Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

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

HVAC Magasinet

13
December 2021
Årgang 57



Vinder af professor P.O. Fangers Legat:

Bedroom Ventilation and Sleep Quality



Glædelig jul og godt nytår

2021 har budt på spændende opgaver og heldigvis også masser af gode møder med nye og eksisterende kunder på messe og rundt i hele landet. Det har med andre ord været et år fyldt med gode samarbejder, som vi sætter stor pris på. Vi ønsker alle en glædelig jul og et bragende godt nytår og ser frem til at starte igen i det nye år.

Tak for gode samarbejder. Vi glæder os til 2022.



Lindab introducerer

App styret, **trådløs ventilation**



Lindab **UltraBT**™

Rumstyring på den lette måde

Ultra BT-systemet giver dig mulighed for at opgradere dit ventilationsanlæg rum for rum. Det kræver ingen efterreparation af vægge og ingen langvarig nedlukning af kontorer. Det resulterer i væsentlig reduktion af omkostningerne til at skabe forbedret indeklima og reducerer energiforbruget.

UltraLink DCV regulator, Bluetooth sensorer og Lindab-apps på din smartphone – det er alt hvad du behøver for at få en omkostningseffektiv ventilationsopgradering med fuld driftskontrol på rumniveau.

www.lindab.dk/ultraBT

Lindab®

Indhold

Leder 6

Aktuelt 8

CO_2-fri dansk energistrategi? 14

Bedroom Ventilation and Sleep Quality 18

VVS'ere i front inden for GPS flådestyring 26

Årskommentarer 30
- Øland A/S
- Gemina Termix A/S
- Lindab A/S
- Laufen Nordic A/S
- LS Control A/S
- Danvak
- Danvak Inspiration
- Systemair A/S
- Uponor A/S
- Danfilter ApS
- Venti A/S
- Swegon A/S
- Geberit Danmark A/S
- Odense Congress Center
- Novenco Building & Industry A/S
- Vølund Varmeteknik A/S
- KE Fibertec AS
- Veltek

Stærk vækst med ny kanalfabrik 71

Navnenyt 74

Danvak 75

Kurser 82

Forside: Sleep is essential for restoration, recovery, health, and the next-day performance. The present Ph.D. project by Xiaojun Fan explores the effects of bedroom ventilation on sleep quality. This article briefly introduces the completed and planned experiments and the preliminary results.
Foto: Michael Barrett Boesen, www.boesenfoto.dk



CO_2-fri dansk energistrategi?

Der savnes politisk initiativ på afgørende områder i fremtidens CO_2-fri energiforbrug.



Bedroom Ventilation and Sleep Quality

Traditionen tro har vinderen af årets Danvak-pris skrevet en artikel, der belyser baggrunden for, at vedkommende vandt prisen.



Årskommentarer

2021 har været et besynderligt år, men også et godt år for branchen. Det fremgår tydeligt af årskommentarerne i årets sidste udgave af HVAC Magasinet.



Enkelhed
Troværdighed
Prioritering

Vi har STORE nyheder på vej...

Vær parat til at blive blæst omkuld med luftmængder op til 100.000 m^3/h!

I 2022 ser vi frem til at kunne introducere jer for en udvidelse af vores Geniox aggregatserie med endnu større størrelser. Dermed kan vi bidrage med Geniox aggregater til byggerier, hvor ventilation med enorme luftmængder er nødvendig.

Vi vil gerne benytte lejligheden til at sige tak til kunder og partnere for et godt år, hvor der for alvor kom godt gang i byggebranchen igen med mange spændende projekter.

Med ønske om en **glædelig jul og godt nytår** fra hele Systemair.

Enkelhed. Troværdighed. Prioritering.
Læs mere om Systemair på www.systemair.dk

systemair

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Farvel til et tvetydigt år



Af Allan Malmberg, ansvarshavende redaktør

Om ganske få uger er 2021 slut, og vi kan kigge tilbage på et år, der på mange måder blev, om muligt, endnu mere underligt, mærkeligt, tvetydigt end 2020.
For mens vi i 2020 stod overfor den totalt ukendte corona, skabte fremkomsten af vaccinen lige omkring nytåret 20/21, håbet om, at 2021 var starten på tilbagevendelsen til normaliteten. 2020 stod dermed tilbage som et enkelt annus horribilis.

Og 2021 blev også et lysere år, men også et utroligt tvetydigt år. Når disse linjer skrives, er det daglige antal smittede nået op på det højeste i hele 2021. Nærmest selvmodsigende, at vi i takt med stadig flere vaccinerede, også oplever flere smittede. Heldigvis med langt færre dødsfald til følge end tidligere.

Tvetydigheden springer også i øjnene, når vi kaster et blik på de mange nytårsudtalelser, som denne udgave er fyldt af. Koger man det ned til en Maggi-terning, har 2021 været et utroligt godt år. Omsætningerne er sprunget i vejret, byggeriet buldrer afsted.
Omvendt slås mange med høje råvarepriser og mangelfulde eller i hvert fald stærkt forsinkede leveringer. Om der kommer en effekt i 2022, er for tidligt at sige. Til gengæld er det givet, at logistikproblemerne vil fortsætte ind i nye år.

