omstilling i byggeriet med produkter, der lever op til de strenge krav og høje standarder, der gælder for bæredygtigt byggeri. Derfor ser vi hele tiden på, hvordan vi kan gøre det bedre og smartere. Hvordan kan vores produkter udnytte ressourcerne endnu mere effektivt, og hvor meget jern kan vi for eksempel genbruge, når vi skal fjerne en gammel kedel og opbygge eller montere en ny?

● **Stand D-6549**





Trailer på turné i Danmark fyldt med produkter

Da covid-19 ramte os, og grossisterne lukkede for besøg, kom en idé op på et salgsmøde i Redans salgsteam om at gøre noget usædvanligt. Hvorfor ikke udstyre en trailer med de nyeste og sejeste produkter og parkere den hos en grossist for at imponere installatører, når de kommer for at købe komponenter?

- Vi ønsker at komme tættere på vores kunder med vores produkter. De elsker at røre og mærke, og det imponerer dem mere end gennem katalogvisning. I tider med større og større konkurrence mod billigere produkter er det vigtigt at vise den reelle forskel i kvaliteten gennem en personlig oplevelse med produktet.

Så holdet kom op med idéen om en udstilling og et Redan Academy på hjul.

- Vi fandt, at traileren er en perfekt ramme for at afholde mindre lokale Academy-arrangementer hos større installatører. Mange af kunderne ønsker virkelig at blive undervist og opdateret, men har ikke altid tid til at køre til vores sted, så i fremtiden kan vi også komme til dem, endda med alle produkterne fysisk, og i kombination med skærmen ombord, hvor vi kan køre Academy-præsentationen. Nu kan vi invitere kunder indenfor i Redan-traileren overalt i landet, lyder det fra holdet bag traileren.

Unikt koncept i branchen

Grossister og installatører kan låne traileren til begivenheder. Lars Kock, butikschef hos grossist Brdr. Kier i Horsens, er begejstret for det unikke koncept:

- Det faktum, at vi er i stand til at låne traileren til visse begivenheder, har vi ikke set i branchen før. Jeg er sikker på, at dette er noget, vores kunder kan og vil bruge. Traileren kører i hele Danmark - i starten med mest fokus på grossister og større installatører. Senere vil den også besøge ingeniørkontorer og fjernvarmeværker, som også har en vigtig indflydelse på Redan-produkterne.

● **Stand A-1518**

Blyfri produkter med høj korrosionssikkerhed

EU skærper kravene til udfasning af tungmetaller i byggevarer, som er i kontakt med drikkevand, og bly er på listen over sundhedsfarlige tungmetaller, som ikke skal forekomme i drikkevandet. Resideo indgår ligeledes i det europæiske 4MSi samarbejde omkring de fælles regler, som nu også understøttes i det danske drikkevandsdirektiv.

Under familienavnet Braukmann vandventiler, introducerer Resideo nu de velkendte trykreduktionsventiler og tilbagestrømningssikringer i helt nye blyfri versioner.

- Det nye godkendte drikkevandsdirektiv stiller udvidede krav til materialer i kontakt med drikkevand, og Resideo er klar til indfasningen af helt nye blyfri og korrosionssikre materialer, som er i overensstemmelse med Danmarks medlemskab af 4MSi og kvalitetsstandarderne for det europæiske drikkevand, siger Uffe Ehlers, Account Manager for Resideo Danmark.

Samtidig har de nye materialer høje korrosionsmæssige egenskaber, som ligger i samme høje spændingsrække som for eksempel rødgods og rustfrie metaller. Det betyder, at ventilerne kan indgå i rørinstallationer, sammen med for eksempel rustfri rør og lignende, med minimal risiko for spændingskorrosion.

Braukmann vandventiler fra Resideo har tyske DVGW- og KTW-godkendelser og må anvendes til drikkevandsinstallationer i Danmark.

● **Stand C-3927**



Feel good inside Swegon

Vi brænder for varmen...

MØD HS TARM PÅ VVS'21

Til dette års messe har vi hos HS Tarm valgt at fylde standen op med en masser nyheder.
Vi glæder os til at vise det hele frem.







Vi har på standen besøg fra Nærvarmeværket. Kom og hør nærmere om Nærvarmekonceptet.

Mød os på stand
C-3727

VVS21
Fagmessen for hele branchen

HS TARM

Fjernvarmeløsning til den grønne omstilling

Gemina Termix står klar til at præsentere branchen for innovative fjernvarmeløsninger, der skal bidrage til den grønne omstilling



Grøn omstilling er for alvor blevet et centralt tema i den offentlige debat. Det mærkes også i VVS-branchen, hvor både forbrugere og myndigheder stiller stadig større krav til boligens miljøbelastning. Omstillingen kommer dog ikke af sig selv. Ifølge salgsdirektør Lars Christensen hos Gemina Termix skal intelligente og energibesparende fjernvarmeløsninger nedbringe ressourceforbruget til et minimum og dermed sætte turbo på den grønne omstilling.
Energibesparende tekniske fjernvarmeinstallationer fylder en stor del af den samlede byggesum i både bygninger og boliger. Hvis vi skal reducere energiforbruget, er det derfor afgørende, at fjernvarmeinstallationerne er energioptimerede og effektive, siger han og tilføjer, at de besøgende på VVS'21 kan se frem til at opleve et komplet program af fuldisolerede og energieffektive produkter til private hjem, etageejendomme og større bygninger.
- Vi glæder os til at vise de nye produkter frem, som vi lancerede i efteråret 2020. Vi har optimeret vores to populære fjernvarmeunits, Termix VMTD og Termix VMTD opbl., til direkte forsyning af varme og varmt vand i private hjem. Begge units har fået et nyt og forbedret design. For eksempel kan den øverste del af isoleringskappen nu fjernes separat for nem adgang til elektronikken, fortæller Lars Christensen.



- Den seneste tid har tydeliggjort værdien af at kunne mødes ansigt til ansigt. Vi har altid sat en ære i at inkludere vores kunder i udviklingen og optimeringen af vores produkter, siger salgsdirektør Lars Christensen hos Gemina Termix.

Ansigt til ansigt

Coronapandemien har i høj grad begrænset mulighederne for kundekontakt. Derfor glæder salgsteamet hos Gemina Termix sig til igen at kunne møde kunderne personligt, når messen åbner i Odense Congress Center til oktober.
- Den seneste tid har tydeliggjort værdien af at kunne mødes ansigt til ansigt. Vi har altid sat en ære i at inkludere vores kunder i udviklingen og optimeringen af vores produkter. Det er deres løbende input og feedback, der sikrer, at vores produkter lever op til markedets krav og behov. Vi er derfor utrolig glade for, at vi igen kan mødes rigtigt med både kunder og samarbejdspartnere, lyder det fra Lars Christensen.
Han fortæller, at den midtjyske fjernvarmespecialist af samme grund har alle medarbejdere fra både internt og eksternt salg med på standen i løbet af messens tre dage.
- Det giver vores kunder mulighed for at sætte ansigter på de stemmer, de jævnligt taler i telefon med, når de bestiller produkter eller har spørgsmål om fjernvarmeløsninger. Det betyder meget for vores relation og samarbejde, siger han.

● **Stand C-4527**

Feel good inside Swegon

METRO THERM fylder 100 år, og vi glæder os til at fejre det på VVS'21 sammen med dig

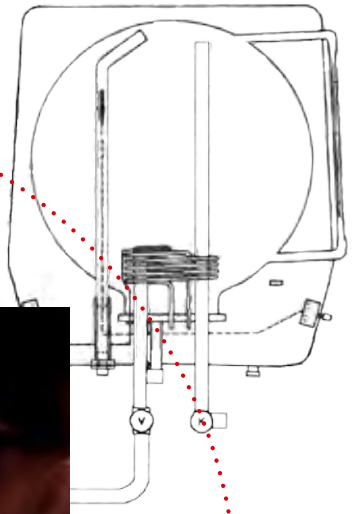
Så kom og besøg os på stand C-3513, hvor vi både har flotte retroprodukter samt vores nyeste produkter indenfor beholder-, fjernvarmeunit- og varmepumpesortimentet med.



METRO THERMs grundlægger



METRO THERMs
elvandvarmer fra 50'erne





1921 100 år 2021

EKSPERTER I VARME OG VARMT VAND

METRO THERM

Ren plug-and-play - det sparer dig for installationstid

I Lillestrøm, med blot 10 minutter til Oslo S og 10 minutter til Gardermoen Lufthavn, findes en sand oase kaldet Sville med 54 nybyggede lejligheder. Enhver detalje er gennemtænkt i det minimalistiske byggeri, og særligt baderummene sætter nye standarder for følelsen af wellness og ikke mindst inden for produktkategorien "komplette systemelementer".
Fundo Integro tyklags-gulvelementet, der er anvendt i Sville, er et komplet system, hvor afløbsproblematikken er integreret i elementet, og det er hermed let at tilpasse og justere rørføringen - ren plug-and-play.
Netop boligens vådrum kan være en byggeteknisk udfordring, men i Sville-projektet er byggematerialerne nøje udvalgte, og resultatet er et luksuriøst, lækkert udtryk.
I Sville har man taget virksomheden Wedi, der er eksperter i innovative løsninger i vådrumsmiljøer, med på råd, og det er Wedi, der har stået for den høje kvalitet, og som dermed er garant for sikkerheden.

Den personlige spa-oplevelse

Netop fordi Wedi har styr på alle detaljer og sikkerheden i ethvert element i vådrummet, er totaloplevelsen så unik i Sville. Alle væggene i baderummet er beklædt med Wedi Top Wall - designoveroverflader i naturstenslook, der har en slidflade med meget høj styrke, fordi materialet er komposit; stenpulver og mineraler der er støbt med et plastisk bindemiddel. Koblingen mellem en særlig robust overflade og et smukt naturligt look, gør Wedi Top Wall designoverfladerne til et perfekt valg. Kun kreativiteten sætter grænser for kombinationsmuligheder med øvrige overflader, valg af sanitet og indretning af et lækkert bad med en personlig spa-oplevelse.
I alle baderum er der anvendt Wedi gulvsystem Fundo Integro og Wedi Preline byggeplader med vandbåren gulvvarme, og det gør, at både følelsen af velvære med et lunt badeværelsesgulv, og sikkerheden i byggeriet er i orden.





Solid letvægter giver åbenlyse fordele

Montageletheden i Wedis systemer gavner den samlede konstruktion. I etagebyggeri, som dette projekt med betondæk, der støbes på pladsen eller løftes ind som elementer, kan afløbsproblematikken være sin sag at placere. Med Wedi Fundo Integro tyklagsgulve, hvor afløbsproblematikken er integreret i elementet, er det let at tilpasse og justere rørføringen - ren plug-and-play.

Fundo Intergo gulvelement er et komplet system.
- Kun 90 mm høj punktafløbs gulvelement.
- Inkl. afløb, rist og udløbshus.
- Genial til betonkonstruktioner.
- Korrekt fald.
- 50 mm afløbsrør.
- Lynhurtig montage.
- Ren plug-and-play.

Med Wedi Top Wall, Fundo Integro og Wedi Preline gulvvarme er vådrummet fremtidssikret. Det gennemtestede produktsortiment, som Wedi tilbyder, har åbenlyse fordele i et fremtidssikret byggeri:
- 100% vandtæthed.
- Gulvelementer og vægplader har lav vægt.
- Korrekt fald i forhold til vandafledning på gulvfladen.
- Fald på hele gulvet 1:100 og udenfor selve brusenichen.
- Gulvene i Sville-projektet lever op til BVN Byggebranchens vådrumsnorm figur 11.2.2C.
- Nem montering, installering og integration i byggeriet.
- Kan tilpasses og specialproduceres til ethvert byggeri og størrelse af baderum.

Stand D-6434

Feel good inside Swegon

Reci



Mød os på
VVS' 21

OPTIMÉR ENERGIEN I DIT KØLE-/VARMEANLÆG

- ✓ Grundig behovsafdækning
- ✓ Danmarks bedste garanti
- ✓ Levering og installering
- ✓ Kvalitetsservice året rundt

Mød os på stand 6549 i Hal D og lad os tage en snak om, hvordan en totalløsning kan se ud for jer og jeres kunder.

Hos RECI tilbyder vi alt fra afklaring af jeres behov og produktion på egen fabrik til levering og installering. Og selvfølgelig den bedste service og garanti.

RECI.DK



Skyd på mål efter kalken

Amtech, også kendt som Kalkknuser, laver ikke-kemisk vandbehandling, der løser kalkproblemer i alt fra private husstande til industri og vandværker. Enheden sættes uden på vandrøret og sender signaler ind i vandet, der sørger for, at kalken udfælder som pulver (aragonit) i stedet for det mere genstridige kalksten (calcit), som normalt sætter sig i rør, maskiner, bad og køkken. På den måde slipper man altså for kalkproblemerne uden at tilføje kemi og uden at miste den kalk, som er så vigtig for blandt andet knogler og tænder.

Amtech har i 2021 skiftet ejere og fået helt nyt team, så man glæder sig meget til at sige hej til gamle som nye kunder for første gang i denne konstellation på VVS-messen.

De tre nye ejere af Amtech har deres baggrund i online-iværksætteri, så man skal lære videnskaben om at lave den perfekte messestand helt fra bunden.

Udover den nødvendige opstilling med billeder og informationer, vil man også kunne prøve kræfter med spillet "Skyd kalken væk!", hvor man med en pistol, der skyder med vådt toiletpapir, skal skyde til måls efter kridtstænger.

Hvis man rammer plet, så er man den heldige vinder af en hel pose skolekridt.

Amtech-teknologien laver nemlig kalken om til det, som de fleste bedst kender fra skolekridt, der let kan børstes af med hænderne eller en svamp. På kontoret har de selv svært ved at lade toiletpapirsgeværet være, så de er sikre, på at våbnet nok skal blive et hit.

● **Stand C-4128**

Nem og hurtig udkravning af kobberrør

På VVS-messen præsenterer Elma Instruments et helt nyt smart batteridrevet kraveværktøj. Elma VET-19Li som fjerner alt besvær med at udkrave kobber.

Udkravningsværktøjet effektiviserer processen, og er en god hjælp til dem, som skal lave mange samlinger, eller bare søger efter det bedste instrument til opgaven for at udføre jobbet så ensartet og effektivt som muligt.

Værktøjet sikrer præcise udkravninger, nemt og hurtigt i høj kvalitet, alt sammen styret med én hånd.

Arbejdet udføres simpelt ved at vælge korrekt klampestørrelse til det aktuelle rør, klampen sættes nemt om røret. Værktøjet er gennemtænkt på alle kanter, med afstandsbegrænser på klamperne, smart enhåndsbetjening og LED-belysning, så man altid har lys, uanset hvor man arbejder.

Lås fast med håndtaget, tryk på knappen og VET-19Li klarer udkravningen selv.

Det kommer med stor ydeevne, i praktisk design med batteriindikation på siden for nemt at se, hvornår man skal have batteriet til opladning.

● **Stand C-3943**



Feel good inside Swegon



Centrale- og decentrale ventilationsanlæg

termic+

Din totalleverandør
af ventilationsanlæg
og tilbehør

Produkterne er nøje udvalgt til den professionelle bruger, og vi har altid stort fokus på gode priser, stor brugervenlighed, fleksibilitet og kort leveringstid - det giver vores kunder den bedste oplevelse.

Kontakt os på 65 994 995

BG Termic Plus Tlf.: 65 994 995 info@termicplus.dk www.termicplus.dk

Sauter-aktuatorer passer til alle ventiltyper

De fleste har prøvet at stå i en situation, hvor komponenter fra forskellige producenter ikke passede sammen. Årsagerne til det kan være mange, men fællesnævneren er, at der er noget, der ikke fungerer og det gør, at man går i stå i sit arbejde og er nødt til at finde nye løsninger. Alt sammen noget som koster både tid og penge. Og ikke mindst irritation



Den seneste generation af Sauter-aktuatorer passer til alle ventiltyper; de er kraftfulde, hurtige at installere og ekstremt energibesparende. Alle HVAC-installationer kan derfor renoveres let og økonomisk, og med minimalt tidsforbrug. Det giver en hurtig tilbagebetaling på løsningerne.
Det betyder, at man kan udskifte forskellige aktuatorer i HVAC-installationen med Sauter-produktsortimentet og derved forenkle systemet og hjælpe dem, der arbejder med det i hverdagen. Det giver en helt anden fleksibilitet.
- Der er ingen tvivl om, at Sauters løsning vil være rigtig nyttig for flere af vores kunder. Det er helt klart en funktion, som vi har set efterspurgt i markedet, og jeg er overbevist om, at mange kunder er glade for, at de kan matche ventiler fra andre producenter med Sauters produkter. Det letter arbejdet i mange tilfælde, fortæller produktchef, Jytte Sundahl fra Hans Buch.

Blandt de bedste

Sauter vialoq AVM 1000-aktuatorer imponerer med deres fremragende effektivitet, som kombineres med enkel montering og langsigtet pålidelighed, en kraftig nominel drivkraft og markant reduceret energiforbrug. Dette gør dem blandt de bedste aktuatorer i deres klasse.
Montering og idriftsættelse af Sauter vialoq AVM er hurtig, nem og sikker. Med kun to skruer og den patenterede automatiske ventilkobling, er monteringen af aktuatoren på ventilen hurtig og ukompliceret. Spindelforbindelsens justering er automatisk via autotunings kørsel. Det aftagelige elektroniske plug-in-modul gør det muligt at tilslutte og aktivere aktuatoren på en enkel måde.

Bæredygtighed og fokus på FN's verdensmål

Sauter vialoq AVM aktuator bruger kun halvdelen af energien sammenlignet med andre aktuatorer, uden at det påvirker ydelsesevnen. Derudover er der en meget stor besparelse på energiforbruget, særligt i standby-tilstand. Og det betaler sig, fordi aktuatorer tilbringer omkring 80 procent af tiden i standby-tilstand og kun 20 procent i bevægelse.
Den imponerende energieffektivitet i Sauter vialoq AVM skåner miljøet, giver mere bæredygtighed og hjælper med at reducere driftsomkostningerne.
Divisionschef hos Hans Buch, Allan Nelbom, understreger vigtigheden af at kigge på bæredygtige løsninger i samarbejdet med kunder og leverandører:
- Vi ser, at flere og flere af vores kunder interesserer sig for bæredygtighed, miljø og klima. Det gør vi også hos Hans Buch, hvor vi arbejder med FN's verdensmål, herunder bæredygtig energi, klimaindsats og mindre brug af ressourcer. Derfor passer Sauters retrofit løsning godt ind i forhold til de parametre, vi kigger på, når vi søger samarbejdspartnere og innovative løsninger. Et godt eksempel på det er også, at der ikke leveres nogle unødvendige komponenter med til monteringen af Sauter vialoq AVM-aktuatoren. Det gør, at du bruger alle de leverede dele i montagearbejdet og ikke behøver bortskaffe overskydende komponenter.

Et langvarigt samarbejde med gode synergier

Hans Buch har igennem de seneste 50 år arbejdet med HVAC-løsninger til den danske industri. Det betyder også, at samarbejdet med den schweiziske producent af løsninger til automatiseringsteknologi til grønne bygninger, Sauter, har mange år på bagen. Et samarbejde som konstant er under udvikling og som skaber nye muligheder for både Hans Buch og slutkunderne.
- Vi har altid haft et godt og tæt samarbejde med Sauter. Men over de senere år er samarbejdet blevet endnu tættere. Det gør, at de løsninger, vi kan tilbyde vores danske kunder, som arbejder med HVAC, er ret unikke, både i forhold til pris og bæredygtighed. Det er vi stolte af, og det ser vi også, at vores kunder er. Vi glæder os meget til at fortsætte med at udvikle spændende løsninger i årene fremover. Sammen med Sauter og vores kunder, siger Allan Nelbom.

Stand A-1136

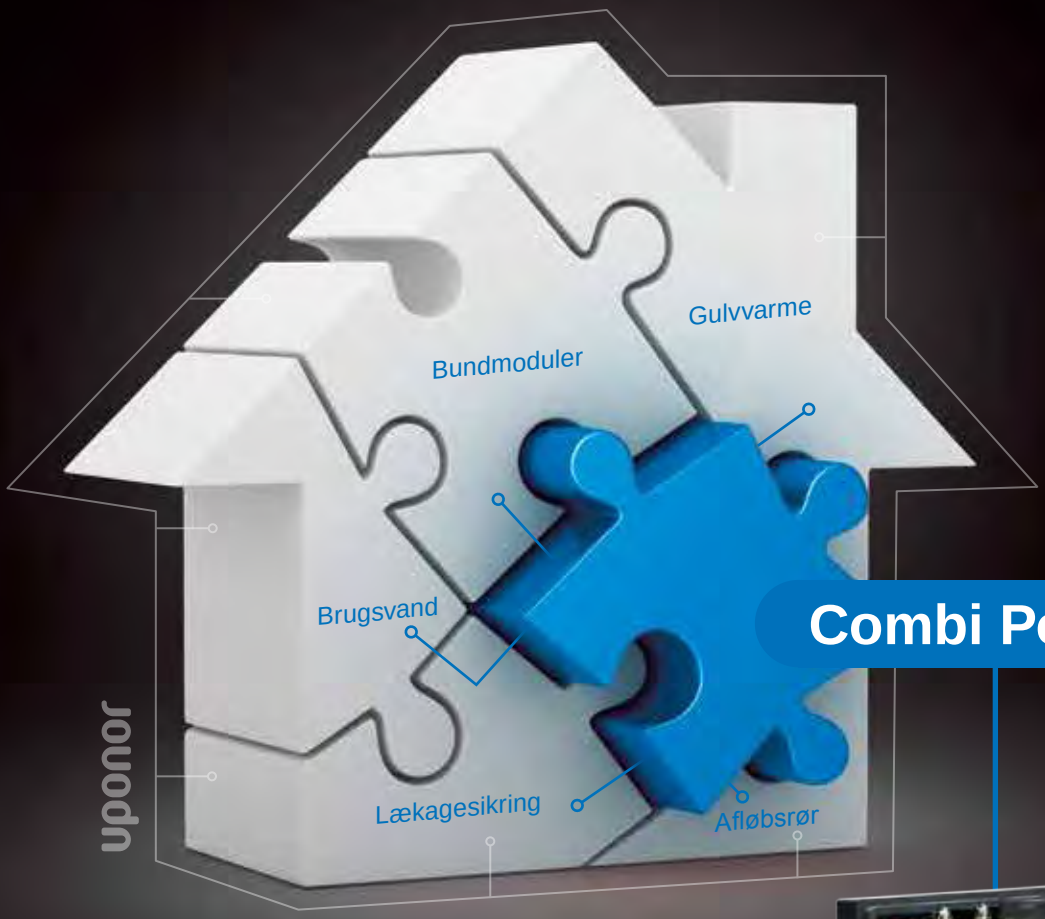
Feel good inside Swegon

Mød os på VVS'21
i Odense – stand 1740

uponor

Den nyeste brik i total boligkomfort

Med Uponors fjernvarmeunit er du klar til fremtidens krav



Combi Port E



Uponor Combi Port E er en 100% app-styret og bæredygtig fjernvarmeunit i særklasse! Combi Port E er den nyeste brik i en komplet boligløsning fra Uponor. Vi tilbyder dig alle systemløsninger – klar til brug.

Se mere på uponor.dk



Ny gulvvarmeløsning til renovering

Quick Heat installeres ved, at man med en diamantskærer nedfræser riller i det eksisterende betongulv. Gulvvarmerørene lægges i de nedfræssede riller.

Ifølge Danmarks Statistik er markedet for renovering og vedligehold byggebranchens største enkeltmarked. Det kalder på nye løsninger. Quick Heat egner sig særligt til forbrugermarkedet - hovedsegmentet er parcelhuse, men også ved renovering af lejligheder egner Quick Heat sig.
Og hvordan fungerer Quick Heat så? Processen består af fire trin:

1. Med en diamantskærer nedfræses riller i det eksisterende betongulv.
2. Gulvvarmerørene lægges i de nedfræssede riller.
3. Tilkobling og trykprøvning.
4. Trådløs rumstyring tilkobles.

Den enkle metode gør metoden attraktiv. Hovedfordelene for kunderne kobler sig på det faktum, at eksisterende betongulve ikke brydes op, og at gulvhøjden samtidig ikke forøges. Det betyder hurtig og enkel installation, og en på alle måder ressourcebesparende løsning.
PR Varmeteknik er med på VVS'21 for blandt andet at finde nye samarbejdspartnere omkring Quick Heat. Der inviteres bredt til samarbejde i byggebranchen blandt installatører og andre med interesse for renoveringsmarkedet.
Quick Heat er hurtigt at installere, støver ikke ret meget, og det er billigere. Der er langt mindre "bøvl" ved denne metode. Gulvvarmen fungerer supergodt, fordi den ligger i overfladen. Det er den vej, udviklingen går - det gør styringen nemmere for forbrugeren.
Ved traditionel gulvvarme er det udfordrende (rent styringsmæssigt) at have andre varmekilder, som for eksempel brændeovn - det kan fint fungere med Quick Heat fra PR Varmeteknik. Quick Heat er også ideel ved etageadskillelse, hvor man for eksempel skal have renoveret et badeværelse og ønsker gulvvarme, siger indehaver af Byens VVS & Blik ApS, Claus Vinther.
Udover Quick Heat tilbyder PR Varmeteknik en række VVS-produkter og præfabrikerede enheder til fordeling af vand og varme i bygninger.

● **Stand C-3939**



Direktør for PR Varmeteknik ApS Per Hannibal Rasmussen (tv.) sammen med indehaver af Byens VVS & Blik ApS, Claus Vinther.

Flowair
- et bredt program af kaloriferer og lufttæpper





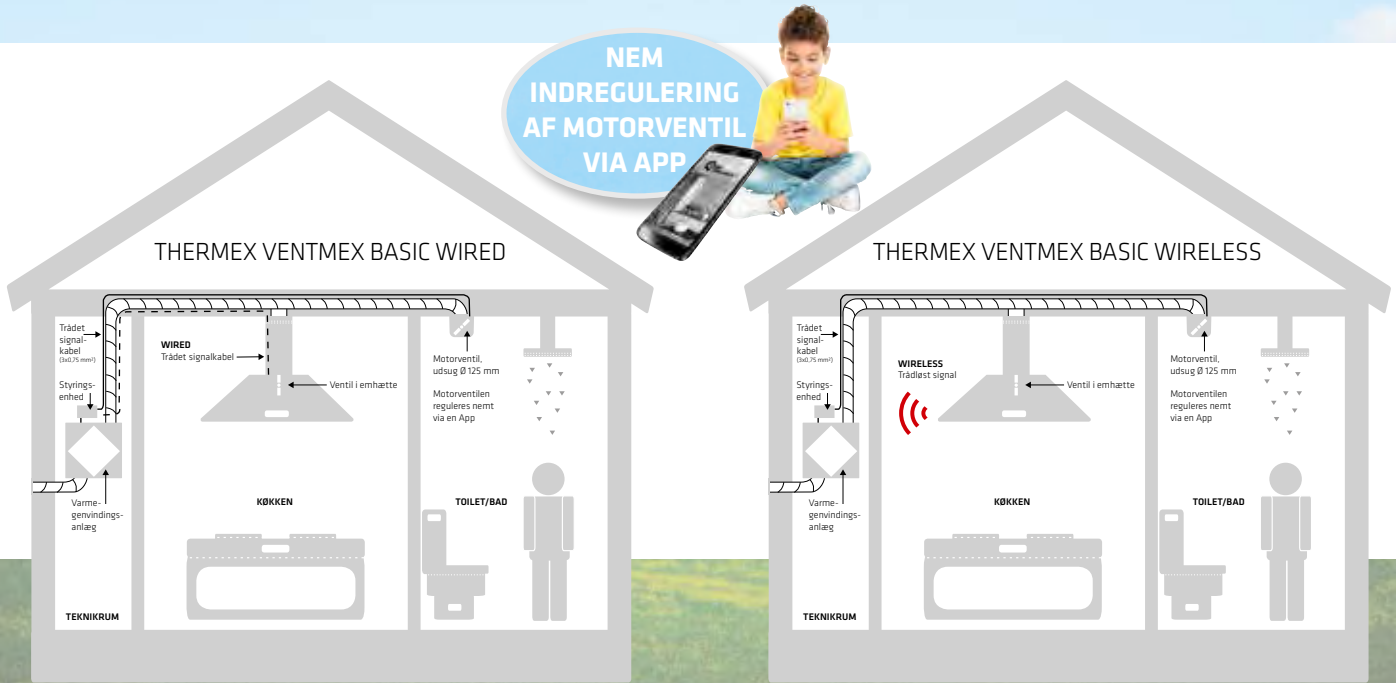
Anteco deltager på årets VVS-messe i Odense. Denne gang har virksomheden specielt fokus på to områder: kaloriferer/varmeventilatorer og lufttæpper.
Produktprogrammet af LEO varmeventilatorer leveres både i standardudgaver til industrien, men også i udgaver tilpasset specialområder, for eksempel vaskehaller eller svinestalde. Sidstnævnte kendetegnes ved et højt niveau af støv og ammoniak, hvilket stiller store krav til produktet. På messen fremviser Anteco for første gang til VVS-markedet netop en af de specielt udførte varmeventilatorer, der viser, hvor bredt Flowair producerer.
Det andet fokusområde er produktgruppen lufttæpper, hvor serien Slim netop har modtaget en iF Design Award. Slim er blandt markedets tyndeste lufttæpper og har blandt andet indbygget styring og bevægelsessensor, hvorfor enheden er særdeles hurtig at montere.

● **Stand C-3150**

Feel good inside Swegon

THERMEX VENTMEX - BASIC

Behovsstyrede udsugningsventiler



HVAD ER THERMEX VENTMEX?

I stort set alle nye boliger, er udsugning fra emhætte bad og evt. bryggers, i dag tilkoblet et centralt varmegenvindingsanlæg i boligen, som døgnet rundt suger ènsartet i alle rum.

THERMEX Ventmex, er udviklet i samarbejde med teknologisk institut, og det booster varmegenvindnings anlægget, når du tænder for emhætten.

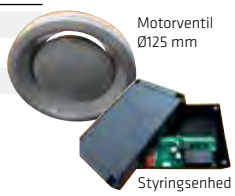
Samtidigt nedlukkes ventiler i bad og evt. bryggers til et minimum, således at suget styrkes og koncentreres i emhætten under madlavning.
Når emhætte slukkes, genåbner ventiler i bad og evt. bryggers. Indstilling af grundventilation foretages enkelt vha. THERMEX App.

THERMEX VENTMEX BASIC WIRED

FUNKTION

- UUnder grundventilation suges der fra emhætte og bad.
- Under forceret drift booster varmegenvinding vha. fortrådet signal fra emhætte.
  Ventil i bad justeres automatisk til minimum, således at sug koncentreres i emhætte under madlavning.

Type	Varenr.	EAN-nr.	Vejl. pris ekskl. moms
THERMEX Ventmex Basic Wired Kit	**536.99.5000.9**	**5703347965890**	**2.348,-**
Består af:			
1 x motorventil, udsug Ø125 mm	536.99.5050.9	5703347965913	1.052,-
1 x THERMEX Ventmex/SVS PCB styringsmodul	536.99.5051.9	5703347965920	1.296,-
Option: Ekstra motorventil, maks. 1 stk.	*536.99.5050.9*	*5703347965913*	*1.052,-*



THERMEX VENTMEX BASIC WIRELESS

FUNKTION

- Under grundventilation suges der fra emhætte og bad.
- Under forceret drift booster varmegenvinding vha. trådløst signal fra emhætte.
  Ventil i bad justeres automatisk til minimum, således at sug koncentreres i emhætte under madlavning.

Type	Varenr.	EAN-nr.	Vejl. pris ekskl. moms
THERMEX Ventmex Basic Wireless Kit	**536.99.5001.9**	**5703347965906**	**3.388,-**
Består af:			
1 x trådløst THERMEX Trigger modul	536.99.1001.9	5703347530180	1.040,-
1 x motorventil, udsug Ø125 mm	536.99.5050.9	5703347965913	1.052,-
1 x THERMEX Ventmex/SVS PCB styringsmodul	536.99.5051.9	5703347965920	1.296,-
Option: Ekstra motorventil, maks. 1 stk.	*536.99.5050.9*	*5703347965913*	*1.052,-*



Samtlige THERMEX emhætter til centralventilation kan tilkobles THERMEX VENTMEX.

Alle priser er ekskl. moms og weee-afgifter, gældende til 31.03.2022.

THERMEX SCANDINAVIA A/S

Farøvej 30 . 9800 Hjørring . Tlf. +45 98 92 62 33
Valhøjs Allé 190 . 2610 Rødovre . Tlf. +45 36 70 70 29
www.thermex.dk . info@thermex.dk

Thermex®
Ventilation Enkelt & Elegant

Præfabrikerede enheder til alle typer af byggeri

Uponor Prefab er tidsbesparende løsninger af høj kvalitet til projekter med brugsvand, gulvvarme og køling



Uponor har gennem mere end 100 år udviklet løsninger til brugsvand, varme og køling. I dag er teknologierne så gennemprøvede og langt fremme, at installatører kan vælge mellem en hel række af præfabrikerede enheder - til alle typer af byggeri.
De præfabrikerede enheder fra Uponor er kendetegnet ved høj, ensartet kvalitet og stabilitet. Designet er udformet, så det er enkelt at servicere de enkelte komponenter, og at man samtidig kan komme til omløbere mv.

Markante tidsbesparelser

Tidsstudier viser, at man som installatør nemt kan halvere montagetiden på byggepladsen og samtidig undgå montagefejl. Præfabrikerede enheder styrker også projekteringsfasen ved at sikre, at de rette komponenter bliver valgt og installeret korrekt. Uponors præfabrikerede enheder kan anvendes i varme- og brugsvandssystemer i både nybyg og renovering.
- I en særdeles travl periode med mangel på kvalificeret arbejdskraft i byggeriet letter de præfabrikerede enheder tidspresset, fortæller Jesper Hansen fra Uponor VVS.
- Nu kan et mindre antal faglærte VVS-montører klare opgaven på byggepladsen, fordi meget af det tidskrævende samlearbejde allerede er udført på fabrikken. Arbejdet kan i mange tilfælde håndteres med relativt få operationer og de færdige installationer får samme høje, ensartede kvalitet, siger han.
Resultatet er generelt en langt hurtigere arbejdsgang på byggepladsen og en enklere koordineringen med andre fagentrepriser.
De involverede fagentrepriser kan planlægge deres arbejdstid bedre - og samtidig opfylder Uponor Prefab-enhederne et grundlæggende ønske i moderne byggeri om øget standardisering, sikring af kvalitet og strømlinet montage.

Smarte systemer tegner fremtiden

Uponor udvikler smarte løsninger, der anvender intelligente teknologier, hvor komfort, hygiejne, sikkerhed og energieffektivitet løftes til næste niveau, for eksempel ved algoritmestyring af driften i forhold til forbrugsmønstret. Intelligente systemer, der giver avanceret kontrol og overblik på tværs i bygninger til ethvert projekt. Innovative løsninger, der gør planlægning, installation og drift mere enkel, hurtigere og effektiv.
Uponors vision kan beskrives som "Rethinking water for future generations" - hvor der hele tiden er fokus på at genoverveje, hvordan vand kan transporteres og benyttes, så der er nok rent vand til fremtidige generationer. Denne vision kræver, at man løbende udfordrer og nytænker, hvordan tingene gøres. Og at løsningerne skal være bæredygtige og langvarige.

● **Stand A-1740**



Har du brug for ventilation

til laboratorieløsninger og operationsstuer
med høj sikkerhed, god energioptimering
og trygt miljø for personale og patienter

Så er Netavent løsningen!

– Vi hjælper også med dimensionering og servicering

www.netavent.dk | Tel 44 98 13 00

Feel good inside Swegon

Bæredygtig vandbehandling til fremtidens grønne byggeri

Med den danskudviklede, kemifri vandbehandlingsløsning fra Lagur kan boliger og erhvervsejendomme både understøtte den grønne omstilling og nyde naturligt, velsmagende vand uden kalkgener

Arkitekter, bygherrer, installatører og boligejere tager i dag store hensyn til miljøet, når de renoverer eller bygger nyt, og de behøver heller ikke at gå på kompromis med vandkvaliteten, selv om de ønsker at slippe for kalkgener.
Den danskudviklede og danskproducerede, kemifri vandbehandlingsløsning fra Lagur har siden 2014 sørget for sundt, naturligt og velsmagende vand uden kalkgener til dansk byggeri.

Nemmere rengøring - uden kemi

Lagur fjerner ikke kalken fra vandet, men omdanner blot kalken fra skarpe krystaller til runde granulater, der ikke aflejrer sig i installationer og på overflader. Derved lever VVS-installationer og hvidevarer længere, mens det bliver nemmere at gøre rent - uden brug af skrappe kemiske rengøringsmidler.
Man adskiller sig grundlæggende fra konventionelle blødgøringsanlæg, som gennem ionbytning reducerer vandets hårdhed ved at fjerne kalk. I processen anvender de salt og øger derved vandets indhold af natrium, som vi i forvejen indtager for meget af ifølge sundhedsanbefalinger.





Skubber kloden i den rigtige retning

Lagur er skabt til fordel for den grønne omstilling, en bedre CO_2-balance og indfrielsen af FN's verdensmål - lokalt og globalt. Lagur understøtter nemlig direkte tre af FN's verdensmål for bæredygtighed: Rent vand og sanitet (nr. 6), Ansvarligt forbrug og produktion (nr. 12) og Livet i havet (nr. 14).
Man udleder ikke spildevand med kemikalierester. Den eneste ressource, der er brug for, er en minimal mængde strøm - cirka 1 kW i døgnet svarende til cirka 2,50 kroner.

Lang levetid - kort tilbagebetaling

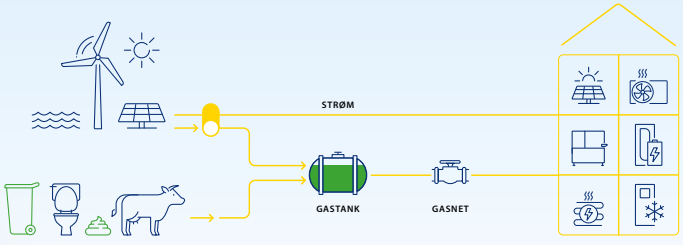
Den installeres i forlængelse af hovedvandrøret, og anlægget er vandtæt (IP68), så hverken elektronik eller andre komponenter tager skade, hvis kælderen eller brønden, hvor det er installeret, bliver oversvømmet.
Den er vedligeholdelsesfri, og der følger ingen bindende serviceaftale med. Samtidig er den bygget til at holde meget længe. Man giver 10 års garanti på sine PRO-modeller, og anlæggene har en forventet levetid på 30 år.
Mens tilbagebetalingstiden på et anlæg typisk er mindre end et år, nyder miljøet og naturen godt af investeringen i Lagur i hele det kemi- og vedligeholdelsesfrie anlægs levetid minimum 10 år frem og forventeligt meget længere.

Stand C-3945

XRGI®



Plug-and-play sektorkobling med udgangspunkt i kraftvarmeanlæg i 3 kWel til 80 kWel-segmentet.



sales@ecpower.dk | Tlf. 87 434 100 | **www.ecpower.eu**

EC POWER

BESØG OS PÅ
STAND C4600

VVS21

Feel good inside Swegon



Axor One byder på en ny betjening i form af den videreudviklede Select-teknologi: Ved at trykke alt-i-et-grebet ned åbner eller lukker man for vandet.

Hansgrohe-nyheder til badet

På årets messe har Hansgrohe taget nyheder fra sine to brands med; designmærket Axor og premiummærket hansgrohe. Begge mærker præsenterer en række nyheder. Udover selve produkterne fejrer man også virksomhedens 120-års jubilæum

Pioneren Hans Grohe, som grundlagde firmaet i 1901, var gennem hele livet inspireret af det vidunderlige element vand og motiveret af ønsket om at give folk en komfortabel bruseoplevelse. Gennem årene har firmaet præsenteret en lang række produkter og teknologiske innovationer, som for mange er velkendte produkter på badeværelset. Firmaet Hansgrohe blev grundlagt som et simpelt værksted i Schiltach i Sydtyskland i 1901, men er i dag en global virksomhed repræsenteret i 146 lande, med 4.700 medarbejdere og præmieret med mere end 600 designpriser gennem årene.

På årets VVS-messe fortsætter virksomheden i samme spor og præsenterer flere nyheder fra virksomhedens to brands.

Perfektion til brusebadet - og en fryd for øjet

RainDrain er den perfekte løsning til enhver bruser: Det brede udvalg af produkter og overflader gør det muligt at ramme enhver smag og ethvert badeværelsesdesign. Ved at kombinere RainDrain med eksisterende Hansgrohe-produkter fås samme overflade og look på hele badeværelset. Og designafløbene ser ikke bare godt ud; de giver samtidig en effektiv og funktionel afløbsløsning til badeværelset i den anerkendte Hansgrohe-kvalitet.

En indbygningsdel til alle bruseafløb sørger for sikkerhed under installationen og takket være den lave indbygningsdybde egner det sig til forskellige indbygningssituationer, både ved nybyggeri og renoveringsprojekter. Den innovative vandlåsløsning Dryphon står til rådighed til RainDrain for høj afløbseffekt op til 60 l/min. RainDrain lanceres i Q4 2021.

Pulsify - mere afslapning

Pulsify udnytter pladsen optimalt i bruseren - til store wellness- og designfornøjelser, selv i de mindste badeværelser. Pulsify-bruserne forvandler vandet til en silkeagtig kåbe bestående af utallige mikrodråber, som indhyller hele kroppen. De forskellige stråle-

Feel good inside Swegon

typer i hoved- og håndbruser vælges med et enkelt tryk på en knap. ShowerTablet termostatarmaturet styrer ikke blot temperatur og vandmængde: Den over 40 cm lange hylde giver samtidig plads til sæbe og shampoo, og her sættes håndbruseren også, når den ikke er i brug.
En anden fordel ved Hansgrohe Pulsify er det lave vandforbrug ved EcoSmart-varianten. Med "Green"-varianten med én stråletype kan man endda skrue forbruget helt ned til 6 liter vand i minuttet.
Pulsify håndbrusere og hovedbrusere lanceres i Q4 2021, mens Pulsify showerpipen er leveringsklar i Q1 2022.

Ny kollektion til håndvask, badekar og bruser

De britiske designere Edward Barber og Jay Osgerby fortolker en velkendt arketype på ny - for mere klarhed og bedre funktioner. Axor One byder på ▷



Pulsify-bruserne forvandler vandet til en silkeagtig kåbe bestående af utallige mikrodråber, som indhyller hele kroppen.

A+++ 55 gr. på alle pumper

VARMEPUMPER

VVS21
MØD OS
PÅ STAND
A-1051



Østrigsk topkvalitet



Danmarks mest lydløse og effektive

PICO ENERGI.DK

PicoEnergi.dk

Ring til os på 2219 6692 eller skriv på mail@picoenergi.dk



Den nye armaturserie Hansgrohe Finoris med varianten "Flex" har stor bevægelsesfrihed, der letter de daglige gøremål.

en ny betjening i form af den videreudviklede Select-teknologi: Ved at trykke alt-i-et-grebet ned åbner eller lukker man for vandet og ved at dreje det justeres temperaturen. Betjeningen er enkel, intuitiv og yderst præcis - og denne designtænkning karakteriserer hele kollektionen.

Sortimentet omfatter 31 produkter, herunder håndvaskarmaturer, armaturer til vægmontering, en gulvstående karsøjle med håndbruser og termostatmoduler til badekar eller bruser. Det store udvalg af bruseprodukter tæller hovedbrusere, der kombinerer stråletyperne Rain og PowderRain, en håndbruser med PowderRain samt en Showerpipe og et brusersæt. Alle produkter kan individualiseres i mat sort eller en eksklusiv FinishPlus overflade.

Nyt håndvaskarmatur

Hverdagen på familiens badeværelse består typisk af personlig hygiejne, rengøring og vasketøj. Det gør håndvasken til omdrejningspunktet for mange af dagens aktiviteter, og derfor er det vigtigt at have den rigtige vandhane, der egner sig til det hele. Af den grund giver den nye armaturserie Hansgrohe Finoris med varianten "Flex" stor bevægelsesfrihed, der letter de daglige gøremål. Det er for eksempel nemt at vaske håret hurtigt ved håndvasken med det udtrækkelige brusehoved, der også er velegnet til at skylle vasken ren.
Den diskret integrerede udtræksbruser kan trækkes 50 cm ud og glider gnidningsfrit tilbage på plads efter brug takket være et magnetisk system. Hansgrohe Finoris armaturets ydre imponerer med et slankt, geometrisk look. Det fås i samme minimalistiske design uden udtræksbruser i tre forskellige højder. Med et tryk på en knap skiftes mellem den bløde PowderRain-brusestråle og en fyldig laminarstråle - der er en stråle til ethvert formål. Begge stråletyper har et lavt vandforbrug på bare 5 l/min.

● **Stand C-3101**

Varmepumper og lavtemperaturradiator

Hos Milton Megatherm kan man se en ny luft-til-vand varmepumpeserie. Udedelen er støjsvag med ErP lydniveau ned til 52 dB(A), mens indedelen fås med eller uden indbygget varmtvandsbeholder på 230 liter. Mono-blok-enheder i fem modeller fra 6 kW til 19 kW og R32 kølemiddel og inverter-regulering.
Der er også lavtemperaturradiator fra Jaga. Jaga Strada DBH (Dynomic Boost Hybrid) har indbyggede blæsere, som fordeler varmen bedre i hele rummet og optimerer den generelle ydelse to-tre gange mere - afhængig af temperatursættet. Fremløbstemperaturen kan indstilles lavere, hvilket gør den ideel til alle typer varmepumper, og giver en energibesparelse på 5-15 procent i forhold til traditionelle radiatorer.
Overfladetemperaturen er på maks. 42°C uanset fremløbstemperatur. Strada er udført i slimline-design med fladt frontpanel og stilfuld aluminiumsrist.

● **Stand C-3313**



Feel good inside Swegon

Geberit er mere end ren teknik

I 2019 kom de fleste besøgende til messen med formålet om at holde sig orienteret og opnå ny viden, se nyheder og etablere/vedligeholde kontakter. Dette vil messen naturligvis også danne rammerne for i år, men som noget nyt vil VVS-messen tilføje et fagligt forum, hvor der sættes fokus på aktuelle emner og problemstillinger inden for VVS-branchen.

En af udstillerne, der ser særligt frem til at deltage i messen, er sanitetsvirksomheden Geberit, der er med for fjerde gang.

I år er Geberit både til stede med stand, seminarer og et udendørs showroom på hjul, hvor besøgende kan komme forbi og se nærmere - og endda prøve - de forskellige AquaClean douchetoiletter, der er det moderne luksustoilet. Begejstringen for endelig at kunne deltage i en fysisk messe igen er stor.



- Det er vigtigt for Geberit at støtte op om VVS-messen. Vi er en social branche, og det giver noget særligt med det personlige møde og at kunne vise vores produkter frem i virkeligheden, fortæller Bent Knudsen, Geberits danske direktør, som glæder sig til igen at se kunder, leverandører og forhandlere efter en periode med mere digital dialog end sædvanligt. Til messen vil Geberit præsentere helt nye produkter fra både Geberit og Ifö, heriblandt det nye flowoptimerede PEX-system FlowFit og helt nye badeværelsesmøbler.

- Vi har over de seneste år gennemgået en transformation til primært at være en leverandør af tekniske produkter til nu også at have fokus på produkter foran væggen såsom toiletter, vaske og møbler. Så dem glæder vi os ekstra meget til at vise frem på messen, påpeger Bent Knudsen.

● **Stand D-6501/U-8100**

HIGHLY

HITACHI-HIGHLY
rotary compressors

Refrigerants for compressors

R134a - R410A - R407C - R744 -
R290 - R32 - R452B - R454B -
R454C - R513A - R1234yf - R1234ze

Inverter-Driven
Rotary Technology
BLDC compressors



JØRGENSEN APPLIANCE A/S
COOLING · HEATING · VENTILATION · ELECTROMECHANICAL SOLUTIONS

Svogerslev Hovedgade 48
DK-4000 Roskilde, Denmark

Phone: +45 72 21 72 04
info@joap.dk **www.joap.dk**

Nordic gulvvarmeplader giver komfortable klimagulve

Gennem mere end to årtier har arkitekt Glenn Petersen arbejdet med indretning og arkitektur med fokus på den æstetiske del - men også for at opnå energibesparelser

Gulvvarme er blevet et førstevalg, når hans firma Verov Arkitekt & Design forestår varmeløsninger til nybyggeri og renoveringsprojekter:
- Vi laver gulvvarme, hvor det er muligt. Det giver mere komfort i boligen og på kontoret. Gulvvarme har bevæget sig fra at være en energisluger og en luksus for de få til at være en fremkommelig løsning - og en gevinst for energiregnskabet, siger Glenn Petersen, der anvender Nordic gulvvarmeplader ved etablering af klimagulve.



Hos Verov Arkitekt & Design er gulvvarme førstevalg, hvor det er muligt.

Gulvvarmeplader til klimagulve sparer energi

Klimagulve lægges med Nordic gulvvarmeplader, hvor varmen løber højt oppe i konstruktionen og tæt på selve gulvet. På den måde bliver det nemmere at tilpasse varmetemperaturen, og man kan arbejde med en lavere fremløbstemperatur. Alt sammen noget, der giver besparelser i varmeregnskabet i forhold til mere traditionel gulvvarme, som støbes ind i gulvet.



Man kan for ret beskedne budgetter lægge gulvvarmeplader hen over et eksisterende gulv - og over det igen et nyt gulv.

Kreative arkitektoniske muligheder

Arkitektonisk giver gulvvarme nye muligheder, så man eksempelvis kan lave vinduer fra gulv til loft.
Og gulvvarmeløsninger bruges kreativt hos Verov Arkitekt & Design. Eksempelvis kan

Feel good inside Swegon



Gulvvarme har bevæget sig fra at være en energisluger og en luksus for de få til at være en fremkommelig løsning - og en gevinst for energiregnskabet.

gulvvarmesystemet ikke bare bruges i badeværelsesgulvet, men også lægges op i væggene på en bruseniche og om bag spejlet, så det ikke dugger - eller udgøre en "håndklædevarmer", som er skjult i væggen.
I kældre har Glenn Petersen gulvvarmeplader som favorit. Blandt andet fordi der er meget lidt loftshøjde at give af. Pladerne fås i så tynd kvalitet, at de kan lægges over et eksisterende gulv og derefter med et nyt gulv ovenover, uden at loftshøjden reduceres væsentligt.

Plads i rummet - og i budgettet

Og så løser gulvvarme de udfordringer, der kan være med at få varme ind i et rum, hvis der ikke er plads til radiatorer - eksempelvis i et køkken. Et praktisk valg, altså. Og uden at sprænge budgettet.
Man kan for ret beskedne budgetter lægge gulvvarmeplader hen over et eksisterende gulv - og over det igen et nyt gulv. Desuden kræver det ikke så mange arbejdsgange og kræver ikke flydespartel. Det reducerer både prisen og risikoen for forsinkelser, siger Glenn Petersen.
Endelig er der drift og opsætning af Nordic gulvvarmeplader. Glenn Petersen anbefaler selvregulerende termostater:
- Termostaterne skal sidde i mange år, så man bør også undgå typer, der med tiden vil gulne. Endelig skal kredsene af varmeslanger sidde rigtigt, for at gulvet fungerer ordentligt. Så er der til gengæld også virkelig besparelser at hente på gulvvarmen.

● **Stand C-3006**



Rådgivning
Lad os begynde med et uforpligtende kaffemøde, hvor jeg ser på jeres projekt. Så kan jeg bedre vurdere, hvordan mine kompetencer kan komme i spil, og hvad det vil koste. Jeg kan hyres ind til delopgaver undervejs, eller jeg kan forestå projektledelsen på etableringen af et gasanlæg.

Målinger og beregninger
Jeg kan sørge for, at alle målinger og beregninger kommer i hus, så projektet lever op til lovens bogstav. Jeg sørger også for, at alle tilladelser kommer i hus til aftalt tid. Mit netværk i gasbranchen kan også være nyttigt, hvis et projekt er ved at brænde på.

Projektledelse
Jeg kan også forestå den komplette projektledelse på etableringen eller ombygningen af et gasanlæg. Jeg sørger for alle målinger og beregninger, og jeg er samtidig projektets kontakt til myndighederne. Alle tilladelser før og efter arbejdet kommer i hus, og anlægget lever op til Gasreglementets bestemmelser.

Service af gasanlæg
Et gasanlæg skal serviceres jævnligt - både af hensyn til lovgivningen på området og for at sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne. Energiforbruget kan løbe løbsk, hvis du ikke sørger for at holde et vågent øje med installationerne og deres drift.
Desuden vil løbende service sikre, at jeres anlæg lever op til Gasreglementets bestemmelser.

DK GASTEKNIK

Hamborgvej 19 8740, Brædstrup
+45 7178 3003 • mo@dk-gasteknik.dk

Energibesparende løsning til opvarmning af brugsvand

Hos elvandvarmer.dk A/S er kerneforretningen at levere energibesparende elektriske løsninger til opvarmning af brugsvand eller centralvarme ved hjælp elgennemstrømsvandvarmer og elkedler



Flere og flere er ved at finde ud af de mange fordele, der ved at skifte over til en mere miljørigtig løsning.
I porteføljen af kunder er blandt andet HKH Kronprins Frederik og Kronprinsesse Mary, der har fået monteret to styk af den store model gennemstrømsvandvarmer på Fredensborg Slot af Kemp & Lauritzen.
Fordelene ved elvandvarmer er, at de bruger mindre energi på årsbasis end en traditionel beholder, da de ikke har noget kappetab til omgivelserne. Derudover fylder den en brøkdel af en beholder, og er derfor nem at installere, og så får montøren ikke ondt i ryggen på grund af vægten af vandvarmeren, der er på kun 4,5 kilo. Fornemmelsen af aldrig at løbe tør for varmt vand tiltaler rigtig mange.
Virksomheden har arbejdet med elvandvarmere siden 2015 og er derfor særdeles godt kendt med disse, og vejleder derfor gerne efter behov.
Virksomheden forklarer, at man gennem de seneste cirka syv år endnu ikke har haft en vandvarmer, der er tilkalket, hvilket blandt andet skyldes, at modeller er lavet med et specielt varmelegeme, der er "fjederformet".
Når der sættes strøm igennem disse, vibrerer de en lille smule, hvilket gør, at kalk ikke binder til varmelegemet på samme måde som ved et stillestående varmelegeme.
Virksomheden har derfor endnu ikke solgt ét eneste varmelegeme, som i øvrigt kan udskiftes på kort tid, hvis det da skulle blive nødvendigt.

Kombinationen med for eksempel varmepumpe

Flere og flere får øjnene op for mulighederne med at kombinere vores elgennemstrømsvandvarmer med en pladeveksler, der forvarmer vandet via for eksempel en varmepumpe for på den måde at nedbringe energiforbruget på vandvarmeren yderligere.
På den måde kan man sænke sin klimakurve på varmepumpen, hvorved den bliver mere energieffektiv, når den kun skal forestå rumopvarmning.



Virksomhedens pladevekslere er med særligt lavt modtryk for at undgå flowfejl på VP.
På messen vil man også fremvise en støjsvag elkedel-unit. Det er en komplet unit med indbygget 5 liters ekspansionsbeholder, cirkulationspumpe, sikkerhedsventil og udekompensering. Der er to modeller helt nede fra 2 KW 230V til 24 KW 400V.
Med reduceret elafgift er der flere og flere steder, hvor det kan give mening at montere en sådan unit til det vandbårne anlæg.
Mange huse har i dag gas, hvilket koster i omegnen af 90 øre per kWh energi. Hvis huset er registreret som elopvarmet, betales der kun 1 øre i elafgift af forbrug over 4.000 kWh, hvorved prisen for en kWh varme kommer ned på 42,5 øre inkl. moms (elprisen på Sydfyn).

● **Stand A-1218**



Ny leverandør

Cosani er stiftet i 2020, men besidder masser af viden og erfaring. Alene tre af de fem medarbejdere har tilsammen 78 års brancheerfaring. Virksomheden præsenterer på messen et udvalg af sanitet, baderumsmøbler og rustfri udendørshaner, som alle tilbyder fordele til den professionelle VVS-branche. På messen vises for eksempel et stort udvalg af Sanibell baderumsmøbler, som er kendetegnet ved enkle løsninger i mange prislejer. Alle med fem års garanti. Man kan også se den originale frostfri udendørshane og -bruser fra Frostline, samt sanitet fra Catalano og GSI med det supereffektive og patenterede skyllesystem, hvor glasuren som standard er dobbeltbrændt og således rengøringsvenlig med 10 års garanti, men samtidig også dokumenteret antibakteriel. Sæderne er ligeledes antibakterielle som standard på sæde og låg.



- Vi er stolte over den modtagelse, vi har fået i branchen og glæder os over, at vores strategi med at gøre en forskel for kunderne, ser ud til at ramme plet, siger Jesper Langberg fra Cosani.

Stand D-6011





VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Roadshow om rørsystemer, legionella og med en World Cup-konkurrence

To medarbejdere fra Georg Fischer har været på rundtur i Danmark. Et roadshow, der førte dem til en række tekniske skoler, hvor de fortalte om Hycleen og Sanipex - og hvor der samtidig var indlagt en dansk afdeling af en europæisk konkurrence. HVAC Magasinet var med på sidelinjen på et af showene

Af Allan Malmberg



Kim Rantzau, Area Sales Managers fra Georg Fischer, fortæller om Hycleen.

”Nej, nej, den anden først, spænd den med fingeren, og så… ja, så bruger du værktøjet”.

Det er ikke en konkurrence på OL-plan, men alligevel trådte konkurrencegenet til, da en række unge mænd ved VVS-uddannelsen på CELF Erhvervsuddannelser ved Nykøbing Falster, kastede sig over at lave en lille rørinstallation på tid.
Eller - kastede sig over, er måske at overdrive, for de skulle lige overtales, men derefter gik det slag i slag. Konkurrencen var den sidste afsluttende del, da Thomas Jepsen og Kim Rantzau, begge Area Sales Managers fra Georg Fischer, kom forbi med deres roadshow. Et show, der havde ført dem vidt omkring i landet.
Konkurrencen var glasuren på en kage, der hidtil havde bestået af en fremvisning af Sanipex-rørsystemer og Hycleen-ventilsystemet.
Georg Fischer er et stort, vidtforgrenet firma på globalt plan, så konkurrencen var et meget uofficielt mesterskab i montage af Sanipex-rørsystemet, og gik derfor under det meget flotte navn Sanipex MT World Cup.
- Det foregår på tid, forklarer Thomas Jepsen, og er behørig imponeret over tiderne, der ligger omkring de 250 sekunder.
Et stykke fra de bedste i for eksempel Schweiz, der ligger på 120 sekunder, men det har sin naturlige forklaring. Mens de danske ungersvende havde værktøjet i hænderne for første gang, er det en del af hverdagen for mange VVS'ere i andre lande.
For det er faktisk ikke nyheder, som de to fra Georg Fischer tager rundt med. Det er bare relativt nyt på det danske marked. Det gælder både denne udgave af alupex, de mange typer specialværktøj, der er udviklet til serien, og ligeledes Hycleen-ventilsystemet. Hycleen giver bedre overblik og styring af rørsystemer til brugsvand i større bygninger som hoteller, skoler og sygehuse, og her er det Kim Rant-

Feel good inside Swegon



Thomas Jepsen, Area Sales Managers fra Georg Fischer, viser, hvor let det er at anvende Sanipex. Senere skal eleverne selv forsøge sig.

zau, der indtager scenen, der er indrettet i den trailer, som har gjort turen rundt i landet.

Hycleen gør kål på legionella

Legionella og den medfølgende legionærsyge kan godt gå lidt under radaren for menigmand, men for fagfolk bør den være en del af den grundlæggende viden.

- I dag har vi fuldstændig styr på beholderrummet. Men hvordan ser det ud med rørsystemet? Hvor mange rørsystemer vurderer man, ikke er indreguleret korrekt i Europa, lyder det fra Kim Rantzau, da han skal i gang med at fortælle om Hycleen.

Han holder en kunstpause. En fra forsamlingen på cirka 10 mand - det er læreren, viser det sig, hvisker svagt svaret.

- Ja, det er rigtigt. Cirka 80 procent, siger han, og opremser en hverdag, som mange i branchen formentlig kender til.

- Vi kender udfordringen ved strengregulering ganske udmærket. Der er varmt vand i den første streng, lidt mere lunkent i den næste. Dem koblet på den sidste streng klager tit over, at der ikke er varmt vand. Er det fordi, I har gjort noget forkert? Næh, det skyldes, at systemet er i ubalance, siger han.

I de rørsystemer, som Hycleen er udviklet til, dvs. større bygninger, er der op til tre gange mere vand i selve rørsystemet end i beholderen, og dermed risiko for en massiv bakterievækst, hvis ubalancen resulterer i kold vand i visse dele.

- Hvordan er det lige med legionella? spørger han.

Igen kommer svarene lidt spagt, men det skyldes ikke manglende viden. 20-50 grader er vækstområdet. 45 grader er det optimale, og over 50 er det slut for den vandlevende bakterie. Desværre vil en for høj temperatur øge kalk i rørene og give risiko for skoldning. Jo, de studerede kan deres teori.

Hycleen-systemet består af en master, der kan styre op til 50 ventiler, 500 meter i hver retning. Ventilerne skal serieforbindes med kabler, men det er ren plug-and-play.

- Når systemet startes op, finder masteren selv ud af, hvor mange ventiler der er koblet på. Ventilerne skal, som sædvanligt, sættes på cirkulationsledningen, siger Kim Rant- ▷

Brusepaneler
til offentlige badeanlæg m.v.

Vandbesparende, mekaniske og tidsstyrede bruseløsninger til sportsanlæg m.v.

Også elektroniske fingertouch og sensorstyrede modeller





12.-14. OKTOBER VVS21
Besøg os på stand A-1007



Tempomix

Intelligent vandtæt installationsboks for pex-rør

Samling og afspærring inde i boksen, gør service nem og enkel

SKÅN MILJØET
BRUG "GRØNT VAND"

Ingen Batteri eller Strøm



- Automatisk stop
- Regulering direkte på grebet
- Høj sikring mod vandalisme

CMA ARMATUR
TEL: 86 28 77 66
www.cma.as



Et par håndfulde elever fra CELF Erhvervsuddannelser ved Nykøbing Falster var mødt op til roadshowet fra Georg Fischer.

zau og forklarer, at det tager typisk to-tre minutter at indregulere to ventiler.
Fabriksindstillingen lyder på 57 grader, og fordi man styrer hver enkelt ventil, er der fuld overblik. Masteren kan kobles på CTS-systemet, så varmemesteren efterfølgende har det fulde overblik fra kontoret.
Der er en hukommelse på 365 dage, der gør fejlfinding enkelt. Der er alarmer, hvis temperaturen falder, og begivenheder bliver logget. Slut med at glemme eventuelle problemer et helt år tilbage i tiden.
Systemet kan også foretage en såkaldt termodesinfektion.
Her tages én ventil ad gangen, men det skal helst gøres på systemer, der ikke er i brug, da vandet kommer op på 70 grader, og dermed er der stor risiko for skoldning.
Hver ventil har i øvrigt sit eget nummer. Dermed skal man ikke løbe fra ventil til master og tilbage igen grundet den integrerede Bluetooth-forbindelse i ventilen, men kan stå ved ventilen og håndtere det hele - for eksempel massere den, hvis det er behovet.

Både nyt og gammelt

Hycleen kan monteres på alle rørsystemer. Både nye og gamle, og fra alle producenter.
- Vi har eksempler fra Berlin, hvor man netop var udfordret med legionella. De havde forsøgt sig med kemikalier, men det gik ud over O-ringene i fittings. I stedet blev der monteret 70 ventiler, og da systemet blev startet op, kunne man tydeligt se, hvor voldsom ubalance der var, forklarer Kim Rantzau.
14 dage skulle der gå, før legionella var væk og balancen var genoprettet.
- Jo, prisen er højere end et rørsystem uden, lyder hans svar på et spørgsmål til prisen, men påpeger, at man sparer både tid og penge på indregulering og det kan umiddelbart kobles til CTS-anlægget. Der skal ikke bygges et CTS-anlæg op fra bunden, som kan presse prisen på et ellers billigt rørsystem i vejret. Dermed bliver den reelle prisforskel mindre end ved første øjekast.
Selvom det er flere år siden, at Georg Fischer lancerede Hycleen, er det kun to år siden, Georg Fischer introducerede det på markedet her i Danmark. Det har været, og vil

Legionella pneumophila, årsagen til lungebetændelsen med tilnavnet legionærsyge, er en bakterie, der vokser i vand. Den trives bedst ved temperaturer mellem 20 og 45°C; ved mere end 50 grader dør bakterien.
Legionella blev opdaget - og berygtet - efter at en stor gruppe krigsveteraner, The American Legion, var til årsmøde i Philadelphia i 1976 og under mødet blev smittet af bakterien. Omkring 200 blev smittet og 29 af dem døde af sygdommen. Kilden til smitten blev aldrig klarlagt, men det var sandsynligvis et køletårn på nabobygningen til hotellet, der spredte en forurenet aerosol.
Legionærsyge kan ikke behandles med penicillin. Det skyldes, at penicillin ikke kan trænge ind i cellerne, og det er nødvendigt ved behandlingen. I stedet anvender man andre typer antibiotika som for eksempel makrolider eller fluorokinoloner.
Sygdommen kan ramme alle, men dog mest hos personer over 50 år. Som tilfældet er med en anden lungesygdom, nemlig covid-19, rammer den oftere mænd end kvinder. Baggrunden for den kønsfordeling er ikke afklaret.
Legionærsygen ved danske tilfælde har en dødelighed på 14 procent. Til sammenligning ligger dødeligheden ved covid-19 formentligt under 1 procent.

Feel good inside Swegon

fortsat være, et langt og sejt træk at få udbredt systemet. Branchen falder ikke lige på halen, men Thomas Jepsen er fortrøstningsfuld og sammenligner det med, da pres kom frem i sin tid.
- Her var også modstand, men i dag bliver en stor del af installationerne presset sammen, siger han, og fortæller, at vi er i gang med at informere markedet, så de kan blive opdateret med den nyeste viden.
Men hvorfor så tage turen rundt til en lang række tekniske skoler, kunne man undre sig over?
- Fordi statistisk set er der nogle af de unge, der har været tilskuere i dag, som får egen virksomhed eller bliver rådgiver. Her håber vi, at de kan huske tilbage på dette lille arrangement.

Tilbage til konkurrencen

Sanipex-konkurrencen var det afsluttende moment på dagen. Den skulle lokke de unge til.
Der er personlige præmier til de hurtigste, men inden man kom så langt, startede arrangementet med, at Thomas Jepsen demonstrerede de værktøjer, som gør installationsarbejdet lettere.
Der er nok at tage af. Specielle tænger, saks, momentnøgle. Det hele til for at arbejdet kan blive optimeret. Og det er en god idé at lytte efter, for flere af værktøjsenhederne skal anvendes til konkurrencen.
Thomas Jepsen kan ikke dy sig, men må lige give den som lærer af og til.
Hvorfor skal man have rigtigt rørdimension? Nikker, da svarene er, at overdimension giver stillestående vand.
- Og hvorfor skal man ikke anvende hele overarmens mange muskler til at spænde omløberen godt til?
Rigtigt ja, så vil den muligvis flække. Her spænder vi omløberen i Sanipex-systemet med en momentnøgle. Eleverne er ganske tydeligt imponeret



Hele roadshowet sluttede af med Sanipex MT World Cup, hvor eleverne på tid skulle montere et mindre Sanipex-rørsystem.

over, hvor let det går. Ingen afgratning, ingen overspænding, let at bukke.
- Men jeg tror sgu ikke, mester vil betale for det, siger en af eleverne, og får bred opbakning fra de andre, skønt flere står og ser lidt længselsfuldt efter de forskellige typer af værktøj.
Et udsagn, der fluks får Thomas Jepsen på banen.
- Det kan vi nok godt finde en løsning på, påpeger han.
Det tilbud synker ind hos flere. Jo, måske man alligevel skulle nævne det for mester, når man kommer tilbage på jobbet.



VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK



Indeklimaets Temadag på Teknologisk Institut

Hvordan vi sikrer et sundt indeklima, når der samtidigt skal vælges bæredygtige løsninger til både nyt og renoveret byggeri, og hvad vi har lært til gavn for indeklimaet i den hygiejneindsats, vi alle har været en del af under corona? Det er centrale spørgsmål, som belyses via indlæg med nye resultater fra analyser og projekter, udført af nogle af landets førende specialister.

Det er femte gang, Teknologisk Institut afholder Indeklimaets Temadag. Denne gang er der blandt andet resultater fra målinger af indeklima i ældreboliger, og resultater fra det rejsehold, der med støtte fra Realdania, har været rundt på kommunale skoler for at sikre mere ren luft og bedre trivsel for eleverne.

På boligområdet kan du høre om den første bæredygtighedsanalyse og tilhørende nyudviklede metode støttet af Realdania for etablering af bæredygtig ventilation til eksisterende etageejendomme.

Til kontorer, skoler og hospitaler viser vi resultaterne fra EUDP-projektet iCeiling, hvor der er udviklet et koncept for decentral ventilation, varme og køling, hvor samspillet mellem ventilation, varmepumpe og varmelager styres intelligent via IoT og ML (Machine Learning). Et projekt, som også imødekommer behovet for at få nye avancerede ventilationsløsninger til at fremstå overskuelige og brugervenlige for bygningens brugere og driftspersonale.

Faktisk er efterspørgslen på udvikling af nye teknologi til bedre indeklima så stor, at TI har etableret et helt nyt indeklimalaboratorium, som du har mulighed for at besøge under temadagen.

Det gode indeklima understøttes både af de internationale krav i et revideret ECO-design direktiv og af Bygningsreglementet. Dokumenteret funktionsafprøvning af installationer og bygningsautomatik sikrer, at installationerne i bygningen er indreguleret og afprøvet, så det fungerer fra dag 1.

På temadagen kan man høre om praktisk erfaring med funktionsafprøvning og om den nye registreringsordning for funktionssagkyndige installatører og konsulenter.

Panelet bag temadagen er dannet af Veltek og Teknologisk Institut. Sammen præsenterer vi et spændende program, hvor man som bygningsansvarlig, teknisk serviceleder, rådgiver, udførende håndværker, producent, energikonsulent og andre, der på én eller anden måde har interesse i indeklima i boliger, kontorer, institutioner og lignende, kan blive opdateret på de nye teknologier og få svar på spørgsmål. Indlægsholdere og udstillere er eksperter fra forskellige dele af branchen, der har gjort erfaringer på området. Tag ny viden med hjem, og gør noget ved indeklimaet.

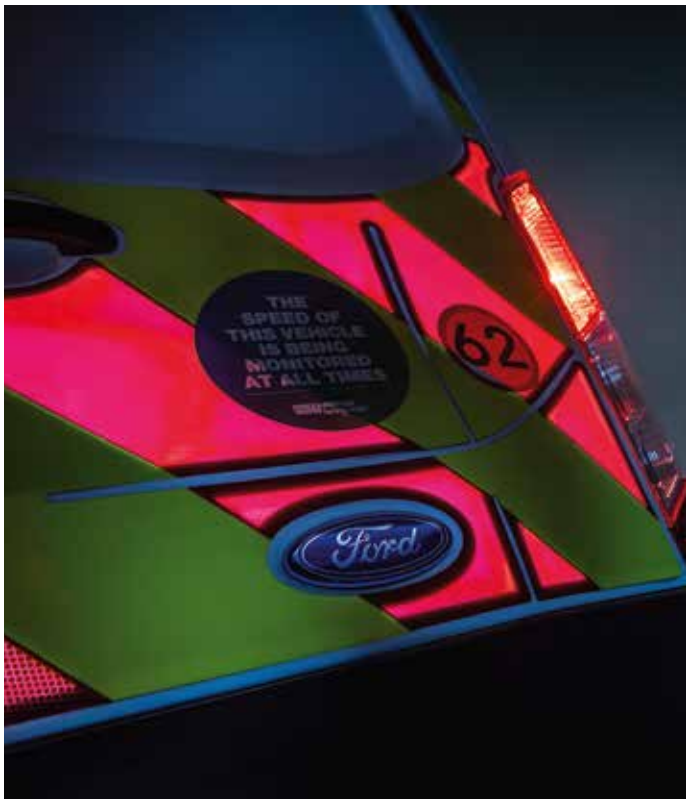
Dagen finder sted på Teknologisk Institut, Gregersensvej 1, Taastrup, torsdag den 26. oktober.

Programmet kan findes her: www.teknologisk.dk/kurser/indeklimaets-temadag-2021/k27346?cms.query=indeklimaets.

Feel good inside Swegon

Lyspaneler skal øge sikkerheden

En mørk vinterdag med dårlig oversigt kan det være en udsat position for en håndværker at skulle arbejde med et eller andet, der bringer medarbejderen og trafikken tæt på hinanden. En reflekterende afskærmning er den oplagte, men ikke altid tilstrækkelige løsning. Den er blandt andet afhængig af bilens lygter, og her kan sving være en udfordring.
Ford har lanceret en løsning, der bygger på såkaldte Electronic High Visibility Panels. Teknologien er velkendt og anvendes blandt andet i flycockpits og i skærmteknologi til medicinsk og militært udstyr. Elpanelerne består af røde striber med strøm, der løber gennem et tyndt lag fosforgas, som lyser panelerne op. De tændes nemt via en kontakt bag førersædet og er



de første af sin slags i branchen.
Ford har testet elpanelerne i Storbritannien i samarbejde med det engelske vandforsynings- og kloakeringsselskab Northumbrian Water Group. De indledende tests har givet ingeniører mulighed for at vurdere panelernes effekt i virkelige hverdagsscenarier, hvor bilister for eksempel ikke altid kører med tændte forlygter. Det har nu ført til, at Northumbrian Water Group er den første virksomhed til at anvende de elektriske paneler i sit daglige arbejde.
Panelerne tilbydes som opbygningsmulighed til Transit- og Transit Custom-modeller i Storbritannien. Ford er i øjeblikket også ved at undersøge muligheden for at introducere panelerne på andre europæiske markeder.

Nyhed fra Neoperl Nordic A/S :

Vi tilbyder nu også EDPM slange i DN 32 med 1 1/4" omløber i begge ender.

Disse lagerføres hos VVS grossisterne.

Slangerne kan anvendes til teknisk vandsystemer for tilslutning mellem vandtilslutningen og pumper, kedler mm.

Kontakt Neoperl Nordic for yderligere information eller datablad .



Mød os på VVS '21 i Odense Congress Center 12. - 14. oktober

NEOPERL Nordic A/S
Erhvervsparken 1, Ø. Bjerregrav,
DK-8920 Randers NV
Phone: +45 86 45 46 44
info@neoperl.dk | www.neoperl.net

NEOPERL®
flow, stop and go®

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Dansker forfremmet til direktør for hele Norden og Baltikum

Peter Møller, landedirektør for Saint-Gobain i Danmark, er blevet forfremmet til CEO for alle Saint-Gobains nordiske og baltiske aktiviteter med ansvar for 14.000 medarbejdere og en omsætning på omkring 40 milliarder DKK (2020). Florent Pouzet, der kommer fra en stilling som CEO for Saint-Gobain Weber i Tyskland, overtager de danske aktiviteter

Mindre end et år efter, at Peter Møller (56) blev udnævnt til landedirektør for Saint-Gobain i Danmark med ansvar for 1.700 medarbejdere, bliver han nu forfremmet til CEO for alle Saint-Gobains nordiske og baltiske aktiviteter - med den officielle titel CEO Nordic & Baltic Countries. Han får dermed det nordiske og baltiske ansvar for 14.000 medarbejdere og en omsætning på omkring 40 milliarder DKK (2020)

Som topchef i de nordiske og baltiske lande bliver Peter Møllers strategiske fokuspunkter at øge væksten, blandt andet gennem opkøb. Ligesom bæredygtighed og den fortsatte digitale transformation både i koncernens produktioner og butikkerne fortsat er vigtige strategiske pejlemærker.

- Peter Møller har udstukket kursen for Saint-Gobains danske aktiviteter, først som CEO for Saint-Gobain Distribution Denmark og fra januar i år som den første danske landedirektør i Saint-Gobain med ansvar for både de producerende virksomheder Isover, Weber, Gyproc og Glassolutions og for distributionsforretningerne, herunder Brødrene Dahl og Øland.



Mindre end et år efter, at Peter Møller (56) blev udnævnt til landedirektør for Saint-Gobain i Danmark med ansvar for 1.700 medarbejdere, bliver han nu forfremmet til CEO for alle Saint-Gobains nordiske og baltiske aktiviteter.

Alene hos Saint-Gobain Distribution er omsætningen steget med godt 10 procent under Peter Møllers ledelse, siger Patrick Dupin, der CEO for Saint-Gobain i Nordeuropa, og fortsætter:

- Peter har vist vejen frem, også i krisetider, skabt positiv vækst og ikke mindst stået i spidsen for en vellykket og rettidig digital omstilling. Jeg er sikker på, at han bliver en god CEO for Saint-Gobains aktiviteter i både Danmark, Norge, Sverige, Finland og de baltiske stater.

Saint-Gobain har på verdensplan en omsætning på 282 milliarder DKK (2020), heraf godt 6 milliarder DKK i Danmark. 33 procent af den globale omsætning ligger i Nordeuropa, og i den nordeuropæiske forretning, som også inkluderer UK, er Norden og Baltikum det største marked med 14 af de 33 procentpoint.



Feel good inside Swegon

Bæredygtighed

Peter Møller glæder sig til at tage hul på det nordiske og baltiske kapitel, og for ham giver forfremmelsen anledning til at trække på viden og erfaringer på tværs af Danmark, resten af Norden og Baltikum - ikke mindst når det gælder digital omstilling og den bæredygtige dagsorden.

- I Danmark er vi allerede nået så langt, at vi er tæt på regeringens 2030-mål, og flere af vores fabrikker er rollemodeller hos Saint-Gobain-koncernens topledelse i Paris. Saint-Gobain har et overordnet mål om at være CO_2-neutral på verdensplan i 2050, og at så stor en andel af råvarerne i produktionen som muligt er genbrugsmaterialer. Det er et mål, vi kan nå hurtigere ved at integrere viden og erfaringer, og jeg glæder mig meget til at være med til at styrke den bæredygtige dagsorden på tværs af landegrænser og nationaliteter, siger Peter Møller.

Fyrtårn inden for digitalisering

Han fremhæver blandt andet et projekt i Fredrikstad i Norge, hvor Saint-Gobain Gyproc er i fuld gang med at omstille til 100 procent grøn strøm via vandkraft, dvs. en CO_2-neutral gipsfabrik. Ligesom Gyproc i Kalundborg har arbejdet med cirkulær tilgang til produktion af gipsplader siden starten af 1990'erne. Saint-Gobain har de seneste fem år investeret et trecifret millionbeløb på at forbedre det miljømæssige aftryk i Danmark og forventer at investere endnu et trecifret millionbeløb til grøn omstilling her i landet de kommende fem år.

På digitaliseringsområdet har Brødrene Dahl, med Peter Møller som primus motor, i årevis har stået som et fyrtårn internt i Saint-Gobain-koncernen og på det danske marked, blandt andet på grund af en ambitiøs omnichannel-strategi og sidste års opkøb af MobilePeople's IoT-center, hvor man arbejder med intelligente og automatiserede vandstyringssystemer.

Peter Møller beholder sin arbejdsmæssige base og bopæl i Danmark, hvor han bor i Klampenborg med sin familie. I hans fritid holder han af at rejse med familien til sommerhuset i Frankrig og spille golf med sin hustru.



Som topchef i de nordiske og baltiske lande bliver Peter Møllers strategiske fokuspunkter at øge væksten, blandt andet gennem opkøb.



VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

Venti AS overtager alle ETS Nords danske aktiviteter

Virksomheden Venti har indgået et samarbejde med den finsk/estiske virksomhed ETS Nord AS. Virksomhedens primære beskæftigelse er produktion samt design og salg af ventilationsudstyr og tilbehør. ETS Nord opererer primært i Norden og er markedsledende i Finland



Med det nye samarbejde opnår Venti en optimal supplering i virksomhedens produktportefølje. ETS Nord tilfører nemlig en række produkter, som komplementerer udbuddet hos Venti særdeles godt.
Venti får nu mulighed for at disponere over en velassorteret portefølje af tekniske produkter af høj kvalitet, som supplerer det nuværende sortiment optimalt. Desuden sikrer samarbejdet et langt bredere produktprogram på kanaldelen, da Venti nu blandt andet vil kunne tilbyde et komplet rustfrit program.
Alt i alt betyder den nye aftale, at Venti vil kunne gå til kunden med en endnu mere helstøbt produktportefølje på både teknik- og kanalsiden.

Design og produktion af værdiskabende ventilationsprodukter

Hos Venti har man set en stor værdi i ETS Nords store passion for produktionen af innovative ventilationsløsninger.
- Vi har en dybt rodfæstet baggrund inden for teknologi. Vi griber udfordrende, komplicerede produktionsmetoder, der gør det muligt for os at designe og producere ting, der for 10 år siden virkede nærmest utopiske, forklarer ETS Nords grundlægger Urmas Hiie.

Kunder og troværdighed i fokus

Hos Venti har der altid været fokus på kunderne og det gode samarbejde. Og her er matchet med ETS Nord til at få øje på:
- Pålidelighed er nøglen i vores virksomhed. Hvis vi lover noget, så sker det, siger partner/CCO Markku Mattila, som tiltrådte ETS Nord i 2011.
Direktør hos Venti, Søren Lindahl, tilslutter sig det statement. Hos Venti har kunden netop altid været i fokus, hvilket afspejles i virksomhedens egne værdier om troværdighed, respekt og omhu overfor kunden.
- Det er vigtigt, at kunderne føler, at de får mere end blot et produkt, når de handler med os. At de hos os har sikkerhed for, at de får det rigtige produkt til den pågældende opgave, at de får den rigtige rådgivning undervejs.



Fokus på bæredygtighed

Også den ambitiøse tilgang til bæredygtighed falder helt i tråd med ambitionerne og kerneværdierne hos Venti. Hos ETS Nord følges kvalitets- og miljøpolitik nøje af koncernens topledelse, og virksomheden er meget opmærksom på de miljømæssige påvirkninger i relation til deres aktiviteter.
Man forklarer selv, at de sammen med deres engagerede medarbejdere og samarbejdspartnere ønsker at inspirere verden med innovative produkter og skabe en ny og bæredygtig fremtid for indendørs komfort.
Bæredygtighedsambassadør hos Venti, Lone Klausen, understreger, at Venti er meget optaget af at skabe bæredygtige løsninger samt at forbedre diverse processer og områder, så der bliver endnu mere fokus på klima og miljøbevidsthed.

Match på kvalitet og værdier

Søren Lindahl, direktør i Venti, forklarer selv samarbejdet således:
- Både målet om at sikre den gode luftkvalitet og et sundt indeklima, passionen for innovation og teknologi samt grundtanken om pålidelighed og troværdighed i forhold til kunden er tydelige lighedspunkter i forhold til os i Venti. Desuden har både vi i Venti og ETS Nord en klar ambition om hele tiden at udvikle arbejdsprocesser i en mere bæredygtig retning, og begge parter brænder for at inkorporere klimavenlige tiltag, hvor det er muligt. Helt konkret styrker aftalen vores måde at være til stede i markedet på, med mere komplette løsninger og flere produkter af høj kvalitet.
Derfor er matchet så meningsfuldt, og vi glæder os meget til at påbegynde samarbejdet og den rejse, vi skal på sammen med ETS Nord.
Hos Venti kommer det nye samarbejde således til at betyde, at virksomheden får et endnu mere konkurrencedygtigt produktudvalg, en øget fleksibilitet og endnu større leveringssikkerhed. Alt i alt vil dette styrke den position, virksomheden har i markedet, både i forhold til opgaveløsninger samt det eksisterende fokus på innovation og bæredygtighed.

Feel good inside Swegon

Ny landechef for Saint-Gobain i Danmark

Saint-Gobains 1.700 medarbejdere i Danmark har fået ny landechef. Florent Pouzet (44) kommer direkte fra en stilling som administrerende direktør for Saint-Gobain Weber i Tyskland, der har 12 fabrikker fordelt over hele Tyskland.
Som landechef i Danmark får Florent Pouzet ansvar for både de producerende virksomheder Isover, Weber, Gyproc og Glassolutions og for distributionsforretningerne i Danmark, der blandt andet omfatter VVS-grossisten Brødrene Dahl og ventilationsvirksomheden Øland.
Saint-Gobain har godt 70 lokationer rundt omkring i Danmark, heraf 10 fabrikker. Omsætningen på verdensplan er på 282 milliarder DKK (2020), heraf godt 6 milliarder DKK i Danmark.
Florent Pouzet er franskmand og er uddannet fra HEC i Paris i Business Administration. Efter en kort årrække som Financial Auditor hos Ernst & Young i Paris, indtrådte han i Saint-Gobain-koncernen, hvor han hurtigt arbejdede sig op til stillingen som administrerende direktør for Saint-Gobain Building Distribution i Ungarn og Den Tjekkiske Republik og - siden 2016 - som administrerende direktør for Saint-Gobain Weber i Tyskland.
Florent Pouzet overtager stillingen som landechef i Danmark efter Peter Møller, som er blevet forfremmet til CEO for alle Saint-Gobains nordiske og baltiske aktiviteter.
Som landechef i Danmark skal han videreføre en ambitiøs dagsorden og strategi, når det gælder digital og bæredygtig omstilling. Flere af koncernens danske fabrikker er rollemodeller hos Saint-Gobain-koncernens topledelse i Paris.



Koncernen har et overordnet mål om at være CO_2-neutral på verdensplan i 2050, og at så stor en andel af råvarerne i produktionen som muligt er genbrugsmaterialer.
Den røde tråd i Florent Pouzets karriere er internationale stillinger, så han er vant til at finde sig godt til rette uden for sit hjemland. Han kan - ud over fransk - begå sig på både engelsk, tysk og ungarsk. Han er gift og har to børn. I sin fritid er han en flittig løber og dyrker både maraton og halvmaraton. Han holder af at rejse til fjerne og eksotiske mål, og det har blandt andet ført ham til Syrien, Jordan og Iran.



VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK

LM vil styrke VVS-området i kommende butik i Esbjerg

Især VVS-området vil blive styrket, når Lemvigh-Müller åbner sin nye butik i Esbjergs nordlige industriområde. Butikken følger det samme butikskoncept, som ses i Hillerød, Køge og Aarhus.
Ambitionen er at skabe den største og flotteste håndværkerbutik i Esbjerg og omegn på Ørnevej 4, hvor Lemvigh-Müller har lukket en aftale med Nordicals Erhvervsmæglere om at overtage et 1.808 kvadratmeter stort lejemål. Og der bliver brug for pladsen.
Stål- og teknikgrossisten udvider nemlig sortimentet med mere end 40 procent i forhold til sin nuværende butik i Esbjerg og udvider samtidig med et nyt forretningsområde.
- Vi går fra 4.500 til 10.500 varenumre inden for el, VVS, arbejdstøj og værktøj i den nye butik. Vi har solgt elartikler i Esbjerg siden 1981 og står stærkt på det område, og nu skal vi have bygget en lige så stærk forretning op til områdets VVS-installatører. Vi mander derfor også op med medarbejdere, der er eksperter på VVS, siger salgschef Kenneth Christensen fra Lemvigh-Müller-butikken i Esbjerg.



Lemvigh-Müllers håndværkerbutik i Hillerød var den første til at blive opgraderet med det nye butikskoncept.

Ud over at butikken får flere varer inden for især VVS, værktøj og arbejdstøj på hylderne, bliver den også opgraderet med et nyt look og butikskoncept, som er rullet ud til Lemvigh-Müller håndværksbutikker i blandt andet Hillerød, Køge og Aarhus, og som er skabt i dialog med lokale håndværkere.
- Vi investerer et tocifret millionbeløb i udviklingen af vores butikker, og vi lytter til, og har fokus på, kundernes ønsker og behov i forhold til beliggenhed, indretning, service og sortiment. Selvom butikskonceptet er det samme rundt om i landet, så er der lokale tilpasninger, og det vil der også være i vores nye Esbjergbutik. Vi kan se, at den tilgang, hvor vi lytter til de lokale håndværkeres ønsker, virker. Vores butikker har i 2020 haft en omsætningsvækst på 20 procent, siger butiksdirektør Peter von der Hude, Lemvigh-Müller.
Lemvigh-Müller ser et stort potentiale for at øge omsætningen yderligere i Esbjerg, når den nye butik slår dørene op, efter planen til april 2022.
Med blandt andet etableringen af Quantauels fabrik, Europas største PtX-anlæg på vej i Esbjerg, etableringen af Energiøen i Nordsøen og genetableringen af Tyra-feltet, er der godt gang i Esbjerg, og når industrien vækster, smitter det gerne af på håndværksbranchen, for eksempel i form af opgaver inden for service, drift og vedligehold.



Fremgang hos OJ Electronics

OJ Electronics, der har specialiseret sig i at designe og udvikle elektroniske styringer til HVAC- og gulvvarmeanlæg, kan se tilbage på regnskabsåret 2020/21 som et økonomisk godt år.
Omsætning lyder på 367 millioner kroner, hvilket er en vækst på 7,4 procent sammenlignet med sidste år. Man har opnået et overskud på 58 millioner kroner, og det er en markant stigning sammenlignet med sidste regnskabsårs overskud på 39 millioner kroner.
- Vi har igen i år kunnet præsentere et formidabelt overskud, ligesom vi har oplevet en markant vækst. Og de gode resultater falder tilbage på vores dedikerede og fagligt dygtige medarbejdere, som hver dag møder ind med en ambition om at udvikle sig selv, kollegerne og OJ Electronics, siger administrerende direktør Erik Damsgaard.
- Vores regnskab giver os grund til at være optimister og viser, at vi, selv i en tid med pandemi, er i stand til at komme styrket ud. Og der må jeg bare sende roser til mine medarbejdere igen. De er rykket tættere sammen, har løftet i flok og alle har bidraget med deres individuelle kompetencer, påpeger Erik Damsgaard.

Feel good inside Swegon

Ny afdelingschef og medejer af nystiftet datterselskab

Jørgen Jønne Larsen er tiltrådt som afdelingschef og medejer i DP Ventilation Syd a/s - et nyetableret datterselskab under DP Ventilation a/s.



Jørgen Jønne Larsen kommer med 25 års erfaring fra lignende stillinger i ventilationsbranchen og er oprindeligt uddannet ingeniør fra Odense Teknikum. Med sine kompetencer og viden inden for ventilation og ledelse ser han frem til ansvaret og udviklingsopgaven, som følger med rollerne som afdelingschef og partner.

Jørgen Jønne Larsen har fokus på at skabe positive resultater gennem en styrkelse og udbygning af positionen i det sydlige Danmark, hvor virksomheden allerede har afdelingskontorer i Kolding og Sønderborg.

Aktuelt står afdelingen i Syddanmark blandt andet i spidsen for ventilationsløsningen på et A. Enggaard-boligbyggeri med over 400 lejligheder, der pågår i Odense.

Aircon Teknik og H. Jessen Jürgensen fusionerer

De to virksomheder Aircon Teknik A/S og H. Jessen Jürgensen A/S fusionerer per 1. januar 2022. Alle medarbejdere og aktiviteter samles i H. Jessen Jürgensen A/S og fortsætter herfra som ét selskab under daglig ledelse af Business Unit Manager Ulrich Basse og regionschef Kim Kirkegaard.

Claus Bo Jacobsen fortsætter som selskabets administrerende direktør.

Baggrunden for fusionen af de to søsterselskaber er blandt andet at være bedre rustet til fremtiden og at stå som en stærkere servicepartner, have et bredere produktsortiment og samle alle ressourcer og kompetencer inden for klima, køl og frys, hvilket giver kunderne mulighed for hurtigere respons på køletekniske spørgsmål.



VARME MED VIDEN
VOLUND VARMETEKNIK



Brødrene Dahl flytter til nye lokaler i Herning

Brødrene Dahls butik i Herning er et vigtigt samlingspunkt for byens og oplandets mange håndværkere. Efter mange år på Viborgvej 97 flytter butikken nu til spritnye lokaler på Nakskovvej 2.
For de mange håndværkere, der dagligt besøger butikken fra den tidlige morgenstund, giver flytningen adskillige fordele. Ud over at den nye butik er både lysere og bedre indrettet, har den også en perfekt beliggenhed i forhold til tilkørselsveje og synlighed.
- Vi glæder os meget til at vise den nye butik frem for både vores mange eksisterende kunder og forhåbentlig også nogle nye ansigter. De vil få både lettere ved at komme til butikken og parkere, og indenfor vil de som altid selvfølgelig møde vores mange kompetente medarbejdere, men også træde ind i en meget lys og luftig butik, som er væsentlig mere overskuelig og rar at opholde sig i, siger forretningschef i Brødrene Dahl i Herning, Lennart Hansen.

En grøn butik

Lennart Hansen glæder sig også over, at den nye butik også rykker på det grønne område. Ved butikken er der opsat elladestandere, så kunderne kan tanke ekstra el, mens de handler. I første omgang er der opsat to ladestandere med mulighed for udbygning, i takt med at behovet vokser.
- Lige nu er der ikke så mange af vores kunder, der kører i elvarevogn, men det begynder at rykke, og vi regner med, at det kommer til at gå hurtigt. Derfor vil vi gerne være klar også på den front, siger Lennart Hansen.
Butikken har også en særlig afdeling for klimaløsninger med blandt andet varmepumper, og den er som alle andre Brødrene Dahl-butikker udstyret med behovsstyret LED-belysning.

Drive-thru og udvidet sortiment

Den nye butik vil byde på både caféområde og et øget antal mødelokaler, som kunderne frit kan benytte. Derudover er VVS-sortimentet udvidet og tilpasset til kundernes behov, ligesom sortimentet for entreprenører og kloakmestre har fået en betydelig opgradering. Der er desuden drive-thru for kunder, der skal afhente store volumenvarer, som for eksempel brøndgods.

Ny salgsingeniør hos Grundfos



Kim Mehl Fuglsang tiltrådte som salgsingeniør hos Grundfos i forretningsenheden Building Services og med distriktsansvar for Jylland og Fyn.
Kim er uddannet VVS- og energimontør og bringer omfattende erfaring med sig fra VVS- og grossistbranchen, hvor han blandt andet har været butiksleder.
Kim kommer fra en stilling som ekstern salgskonsulent hos KlarPris og varetog før det rollen som Lead Buyer hos Bravida.
Med ansættelsen styrker Grundfos sit fokus for løsninger til private husstande og etagesegmentet, ligesom Kims erfaring med digitale løsninger og platforme til installatørmarkedet understøtter Grundfos' strategi om at være markedsledende med digitale pumpeløsninger.

Ny indkøbsdirektør hos Lemvigh-Müller

Per Aasberg (39) er ny indkøbs- og markedsdirektør med ansvar for Lemvigh-Müllers tekniske sourcing og indtræder samtidig i virksomhedens chefgruppe.
Han er uddannet cand.merc. og har indkøbs- og ledererfaring fra forskellige brancher og produktionsvirksomheder, heriblandt Tican Group, Kyocera Unimerco og Vestas. De seneste 5½ år har han opbygget erfaring hos Arla Foods, blandt andet som Procurement Director med globalt ansvar for tekniske komponenter og udstyr, og senest som Head of Production Optimisation med ansvar for at skabe forbedringer på tværs af Arla Foods cirka 60 globale produktionsenheder.
Privat bor Per Aasberg i Snejbjerg ved Herning med sin hustru og to børn.



Feel good inside Swegon

Viega Advantix Cleviva afløbsrende

Forening af godt design og nem montering.



Se montagevideo her: viega.dk/Cleviva

Effektiv installation kombineret med stor fleksibilitet
Dine designønsker kan realiseres med denne afløbsrende, der nemt kan tilpasses bruserum i alle størrelser. Rendeafløbet kan placeres langs væggen eller midt i rummet og længden kan justeres efter ønske – afkorte eller forlænge. Og med et enkelt klik monteres den medfølgende tætnings-manchet – lettere bliver det ikke for håndværkeren. Synes du det lyder smart eller for godt til at være sandt – så tjek montagevideoen på viega.dk/Cleviva.
Viega. Connected in quality.

viega

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Lone Byskov ny direktør i Hillerød Forsyning

Lang ledelseserfaring, stort kendskab til de kommunale beslutningsgange og -processer og dybdegående indsigt i blandt andet klimatilpasning var afgørende for, at det blev Lone Byskov, der kan sætte sig i chefstolen hos Hillerød Forsyning

En enig bestyrelse har valgt at ansætte Lone Byskov som ny administrerende direktør for Hillerød Forsyning. 15 års ledelseserfaring - senest som vicedirektør i Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning med ansvar for blandt andet klimatilpasning - betyder, at Lone Byskov både har den fornødne faglige og ledelsesmæssige ballast til at kunne videreudvikle forsyningen.

- Lones ledelsesstil, strategiske tilgang og faglige kompetencer skal være med til at skabe arbejdsro for forsyningen. Det gælder både i forhold til den daglige drift og ikke mindst for de store, vigtige projekter inden for den grønne omstilling, hvor forsyningen spiller en nøglerolle i kommunen, siger Klaus Markussen, formand for bestyrelsen i Hillerød Forsyning.



En enig bestyrelse har valgt at ansætte Lone Byskov som ny administrerende direktør for Hillerød Forsyning.

Vigtige fokuspunkter

Netop kunder og bæredygtighed er nogle af de vigtigste fokuspunkter for Hillerød Forsynings kommende direktør.

- Forsyningen er en vigtig spiller i Hillerød Kommune, både hvad angår bæredygtighed, og når det kommer til forsyningssikkerhed. Det betyder, at både kunder og samarbejdspartnere skal være trygge ved, at vi løfter vores ansvar i forhold til både byudvikling og den grønne omstilling i kommunen, siger Lone Byskov.

Den arkitektuddannede 54-årige Lone Byskov er oprindeligt fynbo, men de seneste 20 år har hun boet i Hillerød. Hun har også tidligere været ansat i Hillerød Kommune, blandt andet som ejendomschef. Så hun har et godt kendskab til lokalmiljøet - og til Hillerød Forsynings centrale position.

- Som Hillerødborger er jeg selv del af det fællesskab, forsyningen servicerer, og jeg vil arbejde for, at det bliver endnu tydeligere, at Hillerød Forsyning er til for kundernes skyld. Det skal afspejles i den måde, vi arbejder på, og i vores dialog med kunder og samarbejdspartnere. Vi skal blive bedre til at møde vores kunder i øjenhøjde, siger Lone Byskov.

Siden skiftet fra arkitektbranchen for 15 år siden har Lone Byskov arbejdet i kommunale forvaltninger. Det betyder, at hun kender arbejdsgange og processer indefra. Det indgående kendskab er også en medvirkende årsag til, at hun nu har været moden til et jobskifte.

- Det er et bevidst valg, at jeg nu skaber lidt større afstand til det politiske system. På den ene side vil jeg bruge min kommunale ballast til at styrke forsyningens samarbejde med forvaltningen. På den anden side kommer jeg ikke til at savne lange beslutningsprocesser og tung administration, siger Lone Byskov.

Kendskab til processerne

Det indgående kendskab til de kommunale beslutningsgange og -processer er også en af de nøglekompetencer, som bestyrelsesformanden hæfter sig ved.

- Vi har været igennem en grundig rekrutteringsproces, som har bekræftet os i, at Lone er det rette valg. Lones strategiske forståelse og evnen til at skabe samarbejde - både internt og med det politiske system - vil gavne Hillerød Forsyning, siger Klaus Markussen.

Lone Byskov tiltrådte 1. oktober 2021, hvor hun afløste den konstituerede administrerende direktør Carsten W. Hansen. Han har valgt at forlade forsyningen efter en tre måneders overleveringsperiode, hvor han skal være med til at sætte Lone Byskov ind i forretningen.

- Jeg vil gerne benytte lejligheden til at takke Carsten W. Hansen - ikke alene for, at han trådte til som administrerende direktør kort før nytår, men også for hans store indsats som økonomidirektør igennem ni år. Og jeg vil gerne understrege, at dette er et tilvalg af Lone, og ikke et fravalg af Carsten, siger Klaus Markussen.

Feel good inside Swegon

Nu sidder installationerne til gulvvarme lige i skabet

Nu kan gulvvarme installeres mere tids- og omkostningseffektivt med de præfabrikerede installationsskabe Uponor Comfort Port. En ny løsning, der optimerer arbejdet, sparer tid og besvær med manglende dele eller ting, der ikke passer sammen, så VVS-installatøren kan levere fejlfrit, førsteklasses arbejde hver gang.

Et Comfort Port installationsskab er præmonteret og samlet på Uponors fabrik med kvalitetssikring gennem hele forløbet. Leveres klar til brug på byggepladsen, og der kan vælges mellem syv forskellige konfigurationer - med mulighed for at oprette individuelle specifikationer på et senere tidspunkt.

Ved brug af Uponors gulvvarmesystem er de præfabrikerede installationsskabe en ideel løsning til enhver bygningstype: Enkelt- eller flerfamiliehuse eller kommercielle bygninger.

Installationen kan udføres dobbelt så hurtigt og med op til 15 procent lavere installationsomkostninger. Det er især en klar fordel, at VVS-installatøren ikke længere skal bestille op mod 30 pakker med forskellige distributions- og kontrolkomponenter - og samle dem på byggepladsen.

Nu leveres alt færdigsamlet i én pakke, der også indeholder en præcis markering af det sted, hvor der skal installeres. Det betyder, at selve installationen klares i blot tre trin: Pak ud - tilslut - færdigt arbejde.

Skabe er klar til montering på væg. Galvaniseret stålplade med en dybde på 140 mm, 80 mm eller 110 mm. Installationsskabet indeholder:

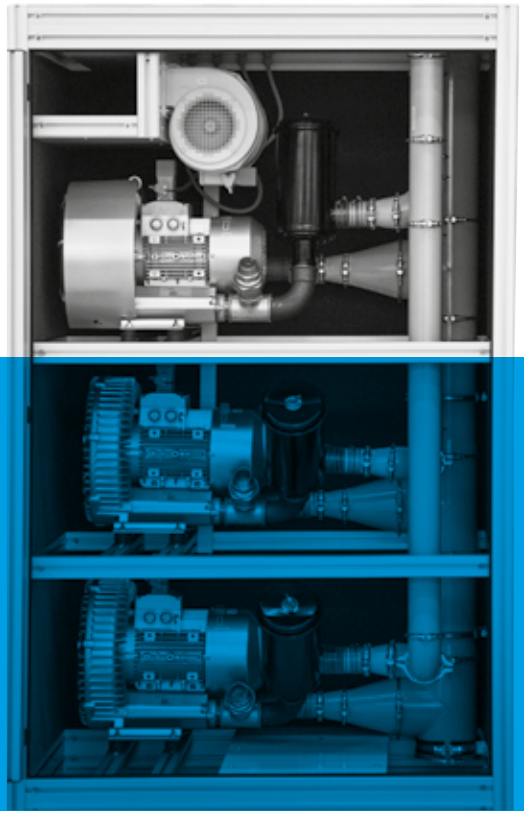
- Integreret vaterpas for nem nivellering.
- Præmonteret Uponor gulvvarme fordelerrør: frit valg af rustfrit stål manifold Uponor Vario S (2-20 kredse) eller plastfordeler Uponor Vario PLUS (2-15 kredse).
- Forsyning med/uden flowindikator.
- Returventiler forberedt for tilslutning til telestater 230V eller 24V.
- Indeholder den trådløse kontrolenhed Uponor Smatrix Pulse med automatisk og dynamisk indregulering.
- Præmonteret stikkontakt. Der kan vælges mellem forskellige tilslutningssæt med/uden varmemåler.
- Præmonterede og tilkoblede telestater og kontrolenhed.



Da Uponor funktionstester alt på fabrikken, kan et Comfort Port skab hurtigt installeres og sættes i drift. Det leveres på byggepladsen med tæt emballering til beskyttelse mod støv og snavs. For at lette selve montageprocessen er frontramme og dør, der normalt bruges senere i forløbet, med i samme kasse - men pakket separat. Tilslutningen til el sker via et almindeligt strømstik - og alt kan uden problemer klares af én medarbejder hos VVS-installatøren.

Elektror
airsystems ApS

WE MAKE
AIR
WORK.
www.elektror.dk



Systems and Solutions – mere end bare en ventilator – komplette skræddersyede systemer

Har du hørt om Danvaks nye bæredygtighedsnetværk?

Ikke? Så læs endelig videre.

Danvaks nye bæredygtighedsnetværk er en nyoprettet faggruppe, som vil sætte fokus på bæredygtighed i byggeriet, både ved at udforske kendte bæredygtighedsredskaber og nye tendenser i byggebranchen.

Hvor bæredygtighed i starten ofte var et forsøg på at reformere værdikæden især gennem indkøbskrav, bygger de nye strategier videre på en række af de mere helhedsorienterede principper og hvor byggeriet ikke kun handler om pris, men om de tre bæredygtighedssøjler; den økonomiske, den klima- og miljømæssige og den sociale.

Der vil i faggruppen være fokus på en holistisk tilgang til byggeriet, hvor sundhed, energi, økonomi og æstetik kombineres for at opnå byggerier som performer godt over hele deres levetiden. Der vil både blive kigget på bæredygtighed i forhold til nybyggeri samt den eksisterende bygningsmasse, da denne også spiller en vigtig rolle i den bæredygtigeudvikling, hvor udgangspunktet om redegørelse for konsekvenserne af nedrivninger medfører nye idéer til behovsopfyldelse gennem renoveringer og transformationer.

Den cirkulære økonomi begynder ligeledes for alvor at slå igennem på tværs af ministerier og brancher. Udvundne ressourcer og eksisterende materialer og produkter betragtes i forhold til genbrug, genanvendelse og reparation. Dette medfører, at der er sket en sammensmeltning af markedet for nye og allerede eksisterende materialer og produkter, hvilket set fra en bæredygtig synsvinkel naturligvis er meget interessant og derfor også er et emne vi i faggruppen vil beskæftige os med.



Faggruppen består på nuværende tidspunkt af Nadja Glad Sundberg, bæredygtighedsingeniør hos Dominia A/S og Lasse Kildemoes bæredygtighedsingeniør hos JL Engineering. Nadja sidder til daglig som bæredygtighedsansvarlig i det strategiske partnerskab Byk med Trust, med ansvar for beregninger og rådgivning inden for energi, indeklima og bæredygtighedsledelse, herunder LCA og LCC-analyser samt håndtering af DGNB-certificering. Lasse er uddannet civilingeniør i Bygningsdesign fra DTU, og sidder til dagligt med bæredygtighedsscreening af projekter internt i JL Engineering samt dagslys, energi og indeklima beregninger.

Bæredygtighedsgruppen søger flere medlemmer, som har lyst til at få mere indsigt i bæredygtigt byggeri og samtidig vil være med til at udvælge emner og tendenser, som kan udvide Danvak-medlemmernes viden og kompetencer, og samtidig være med til at udfordre branchens tilgang til bæredygtigt byggeri.

Skriv til info@danvak.dk, hvis du er interesseret i at blive medlem af gruppen.

DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg

Kursus i den nye og opdaterede udgave af DS428

Indhold:
Der bliver undervist med udgangspunkt i DS428:2019, som er udvidet til også at omfatte brandsikring af fraluftsanlæg, garageanlæg og mekanisk røgudluftning og strækker sig over to kursusdage. Kurset er for alle, der beskæftiger sig med ventilation.

Den opdaterede standard DS428:2019 indeholder væsentlige forbedringer. Grundlæggende er standarden blevet klart opdelt med funktionskrav, standardmetoder og beregningsmæssige løsninger. De beregningsmæssige løsninger henvender sig primært til specielle projekter, hvor man ønsker at eftervise afvigelser eller alternative løsninger i tæt samarbejde med bygningens brandrådgiver.

Standardmetoderne er udvidet væsentligt, og vil kunne anvendes direkte i næsten alle projekter og er underbygget med principløsninger for:

- Decentrale systemer - helt nyt afsnit for decentrale ventilationsanlæg
- Spjældsikrede systemer - mindre opdateringer
- Røgventilerede systemer - helt nyt beregningsgrundlag
- Parkeringsventilation - helt nyt afsnit
- Røgudluftning - helt nyt afsnit, blandt andet med muligheden for kombinerede systemløsninger.

Derudover er kravene til komponenter også opdateret, blandt andet for indtag/afkast, kanalsystemer, brandsikringsspjæld og omfanget af brandisolering.



Kravene til brandsikringsautomatik og strømforsyning har også fået en generel opdatering

Nærværende kursus vil ikke gennemgå alle punkter i standarden, men vil primært tage udgangspunkt i at forklare standardmetoderne og systemløsningerne, som er dem, man vil anvende i dagligdagen. Målet er altså, at man har en god forståelse for standardens opbygning og brug i dagligdagen. For at få det fulde omfang af alle krav, er det derfor nødvendigt, at man efterfølgende selv gennemgår hele standarden.

Den gældende standard bliver udleveret på kurset.

Kursusleder:
Brian Schiøtt, projektchef og medejer af AiRFORCE og hovedforfatter af DS428, version 3, 4 og version 5 senest opdateret i sommeren 2019. Brian Schiøtt har undervist i DS428 siden 2002 og har arbejdet med projektering af ventilationssystemer siden 1990 som henholdsvis rådgiver, entreprenør og systemleverandør. Medforfatter til flere andre standarder og vejledninger inden for ventilation og brandventilation.

Tid:	3.-4. november fra kl. 08.30 - 17.00
Sted:	Hotel Vejlefjord, Sanatorievej 26, 7140 Stouby
Aktivitetsnr.:	K 21023
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/ds428-vjl2021

Indregulering af vand- og varmeanlæg – teori og praksis

Formål:
Med øget opmærksomhed på driftsøkonomi og miljøbelastninger er det vigtigt, at alle anlægstyper er trimmet til optimeret drift, det gælder således alle typer af vandbårne VVS-anlæg.
Kurset har til formål at give dig indsigt i de lovmæssige krav til indregulering, i varme-, køle- og brugsvandsanlæg.
Du vil få indsigt i, hvordan du i projekteringsfasen får placeret nødvendige og relevant indreguleringsprodukter i forhold til applikation og klimakrav.



Udbytte:
Indsigt i:
- De lovmæssige betingelser for indregulering
- Konsekvenserne ved manglende indregulering i form af dårlig økonomi og indeklima
- Typer og placering af indreguleringsprincipper i forhold til ønsket reguleringskvalitet
- Metoder og dokumentering for indregulering.

Opnå færdigheder i:
- Placering af nødvendige indreguleringsventiler i projekteringsfasen
- Dimensionering af statiske og dynamiske indreguleringsventiler.
- Placering af nødvendige indreguleringsventiler i forhold til applikation og valgt koncept
- Beregningsmetoder for indregulering i projekteringsfasen
- Placering og montage af indregulering i udførelsesfasen
- Udstyr og metoder til udførelse af indregulering i afleveringsfasen
- Metoder og krav til dokumentation af indregulering af vandbårne anlæg.

Indhold:
Du vil ved deltagelse opnå viden om:

- De lovmæssige krav til udførelse og kvalitet for indregulering af vandbårne VVS-anlæg
- Principperne og anvendelse af forskellige typer og indreguleringskoncepter, såsom statisk og dynamisk indregulering

Undervisere:
Per Banke, OEM Development Manager, Danfoss og Bjarne Andreasen, rektor ved IMI Hydronic College.

Tid:	30. november kl. 08.30 - 16.30
Sted:	Hotel Vejlefjord, Sanatorievej 26, 7140 Stouby
Aktivitetsnr.:	K 21006
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/indreg-vjl2021
Tid:	2. december kl. 08.30 - 16.30
Sted:	World Trade Center Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 21005
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/indreg-bal2021

KURSER	DATO	STED	NUMMER
DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg	3.-4. november 2021	Vejle	K 21023
Indregulering af vand- og varmeanlæg - teori og praksis	30. november 2021	Vejle	K 21006
Indregulering af vand- og varmeanlæg - teori og praksis	2. december 2021	Ballerup	K 21005

Få støtte til din uddannelse med op til 30.000 kroner

Den Kommunale Kompetencefond kan støtte din uddannelse med op til 30.000 kroner (50.000 kroner for master-uddannelse) inden for en periode på 12 måneder.

Den Kommunale Kompetencefond støtter uddannelse, der giver medarbejderne et øget kompetenceniveau og udviklingsmuligheder på arbejdsmarkedet til gavn for den kommunale opgaveløsning. Støtten er et supplement til den indsats, der i øvrigt finder sted.

Der gives fortrinsvis støtte til kompetencegivende efter- og videreuddannelse hos anerkendte udbydere. Se positivlister over forhåndsgodkendte uddannelser på de enkelte organisationers områder på www.denkommunalekompetencefond.dk. Ansøgninger behandles af parterne i Den Kommunale Kompetencefond.

Den Kommunale Kompetencefond støtter med 80 procent af udgifterne. De resterende 20 procent skal dækkes af arbejdspladsen.



Der kan søges individuelt eller gruppevis, hvis flere ansøgere fra samme arbejdsplads søger samme uddannelse og er ansat på samme overenskomst.

Ansøg via følgende fem trin:

1. Tal med din leder og tillidsrepræsentant (TR) om dine udviklingsmuligheder. Få inspiration hos TR og din faglige organisation.
2. Afklar hvilket kursus/uddannelse, der er relevant for dig, og hvornår du kan deltage. Se positivlister over forhåndsgodkendte uddannelser.
3. Læs fondens regelsæt, således at din ansøgning kan behandles hurtigt.
4. Ansøgningsskemaet udfyldes og underskrives af dig, din leder og din TR/faglige organisation. Upload den underskrevne ansøgning.
5. Ansøgningen behandles af KL og den faglige organisation. Du vil normalt få svar inden for 14 dage til en måned.

Læs mere om dine muligheder på www.denkommunalekompetencefond.dk

VVS TF + IDA HVAC = danvak

Danvak er et fagligt netværk for professionelle inden for HVAC, energi og indeklima. Foreningen er et samarbejde mellem VVS Teknisk Forening og IDA HVAC (fagteknisk selskab i Ingeniørforeningen IDA), som i fællesskab arbejder for at højne medlemmernes kompetenceniveau gennem erfaringsudveksling, møder, kurser, konferencer og faglitteratur. Faglighed og netværk er omdrejningspunktet for Danvaks aktiviteter.

Danvak • Islands Brygge 26, 4 tv. • København S • Telefon 36 36 90 60 • info@danvak.dk • www.danvak.dk

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Oktober

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Måling af fugtighed	07.10
Varmeanlæg og installationer	07.10
Batteri og elsikkerhed	12.10
EnPi, Energy Performance Indicator - energinøgletal	12.10
Grundlæggende varmepumpeteknik - VE-installatør	12.10
Solcelleteknik for VE-installatører	12.10
Gulvvarme	13.10
De nye krav i Bygningsreglementet BR18	14.10
Termografering	14.10
Store varmepumper til industri og fjernvarme	26.10
Ventilation og aircondition i kontor- og erhvervsbygninger	26.10
Temperatur - måling og kalibrering	27.10
Regnvand til tøjvask og toiletskyl	28.10

November

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Batterier - teknologi, sikkerhed, økonomi og dimensionering	02.11
Energiledelse	02.11
Grundlæggende køleteknik 1 - principper	02.11
Varmepumpeteknik for rådgivere	02.11
Grundlæggende køleteknik 2 - hands-on	03.11
Vådrum og installationer - SBi-anvisning 252	03.11
Grundlæggende varmepumpeteknik - VE-installatør	09.11
Kommunikation mellem måleudstyr	09.11
Ventilation i industrivirksomheder og laboratorier	09.11
Kender du din temperaturkalibrator?	10.11
Modstandstermometre - principper og metoder	11.11
Regulering af varme-, ventilations- og brugsvandsinstallationer	16.11
Mikroflow og små væskevolumener	17.11
Varmepumpeteknik for energikonsulenter og -teknikere	18.11
Batterisystemer til solcelleanlæg mv.	23.11
Grundlæggende varmepumpeteknik - VE-installatør	23.11
Ventilation i etageboliger	23.11
Bestemmelse af sikkerhedsfaktor af stinkskabe ved brug af sporgas	25.11
Training Course - Refrigeration Plant with NH3, Theory and Hands-on	29.11
CTS-anlæg - i teori og praksis	30.11

December

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Kølesystemer med CO_2 - teori og hands-on	01.12
Ventilation i skoler	01.12

Oversigten er ajourført den 7. september 2021.
Kontakt gerne redaktionen, am@techmedia.dk,
hvis vi har overset noget relevant.

App kan forudsige varmeudgifterne

De fleste har styr på, hvor mange penge der står på bankkontoen. Til gengæld er det kun få, som har styr på udgiften i forbindelse med varmeforbruget. Men nu lancerer tado° en ny app, der ikke bare giver mulighed for at overvåge og kontrollere deres varmeudgifter i hjemmet, den kan tillige forudsige varmeudgiften. Det kræver dog et Auto-Assist abonnement.
Omkostningsprognoser skaber et håndgribeligt overblik over sammenhængen mellem adfærd og udgifter. Det opnås ved at forbinde temperaturen og tado° app-indstillingerne med analoge eller smarte måledata samt ved hjælp fra intelligente realtidsalgoritmer.
Udover overblikket over varmeforbruget, vil den nye app også identificere potentialet for besparelser og give brugerne tips og gode råd til, hvordan man kan få maksimal varmeeffektivitet og dermed reducere varmeudgifterne. Det gør det lettere at spare penge og nedbringe husstandens CO_2-udledning, hvilket aldrig har været vigtigere, end det er lige nu.

TechMedia

Naverland 35
2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28
www.techmedia.dk

Ledelse:
Adm. direktør Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde

Formål:
Fremme menneskers sundhed, trivsel og miljø.
Formidle ny viden og solid erfaring.
Forbedre indeklima og komfort.
Fremme en bæredygtig udvikling.
Aktuel og nyttig viden for hele VVS-branchen.

Læs bladet online:
www.hvacmagasinet.dk

Scan og kom direkte til seneste udgave

HVAC Magasinets læsergrupper:
53% - Arkitekter og rådgivende ingeniører.
37% - VVS-installatører, -entreprenører og andre udførende.
4% - VVS-fabrikanter, producenter, agenturholdere og VVS-grossister.
4% - Branchens meningsdannere/ nøglepersoner, myndigheder, ejendomsadministration samt varme-, vand, el- og gasværker mv.
2% - Uddannelsessteder, læreanstalter mv.

Redaktion:
Allan Malmberg, redaktør (ansvarsh.)
E-mail: am@techmedia.dk
Tlf.: 43 24 26 81

Fagredaktion:
Civilingeniør Jørgen Gullev
Henrik Poulsen, kundechef, Københavns Ejendomme og Indkøb
Professor Lars Gunnarsen, Aalborg Universitet
Jens Johansen, NNE
Lennart Østergaard, Veltek Ventilation
Thomas Enghave Olsen, Danvak

Bladsekretær:
Heidi Thode
E-mail: ht@techmedia.dk
Tlf.: 43 24 26 62

Annoncer:
Morten Weihrauch
E-mail: mw@techmedia.dk
Tlf.: 43 24 26 33

Annonceproduktion:
Helle Hansen
E-mail: hh@techmedia.dk
Tlf.: 43 24 26 71

Abonnement:
Ændring/opsigelse sendes til:
abonnement@techmedia.dk
Bestil abonnement direkte på:
www.techmedia.dk

Layout:
Helle Hansen

HVAC Magasinet

Tryk:
PE Offset A/S

Udkommer:
13 gange om året

Oplag:
5.129 stk.
Online læsere pr. måned: 1.140

ISSN: 1603-6913 (tryk) ISSN: 2245-6511 (online)

Citater fra artikler i HVAC Magasinet skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse.

Scan og hent HVAC Magasinets medieinformation 2021 hér!

Scan med kameraet på din smartphone.



12. - 14. oktober i Odense

Få en snak med vores specialister på stand **C-5050**

VARME MED VIDEN

Vores specialister står klar til at dele ud af deres viden. Få en snak og hør, hvordan vi kan være med dig hele vejen.

Vi ses på VVS'21

volundvt.dk

VØLUND VARMETEKNIK

Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup

Øland A/S

HAR DU BRUG FOR HJÆLP TIL DE NYE LØSNINGER I DS 428? OG DBI 027?

REKVIRÉR VORES NYE SYSTEMVEJLEDNINGER

- Hæfte 1: Spjældsikret system
- Hæfte 2: Røgventileret system
- Hæfte 3: Decentrale anlæg med røgventilator
- Hæfte 4: Decentrale anlæg med spjældsikring
- Hæfte 5: Røgudluftning
- Hæfte 6: Parkeringsventilation
- Hæfte 7: Brandventilation i elevatorsk
- Hæfte 8: Brandventilation i store rum





Parkeringsventilation

Røgventilerede systemer

ystemer

Vi besidder stor ekspertise

Øland & Airforce gør det komplekse enkelt

Hos AiRFORCE er der flere eksperter at tale med, uanset hvilken teknisk løsning du har behov for.


BRIAN SCHIØTT
PROJEKTUDV. CHEF


MADS SØNNICHSEN
PROJEKTCHEF


LASSE ANDERSEN
SALGSCHEF


JAN E. BOOLSEN
SALG SJÆLLAND


LOUI S. HJØRNHOLM
SALG JYLLAND & FYN


MORTEN B. KLITTE
SALG NORDJYLLAND


JACOB W. JENSEN
SALGSKONSULENT


RONNIE D. SCHRØDER
SALGSKONSULENT


JAKOB LUND
SALGSKONSULENT


JENS H. HANSEN
SALGSKONSULENT

Øland A/S
AiR FORCE

Øland A/S Park Allé 366 · DK-2605 Brøndby
Tlf. 70 20 19 11 info@oeland.dk www.oeland.dk

INDEKLIMA

TechMedia TILLÆG - 2021



Mere fokus på det gode indeklima

Gå efter højeste tæthed

Se side 3...

Lindab®

Dokumentation til fremtidens bæredygtige byggeri

Med en verdensmålscertificering i FN's verdensmål og med komplette dokumentationspakker, der viser, hvordan tekstilbaseret ventilation kan bidrage til en bæredygtig bygningscertificering efter DGNB-standarden, og hvordan løsningen kan leve op til den Frivillige Bæredygtighedsklasse, er KE Fibertec nu klar med materiale, der giver rådgivere, entreprenører og andre kunder inden for byggeriet dokumentation for, hvordan virksomheden gør en forskel for en mere bæredygtig fremtid

Af Helene Gleerup, KE Fibertec AS

Bæredygtige tanker er kommet for at blive, og den globale klimakrise medfører, at der er et presserende behov for en bæredygtig omstilling med fokus på



- Vi tager ansvar og ønsker at påvirke miljøet så lidt som muligt i alt, hvad vi gør - fra produktionen til transporten af vores produkter og til, hvordan vi kan genanvende tekstilmaterialet efter endt brug, forklarer Anders Olsen, udviklingschef hos KE Fibertec.



Bæredygtigt byggeri er ikke kun begrænset til de materialer og løsninger, der anvendes, men i høj grad også til brugen af bygningerne, herunder indeklimaet.

mere miljørigtige og energieffektive alternativer. I dag kan 40 procent af verdens CO_2-udledninger relateres til byggeriet og bygninger, så det er nu, at vi skal have ord omsat til handling, hvor vi med et bæredygtigt byggeri anvender materialer og løsninger til gode og sunde bygninger uden at belaste miljøet og klimaet. Det er både i forhold til nybyggeri og renoveringsprojekter, at fokus på energieffektivitet og recycling bliver nøgleområder i udviklingen mod et mere grønt og bæredygtigt samfund.

Mange virksomheder i den danske byggebranche har gennem årene haft fokus på at indtænke strategier og udvikle efter en bæredygtig tankegang, så udviklingen er i gang. Men for at det ikke kun bliver til en hensigtserklæring med ord om, at materialer i et byggeri er frem- ▷

Velkommen til TechMedias Indeklimatillæg

Tillægget bringes, i trykt form, i fem af TechMedias fagblade og i samtlige netversioner af TechMedias fagblade i efteråret 2021.

Se: www.techmedia.dk/fagmedier

Feel good inside Swegon

Gå efter højeste tæthed



Lindab Safe-systemet leverer den bedst mulige tæthed og dermed kvalitet

Lindab stræber konstant efter at hæve standarden i forhold til produktudvikling og nye, energieffektive løsninger. LindabSafe, vores cirkulære ventilationskanaler er Eurovent-certificerede i tæthedsklasse D, som kræver at vi overholder specifikke standarder i hele produktionsprocessen.

Det betyder, at du kan have tillid til det produkt, du køber, og at du kan være helt sikker på, at det opretholder en høj kvalitet og en tæthed i klasse D. Høj tæthed i ventilationssystemet sikrer mindst muligt energispild, og lavere udgifter til anlæg og drift. Vi kalder det **Good Thinking.**

lindab.dk/eurovent

Lindab®



Med komplette dokumentationspakker kan KE Fibertec nu tilbyde velstruktureret materiale, der giver rådgiver, entreprenører og arkitekter et godt grundlag for at vælge de rigtige produkter til deres byggeprojekt og overblik over, hvordan et tekstilbaseret ventilationssystem har indvirkning på bygningen trods det, at selve ventilationssystemet ofte kun udgør en lille del af det samlede byggeri.



I hele optimeringen af indeklimaet er bæredygtighed et godt udgangspunkt, og med en certificering kan man ofte opnå et bedre indeklima, end det kræves af lovgivning og reglementer, fordi mange kriterier skal opfyldes.

stillet bæredygtigt, efterspørges det oftere og oftere, at virksomheder i byggebranchen skal kunne dokumentere, hvordan deres produkter og services lever op til bæredygtighed.

Den Frivillige Bæredygtighedsklasse

Herhjemme arbejdes der i dag efter forskellige klassificeringer og certificeringer, hvormed man kan dokumentere, hvordan bygningen er opført. Et af de nyere initiativer fra 2020 er den Frivillige Bæredygtighedsklasse, som har til formål at fremme bæredygtigt byggeri i Danmark. Klassen er endnu ikke obligatorisk og er i en testperiode, men forventes at blive et krav i bygningsreglementet i 2023. Når man taler om certificering af bæredygtigt byggeri her i landet, er den mest brugte certificeringsordning ved nybyggeri DGNB-standarden, som administreres af Green Building Council Denmark.

Med DGNB-certificeringen kan man dokumentere bygningens bæredygtighed, og med fokus på mere end 40 kriterier såsom energi- og ressourceforbrug, materialers miljøpåvirkning, luftkvaliteten og arkitektur vurderes der samlet på, hvordan bygningen påvirker indeklima og sundhed. På baggrund af alle kriterier og målepunkter, som certificeringen vægter, beregner rådgiver eller bygherre samlet, hvordan valg i byggeprocessen har indflydelse på de sociale, økonomiske og miljømæssige forhold for bygningen.

Tekstilbaseret ventilation

For bæredygtigt byggeri er ikke kun begrænset til de materialer og løsninger, der anvendes, men i høj grad også til brugen af bygningerne, herunder indeklimaet. Et godt indeklima er nøglen til medarbejdernes sundhed, trivsel og produktivitet. I hele optimeringen af indeklimaet er bæredygtighed et godt udgangspunkt, og med en certificering kan man ofte opnå et bedre indeklima, end det kræves af lovgivning og reglementer, fordi mange kriterier skal opfyldes.

KE Fibertec har i mange år arbejdet med bæredygtighed, og siden virksomheden blev certificeret i bæredygtighedsstandarden Cradle to Cradle i 2012 med verdens første bæredygtige tekstilkanal, CradleVent, har det været en del af hele fundamentet og måden, hvorpå virksomheden udvikler og optimerer produkter og processer inden for tekstilbaseret ventilation. Virksomheden stiller store krav til hele dens Supply Chain med fokus på at påvirke miljøet og ressourcerne i fremstillingen mindst muligt og hele vejen igennem produktets livscyklus. Alene det at vælge en tekstilbaseret

Feel good inside Swegon



EXHAUSTO SYSTEMLØSNINGER

IDÉFASE | PROJEKTERING | LEVERING | FUNKTIONSTEST | SERVICE

Derfor er EXHAUSTO det kloge valg

- Du sparer tid - Vi står bag dig i hele processen
- EXHAUSTO er gennemtestet kvalitet
- Alt er udviklet og designet til at passe sammen
- Du afleverer en løsning, der virker og gør en forskel
- Med EXHAUSTO sikrer du et godt indeklima

SE KATALOG ONLINE



Du kan også ringe til vores kompetencecenter på 65 66 12 34

EXHAUSTO



KE Fibertec har i mange år arbejdet med bæredygtighed, og siden virksomheden blev certificeret i bæredygtighedsstandarden Cradle to Cradle i 2012 med verdens første bæredygtige tekstilkanal, CradleVent, har det været en del af hele fundamentet og måden, hvorpå virksomheden udvikler og optimerer produkter og processer inden for tekstilbaseret ventilation.

ventilationsløsning gør, at man allerede tænker på miljøet. Tekstilkanaler har en lav vægt, der gør dem mærkbart lettere at transportere end traditionelle stålkanaler. Det betyder lavere forbrug af brændstof og dermed mindre CO_2-udledning. Luftfordelingen med tekstilkanaler er særdeles effektiv, og fungerer optimalt ved lavere lufttryk og ikke tager unødvendig luft ind. Det giver samlet set energibesparelser, bedre ergonomi og et bedre indeklima.

- Vi tager ansvar og ønsker at påvirke miljøet så lidt som muligt i alt, hvad vi gør - fra produktionen til transporten af vores produkter og til, hvordan vi kan genanvende tekstilmaterialet efter endt brug, forklarer Anders Olsen, udviklingschef hos KE Fibertec.

CO_2-neutral i 2030

Med fokus på bæredygtighed har KE Fibertec arbejdet målrettet mod at indfri det ambitiøse mål at blive CO_2-neutral i 2030. Som en integreret del af strategien har virksomheden arbejdet i de seneste år med FN's verdensmål med målsætningen om at udvikle og levere bæredygtige og energieffektive ventilationsløsninger. En vigtig milepæl på denne rejse blev nået i juli 2021, hvor KE Fibertec blev certificeret i FN's 17 verdensmål ved Bureau Veritas.

- Med vores Cradle to Cradle-certificering har vi allerede gennem længere tid arbejdet med at optimere og udvikle mod mere bæredygtige løsninger, så det var helt naturligt for os at vælge strategisk også at arbejde med verdensmålene. Det er vigtigt, at vi hele tiden udvikler os i en positiv grønnere retning og er med til at gøre en forskel - ikke kun i forhold til ressourcer, men også med at skabe et godt indeklima. Vi er derfor meget stolte af nu også at være certificeret og ser positivt på fremtiden med hensyn til at nå de mål, vi har sat os, understreger Anders Olsen.

Arbejdet med bæredygtige løsninger stopper ikke her. I et samarbejde med Rambøll har KE Fibertec i juli 2021 udarbejdet en rapport, der dokumenterer, hvordan tekstilbaseret ventilation kan bidrage til både en bæredygtig bygningscertificering efter standarden "DGNB Danmark Nybyggeri og omfattende renoveringer 2020", og hvordan virksomhedens løsninger bidrager til den Frivillige Bæredygtighedsklasse. Med komplette dokumentationspakker kan KE Fibertec nu tilbyde velstruktureret materiale, der giver rådgiver, entreprenører og arkitekter et godt grundlag for at vælge de rigtige produkter til deres byggeprojekt og overblik over, hvordan et tekstilbaseret ventilationssystem har indvirkning på bygningen trods det, at selve ventilationssystemet ofte kun udgør en lille del af det samlede byggeri.

- Vi ønsker at imødekomme vores kunder med relevant dokumentation og materialer, som giver et hurtigt overblik og hjælper til en lettere proces i, hvad der til tider godt kan være en kompleks og omfattende projektbeskrivelse, især når der er tale om større byggeprojekter. Vi har haft et positivt samarbejde med Rambøll om at udarbejde komplet dokumentation til, hvordan vores tekstilbaserede ventilationsløsninger kan give point til en certificering af et bæredygtigt byggeri, påpeger Anders Olsen.

Feel good inside Swegon

VVS21

BESØG OS PÅ **VVS'21 PÅ STAND A-1311**

BUILDING GREEN

BESØG OS PÅ **BUILDING GREEN STAND 70**



Energieffektiv ventilation

Airmaster tilbyder en serie af decentrale ventilations-anlæg, der kan give den rette luftmæssige kapacitet til ethvert klasselokale, kontor, mødelokale m.v.

Vil du vide mere om hvilke anlæg, der passer til dit ventilationsbehov, kan du altid kontakte Airmaster for mere information.

Du kan også bruge vores online beregningsværktøjer til at beregne ventilationsbehov og energiforbrug:

www.airmaster.dk/ventilationsberegner
Vores online ventilationsberegner kan fortælle dig, hvilket Airmaster anlæg vi anbefaler ud fra dine krav og rummets funktion.

www.airmaster.dk/energiberegner
Vores online energiberegner kan fortælle dig energiforbruget for det valgte Airmaster anlæg ud fra brugs- og temperatur ønsker.

www.airmaster.dk info@airmaster.dk

AIRMASTER®
ventilation in balance



Med præmieret design og features som indbygget bevægelsesføler er lufttæppet Slim fra Flowair velegnet til for eksempel caféer, frisører og mindre butikker.

Ventilations- og indeklimaprodukter kan også vinde designpriser

2021-udgaven af den anerkendte iF-designpris for produkter gik til et lufttæppe. Produktet giver nye muligheder for, hvor lufttæpper kan bruges æstetisk og fordi det kan installeres steder, hvor det ellers er så besværligt, at teknologien fravælges

Af Nis Petersen, administrerende direktør, Anteco Thermo Trade A/S

Lufttæppet Flowair Slim er blevet tildelt iF-designprisen iF World Design Guide i 2021. I begrundelsen skriver priskomiteen, at Slim er det tyndeste lufttæppe på markedet, og at dets design, farveholdning, produktprogram og størrelse passer til 99 procent af alle døre. Lufttæppet har indbygget bevægelsessensor (PIR-sensor) og aktiveres dermed kun, når der er brug for det. Priskomitéen nævner også, at Slim-lufttæppet er designet med så lavt støjniveau, at det i støjsvag funktion ikke overdøver samtaler i omgivelserne og således ikke forringer komforten for personer i nærheden.
Administrerende direktør Nis Petersen fra Anteco Thermo Trade A/S, der er ansvarlig for Flowair på det danske marked, er selvsagt begejstret og forventer, at introduktionen af firmaets lufttæpper kan bringe lufttæpper ud i miljøer, hvor de ellers ikke har været tænkt på, som for eksempel caféer, frisørsaloner, mindre forretninger eller måske endda kontorer med et niveau af kundebetjening.
- Lufttæpper giver rigtig god mening alle steder, hvor der skal opretholdes en god komfort, og hvor man har døre og porte, som åbner ofte, også når det er koldt. De kan både hindre træk og spare på varmen, fordi deres funktion er at blokere for indstrømning af kold luft og udstrømning af varm luft indefra. Eller omvendt om sommeren på de varmeste sommerdage. Vi har hidtil leveret lufttæpper til større forretninger og industri, og lufttæpper over døre er for ek-

Feel good inside Swegon





Behovsstyrede og klimavenlige ventilations-løsninger





Venti tilbyder klimavenlige produkter som:

- ✓ er konkurrencedygtige ventilationsløsninger
- ✓ er fra kvalitetsleverandører
- ✓ er certificerede med bl.a. Eurovent-certifikat
- ✓ har høj virkningsgrad ved lavt energi-forbrug
- ✓ kan leveres med indbygget automatik, der sikrer en behovsstyret og dermed energi-optimal drift

Behovsstyrede løsninger sikrer energioptimering

Venti tilbyder en bred portefølje af behovsstyrede produkter. Ved behovsstyrede produkter og løsninger opnås både energibesparelser, mindre slid på produkterne og bedre inde-klima til gavn for brugere og inventar.

Bedre indeklima, som f.eks mindre fugtig luft, er bedre for bygningerne og sikrer længere holdbarhed. Derfor er Venti med til at sikre både økonomiske besparelser, optimeret drift og mere klimavenlige løsninger.

VENTI®

www.venti.dk

Gennemtænkt ventilation



Varmeventilatorer og kaloriferer bliver ofte installeret svært tilgængelige steder i haller. I den sammenhæng er varmeventilatoren og kaloriferen LEOs lave vægt og installationsvenlighed en stor fordel.

sempel standard i supermarkeder, indkøbscentre osv. Men man må nok konstatere, at mange lufttæpper ikke rigtig passer ind i et lækkert cafémiljø, en frisørsalon eller en mindre forretning trods nytten af dem. De stikker ud, designmæssigt, fortæller Nis Petersen, og fortsætter: - Med Slim-lufttæppets slanke profil og lækre design, den lave vægt og lette installation giver det i langt højere grad mening at få det ind i de miljøer, hvor man ellers har holdt sig lidt tilbage. Og så er dets lave lydniveau særligt fordelagtigt i mindre lokaler. Men Slim er naturligvis også fordelagtigt i traditionelle installationer, der vil opleve en opgradering i forhold til eksisterende lufttæpper.

Automatisk eller enkel betjening

Slim adskiller sig fra standardlufttæpper på flere punkter. Lufttæppet er en plug-and-play-løsning, både med en dørsensor indbygget i selve lufttæppet og med almindelige funktionsknapper, der er tilgængelige på kabinettet. Der er indbygget kontakter for on/off og to hastigheder på ventilatorerne, eller det kan fjernbetjenes med termostat og tre hastigheder, ligesom der kan monteres andre dørsensorer, hvis man ønsker en anden løsning. Således kan Slim monteres på mange måder, alt efter om man ønsker den helt simple stand-alone-installation, eller en mere krævende løsning med CTS-opkobling.
Den eltekniske del af lufttæppet er konstrueret, så man kan tilgå alle installationer nedefra via en kabinetlåge, hvilket gør arbejdet for installatøren både mere enkelt og komfortabelt. Slim udføres i tre forskellige længder på hhv. 1, 1½ og 2 meter og leveres med og uden varmefunktion, enten vandvarme eller elvarme. Lufttæppet fås i to standardfarver, hvid eller sort, begge til en konkurrencedygtig pris.

Markante vægtreduktioner

Når nye produkter til industri og erhverv udvikles, er funktionaliteten og de rå specifikationer naturligvis særdeles væsentlige, men Flowair har gentagne gange taget produktet et skridt videre, og både set på funktionen, men også det visuelle udtryk.



Innovationer har gennem tiden skåret kraftigt ned på materialeforbruget til og vægten af varmeventilatorer og kaloriferer. Her illustreret med Flowairs produkter, hvor det seneste skud er model LEO med kun 11 kilo i letteste udgave.

Feel good inside Swegon

AIR2TRUST SØGER
TEKNISK SÆLGER

Vil du med på holdet hos AIR2TRUST?

Branchen er i rivende vækst, og derfor skal AIR2TRUST have flere spillere med på holdet. Grib chancen nu! Du får her muligheden for at blive en del af ventilationsbranchens bedste team. Vi er en handlekraftig organisation med højt uddannede medarbejdere med stærke tekniske kompetencer og mange års erfaring i ventilationsbranchen.

Kundernes tilfredshed er det vigtigste for AIR2TRUST

- Hos AIR2TRUST har vi altid fokus på at møde vores kunders ønsker og behov.
- Vi hos AIR2TRUST er glade for samarbejdet med alle vores kunder – store som små.
- AIR2TRUST er altid klar til at hjælpe eksisterende og potentielle kunder med deres projekter og vi sætter en ære i at levere den bedste kvalitet til den rigtige pris.

AIR2TRUST tilbyder

- Fair arbejdstid og -mængde
- Frihed under ansvar
- Gage efter kvalifikationer
- Gode og kompetente kollegaer
- Moderne kontorfaciliteter i Tilst
- Kvalitets- og driftssikre produkter



Arbejdsopgaver

- Teknisk rådgivning
- Ordrebehandling
- Tilbudsberegning

Ansøg

- Jeanette Kjæhr Rasmussen
- Mail: jkr@a2t.dk
- Mobil: 3035 9236
- www.a2t.dk

“ Send os en ansøgning i dag – vi glæder os til at høre fra dig ”



Lufttæppet kan bringe lufttæpper ud i miljøer, hvor de ellers ikke har været tænkt på, som for eksempel caféer, frisørsaloner, mindre forretninger eller måske endda kontorer med et niveau af kundebetjening.

Det nye lufttæppe kommer således ind i en familie af indeklimaprodukter, som alle har rykket grænserne for design og vægt, nemlig varmeventilatoren og kaloriferen LEO samt ventilationsenheden OXeN. Og det er ikke første gang, at den innovative virksomhed Flowair vinder designpriser. Ventilationsenhedens OXeN blev for eksempel dobbeltpræmieret for sit design i 2014 med både Red dot- og iF-designpriserne.
Flowair har i alle tilfældene udnyttet mulighederne i brugen af materialer, som i VVS-branchen er nye og innovative, for at skabe kabinetter, der er lettere, og hvor formen nemmere kan varieres og designes. Hvor kabinetter traditionelt har været produceret i metalplader, benytter Flowair sig ligeledes af for eksempel EPP, ekspanderet polypropylen. For varmeventilatoren og kaloriferen LEO har det for eksempel i flere omgange betydet en halvering af vægten, så den nuværende serie kun vejer en brøkdel af forgængerne og altså også betydeligt mindre end mange andre tilsvarende produkter på markedet. En materialereduktion, som er en fordel for miljøet og pengepungen.
- Og det er altså forbedringer, der kan mærkes i dagligdagen for VVS-installatøren, som skal installere det, fortæller Nis Petersen.
- Det betyder nemlig, at der for eksempel ikke skal bruges to mand til at løfte, eller at montagestedets bæreevne ikke længere er et problem. Det stiller bare nogle andre krav til en gammel vægs bæreevne at skulle hænge 50 i stedet for 20 kilo op. Og til sammen kan det give en helt anden installationspris til gavn for kunden. Tilsvarende gælder for den førnævnte decentrale ventilationsenhed, OXeN, som produceres med netop EPP som kabinet. Det giver et lettere produkt pakket ind i en pæn skal. OXeN ventilationsanlæg er et plug-and-play-produkt med et luftskifte på 1.200 kubikmeter i timen med varmegenvinding.

Fra industri og landbrug til detailhandel og service

- Varmeventilatoren Leo har allerede taget fart i både industri og landbrug, men nu er vi klar til også at rykke endnu mere på de andre produkter, fortæller Nis Petersen, der er stærk begejstret over samarbejdet med Flowair, siger Nis Petersen, og fortsætter:
- Flowair har en tilgang til produktudvikling, som er helt unik i ventilations- og indeklimabranchen, og er ofte gået nye veje. Det giver sig rent faktisk også til udtryk i de løsninger og produkter, som de kommer med, inklusiv montage- og servicevenlighed. De er ikke bare lige en tand billigere eller lidt mere effektive, men reelt så nytænkende, at det flytter grænserne for, hvor man kan bruge denne type produkter.
Kombinationen af effektivitet, udseende og pris betyder i sig selv, at de skubber lidt til, hvor produkterne kan bruges, fortsætter Nis Petersen, som samtidig understreger, at det ikke sker på bekostning af kvaliteten, da de mekaniske grundkomponenter er mærkevarer fra typisk europæiske producenter.
Nis Pedersen er dog især begejstret for én ting.
- Når Flowair så samtidig med alt det andet, også introducerer materialeteknologier og produktionsmetoder, som er nye for opvarmnings- og ventilationsprodukter og giver tigerspring i vægt- og materialereduktion, så rykker det for alvor. Det gælder hele vejen rundt, fra designer-lufttæppet Slim over varmeventilatoren Leo, til ventilationsenheden OXeN.

Feel good inside Swegon



Bæredygtigt indeklima med certificerede tekstilkanaler

KE Fibertec har i mange år arbejdet med bæredygtighed, og siden en certificering i bæredygtighedsstandarden Cradle to Cradle i 2012 med verdens første bæredygtige tekstilkanal CradleVent® har vi udviklet og optimeret produkter og processer, så vi påvirker miljøet og klimaet mindst muligt.

Alene det at vælge tekstilbaseret ventilation gør, at man allerede tænker på miljøet. Tekstilkanalers lave vægt gør dem mærkbart lettere at transportere end traditionelle stålkanaler. Det betyder lavere forbrug af brændstof og dermed mindre CO_2-udledning.

Luftfordelingen med tekstilkanaler er særdeles effektiv, da de fungerer optimalt ved lavere lufttryk og ikke tager unødvendig luft ind. Det giver samtidig energibesparelser, bedre ergonomi og et bedre indeklima.

Vi har gennem flere år arbejdet med FN's verdensmål som en integreret del af vores strategi. Baseret på vores fundament om bæredygtige og energieffektive løsninger og med målet om at være CO_2-neutral i 2030 har vi nået en milepæl i juli 2021 med en certificering iht. FN's 17 verdensmål gennem Bureau Veritas, så vi nu kan dokumentere, at vi gør en forskel for en mere bæredygtig fremtid.

Læs mere på www.ke-fibertec.dk

KE FIBERTEC

AIR THE WAY YOU WANT






Ny teknologi beskytter mod smitte og sparer på energien

Avancerede blæsere udligner temperaturforskelle og behandler den cirkulerende luft med bipolar ionisering eller UVC-lys. I Danmark er teknikken i brug på blandt andet skoler, plejehjem og i supermarkeder, hvor det er med til at skabe miljøer med lav smitterisiko og reduceret energiforbrug. Løsningen kan supplere eksisterende HVAC-anlæg



Airius PureAir-blæserne, som er nye på det danske marked, anvendes som et supplement til eksisterende HVAC-anlæg.

Af Arne Lycke

Der har længe været fokus på at skabe sunde arbejdsmiljøer med lav smitterisiko i bygninger. Men der har manglet løsninger, som beskytter og som ikke samtidig belaster arbejdsgange og velbefindende for brugere og beboere. Målet er at reducere eller helt fjerne vira som for eksempel covid-19 fra luften og dermed reducere smitterisikoen og skabe et bedre indeklima.

Læg dertil, at mange HVAC-anlæg med tiden mister noget af den kapacitet, de var dimensioneret til fra start. Hvis anlæggene ikke rengøres og serviceres omhyggeligt, medvirker det på lang sigt til et dårligt indeklima og et øget energiforbrug.

Nu er der kommet en løsning til Danmark, som kan rense luften for bakterier, forbedre indeklimaet og reducere sygefraværet. Samtidig kan Airius PureAir-blæserne, som er nye på det danske marked, anvendes som et supplement til eksisterende HVAC-anlæg.

Blæserne udligner temperaturforskellen fra gulv til loft, samtidig med at behovet for indtag af frisk luft reduceres med op til 75 procent grundet den bipolare ioni-

Feel good inside Swegon



Her er en Airius-blæser installeret i et undervisningslokale, hvor den ioniserede luft forbedrer indeklimaet.

sering af luften. Den patenterede teknologi kan ydermere reducere energiforbruget med op til 40 procent til opvarmning og køling.

Gennemtestet teknologi med UVC

Det er velkendt, at ultraviolet lys (UVC-lys) og bipolar ionisering NPBI kan bruges til desinfektion af luft og overflader. Airius Danmark ApS med base i Holstebro har derfor introduceret blæsere på det danske marked, der udnytter netop denne teknologi. Airius-blæserne er enten udstyret med en PHI-celle med ultraviolet lys (UVC-lys) eller med en bipolar enhed, som skaber en højspænding mellem to poler. Begge teknologier skaber ioniseret luft, som eliminerer og renser rummet.

Løsningen fjerner også covid-19

Metoden fjerner bakterier, skimmelsvampe og vira - de såkaldte VOC'er (Volatile Organic Components - flygtige organiske forbindelser). Den fjerner også covid-19, hvilket bekræftes af en række test i laboratoriet og i praksis.

Enhederne neutraliserer op til 99,9 procent af alle mikroorganismer som bakterier, skimmelsvampe og vira i cirkulerende luft og på overflader.

- Teknikken bag PHI-cellen i Airius PureAir-blæserne hedder fotohydroionisering. Den renser den cirkulerende luft og efterlader den frisk som luften efter et tordenvejr, forklarer Claus Wendelboe, der er ansvarlig for salget af Airius-produkterne i Danmark.

PHI-cellen ioniserer luft med negativt og positivt ladede ioner og fjerner VOC'er. Blæseren cirkulerer den ioniserede luft rundt i lokalet, og dermed hæmmer ioniseringen den naturlige nedbrydningsproces i for eksempel frugt og grønt i en dagligvarebutik, viser erfaringerne.

Cirkulationen gør forskellen

I Danmark benyttes Airius-blæserne blandt andet på plejehjem og i butikker, skoler og kirker. Det friskere indeklima gør det rarere at opholde sig i rummet. Bekæmpelsen af vira og bakterier har desuden en gavnlig virkning i forhold til udvikling af irritationer og hovedpine.

Det er en meget simpel løsning, hvor et antal blæsere monteres i loftet og kun kræver 230 volts tilslutning.

Typisk skal luften cirkuleres to-fem gange i timen for at opnå den ønskede virkning - afhængigt af antallet af mennesker i lokalet. Der er forskel på, om det er i en kirke eller i et undervisningslokale på en skole.

Resultater fra skoler og plejehjem

På Baggesenskolen i Slagelse Kommune er der installeret 11 Airius-blæsere i den ene fløj med to enheder i lærerværelset og en i hvert af de i alt ni klasseværelser. Blæserne har en kapacitet på 700 m^3 i timen og cirkulerer luften fire-seks gange i timen. De blev installeret i foråret som et forsøg, men allerede nu er erfaringerne gode.

- Vi arbejder hårdt på at skabe et bedre indeklima, og det her er et stort skridt på vejen, siger Helle Heim, skoleleder på Baggesenskolen.

- På Plejecenter Quistgaarden i Korsør er der installeret en Airius-blæser som forsøg i et af personalets fællesrum. Tilbagemeldingerne er, at personalet oplever færre gener som for eksempel hovedpine, når de opholder sig i fællesrummet, fortæller Claus Wendelboe.

Han hæfter sig ved, at ni- ▷



Feel good inside Swegon

veauet for de såkaldte VOC'er nu er reduceret til et niveau helt ned 260 mod tidligere op til 3.000 enheder. Arbejdstilsynet foreskriver, at der maksimalt må være 400 enheder i et godt arbejdsmiljø. Et for højt VOC-tal er et problem i mange institutioner.

Øget trivsel, mindre sygefravær

Generelt mener Claus Wendelboe, at der er nogle spændende perspektiver med hensyn til sygefraværet blandt personalet.

- Vi har en stærk forventning om, at det bedre indeklima med færre skimmelsvampe og vira forbedrer personalets og elevernes velbefindende og dermed kan være med til at mindske sygefraværet, siger Claus Wendelboe.

Han henviser blandt andet til en test, der simulerer forholdene i et kommercielt fly: I ventilationen blev der installeret Airius-celler med NPBI-teknologi for at beskytte mod SARS-CoV-2 (covid-19): Resultatet var, at efter 10 minutter var 84,2 procent af vira gjort inaktive, efter 15 minutter var 92,6 procent inaktive og efter 30 minutter var 99,9 procent gjort inaktive.

Reducerer energiomkostninger

I mange lokaler er der højt til loftet, og luften er stillestående. Det bevirker, at den varme luft i bogstavelig forstand samles under loftet. Med blæserne skabes der cirkulation, der er med til at reducere energiomkostningerne, fortæller Claus Wendelboe videre.



Den indbyggede PHI-celle i blæseren ioniserer luften med negativt ladede ioner, som fjerner VOC'er. Det hæmmer den naturlige nedbrydningsproces i for eksempel frugt og grønt i dagligvarebutikker.



En Airius-blæser installeret i et opholdsrum på et plejehjem.

Holstebro-virksomheden ser derfor et stort potentiale i Airius-blæserne, der kan reducere energiomkostningerne ud over at gøre vira inaktive ved hjælp af en meget skånsom metode, der ikke involverer kemi eller andre drastiske forholdsregler.

- For HVAC-installatørerne er Airius et attraktivt supplement til deres eksisterende produkter, fordi de kan udvide deres portefølje med en innovativ løsning, der giver en række markante fordele på en meget skånsom måde, påpeger Claus Wendelboe.

Airius Danmark repræsenterer den amerikanske teknologivirksomhed Airius. De udviklede for 20 år siden blæserne med den indbyggede PHI-celle. På verdensplan er der installeret over 200.000 enheder, og det er derfor en anerkendt og gennemtestet teknologi.

Feel good inside Swegon



geniox

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU Nº 20.12.004
Range: Geniox-1 H
www.eurovent-certification.com
HYGIENIC

Løft indeklimaet med #HygienicByDesign™

Vælg Geniox ventilationsaggregater fra Systemair med VDI 6022-1 certificering og Eurovent hygiejnecertificering

Hygiejniske aggregater er udgangspunktet for alle Systemairs ventilationsaggregater, hvor Systemairs Geniox aggregater er udviklet efter vores koncept #HygienicByDesign. Har du skærpede krav til luftkvaliteten i dit indeklima, kan vi desuden tilbyde Geniox aggregater med forskellige hygiejnecertificeringer.

Geniox ventilationsaggregater kan vælges med en VDI 6022-1 certificering udstedt af det tyske laboratorium SYNLAB eller én- eller to-stjernet Eurovent hygiejnecertificering (HAHU). Eurovent HAHU (Hygienic Air Handling Unit) kombinerer kravene i flere hygiejnestandarder f.eks. VDI 6022-1, DIN 1946-4 og HTM 03-01 i én standard, som kan anvendes på tværs af landegrænser.

Systemair er den første større ventilationsproducent på verdensplan, der har opnået en Eurovent hygiejnecertificering af ventilationsaggregater.

Geniox **#HygienicByDesign** ventilationsaggregater.
Læs mere på www.systemair.com/da/HygienicByDesign

systemair
www.systemair.dk

Living Guide for korrekt ventilering af boliger

I forbindelse med valg af systemløsning er det vigtigt fra starten at gøre sig klart, om projektet skal udføres med en central løsning eller decentral løsning





VEX40T udmærker sig ved Danmarks nok laveste energiforbrug for indbygning i 600 x 600 mm skab, lavt lydniveau, left/right i ét og samme aggregat, mulighed for fugtgenvinding og integreret forvarmeflade, en lang række filterkombinationer og meget mere.

Af Henning Grønbæk, Product Expert, Exhausto A/S

Exhausto har udarbejdet et komplet system, der løser opgaven med ventilering af boliger i etageejendomme og rækkehuse på en nem og sikker måde. Virksomheden tilbyder hjælp lige fra idéfasen, projekteringsforslag, levering, funktionstest - kort sagt: Man er med på hele "rejsen".
På den måde sikrer virksomheden, at kunderne afleverer en løsning, der virker. Løsningerne er veldokumenterede og stort set al dokumentation findes online på www.exhausto.dk.

De viste eksempler lever alle op til kravene i bygningsreglementet BR18 samt brandsikringen iht. DS428, og viser i en række videoer, hvordan man praktisk kan udføre løsningerne.

Vigtige valg

I forbindelse med valg af systemløsning er det vigtigt fra starten at gøre sig klart, om projektet skal udføres med en central løsning, for eksempel ved hjælp af VEX300T eller decentral løsning med det helt nye produkt VEX40T. På hjemmesiden findes en tabel, hvor fordele og barrierer for begge løsninger er gennemgået; den kan med fordel indgå i overvejelserne, når der skal vælges løsning.

Som noget helt nyt kan Exhausto nu tilbyde emhætter med automatisk skift til forcering ved madlavning ud fra temperaturen på kogepladen/komfuret. Fabriano type ESL142 har tillige en alarmfunktion indbygget - Safe Alarm, som hele tiden overvåger temperaturen på komfuret. Ved forhøjet temperatur gives alarm, som brugeren kan afbryde ved et tryk på emhætten. Safe Alarm skal blot indstilles ift. komfurtype og emhættens højde over komfuret.



VEX300T er en serie meget kompakte varmegenvindingsaggregater, der udmærker sig ved, at alle lufttilslutninger vender opad og al service kan udføres fra fronten. Luftmængdeområde for de fem størrelser VEX300T er fra 90 til 3.900 m³/h. Alle VEX300T er naturligvis Eurovent-certificeret og tilbydes med et meget bredt filterprogram.



Feel good inside Swegon

Man har desuden, som noget nyt, udviklet en emhættevariant med indbygget Modbus-kommunikation specielt for VEX40T. På den måde kan man undvære et betjeningspanel, idet den daglige kommunikation med VEX40T foregår via emhættens betjeningspanel, hvor der ligeledes informeres om behov for filterskift og evt. alarmer.
For Fabriano type ESL142 tilbydes som tilbehør en Safe Guard-funktion, som ved meget forhøjet temperatur på komfuret ender med at slukke for strømmen til komfuret, hvis beboeren ikke selv tager hånd om problemet.
Det er i dag et lovkrav i Norge, hvor man har reduceret antal dødsbrande med årsag i komfuret/madlavning med over 50 procent. Det er absolut en funktion, der kan anbefales til ungdomsboliger, ældreboliger og demensboliger, hvor risikoen for brand som følge af uopmærksomhed er ekstra stor.
Udover ovennævnte funktioner som standard og tilbehør har emhætten en god emopfangsevne og er dokumenteret iht. EN13 141-3 som krævet i bygningsreglementet.





Henning Grønbæk.

Afslutning
Til en komplet løsning hører også brandautomatik med tilhørende spjæld. Exhausto kan tilbyde brand-/røgspjæld og røgkontrolspjæld, både rektangulære og cirkulære, samt tilhørende brandautomatik Exhausto Fire Guard - EFG.
Exhausto brandautomatik EFG er udviklet med hovedformålet at opfylde alle kravene i DS428-5, samtidig med at den er nem at installere og idriftsætte.
Det er muligt, da kablingen imellem modulerne til spjæld, røgdetektorer, brandtermostater og temperatursensorer må udføres med fri topologi samt at strømforsyning til spjældende, røgdetektorer og buskommunikationen sker med et fælles 2-leder kabel uden krav om skærm og par-snoning.



Hvad er indeklima?

Når der tales indeklima, tænker mange på luftkvalitet og de typiske parametre er CO_2, temperatur, luftfugtighed og træk, men ikke lys. Vi tilbringer mange af vores vågne timer under påvirkning fra kunstig belysning - derfor er lys i høj grad også et indeklimaparameter, som kan have, endog stor, indflydelse på sundhed og velvære

Af Mathias Diemer,
Elma Instruments A/S

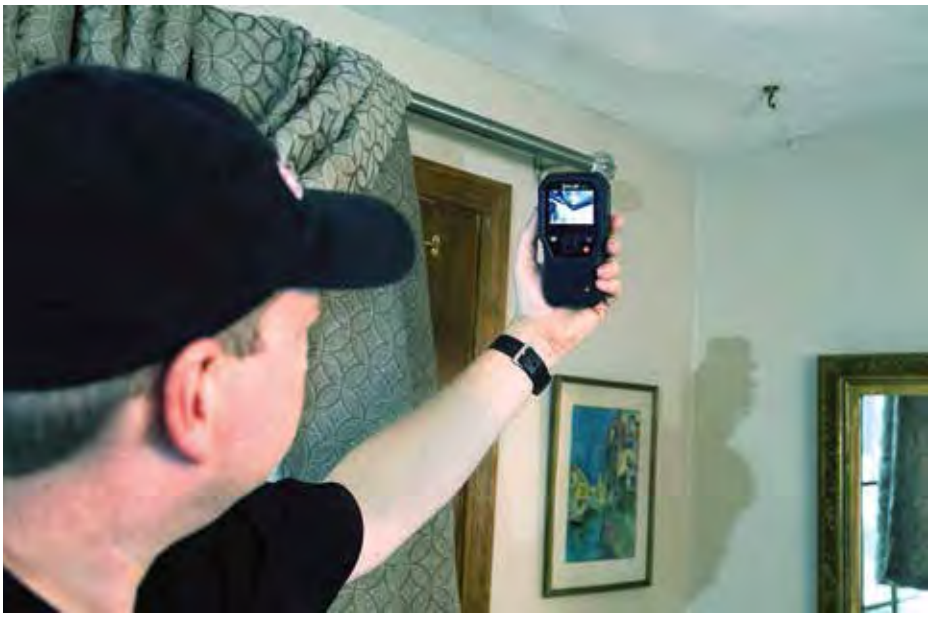


Elma DT-181 TH kan lægges på skrivebordet og logge fugt- og temperatur over timer, dage eller måneder.

CO_2 er nok den mest omtalte indeklimasynder, og der har været stor fokus på blandt andet uddannelsesinstitutioner, hvor vores næste generationer gerne skal kunne koncentrere sig i klassen.
Men også i alle andre miljøer, hvor vi opholder os, får CO_2 et stadig større fokus. Og heldigvis for dét, for ved niveauer over 1.000 ppm begynder vi at miste koncentrationen og fornemme den dårlige luftkvalitet. Selv hjemme i privaten bør CO_2-indholdet i luften mindskes, og her sker der landvindinger i nye bygninger, som med tvangsventilation sørger for det nødvendige luftskifte.
Luftudskiftning er også vigtigt for at mindste andre skadelige gasser og partikler i vores indeklima. Det radioaktive radon fra undergrunden bliver kaldt "den usynlige dræber", ligesom afgasning og partikler fra syntetiske materialer og tekstiler opbygges i luften, til skade for vores helbred, ved manglende luftudskiftning.
Ved både naturlig og mekanisk ventilation er det selvfølgelig vigtigt at sikre den rette mængde udskiftning af luften. Ved mekanisk ventilation er det endvidere vigtigt at få så meget luft for energien som muligt, SEL-værdi, for at nedbringe CO_2-udledningen til vores miljø. Det sikres blandt andet ved korrekt indregulering. Anvend for eksempel vores VillaKit Pro til indregulering og dokumentation ved måling enten i kanaler eller på armaturer.
Elma Instruments tilbyder et bredt program af måleudstyr til måling af indeklimaluften. Det kan blandt andet være CO_2- og radonniveauer og instrumenterne dækker fra "skrivebordsmodeller", der lige husker dig på at åbne vinduet, før hovedpinen kommer, til professionelle systemer til dokumentation eller stationær overvågning, som kan indgå i bygningsstyring og drift af ventilationsanlæg. I samarbejde med vores professionelle leverandører, for eksempel Swema, Kimo, Systronik og Digitron og mange andre, tilbydes ligeledes instrumenter til måling af luftflow og volumenstrømme i kanaler og på ventilationsarmaturer samt måling af optaget elektrisk energi, SFP-værdi. Alt sammen helt afgørende og nødvendige målinger for korrekt indregulering og dokumentation af arbejde, samt lovpligtig dokumentation af for eksempel energieffektivitet, SEL-værdi.

Temperaturen kan sløve eller forfriske og forskelle giver træk

Med tendensen til varmere klima, opstår et stadigt større fokus på det termiske indeklima. Når temperaturen stiger, falder koncentration og produktivitet, fuldstændig som det ses med CO_2. Også termiske problemer i varmt klima kan i høj grad afhjælpes med solafskærmning i kombination med korrekt luftudskiftning eller endda mekanisk luftkøling, aircondition.
Det er nok sjældent, at vi oplever at fryse over hele kroppen i vores velopvarmede bygningsmasse i Danmark, medmindre



Flir MR160 fugtmåler kombinerer IR, RH og temperatur til afdækning af risikooverflader.

Feel good inside Swegon



Centrale- og decentrale ventilationsanlæg

termic+

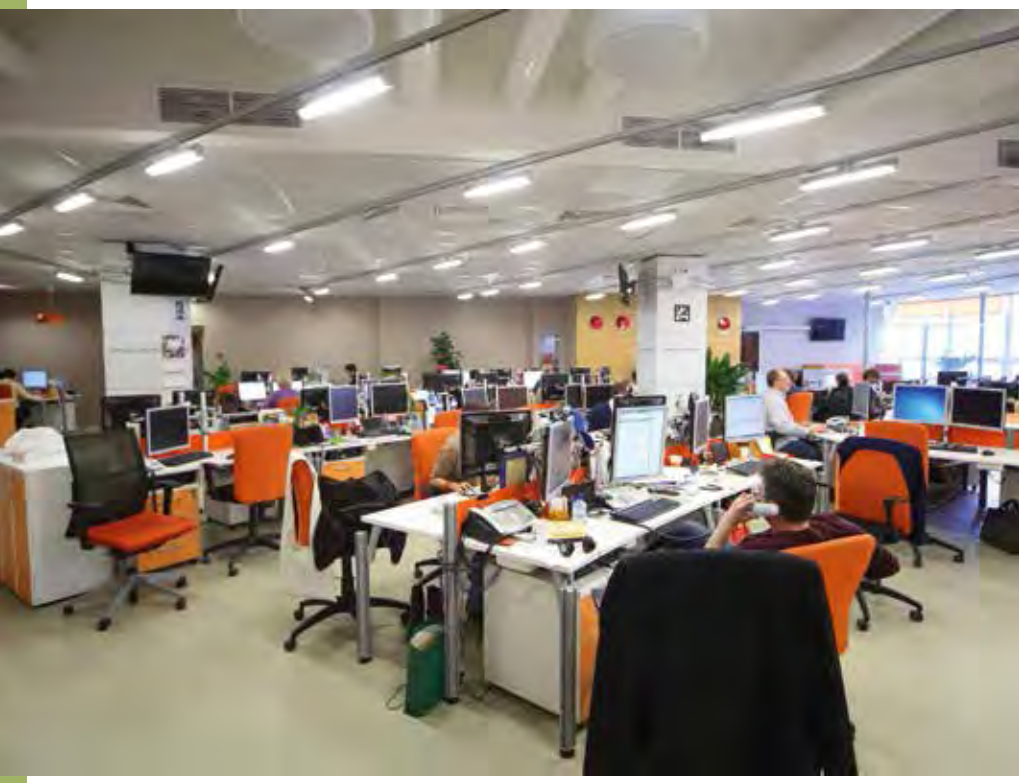
Din totalleverandør
af ventilationsanlæg
og tilbehør

Produkterne er nøje udvalgt til den professionelle bruger, og vi har altid stort fokus på gode priser, stor brugervenlighed, fleksibilitet og kort leveringstid - det giver vores kunder den bedste oplevelse.

Kontakt os på 65 994 995

BG Termic Plus Tlf.: 65 994 995 info@termicplus.dk www.termicplus.dk

klimaanlægget er forkert indstillet - eller indreguleret. Men opfattelsen af termisk indeklima er meget individuel, og ved ventilation, temperaturforskelle og selv bare ved kuldenedfald fra en kold overflade i en bygning kan der opstå trækgener, altså ganske langsomme luftstrømme. Selv et let træk om fødderne kan give generel kuldefølelse, selvom rumtemperaturen er ok. Det kan føre til, at temperaturen generelt hæves, hvilket igen fører til højere energiforbrug, og måske endda forværrer trækgenerne ved at øge temperaturforskelle og indblæsning.
Hos Elma Instruments fører vi et stort program til måling af termisk indeklima, fra luft- og overfladetemperatur til strålingsenergi fra solen, og de svært målelige, ekstremt langsomme luftstrømme, der føles som træk. Se for eksempel vores "alt i et" ISO 7730 sæt, som måler både temperatur, fugtighed, strålingsenergi og træk helt ned til laveste mærkbare niveau. Vi kan også tilbyde røgprodukter til visuelt at følge luftstrømme og påvise træk. Termografi er ligeledes et stærkt værktøj i programmet, som kan visualisere overfladetemperaturer og kolde områder, for eksempel ved utætte vinduer og ringe isolering.



Elma mener ikke, der findes en facitliste over, hvad der er indeklima. Alt, der påvirker vores krop og sind indenfor en bygnings fire vægge, er i princippet indeklima.

Luftfugtigheden bidrager du selv med - men husk også materialefugten

Vi har nok alle prøvet at vågne en morgen i vinterhalvåret i et uventileret værelse og se vandet drive af vinduerne. Sved og udåndingsluft bidrager til luftfugtigheden, ligesom varm og fugtig luft, som trækkes ind i køligere lokaler, hæver luftfugtigheden markant, med risiko for kondensering på kolde overflader. Kondens på ydervægge, kombineret med den næringsholdige cellulose i for eksempel tapetklister, er mums for skimmelsvamp og andre ubudne gæster på kontoret og bag klædeskabet. Fugtig luft kan ligeledes indeholde mere energi end tør luft, så igen kan energiregnskabet også blive påvirket, da det for eksempel kræver mere energi at hæve temperaturen én grad i et fugtigt lokale end i et tørt. Ligesom de fleste andre indeklimaparametre kan luftfugtigheden i høj grad kontrolleres med luftskiftet i et lokale.
Luftfugtigheden måles, monitoreres og dokumenteres let med et af vores mange instrumenter til temperatur- og luftmåling. Prøv for eksempel vores Elma DT-181 TH, som kan lægges på skrivebordet og logge fugt- og temperatur over timer, dage eller måneder. IGM-teknologien (Infrared Guided Measurement) kombinerer infrarød termokamera og måling af luftfugtighed, så kritiske overflader, med risiko for kondensering og skimmelsvamp, let og visuelt identificeres. Og har uheldet først været ude, ved fugt eller decideret vandskade, hjælper vi såmænd også med professionelle instrumenter til måling af materialefugten i saneringsprocessen.



Radongassen går ofte under radaren, og bliver derfor ofte kaldt for den usynlige dræber.

Lys og lyd, og alle de andre parametre, som påvirker os

Listen er lang, og vi kunne sikkert blive ved længe. Når ventilationen kører, som den skal, CO_2-niveauet ikke er for højt og der er styr på fugt og træk - men hovedpinen stadig melder sig lidt op ad dagen, kan lyset være synderen. Vi opholder os mange timer i kunstigt lys, hvilket påvirker vores døgnrytme. Men igen kan man med det rette belysningsanlæg, og rette målinger, kompensere kroppen for det manglende dagslys.
I daginstitutionen er lydniveauet i høj grad også en indeklimaparameter og i produktionen kan både lyd og vibrationer i udstyr påvirke vores ve og vel.

Systemer til øjebliksværdier eller overvågning

Hos Elma Instruments synes vi ikke, der findes en facitliste til indeklima. Alt, hvad der 24/7 påvirker vores krop og sind indenfor hjemmets, arbejdspladsens eller fritidsinteressens vægge, er i princippet indeklima, det afhænger af situation og person. Derfor tilbyder vi et fuldt program til måling af alle tænkelige parametre i indeklimaet, fra simpelt eftersyn og øjebliksmåling til langvarig afdækning og dokumentation. Ligeledes tilbyder vi løsninger til indregulering og måling af energiforbruget i de værktøjer, vi har til rådighed, til at kontrollere vores indeklima.
Løsningerne findes som enkelt-parameter øjebliksmåling, som for eksempel vores helt simple Elma 711 termometer, som måler temperatur med valgfri probe, til for eksempel Flir MR160, som kombinerer IR, RH og temperatur til afdækning af risikooverflader. Ved længerevarende overvågning, for eksempel udtørring efter vandskade, kan vores IoT-løsning fra Omnisense, via narrowband mobilnettet efterlades i felten og aflæses fra kontoret, via mobilnettet.

Feel good inside Swegon

Kan styre alle aircondition-enheder

HMS Networks præsenterer et nyt IR-baseret Intesis A/C-interface, der gør det muligt at integrere enhver aircondition-enhed - uanset mærke - i Modbus eller BACnet automatiseringssystemer til bygninger.
HVAC-systemer er normalt de største energiforbrugere i en bygning. Det er derfor afgørende for ejere af bygninger at overvåge og styre disse systemer for at spare omkostninger og energi. Læg dertil, at covid-19-pandemien har gjort det stadig mere vigtigt at finde nye måder til at installere og bruge A/C-enheder, da ventilation og "ren luft" er blevet meget vigtigt.
Aircondition-markedet vokser hurtigt med konstant tilkomst af nye brands og forskellige typer A/C-enheder. Det gør det til en udfordring for ejere af bygninger at integrere A/C-enheder i deres specifikke BMS-systemer.



Forstærket portefølje
Intesis-tilbuddet omfatter den største portefølje af A/C-interfaces på markedet - det gør det muligt at overvåge og styre airconditionanlæg fra ethvert hjem eller system til bygningsautomatisering (BMS). Porteføljen er nu blevet yderligere forstærket ved HMS' præsentation af et universelt IR-baseret Intesis A/C-interface til integrering af A/C-enheder i Modbus eller BACnet-baserede automatiseringssystemer. Det nye interface forbindes til A/C-enheden via IR-linket, der allerede bruges af de fleste A/C-enheder til at kommunikere med deres fjernstyring. Intesis IR-baserede A/C-interface er allerede kompatibelt med mere end 100 IR fjernstyringskontrollere og deres forbundne A/C-enheder.

Hurtig konfigurering og diagnose
Den nye A/C interfaceløsning konfigureres ved brug af Intesis MAPS-værktøjet, der har mange fordele for systemintegratoren. Med en projektbaseret konfiguration kan alle installerede interfaces konfigureres i en enkel MAPS-skabelon, der gør det nemt at kopiere konfigurationen af enheder og at sætte nye enheder op. På grund af diagnosefunktionen bliver igangsætningsprocessen og al hjælp til efterinstallation også forenklet.

SKAB DET BEDSTE ARBEJDSMILJØ

camfil
CLEAN AIR SOLUTIONS

På de fleste arbejdspladser er den indendørs luft fuld af bakterier, støv, vira og andre skadelige partikler og gasser. Vi kan ikke se dem, men de trænger ind både via ventilationen samt genereres indendørs, hvor de forårsager kløende øjne, hovedpine, træthed og sygdomme.

Camfils sortiment af patenterede luftrensere har de mest effektive HEPA-filtre på markedet. Luftrenserne er designede til at fungere som et supplement til dit eksisterende ventilationssystem og giver dig en mere effektiv produktion og et sundere arbejdsmiljø med mindre støv og færre skadelige partikler.



www.camfil.dk



Tilbage til arbejdspladsen

Skab et sikkert arbejdsmiljø for dine medarbejdere med luftrensere

Vi ved i dag, at meget smitte spredes via luften, og også vores immunsystem har været i et "beskyttet værksted" siden udbruddet af pandemien. Hvad sker der, når vi vender tilbage til normale rutiner, og hvilke udfordringer giver det dig som arbejdsgiver?

Ligesom i en børnehave, hvor børnene udsættes for nye bakterier og vira med mulige sygdomme og sygefravær til følge, vil vi voksne blive udsat for en lignende situation, når vi gradvist vender tilbage til arbejdspladsen. At være sammen med kollegerne igen er selvfølgelig fantastisk, men også forbundet med en vis risiko.

For eksempel, når vi nyser eller hoster udskiller vi dråber, der kan indeholde smitsomme partikler. Disse partikler kan svæve rundt i luften i flere timer og derefter lande på forskellige overflader som for eksempel borde og håndtag eller andre overflader, vi kommer i kontakt med. Dette øger risikoen for, at vi bliver smittet ved enten at indånde partiklerne eller ved kontaktsmitte.

Forurenet indendørsluft

Hvad man også skal huske, er, at vores indendørsmiljø ofte er op til 50 gange mere forurenet end udeluften. Dette afhænger af kombinationen af forurening fra udeluften og den forurening, som vi og vores miljø skaber indendørs. Hvad hvis vi kunne støvsuge luften og dermed skabe et bedre indeklima? Støvsugeren vil i dette tilfælde være en luftrenser. Hvis vi installerer en luftrenser i rummet, der fjerner op til 99,995 procent af partiklerne cirka hvert tiende minut, reducerer vi risikoen for at blive udsat for smitte og forurening enormt. Det bedste er, at det er så let at rense luften. Man installerer en luftrenser på bare et par minutter. Jo renere luft vi indånder, jo bedre tilpasse føler vi os og kan præstere mere.



Udfordringen har tidligere været at synliggøre partiklerne i indendørsluften samt dens kvalitet. Med Camfils nye Air Image-sensor måler vi løbende luftkvaliteten og har mulighed for visuelt at vise både medarbejdere og besøgende, hvordan luftkvaliteten er i realtime på arbejdspladsen. At måle er at vide. At investere i ren luft er at tage medarbejdernes helbred til det næste niveau og gøre arbejdspladsen mere attraktiv. Ren luft bør være en menneskeret og er nu mere vigtigere end nogensinde.

Feel good inside Swegon

Anteco

VI LEVERER KOMFORT I DIN BYGNING



Optimal opvarmning med LEO varmeventilator

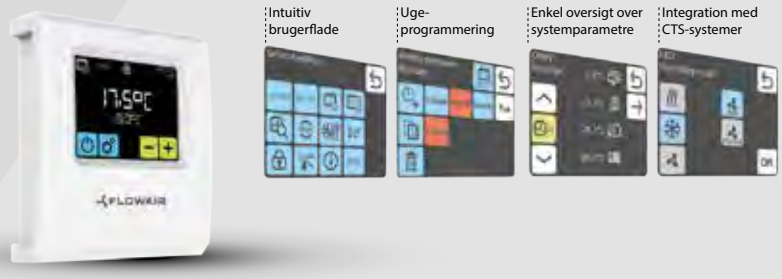
- Bredt produktsortiment
- Indbygget 3-trinsregulering
- Mange monteringsmuligheder

Begræns varmetabet med Slim lufttæppe

- Markedets tyndeste lufttæppe
- Integreret bevægelsessensor
- Prisvindende design

SE OGSÅ FLOWAIR-SYSTEMET

Smart integration af optil 31 enheder!



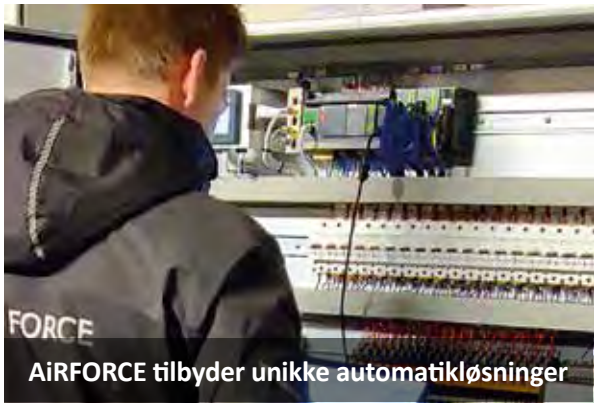
Anteco Thermo Trade A/S | Lucernemarken 7-9 | 5260 Odense S | Tel. 70 26 83 26 | info@anteco.dk

www.anteco.dk

AiR FORCE

Vi tilbyder opstart og indregulering af

- Automatisk brandventilation, ABV
- Automatiske tryksætningsanlæg, ATA
- Systemløsninger iht. DS 428
- Parkeringsventilation
- Røgudluftning
- Ventilationsaggregater



AiRFORCE tilbyder unikke automatikløsninger


Vores DBI-certificerede automatikingeniører og serviceteknikere sikrer at systemet udføres iht. DBI's retningslinjer samt kravene i DS 428

AiRFORCE tilbyder servicekontrakter for alle systemtyper

Fuld service baseret på viden og dialog

01 Vores serviceteam står for de obligatoriske opstarter af vores systemleverancer

02 Vi udarbejder forhåndsgodkendelser for at tilsikre korrekt komponentplacering, fortrådning og montage

03 Vi udarbejder servicerapport efter hvert besøg

04 Servicekontrakter tilbydes på alle systemløsninger med automatik

05 Vores service er din garanti for at systemet fungerer ved aflevering og til eventuel 3. parts inspektion

Vi besidder stor ekspertise

Hos AiRFORCE er der mange eksperter at tale med, uanset hvilken type service du har behov for


LASSE S WINDFELDT
KOORD TEAMLEDER


ASGER H JEPPESEN
AUTOMATIKANSVARLIG


LAURIDS H MADSEN
TEAMLEDER SERVICE


MICHAEL CHRISTENSEN
SERVICETEKNIKER


FREDERIK B DITLEV
PROJEKTINGENIØR


JESPER KROHN
SERVICETEKNIKER


JESPER BROCKSTEDT
SERVICETEKNIKER


NYANSÆTTELSE
FREDAG d. 1. OKTOBER

AiRFORCE Håndværkervej 10 · DK-8881 Thorsø
Tlf. 58 58 58 54 info@airforce.dk www.airforce.dk

AiR FORCE
- en del af Øland A/S

Øland A/S

ØLAND TILBYDER

KANALSYSTEMER KLASSIFICERET IHT. DS/EN 13501-3



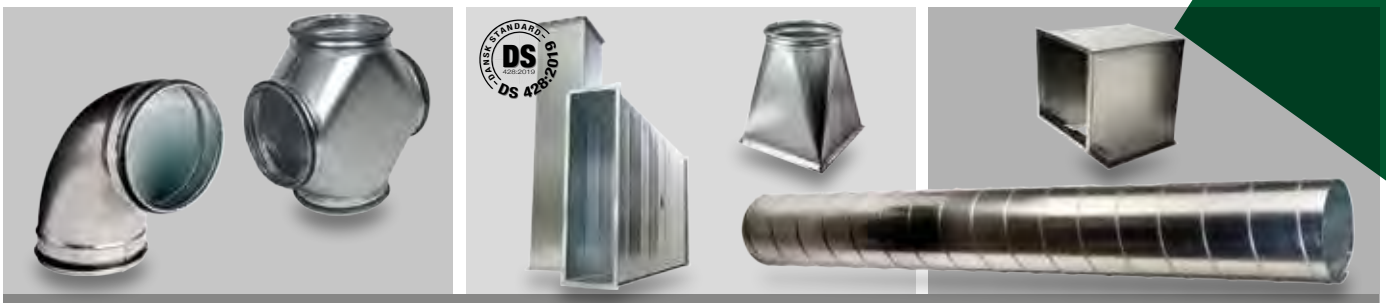
Vores nye, flotte, bæredygtige fabrik i Kliplev stod klar til tiden og er allerede nu en væsentlig forbedring i forhold til de gamle lokaler







Der er fuld gang i produktionen på Ølands nye bæredygtige fabrik i Kliplev



Ølands kanaler er testet iht. DS/EN 1366-1, DS/EN 15882-1 og klassificeret iht. DS/EN 13501-3

Vi besidder stor ekspertise

Øland & Airforce gør det komplekse enkelt

Hos Øland er der flere eksperter at tale med, uanset hvilken teknisk løsning du har behov for



FLEMMING CHR. SALGSCHEF



NIELS THRANE SALGSKONSULENT



JACOB W. JENSEN SALGSKONSULENT



RONNIE D. SCHRØDER SALGSKONSULENT



JAKOB LUND SALGSKONSULENT



VIBEKE B. HUSSMANN SALGSKONSULENT



JENS H. HANSEN SALGSKONSULENT



CARSTEN MADSEN ADM. DIREKTØR

Øland A/S Park Allé 366 · DK-2605 Brøndby
Tlf. 70 20 19 11 info@oeland.dk www.oeland.dk

Øland A/S AiR FORCE

Undgå statisk elektricitet og udtørringsskader

En simpel installation af Munters dampbefugtere forhindrer de kendte gener og forbedrer indeklimaet for både mennesker og materialer

Af Kirsten Tolstrup, Munters A/S

Vi oplever alle, hvordan indendørsluften i vinterperioden giver udfordringer. Når udendørsluften opvarmes i boliger og kontormiljøer, falder den relative luftfugtighed indendørs til et niveau, der hurtigt kommer under komfortområdet, der ligger mellem 40-60 procent RH. En luftfugtighed under 40 procent vil umiddelbart give gener som statisk elektricitet, tørre slimhinder, røde irriterede øjne og hovedpine. Også mange materialer reagerer på en lav luftfugtighed. Papirmaterialer kan ændre form, hvilket forstyrrer produktionen på trykkerier, men også træ vil reagere. Kontorlokaler med trægulve kan opleve skader efter en lang og tør vinter, og udbedring af udtørringsskader kan beløbe sig til store summer.
Udtørringsskader er også et kendt problem i vore gamle kirker, hvor kalkmalerier, altertavler, orgler og andet inventar af træ har brug for at blive beskyttet mod udtørringsskader. Vinterens opvarmning af kirkerummene vil medføre en udtørring, som kan ende med at beskadige altertavler og orgler i en sådan grad, at en vældig omkostningsfuld renovering bliver nødvendig.



Vi går vinteren i møde, og dermed også en øget risiko for blandt andet statisk elektricitet.



Udtørringsskader er et kendt problem i vore gamle kirker.

Energieffektive løsninger til styring af klimaet året rundt

Ved at installere dampbefugtning i kontorbygningen eller i kirken, sikrer man, at den relative luftfugtighed i perioder med opvarmning, aldrig bliver så lav, at interiøret tager skade og indendørsklimaet opleves generende.
Munters' nye Flexline dampbefugterserie er ideel til befugtning i disse omgivelser og kan nemt installeres som et "stand-alone-anlæg" eller bygges ind i et eksisterende ventilationsanlæg. Det sidste gjorde sig gældende hos Hillerød Forsyning, hvor de ansatte i dag oplever et behageligt opholdsklima, samtidig med at de nye trægulve beskyttes mod udtørringsskader.
Kirker kan året rundt opleve udfordringer forårsaget af ændringer i luftfugtigheden, da en høj indendørs luftfugtighed, som opleves om sommeren, kan medføre mug og skimmel og store skader på kalkmalerier. I tilfælde af, at kirken oplever problemer med "sommerkondens", kan et Munters affugtningsanlæg forhindre denne tilstand og sikre kirken mod mug- og skimmelskader. ▷

Feel good inside Swegon

CELEBRATING

AAF®
INTERNATIONAL
a member of DAIKIN group

100
YEARS
1921-2021

BRINGING
CLEAN AIR
TO LIFE.®

AAF/Dinair: Vallensbækvej 63, 2625 Vallensbæk, tlf.: 70260166, email: sales.denmark@dinair.se, web: www.aafeurope.dk
Kontakt: **Henrik Lassesen,** tlf.: 24220166 ■ **Carsten Rejnhold Jørgensen,** tlf.: 24221817 ■ **Michael Rosell,** tlf.: 24220144

Også museer og arkiver kan nikke genkendende til problematikken og kan være udfordrede i forhold til at leve op til retningslinjerne for opbevaring af den danske kulturarv (DS/ISO 11799:2015).
For at kunne skabe et stabilt opbevaringsklima året rundt for de mange genstande på arkiver og i magasiner, er det oftest nødvendigt at installere anlæg til klimastyring.
Her vil Munters' Plus-anlæg være den ideelle løsning, da disse anlæg er en helt skræddersyet løsning til styring af både temperatur og luftfugtighed. I ét og samme anlæg findes både affugtnings- og befugtningsmoduler, samt før/efter køle- og/eller varmeflader. Er opbevaringsforholdene udelukkende påvirket negativt i vinterhalvåret, vil Munters Flexline være en effektiv løsning til at sikre de rette fugtforhold.

Begrænser spredningen af for eksempel covid-19

Hvad der er mindre kendt, men som er kommet mere frem i forbindelse med, at verden blev ramt af covid-19, er, at vira som influenza og for eksempel corona spredes betydeligt hurtigere når luftfugtigheden er lav. Undersøgelser dokumenterer, at luftbåren overførsel af for eksempel influenzavirus reduceres væsentligt ved en relativ luftfugtighed på over 40 procent RH.
Ved en relativ luftfugtighed på 50 procent RH inaktiveres virus maksimalt, hvorimod overlevelsesbetingelser er bedre ved både 20 procent og 80 procent RH. Munters Flexline vil dermed ikke bare sikre et behageligt indendørsklima for de ansatte, men også helbredsmæssigt vil befugtningen være en gevinst med den nedsatte risiko for smittespredning.

Flexline dampbefugtere

Den nye serie dampbefugtere er designet med høj kvalitet og lang levetid for øje. De er udført i rustfrit stål og med genanvendelig dampcylinder som standard.
Et overskueligt betjeningspanel (touchscreen) med en enkel og overskuelig menustruktur, giver et hurtigt overblik over driftsstatus.

Flexline er svaret på befugtningsbehov inden for:
- Procesindustrien
- Pharmaceutisk industri
- Elektronikindustrien
- Hospitaler
- Kontorbygning
- Kirker og historiske bygninger
- Museer, gallerier og arkiver.

Takket være det smarte design kan Flexline-befugterne indbygges i:
- Nye ventilationsanlæg
- Eksisterende ventilationsanlæg
- Procesanlæg.



Museer og arkiver kan nikke genkendende til problematikken og kan være udfordrede i forhold til at leve op til retningslinjerne for opbevaring af den danske kulturarv (DS/ISO 11799:2015).



I tilfælde af, at kirken oplever problemer med "sommerkondens", kan et Munters affugtningsanlæg forhindre denne tilstand og sikre kirken mod mug- og skimmelskader.

Affugtning og befugtning baseret på naturens egne principper

Munters har igennem mere end 65 år været kendt verden over for energieffektive affugtningsløsninger og stod oprindeligt bag udviklingen af sorptionsaffugtningsteknikken. Sorptionsaffugtning er kendt som dén affugtningsteknik, der muliggør affugtning selv i kolde omgivelser, da en sorptionsaffugters princip er baseret på affugtning via en fugtabsorberende rotor og ikke ved hjælp af en køleflade som kendt fra kondensaffugtere.
Hvad der ikke har været lige så kendt er, at Munters i lige så mange år har været pionér på befugtningsområdet. Den evaporative befugtningsteknik, som baserer sig på naturens egne principper omkring afkøling via tilførsel af vand til luften, er grundpillen i Munters befugtnings- og kølesystemer til for eksempel datacentre.

Feel good inside Swegon

Energibesparende og klimavenlige ventilations-lofter



Det effektive ventilationsloft fra Venti har en række fordele:

- ✓ Effektive filtre der er velegnede for VAV-styring
- ✓ Mulighed for ozonfri UV-luftrensning (TS-UV)
- ✓ Indblæsning af erstatningsluft uden trækgener
- ✓ Enkel og pladsbesparende kanalføring
- ✓ Fleksibel konstruktion og individuelt design
- ✓ Rengøringsvenligt – filtre rengøres let i opvaskemaskinen
- ✓ Unik og ensartet belysning

Behovsstyrede løsninger er både energibesparende og klimavenlige

Vores ventilationslofter tilpasses og optimeres til alle behov. Med unikke og effektive filtre er der mulighed for behovsstyring, hvilket medfører minimalt energiforbrug.

De har højeffektiv udsugning af stegeos og damp, og er enkle og tidsbesparende at rengøre. Dette sikrer overholdelse af de højeste hygiejnekrav, samt sparer ressourcer.

Desuden fremmer ventilationslofterne et lyst og venligt arbejdsmiljø, som er fordelagtigt for alle brugere.

VENTI®

Gennemtænkt ventilation

www.venti.dk



Michael Low (th.), teknisk servicemedarbejder hos Professionshøjskolen Absalon, og Thomas Korsgaard Jensen, salgschef hos Nordomatic, ved Campus Roskilde - Professionshøjskolen Absalon, der i efteråret 2020 blev udvidet med en tilbygning.

Professionshøjskole får intelligente bygninger

Teknikspecialisten Nordomatic har optimeret og automatiseret klimastyringen hos Professionshøjskolen Absalon, så de studerende på syv sjællandske lokationer vil opleve et bedre indeklima

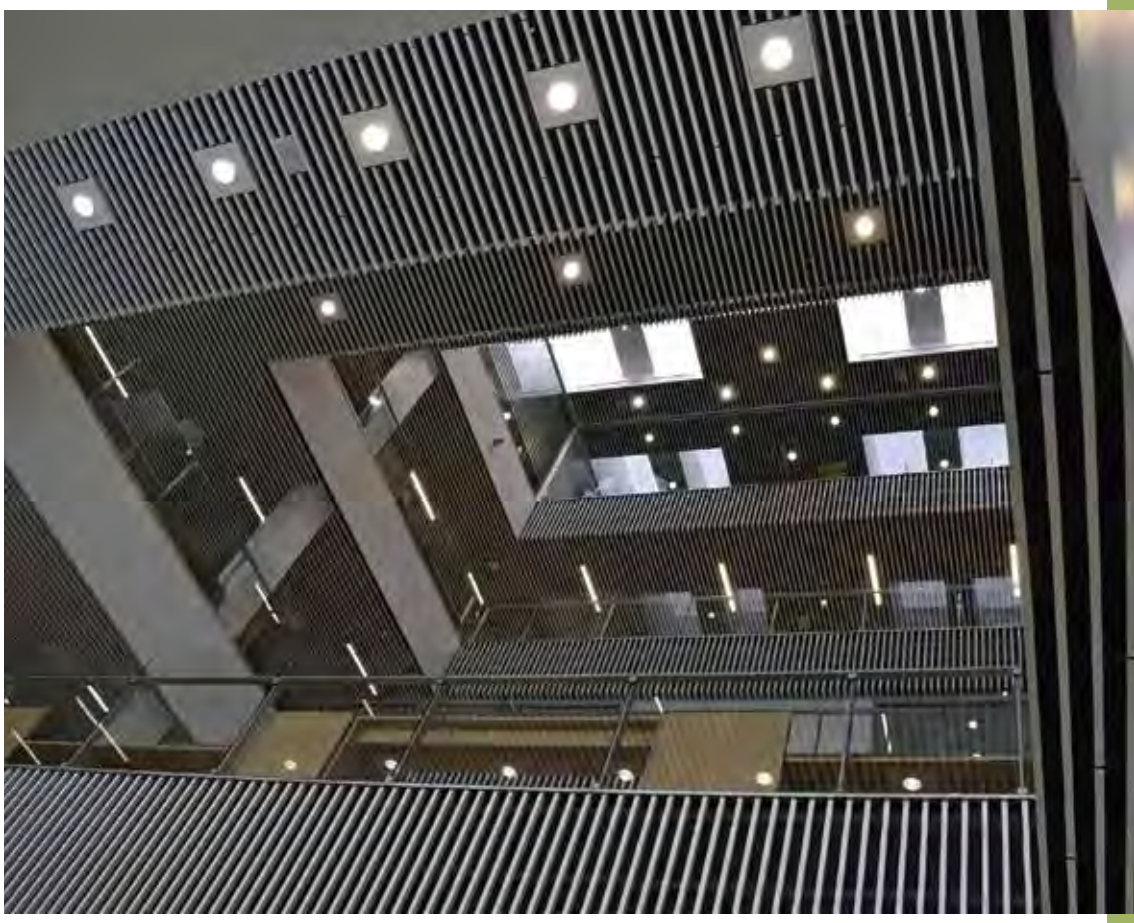
Af Lars Lindskov

Med udsigt til flere studerende kan Professionshøjskolen Absalon forvente et endnu større pres på sine bygninger i syv sjællandske byer. Et flertal i Folketinget aftalte før sommerferien blandt andet at oprette uddannelser til pædagog og til radiograf på Absalons lokationer i henholdsvis Holbæk og Næstved.



Campus Slagelse - Professionshøjskolen Absalon blev taget i brug i marts og huser blandt andet uddannelserne til pædagog, sygeplejerske og socialrådgiver. Nu har teknikspecialisten Nordomatic sørget for bedre indeklima gennem opgradering af bygningernes tekniske installationer.

Feel good inside Swegon



Vue op gennem etagerne i Slagelse. Skolen er nomineret i konkurrencen om Årets skolebyggeri 2021.

Derfor er Professionshøjskolens igangværende projekt med at opgradere sine bygninger og gøre dem intelligente i forhold til energiforbrug og indeklima i den grad rettidig omhu.
- Foreløbig er campussen i Roskilde opgraderet, mens to nye campus i Slagelse og Kalundborg nærmer sig sin afslutning. Senere følger Holbæk, Næstved, Vordingborg og Nykøbing F., oplyser Birgitte Lunden Poulsen, chef for Facility Service hos Absalon. ▷

LIVINGBETTER INDEKLIMALØSNING

NÅR DER ER FOKUS PÅ BÆREDYGTIGHED OG ØKONOMI



LIVINGBETTER

Måske er dette markedets bedste, enkleste og mest besparende energi- og indeklimaløsning.

Den helt unikke kombination af en højeffektiv udsugs-varmepumpe fra IKM A/S og Ventilationsvinduer fra LivingBetter A/S er banebrydende for, hvor enkelt man kan komme til godt indeklima uden større indgreb i bygningen.

LivingBetter løsningen er typisk er billigste og enkleste vej til at opfylde alle regler med betydelige besparelser på både anlægs- og driftsomkostninger. Løsningen leveres fuldt dokumenteret for energimærkning.

IKM

Hvis du vil vide mere om LivingBetter så kontakt os på salg@ikm.dk eller info@livingbetter.dk





Cirka 2.000 studerende og 250 medarbejdere får deres daglige gang på professionshøjskolen i Slagelse.



For brugerne gør den intelligente styring af indeklimaet mærkbar forskel, mener Michael Low (tv.) og Thomas Korsgaard Jensen, salgschef hos Nordomatic.

Alle bygninger på samme løsning

- Vi har lagt en strategi for at få en sammenhængende styring af alle vores bygninger, uanset hvor de ligger. Vi har intelligent styring på vores lokationer, men det er forskellige systemer. Nu vil vi gerne have alle over på samme platform, som den vi har haft i Roskilde siden 2012, og som Nordomatic har installeret. Derfor har vi også valgt Nordomatic som samarbejdspartner på de nye projekter, forklarer Birgitte Lunden Poulsen.

Campus i Roskilde blev i efteråret 2020 udvidet med en tilbygning, hvor styringssystemet kunne integreres med det eksisterende. I Slagelse har Absalon lukket tre campusser og er i år flyttet ind i et nyt byggeri, hvor de sidste justeringer af anlægget endnu er i gang.

Fra manuel styring til intelligent

Ifølge Birgitte Lunden Poulsen er den helt store gevinst ved et fælles CTS-system, at afdelingerne får en smidig løsning, som de efterfølgende kan udvikle videre på sammen.

- Om der kommer en energibesparelse, er jeg ikke overbevist om, men vi bør få et bedre indeklima og større muligheder for at styre det. Hidtil har vi været meget afhængige af manuel overvågning, hvor vores driftsfolk har skullet ud i de enkelte lokaler, hvis der har været afvigelser i driften. Nu får vi et system, der giver alarm, hvis der er afvigelser, og så kan problemet afhjælpes på distancen, uanset hvor vores tekniske medarbejder sidder. Faktisk kan de sidde derhjemme og løse opgaven.

Bedre indeklima til undervisningen

For brugerne gør den intelligente styring af indeklimaet en mærkbar forskel. Når skolen ved, hvornår et lokale skal bruges, kan teknikerne på forhånd sørge for den rette temperatur, solafskærmning og ventilation. Og mens lokalet er i brug, kan skolen aflæse temperatur, lysindfald og luftens indhold af CO_2 og så tilpasse efter de værdier.

- Før i tiden åbnede man måske et vindue, hvis luften blev for tung eller lokalet for varmt. I de nye bygninger kan vinduerne, af sikkerhedshensyn, ikke åbnes. Derfor er det ekstra vigtigt, at vi med solafskærmning og ventilation kan sikre det rette indeklima, understreger Birgitte Lunden Poulsen.

For det tekniske servicepersonale på Campus Slagelse er den nye CTS-styring en spændende faglig forandring. I forbindelse med installeringen af anlægget skal Nordomatic derfor også sørge for at træne de medarbejdere, som skal bruge det. De første tre medarbejdere er blevet uddannet.

Feel good inside Swegon



Godt indeklima er mere end varm luft

HVAC-anlægget er afgørende for helbred og produktivitet

Et godt indeklima giver højere produktivitet, bedre læring, koncentration og liv. Det er bevist flere gange. Derfor skal HVAC-anlæg kunne tilpasse sig den aktivitet, der er i bygningen og i rummet. Det skal levere de rette temperaturer og mængder luft i hvert lokale uden at bruge for meget energi.

Det kræver pålidelige sensorer og rumfølere. Det kræver tætlukkende ventiler og motorer, der reagerer hurtigt og præcist. Du kan få alle nøglekomponenter fra Belimo. Tal indeklima med os.

Læs mere på **belimo.dk/opna-et-bedre-indeklima-med-hvac**

Hør Belimo om dine muligheder
Ring på tlf. 86 52 44 00

BELIMO

BELIMO A/S Thomas Helsteds Vej 7A, 8660 Skanderborg 86 52 44 00, info@belimo.dk, www.belimo.dk

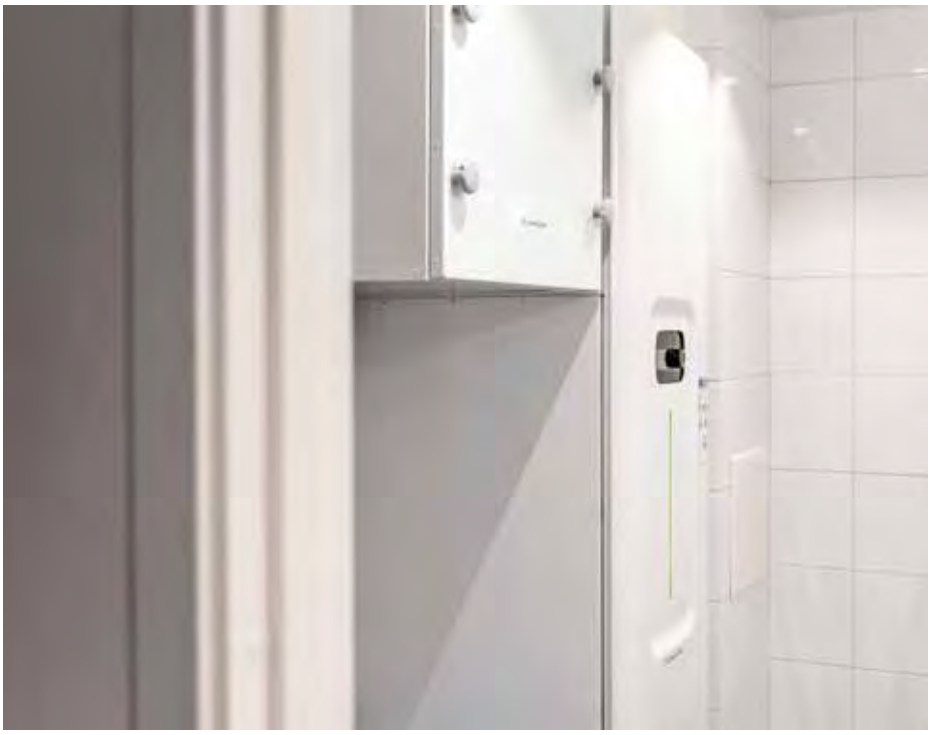
Shark & Co.

Udsugningsvarmepumpe og vinduer i samarbejde

Energi- og indeklimakonceptet LivingBetter A/S fra det danske firma af samme navn er en helt speciel løsning baseret på højeffektive udsugsvarmepumper fra IKM A/S

Af Peter L. Clausen, administrerende direktør, LivingBetter A/S

Anvendelse af udsugsvarmepumper fra IKM stiger med rekordfart takket være firmaets partnerskab i LivingBetter. Der er tale om et dansk udviklet koncept, som forener brugen af Ventilationsvinduer til at levere al luft ind i bygningen med IKM udsugsvarmepumpeteknik, som suger luften fra køkken, bad og bryggers og udnytter energien i luften til at lave både varmt brugsvand og centralvarme.
LivingBetter har fået stor succes og anvendes både i nybyg og renovering.
- Mange var skeptiske, da vi for snart fire år siden fik opført det første Jakobsen Hus med LivingBetter-konceptet. Kunne det virkelig være rigtigt, at den luft, der alligevel skal skiftes i en nyopført bolig, har energi nok i sig til at dække både behovet for varmt vand og varme, siger salgsdirektør Jan Guldhammer fra IKM A/S.
- Men det er rigtigt. Siden er der opført mere end 300 villaer og rækkehuse over hele landet og der er mange flere projekteret for fremtiden, understreger Jan Guldhammer, og fortsætter:
- Vi indledte i 2016 et samarbejde med LivingBetter A/S (som dengang hed Horn Group). De har udviklet Ventilationsvinduet og kunne levere al luft ind i bygningen forvarmet gennem vinduets særlige dobbelte konstruktion. Ventilationsvinduet var gennemtestet og dokumenteret for det energitilskud, som vinduet giver og det lå lige for, at vi som eksperter i udsugsteknik kunne tilføje vores varmepumper til løsningen. Og vupti havde vi en komplet løsning for både ventilation, varmt vand og varme, som er billigere at installere, billigere i drift og meget enklere at etablere i husene, da der ikke kræves indblæsningskanaler eller udedel.



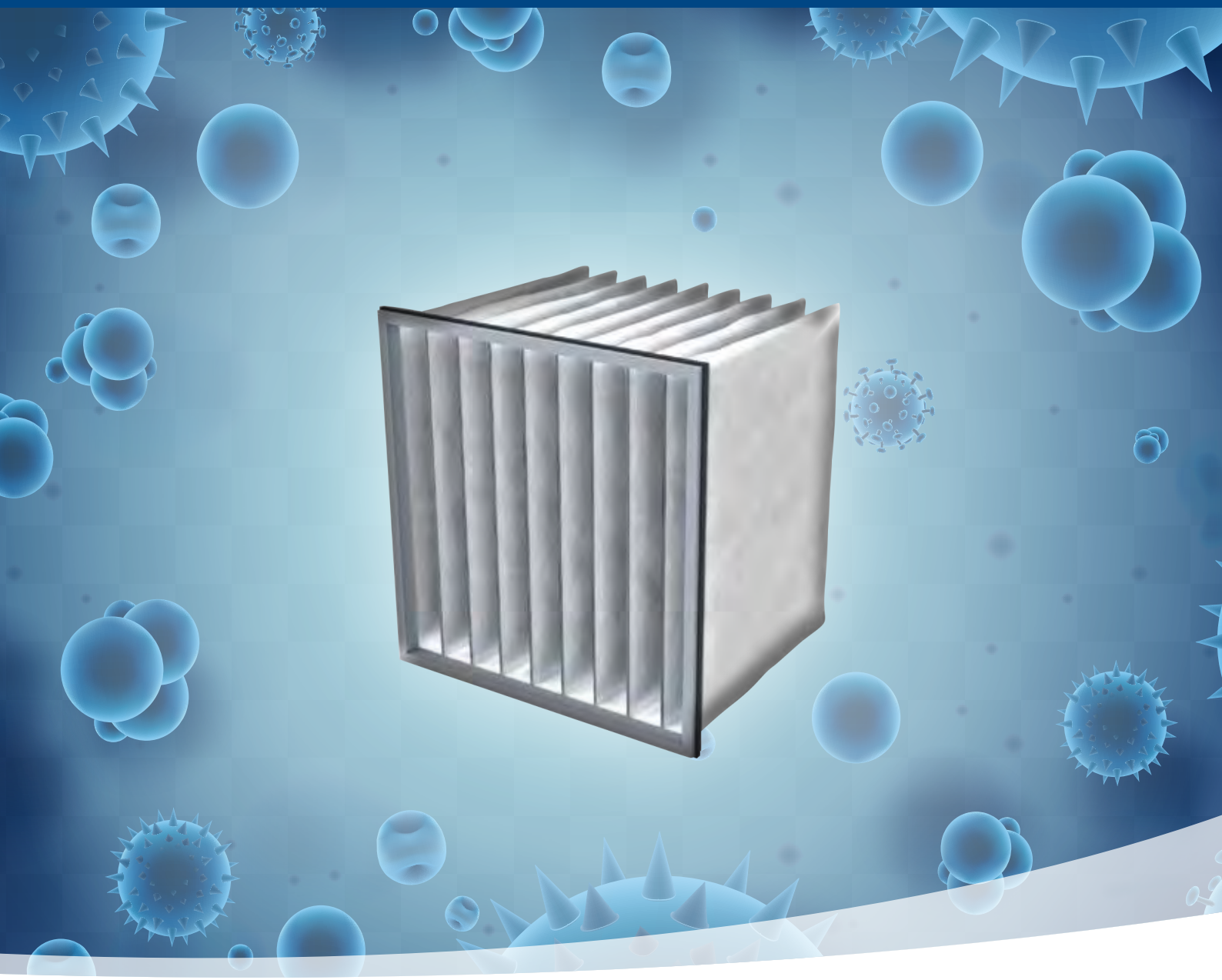
IKM udsugsvarmepumpeteknik, som suger luften fra køkken, bad og bryggers og udnytter energien i luften til at lave både varmt brugsvand og centralvarme.



Det har taget noget tid at få overbevist markedet om det smarte i konceptet.

Det har taget tid
Jan Guldhammer lægger ikke skjul på, at det har taget tid at overbevise byggebranchen om konceptet. IKM A/S har arbejdet med udsugningsvarmepumper

Feel good inside Swegon



Nyt filter neutraliserer bakterier og vira

Systemair introducerer: DELTRI+ posefilter til dit ventilationsaggregat

DELTRI+ er et posefilter til ventilationsaggregater, som er behandlet med avanceret plasmateknologi. Filteret neutraliserer 99 % af alle bakterier og vira, herunder SARS-CoV-2. Tredjepart testet af Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) og et uafhængigt laboratorium i Frankrig.

Med det nye DELTRI+ filter og dens dokumenterede effekt, kan du med tryghed i sindet opgradere din hygiejniske ventilationsløsning til et helt nyt niveau, der garanterer en sund og bedre luftkvalitet. DELTRI+ filteret er et meget enklere og billigere alternativ til dit ventilationssystem end eksempelvis HEPA-filtre og UV-belysning.

Det nye DELTRI+ filter er Eurovent-certificeret med energiklasse A+.



#HygienicByDesign ventilationsaggregater og filtre.
Læs mere om DELTRI+ på www.systemair.com/da/deltri

systemair
www.systemair.dk



IKM udsugsvarmepumpeteknik indledte i 2016 et samarbejde med LivingBetter A/S (som dengang hed Horn Group). De har udviklet Ventilationsvinduet og kan levere al luft ind i bygningen forvarmet gennem vinduets særlige dobbelte konstruktion.

siden 2003. Han synes, det bliver lettere og lettere.
- Efterhånden som vi i LivingBetter-regi har fået mange referencer både inden for nybyggeri af boliger, institutioner og hoteller, samt flere større renoverings-projekter af etageejendomme, er det tydeligt, at rådgiverne har fået øjnene op for de store fordele, det giver. IKM og LivingBetter står stærkt i markedet, fordi arkitekten får nøjagtig det flotte design af vinduer, der ønskes. Ingeniøren får de tekniske beregninger og boligspecifikke tal til energirammen. VVS'eren får et komplet og montagevenligt produkt at arbejde med, og ikke mindst får slutkunden en grøn løsning og et flot, solidt produkt, der er enkelt at betjene, komfortabelt i brug og billig i drift, forklarer han.



Siden de første byggerier med teknologien er der opført mere end 300 villaer og rækkehuse over hele landet.

LivingBetter er nu så stærke i markedet, at man har planlagt et større fremstød over for branchens teknikleverandører. Erfaringen viser, at når de lærer LivingBetter at kende, er de fulde af lovord for, hvor enkelt det er. Det handler blandt andet om, at løsningen qua brugen af vedvarende energi og naturens egne kræfter er en af de grønneste og mest bæredygtige energi- og indeklimaløsninger i markedet.

Den korte tekniske forklaring

Den designvindende og lydsvage unit fra IKM monteres i bryggerset. Varmepumpen er komplet med VVB, cirkulationspumpe, ekspansionsbeholder, interne følere samt ventilationsstyring. Maskinen leveres som plug-and-play med alt i ét. Ventilationsløsning, VVB og centralvarme. Ingen udedele, kort montagetid og enkel betjening. Ventilationsvinduer i opholdsrum sikrer frisk erstatningsluft.

Feel good inside Swegon

Enkel og energioptimeret ventilation

Indeklima på skoler, arbejdspladser og ikke mindst i hjemmene er vigtigere end nogensinde før. Når bygninger bliver tættere for at spare på energien, bliver korrekt styret ventilation meget vigtigere. Og med behovsstyret styret ventilation sikrer du, at ventilationen er energioptimal.

Vi har udviklet flere løsninger til at sikre tilstrækkelig ventilation på baggrund af CO_2-niveauet og temperaturen, så dit ventilationsanlæg kører optimalt både i forhold til energiforbrug og komfort.

Styring og sensor i ét produkt - den helt enkle løsning



Med BasicRegulate får du styring og sensorer i ét produkt til 230V forsyning.
Enkel indstilling ved hjælp af piletasterne på fronten og mulighed for aflæsning af aktuelt CO_2-niveau og temperatur.
Styringen har desuden en grøn lysdiode, der lyser ved drift og en rød alarm-diode, der kan anvendes i forbindelse med overvågning af filter eller Tacho-signal fra EC-motor.

Vores CO2+Temp Regulate er en styring og sensor i ét produkt til 24V forsyning.
Indstilling ved hjælp af drejeknapper på fronten. Der er ikke mulighed for at aflæse aktuel CO_2-niveau eller temperatur.
Styringen er forsynet med en grøn lysdiode, der lyser ved drift.



Styring, der kan noget mere, med ekstern sensor - også trådløs



Vores MultiController kan som navnet antyder lidt af hvert. Den findes til både 24V og 230V forsyning og kræver tilslutning af ekstern sensor.
Den indstilles via en brugervenlig menu og der kan efterfølgende skrues op og ned ved hjælp af piletasterne, eller der kan låses for piletasterne, så det ikke er muligt for en bruger at stille på styringen. Aktuelt CO_2-niveau eller temperatur aflæses i display.
Det er muligt at have natsænkning eller sætte standby niveau i for eksempel weekenden.



Mulighederne for tilslutning af ekstern sensor til måling og styring efter CO_2-niveau og temperatur er mange.
Vores CO2+Temp Sensor Basic er en traditionel CO_2- og temperatursensor, med separate 0-10V udgangssignaler findes til både væg- og kanalmontage.

Nyt er det, at vi også fører et trådløst system, Wireless, så den vægmonterede sensor ikke længere skal forbindes med ledninger. Du sparer altså arbejdet med at trække og skjule ledninger til sensoren og har dermed stor fleksibilitet i opsætningen af rumsensoren.



Alle de nævnte produkter er en del af LS Controls sortiment til ventilation med EC-motorer og andre ventilationsprodukter, der kræver 0-10V signal.
Du kan se hele sortimentet på vores hjemmeside www.lscontrol.dk

LSCONTROL

LS Control A/S • Industrivej 12 • 4160 Herlufmagle +45 5550 5550 lsc@lscontrol.dk www.lscontrol.dk

Befugtning har afgørende betydning for et sundt indeklima og optimale produktionsforhold



I adskillige produktioner, industrier og kommercielle byggerier er der behov for at sikre en nøjagtig luftfugtighed. Hos Condair oplever vi dog, at mange undervurderer behovet for at tilføje fugt til luften, selvom en for lav luftfugtighed kan skabe problemer og forstyrrelser i driften

Af Mai Skovgård Andersen, Condair A/S

For lav luftfugtighed kan blandt andet medføre udfordringer med statisk elektricitet, driftsstop på maskiner, problemer med at sikre ensartetheden i produktionen og nedsættelse af holdbarheden på produkter. Hertil skader en lav luftfugtighed blandt andet inventar, maling og materialer i bygninger. Befugtning er her en sikker måde at styre og hæve luftfugtigheden på.

Lav luftfugtighed om vinteren

Lav luftfugtighed er særligt en udfordring i årets kolde måneder. Det er der en naturlig forklaring på. Vandmængden i luften udenfor vil over de næste måneder blive lavere, og dermed bliver den relative luftfugtighed indenfor tilsvarende lav, når den tørre udeluft bliver opvarmet. Har man tilmed mekanisk ventilation i bygningen eller produktionen, vil luftfugtigheden blive endnu lavere grundet den konstante og højere udskiftning af luften. Behovet for at få tilført fugt til luften vil derfor stige.
Befugtning kan både bruges sæsonbetonet, men også til at sikre en stabil drift året rundt. Nogle produktioner, industrier og virksomheder oplever en større udfordring med for lav luftfugtighed, fordi deres processer og maskiner stiller krav til en helt specifik luftfugtighed, eller fordi deres processer i produktionen udvikler overskudsvarme, der sænker luftfugtigheden yderligere.

Indeklima i forskellige miljøer og brancher

Med befugtning er det muligt at sikre, at luftfugtigheden kontrolleres og holdes på et optimalt niveau. Det er dog forskelligt, hvornår et indeklima er ideelt, afhængigt af hvilke produkter, man fremstiller og opbevarer, og om befugtningen skal ske der, hvor medarbejdere opholder sig.
Den anbefalede luftfugtighed er 40-60 procent, når det kommer til miljøer, hvor mennesker opholder sig over længere tid, eller hvor forhold i produktionen ikke stiller krav om en særlig og meget præcis luftfugtighed. Det kan være i kontorbyggerier, på skoler og institutioner samt i butikker.
På museer stilles der ofte krav om en konstant relativ luftfugtighed på 50 procent for at sikre, at værdifulde billeder og skulpturer bevares. I produktioner, der arbejder med træ eller emballage,

Feel good inside Swegon

stilles der krav om luftfugtighed på 45-55 procent for at sikre, at maskinerne i produktionen kører optimalt, så produkterne ikke varierer i størrelse. I medicinalindustrier og ved fremstillingen af farmaceutiske præparater kan kravet om en bestemt luftfugtighed variere, og det samme gør sig gældende i andre industrier, hvor bestemte processer har betydning for, hvor præcist luftfugtigheden skal styres.

Forskellige metoder til befugtning

Overordnet set bliver der skelnet mellem dampbefugtere og koldtvandsbefugtere, også kaldet adiabatiske befugtere. Valget af befugter skal tages ud fra et helhedssyn på din produktion, virksomhed eller bygning. Her er forhold som blandt andet lokalets størrelse, luftskiftet, og hvor præcist luftfugtigheden skal kunne styres, afgørende. Valget af befugter hænger også sammen med, om der i produktionen er overskudsvarme, hvor den adiabatiske befugtning kan give kølebesparelser. Derudover er en væsentlig faktor, om befugtningen integreres fra starten af byggefasen eller om det først eftermonteres, når produktionshallen eller bygningen står færdig.



Condair

Condair producerer og sælger systemer og anlæg til regulering af luftfugtigheden. Løsninger inden for befugtning og affugtning sikrer, at luftfugtigheden bliver styret med stor præcision til gavn for virksomheder og institutioner, der har udfordringer med indeklimaet.



Vær smart
- det giver maksimal komfort med minimalt energiforbrug

Smart Home-produkter fra Vølund Varmeteknik giver boligejere en lettere hverdag med intelligente muligheder for tilpasning af varme, ventilation og indeklima

Af Pressestof.dk v/Henrik Majgaard

Smart Home-teknologien vinder frem og giver rigtig god mening ved blandt andet intelligent varme- og indeklimastyring, som det er tilfældet med S-serien fra Vølund Varmeteknik.
Den er forbundet til resten af hjemmet via wi-fi og understøtter for eksempel stemmestyring, så man blot skal sige, hvis man fryser eller har det for varmt. Så registrerer varmepumpen kommandoen og justerer varmen derefter. Og oplever man fejl, kan en installatør fejlsøge og løse problemet via nettet.

App med mange funktioner
Nøglen til Vølund Varmetekniks intelligente hjem er appen myUplink, der giver adgang til funktioner som overvågning, alarmer, information om softwareopdateringer, styring efter vejrudsigt, historiske data og Smart Price Adaption, dvs. styring efter skiftende elpriser.
Appen giver hurtigt en statusoversigt over varmesystemet og den tilsluttede varmepumpe. Eksempelvis vil zoneinddeling med intelligent tilbehør vise status rum for rum - det gælder både temperatur, luftfugtighed og CO_2-niveau. Hvis systemet kræver brugerens opmærksomhed, vil man blive alarmeret via en push-besked og e-mail.



S-serien fra Vølund Varmeteknik giver boligejere intelligente muligheder for tilpasning af varme, ventilation og indeklima.

Det intelligente tilbehør til S-serien fra Vølund Varmeteknik består af små trådløse enheder, som er nemme at montere på væggen.

Intelligent tilbehør
Appen myUplink kommunikerer med tilbehør, der består af små enheder, som er nemme at montere på væggen, og som forbindes til installationen fra S-serien.
RMU S40 er en trådløs eller ledningsforbundet rumenhed med en 2,8" touchskærm og indbyggede temperatur- og luftfugtighedssensorer. Den bruges til fjernbetjening og overvågning af varmepumpen som supplement til myUplink-appen i boligejerens smartphone eller tablet.
THS 10 er en trådløs temperatur- og luftfugtighedssensor, som gør det muligt at aflæse temperaturen og luftfugtigheden i et rum eller en klimazone ved hjælp af myUplink-appen. På varmepumpen kan man se den aktuelle rumtemperatur eller ændre den.
Med en RPP 10 Repeater forstærkes signalet mellem Smart Home-produkter, der er placeret med en vis afstand. For S-serie-varmeinstallationer fungerer repeateren som en afbryder, der kan fjernstyres, og den gør det muligt at planlægge tændte og slukkede tidspunkter og måle energiforbruget.
Med den trådløse sensor CDS 10 kan CO_2-niveau, temperatur og luftfugtighed i et rum eller en klimazone aflæses ved

Feel good inside Swegon

hjælp af myUplink-appen. For S-serievarmeinstallationer med ventilation kan komfortniveauet automatisk justeres for at sikre et behageligt indeklima. Det er også muligt at øge ventilationen og sænke CO_2-niveauet, når der er mange mennesker til stede.
Den trådløse rumtermostat ROT 10 er med til at styre temperaturen i et rum eller en klimazone fra displayet på rumtermostaten eller via myUplink-appen. Man kan eksempelvis opretholde en lav dagtemperatur i et gæsteværelse og kun skrue op, når der er gæster.

Altid opdateret
Takket være Smart Home-teknologien er forbrugeren sikret en Vølund varmeløsning, som altid er opdateret. Producenten udvikler løbende på softwaren til S-serien, så boligejeren med et klik på touchskærmen kan opdatere sin varmeløsning. Det betyder, at man har en varmeløsning, som også er opdateret om to, fem og ti år og klar til fremtidens nye teknologiske muligheder.
- Vi ved ikke præcist, hvad vi tilslutter og bygger ind i vores varmepumper om ti år. Men uanset hvad det bliver, skal vi sørge for, at det kommer til at fungere, fortæller kommerciel chef Niels Peter Skov fra Vølund Varmeteknik, og fortsætter:



Appen myUplink giver adgang til funktioner som overvågning af temperatur, luftfugtighed og CO_2-niveau rum for rum, alarmer, information om softwareopdateringer, styring efter vejrudsigt, historiske data og Smart Price Adaption, dvs. styring efter skiftende elpriser.

- Det bliver vigtigere og vigtigere at tænke i bæredygtige og miljøvenlige energiløsninger, hvis vi skal overkomme de klimaudfordringer, vi står overfor. Hos Vølund Varmeteknik vil vi gerne medvirke til en generel bevidsthed om de alternative varmeløsninger, der kan være med til at bidrage positivt i retning af en grøn omstilling. Derfor fortsætter vi med at udvikle smartere løsninger, som vi kan sammenkoble, identificere behov og skabe muligheder de rette steder på rette tidspunkt.



Ring og hør hvordan vi kan hjælpe dig

OPTIMALT INDEKLIMA
MED BEFUGTNING OG AFFUGTNING

Vi er dine eksperter i:
- Styring af luftfugtighed
- Affugtning og befugtning
- Forbedring af indeklima
- Energibesparelser med evaporativ køling

Hos Condair producerer og sælger vi markedets mest avancerede systemer og anlæg til regulering og styring af luftfugtigheden. Vi har derfor specialiseret os i befugtning, affugtning, evaporativ køling og måleinstrumenter til professionel brug.

Vores løsninger inden for befugtning og affugtning sikrer at luftfugtigheden bliver styret med stor præcision til gavn for virksomheder, institutioner, produktioner og brugere af bygninger, der har udfordringer med indeklimaet.

Alle systemer og anlæg fra Condair er hygiejnesikrede og energieffektive.

Vi hjælper dig med at beregne dit behov, og vi tilbyder service og reparation på vores anlæg 24 timer i døgnet.



Befugter



Affugter

Kontakt os
Telefon 87882100
www.condair.dk

condair

VARME MED VIDEN
VØLUND VARMETEKNIK

Stil diagnosen med måleinstrumenter til indeklimamålinger

Der findes et stort udvalg af måleinstrumenter, som kan være med til at identificere roden til problemer med indeklimaet - og dermed blive i stand til at foretage de nødvendige tiltag

Af Pia Lychau Lauritsen, Buhl & Bønsøe A/S

Indeklimaet er en betydelig faktor på arbejdspladsen, hvor folk tilbringer mange timer hver dag. Hvordan indeklimaet opleves, er individuelt fra person til person, og det er derfor ikke nogen nem opgave at stille alle tilfreds. Det gælder om at finde det indeklima, der føles behageligt for så mange personer som muligt.

Støjproblemer

Er der generende støj på en arbejdsplads - det være sig fra apparater og installationer, går det let ud over koncentrationen, og opgaver føles mere anstrengende. Træthedsfølelsen bliver forstærket, og det kan forårsage stress og gå ud over det stykke arbejde, som leveres - og i sidste kunderne. Det er et lovmæssigt krav, at unødig og generende støj dæmpes. Til at identificere støjproblemer for den enkelte medarbejder, forhandler Buhl & Bønsøe blandt andet decibelmålere, såkaldte støjdosimetre, der kan monteres på medarbejderen, så der kan måles i de relevante omgivelser, uden at det forstyrrer arbejdet.

Indeklima

I Arbejdstilsynets AT-vejledning er de hyppigste årsager til dårligt indeklima på arbejdspladsen opsummeret, og det er oftest temperatur, træk, dårlig luftkvalitet på grund af støv, fugt og dårlige lys- og lydforhold, som er årsagen til problemet - og tit er det en kombination af flere faktorer. Symptomerne på et dårligt indeklima er typisk irritation i øjne, næse og svælg, hovedpine, træthed, koncentrationsbesvær, kvalme og svimmelhed.

Identificer årsagerne til et dårligt indeklima

Årsagerne til et dårligt indeklima kan ▷



Testo lancerer et splinternyt måleinstrument til lufthastighed og IAQ (Indoor Air Quality) målinger.

Feel good inside Swegon

FläktGroup

EXCELLENCE IN SOLUTIONS



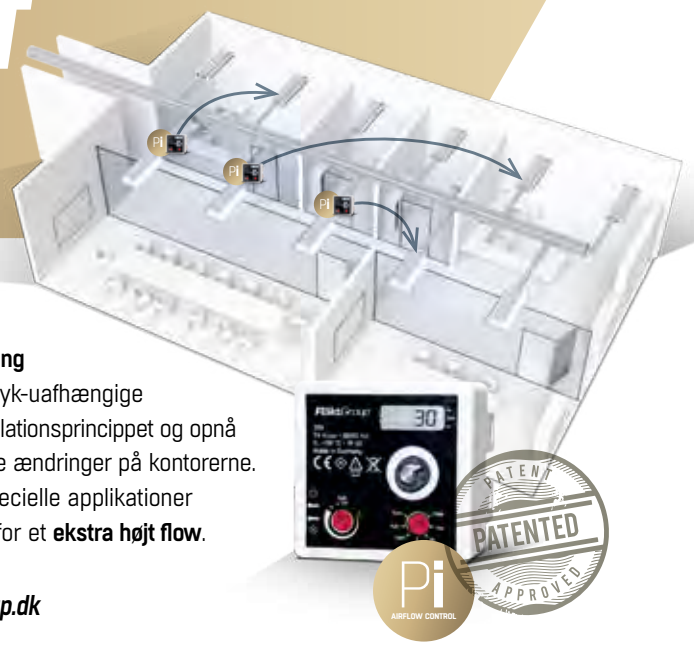
NOVA II *by* **FLÄKTGROUP**

WEGA II *by* **FLÄKTGROUP**

LYRA II *by* **FLÄKTGROUP**

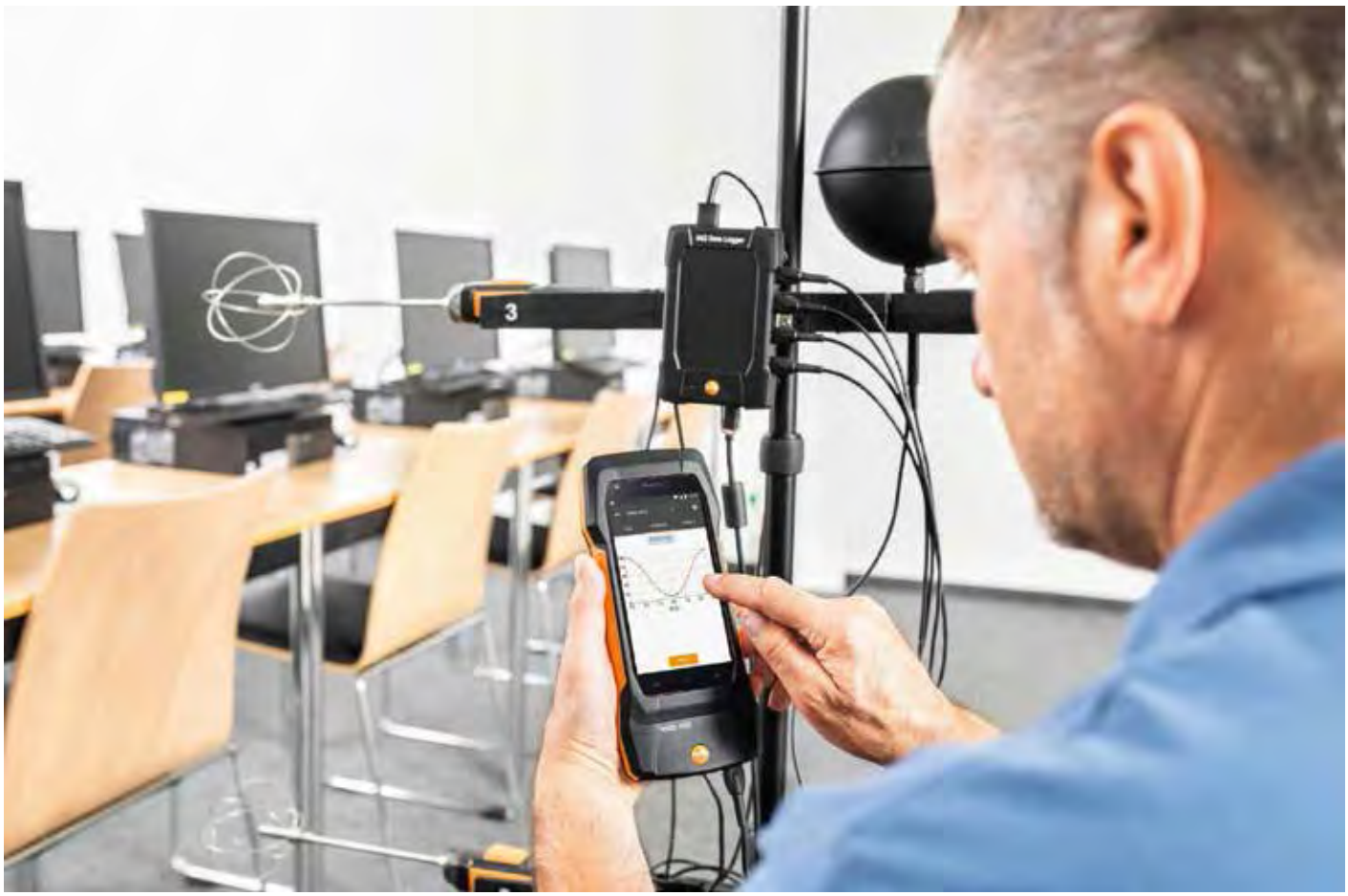
ORION II *by* **FLÄKTGROUP**

KØLEBAFLER FOR ÆGTE BEHOVSSTYRET VENTILATION



Med vores Wega II, Nova II, Lyra II og Orion II kølebafler med Pi VAV-funktionalitet tilbydes en løsning med køling og opvarmning der giver ultimativ fleksibilitet til moderne bygninger. Med den tryk-uafhængige Pi-funktion kan opbygges et system efter ægte behovsstyret ventilationsprincippet og opnå **høje energibesparelser og en enestående fleksibilitet** til fremtidige ændringer på kontorerne. Vores sortiment af kølebafler inkluderer også muligheder til specielle applikationer såsom **hoteller, kritiske hygiejneområder** og hvor der er behov for et **ekstra højt flow**.

*»Lær mere om vores sortiment af kølebafler på **www.flaktgroup.dk***



I Arbejdstilsynets AT-vejledning er de hyppigste årsager til dårligt indeklima på arbejdspladsen opsummeret, og det er oftest temperatur, træk, dårlig luftkvalitet på grund af støv, fugt og dårlige lys- og lydforhold, som er årsagen til problemet.

være varme, støv, mikroorganismer m.m., der gør, at luften opleves som tør. Til at påvise, om der er værdier fra indeklimaet, som overskrider de acceptable/lovlige grænser, skal der laves en vurdering. Er der varme, kulde eller træk fra for eksempel store glasruder eller tagflader med dårlig isolation? Udleder lamper, radiatorer eller apparatur i lokalet for meget varme? Er koncentrationen af CO_2 for høj?

Kortlæg indeklimaet med det rigtige måleinstrument

Der findes et stort udvalg af instrumenter til at udføre opgaven med at kortlægge indeklimaet og derefter lave de nødvendige tiltag for at forbedre det. Buhl & Bønsøe er eksperter inden for måleinstrumenter til vurdering af indeklima og arbejdsmiljø. I varesortimentet er blandt andet trådløse følere til måling af ventilationsudtag. Følerne kan betjenes med en smartphone eller tablet via en app. Lysmålere, som kan måle, om belysningen er korrekt for ikke at anstrenge øjnene, termografikameraer til påvisning af varmetab, byggesjusk og utætheder og CO_2-målere til måling af koncentrationen af CO_2 i et lokale.

Kombinerer alsidighed med brugervenlighed

Testo lancerer et splinternyt måleinstrument til lufthastighed og IAQ (Indoor Air Quality) målinger. Testo 440 er kompakt, håndholdt og har brugervenlige menuer og trådløse følere. Det gør det nemt at udføre forskellige målinger på aircondition- og ventilationsanlæg.

Intuitive målemenuer

Måling af lufthastighed, IAQ og komfort udføres ofte i henhold til standardiserede procedurer og normer. For at gøre arbejdet lettere for brugeren, er menuerne i Testo 440 struktureret og prædefinerede til følgende målinger: Volumenflow-målinger i kanaler og udtag, k-faktor, turbulensgrad iht. EN ISO 7730/ASHREA 55, køle-/opvarmningseffekt, skimmelindikation og datalogning (registrering af målinger med prædefinerede intervaller).

Flere anvendelsesmuligheder med mindre udstyr

Der fås følere til Testo 440 til måling af lufthastighed, temperatur, luftfugtighed, turbulensgrad, CO_2, CO og lysintensitet. Der kan vælges mellem trådløse og kablede følere. De trådløse Bluetooth-følere sikrer en større grad af bevægelsesfrihed, når målinger udføres og sparer plads i transportkassen. Derudover er det muligt at kombinere et universelt følerhåndtag med alle tilsvarende følere og følertilbehør. Dette gør, at man meget hurtigt kan skifte fra at måle indendørs luftkvalitet til for eksempel volumenflow i et ventilationsanlæg.

Tydeligt, pålideligt og sikkert

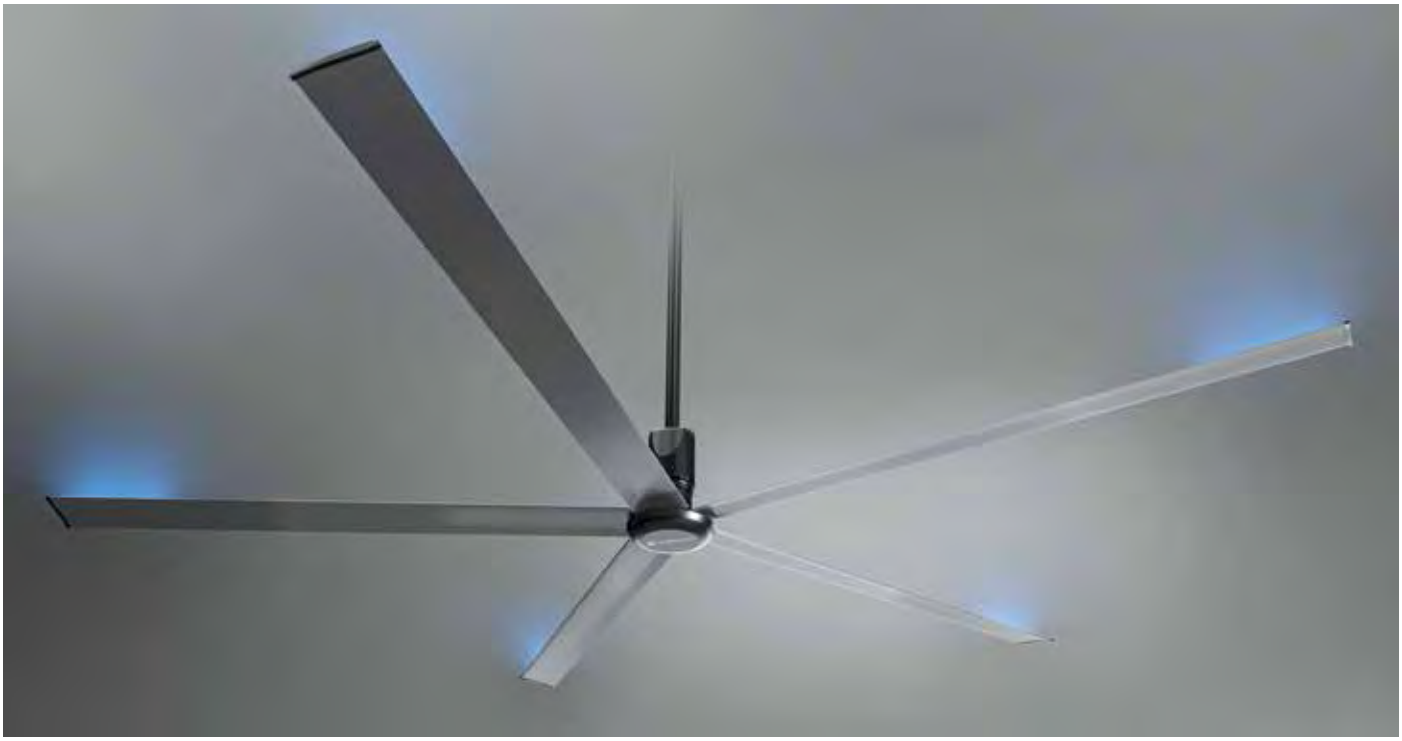
Det store display på Testo 440 viser op til tre måleværdier samtidigt. Det er nemt at konfigurere målinger og se resultaterne på et øjeblik. Måleinstrumentets hukommelse kan optage op til 7.500 måleprotokoller. Disse kan eksporteres til Excel via et USB-interface. Lille printer til on-site dokumentation fås som ekstraudstyr.

Testo 440 multiinstrument fås i to versioner. Testo 440 dP er teknisk set identisk med basisversionen, men har derudover en integreret differenstrykføler. Dette gør det muligt at foretage målinger ved filtre såvel som pitotrør og k-faktor-målinger. Der tilbydes flere sæt bestående af måleinstrument, følere og tilbehør til de vigtigste anvendelsesområder, herunder ventilation, udluftningssystemer, indeklima og ventilation/aircondition-målinger i laboratorier.

Feel good inside Swegon

NORDICCO NORTHERN LIGHT®

Store loftventilatorer som det mest effektive våben mod luftbårne smittefarer, der hvor mennesker mødes**



87,9% ELIMINERING AF CORONAVIRUS HVER GANG LUFTEN PASSERER VINGERNE!

Uafhængige analyser dokumenterer, at Nordiccos danskproducerede og patenterede Northern Light® ventilatorer fjerner 87,9%* af Coronavirus, hver gang luften passerer vingerne. Analysen konkluderer også: "*Der findes ikke anden kendt teknologi, der med så høj effektivitet ved en enkelt passage kan desinficere så store luftmængder og distribuere det ensartet i store rum*".

Nordiccos løsninger sikrer dine medarbejdere, kunder og besøgende mod luftbårne smittefarer**. Samtidig sikrer de den mest effektive opblanding af luften samt udligning af temperatur og fugtighedsforskelle mellem loft og gulv. Resultatet er bedre indeklima, markant lavere energiforbrug og mindre CO2 -udslip.

**Dokumenteret i COMSOL CFD analyse af Ultraaqua A/S.*

***Testet og verificeret af Teknologisk Institut ved brug af levende virus.*

Læs mere på www.nordicco.eu og kontakt os for et uforpligtigende tilbud på, hvordan vi også sikrer dine kunder, medarbejdere og besøgende, samt reducerer dit energiforbrug og forbedrer dit indeklima.

Nordicco A/S +45 7370 9083 - info@nordicco.eu

NORDICCO®
CLEAN • CLIMATE-FRIENDLY • COMFORT

Hullet gipsplade sikrer bedre indeklima



I nogle klasselokaler kunne man komme helt op på 3.000 ppm CO_2. Det er tre gange højere end de anbefalede 1.000 ppm.

Flere kommuner landet over er i gang med at forbedre indeklimaet på deres skoler. Den oplagte løsning er et nyt ventilationsanlæg, men der er alternativer, ikke mindst til gamle, lavloftede skoler. Knauf har således udviklet et gipsloft til diffus ventilation, der kræver markant mindre plads

12 pilotkommuner rundt om i landet er som en del af et større Realdania-projekt i gang med at forbedre indeklimaet på udvalgte skoler. Realdania har i samme forbindelse stillet 20 millioner kroner til rådighed, som skal få endnu flere kommuner til at arbejde med indeklimaet for at sikre bedre sundhed, trivsel og indlæring for eleverne.

Det er nemlig helt afgørende for elevernes indlæring og koncentrationsevne. Et indeklima med for høje temperaturer sænker ifølge DTU Byg elevernes præstationer med op til 20 procent, og dårlig luft er medvirkende til dårligere opgaveløsning og højere fravær.

Hidtil har det været nærmest standard at udskifte hele eller dele af ventilationsanlægget for at sikre en frisk luftforsyning i klasselokalerne. Det er imidlertid både dyrt og pladskrævende, og mange skoler har ikke den fornødne loftshøjde. Knauf har derfor udviklet et gipsloft til diffus ventilation, der kræver mindre plads og er markant billigere at installere.

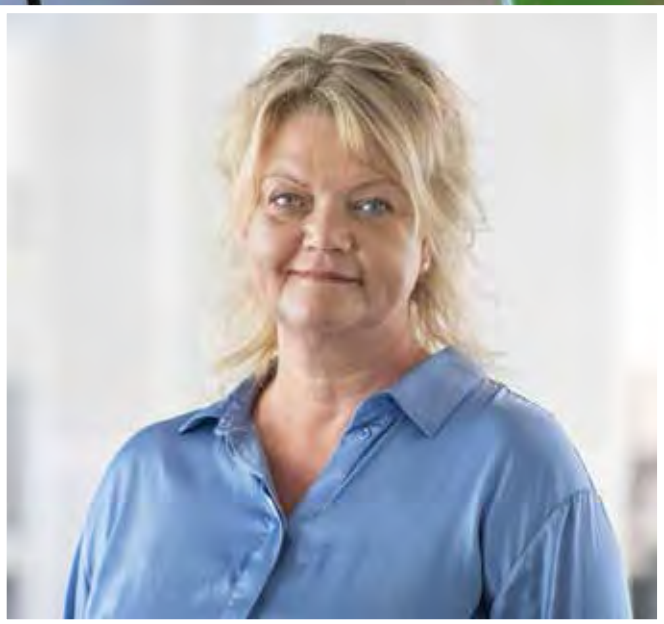
Udskifter luften

De bæredygtige gipslofter er lydabsorberende og sænker CO_2-niveauet i klasselokalerne, fordi luften konstant udskiftes i hele klasselokalet. Det sker hen over hele loftsfladen imellem loftspladerne og gennem de små perforeringshuller. Den friske luft spredes lydløst ned over eleverne uden at skabe træk, og den varme, iltfattige luft omkring eleverne presses i stedet opad, så CO_2-niveauet konstant holdes nede omkring de 1.000 ppm, som anbefales i et klasselokale. Lofterne har ydermere den fordel i ældre, lavloftede bygninger, at de kræver minimal indbygningshøjde og et mindre ventilationsanlæg, forklarer Ann Barbara Damø i Knauf.

- Vores løsning er op til 25.000 kroner billigere per renoveret klasselokale sammenlignet med en konventionel opblan-

Feel good inside Swegon





- Vores løsning kræver mindre fysisk plads i lokalerne. Samtidig kan man anvende et mindre ventilationsanlæg, og det sparer på energiforbruget, siger Ann Barbara Damø, Specification Manager i Knauf.

Alt i test- & måleudstyr

– også til indeklima

Hvis du har brug for at måle:



Lufthastighed



Luftfugtighed



Luftmængde



CO_2 & luftkvalitet



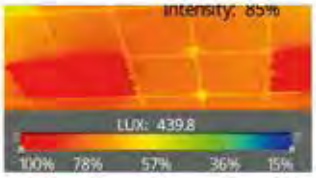
Temperatur



Træk & trækrisiko



Energiforbrug



Lys, lyd og støj

Se vores store udvalg på: www.elma.dk



elma instruments

Elma Instruments A/S | Ryttermarken 2 | 3520 Farum
T: +45 7022 1000 | E: info@elma.dk



Skolen i Bymidten i Helsingør er en af pilotskolerne på Realdanias projekt. Her har man valgt Knauf Danolines ventilationslofter, og er godt tilfreds med resultatet.

dingsventilation. Besparelsen hentes, fordi ventilationsanlægget i kraft af gipspladernes effektivitet kan ned-dimensioneres, og man skal ikke bruge indblæsningsrør i hvert enkelt lokale. Man kan på den baggrund nøjes med et mindre ventilationsanlæg, så energiforbruget er hele 20 procent lavere. Derfor oplever vi lige nu en stigende interesse fra de mange skoler rundt om i landet, der gerne vil i mål med et bedre indlæringsmiljø for eleverne, siger Ann Barbara Damø, Specification Manager i Knauf.

Gammel skole i Helsingør

Skolen i Bymidten i Helsingør er en af pilotskolerne på Realdanias projekt. Her har man valgt Knauf Danolines ventilationslofter af flere årsager. Skolen i Bymidten er gennem de seneste år moderniseret og udvidet, men er oprindeligt fra 1886. Derfor er loftshøjden i nogle af klasserne lavere end i et moderne byggeri, og skolen var som følge heraf plaget af alt for høje CO_2-koncentrationer - helt op til 3.000 ppm i visse lokaler.
Det er tre gange så meget som det anbefalede. Ligeledes havde skolen store udfordringer med lydniveauet i klasserne. Det resulterede i et ofte meget "tæt" indeklima, hvor eleverne blev uopmærksomme og havde svært ved at koncentrere sig.
- Vores elever havde svært ved at holde fokus især sidst på dagen, og både lærere og elever klagede ofte over hovedpine og udmattethed. Lofterne har imidlertid haft kæmpe indflydelse på indeklimaet. Lyden er tydeligt forbedret, og elevernes evne til at koncentrere sig er markant højere. Det er en verden til forskel, siger Mette Donatzky Pihl, skoleleder på Skolen i Bymidten.



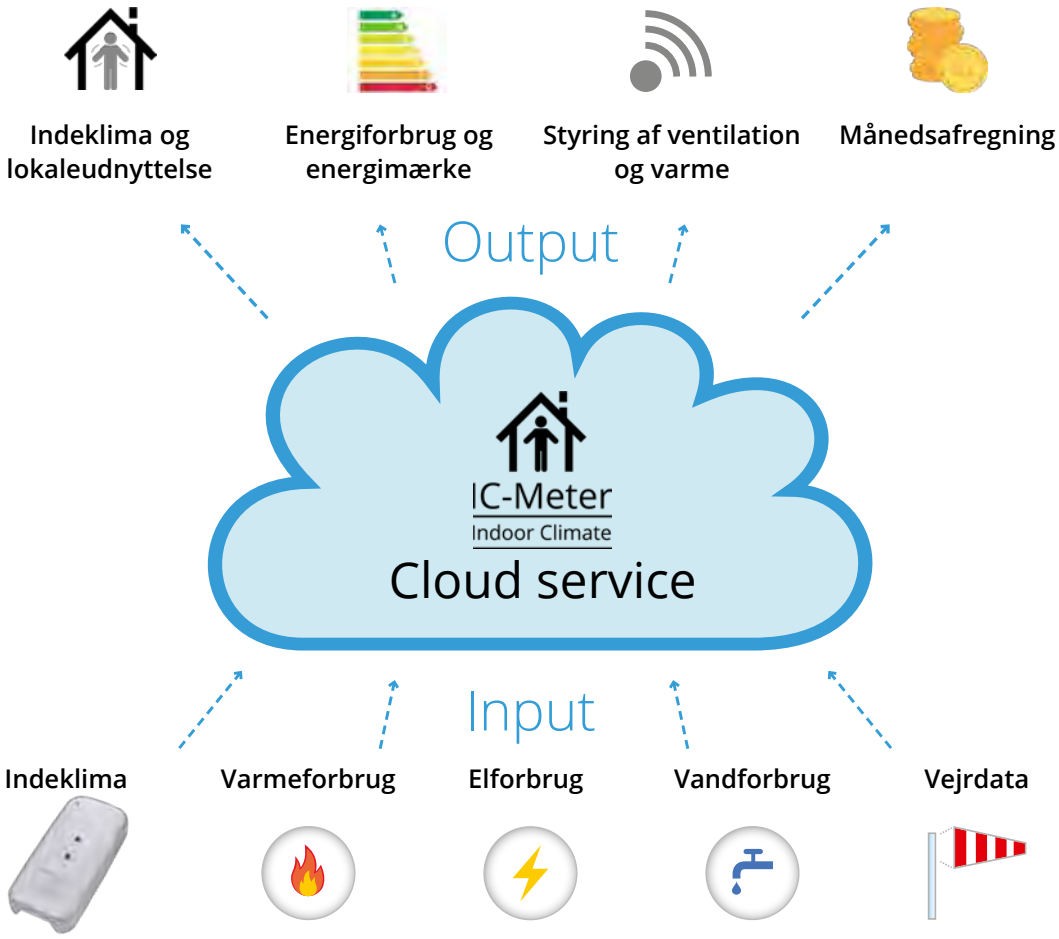
Den gamle skole har rødder helt tilbage til 1886, og trods ombygninger gennem årene, er der blandt andet ikke den samme loftshøjde, som i moderne byggerier.

Feel good inside Swegon

Er din ejendomsportefølje pyntegrøn eller stedsegrøn?

Få styr på dine bygningers faktiske udnyttelse, indeklima og energiforbrug.

Saml dine data i Cloud og få fordelene ved fjerndiagnose og data ét sted.



Slut med siloer - du ejer data og deler dem med dine samarbejdspartnere.

(Læs også artikel i HVAC Magasinet nr. 5, april 2021 s.44)

Se mere på www.ic-meter.com

eller kontakt os på:

Telefon 23 25 75 77 - info@ic-meter.com - Linkedin

IC-Meter
Indoor Climate

ET VIDTSTRAKT SORTIMENT MED MANGE MULIGHEDER

Ahlsell er din partner i kølebranchen. Vi samarbejder med kendte producenter i hele verden.
Vi gør dit arbejde som professionel lettere.

EURAPO INTEGREREDE KOMFORTSYSTEMER

EURAPO fancoil er velkendte for energieffektivitet, certificeret ydeevne, kvalitetsmaterialer, stor vægt på sikkerhed og enkel installation.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com











INNOVA PAC TIL ET BEDRE INDEKLIMA

PAC serien har én udedel til tre forskellige indendørs modeller:
4-vejs kassetten
Gulv/loft- og kanal-modellen.
Singlesplit med lavt GWP.



Ahlsell Danmark ApS
Salgsafdelingen tlf. 43241717 - Hovednr. tlf. 43241700
ahlsellref@ahlsell.dk - www.ahlsell.dk

ahlsell
gør det nemmere at være professionel