For de to ting er sammenflettede. Det voldsomt øgede forbrug kaster sand i transportområdet. For det er ikke lige sådan at banke flere containere, skibe eller havnepladser op.

Den grønne omstilling slår mere og mere igennem, og overordnet set er det godt. Men der er udfordringer; Nimby. Amerikanerne kan noget med sproglig svung, og Nimby er en af dem. Det er en forkortelse af Not in My Backyard. Altså at man går ind for for eksempel vindmøller - bare ikke lige her.

Problemet er, at vi kommer til at mangle så hulens meget strøm, hvis de grønne ambitioner skal indfries. Lige nu er det som om, vi i vores grønne drømme anvender strømmen to gange - mindst. For der er ikke planlagt strøm nok til alle vores kommende elbiler, varmepumper og ikke mindst Power-to-X-anlæg. En del af problemstillingen er kommunikation. Meget af vores strømforbrug er efterhånden grønt. Vores strømforbrug er bare på nuværende tidspunkt en mindre del af vores samlede energiforbrug.

> *"Den grønne omstilling slår mere og mere igennem, og overordnet set er det godt. Men der er udfordringer; Nimby"*

Derfor skal der flere vindmøller og solcelleanlæg op. Også på land. Her kan Nimby blive en større eller mindre sten i den grønne sko.

Selvom om 2021 langt fra blev et normalt år, vendte VVS-messen tilbage. Det med stor succes, og mere end 8.500 besøgende. Det er tydeligt, at face-to-face kan noget helt andet end SoMe og teams-møder.
I realiteten var messen holdt kun cirka seks måneder senere end den oprindelige termin, men 11. marts 2020 er nærmest blevet en ny skæringsdato. Før føles pludselig langt væk.

Hvad kan man så forvente af 2022? Et forsigtigt bud, eller måske snarere et håb, er, at coronaen slipper sit tag, at den grønne omstilling fortsætter med endnu højere fart, og at efterspørgsel, produktion og logistik finder sammen igen.
Og med det håb ønsker HVAC Magasinet alle en glædelig jul og godt nytår.

Feel good inside
Swegon



BÆREDYGTIG VENTILATION MED TEKSTILKANALER

Handling bag ordene.

KE Fibertec leverer bæredygtige ventilationsløsninger inden for industrielt byggeri til effektivt luftskifte, der sikrer markant forbedret luftkvalitet og et sundt indeklima. Den bæredygtige tankegang ligger i hele vores fundament, og vi tager vores samfundsansvar alvorligt med udviklingen af løsninger, der efterlader så begrænset et aftryk på miljøet som muligt samtidig med, at vi skaber et sundt indeklima.

Når vi ser tilbage på året, som snart er gået, har vi nået en lang række vigtige milepæle på vejen mod at blive CO_2-neutrale i 2030. Et udvidet program af Cradle to Cradle-godkendte farver og en certificering i FN's 17 verdensmål ved Bureau Veritas er blot nogle af de målsætninger, som vi er lykkedes med. I et samarbejde med Rambøll Danmark har vi udarbejdet en rapport, der viser, hvordan tekstilkanaler bidrager til certificering efter DGNB-standarden og den frivillige bæredygtighedsklasse. Dette samt et nyt, globalt emballagekoncept, der nedbringer vores CO_2-aftryk med mere end 60%, er andre mål, som vi har indfriet i 2021 på rejsen mod en mere bæredygtig fremtid.

www.ke-fibertec.dk

KE Fibertec er verdensmålscertificeret

KE FIBERTEC

AIR THE WAY YOU WANT

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Ny fabrik fyrer op under kedlerne i Øland

Produktionsarealet er fordoblet, effektiviteten er banket i vejret, og CO_2-udslippet er reduceret betydeligt på Ølands nye fabrik i Kliplev. Mens pandemien lukkede landet, færdiggjorde landets førende ventilations- og isoleringsproducent sit store fabriksbyggeri og producerer nu for fuld kraft for at følge med efterspørgslen.
Med sine 5.500 kvadratmeter er Ølands nye fabrik i Kliplev skabt til vækst. Fabrikken, som ligger syd for Aabenraa, er den centrale motor i virksomheden og forsyner byggerier landet over med ventilations- og isoleringssystemer. Den nybyggede fabrik er et tigerspring for Øland, der nu får betydeligt flere produktionsmuskler.
Fabrikken, som er dobbelt så stor som det tidligere lejemål på havnen i Aabenraa, er dimensioneret til treholdsskift med 55 mand på hvert hold. Det vil medføre en effektivisering på 30 procent og sikre, at Øland kan følge med den stigende efterspørgsel nu og i fremtiden.
- Vi har plads til at øge mandskabskapacitet betydeligt på vores nye fabrik. Det er noget, der giver ro i maven. Vi satte omsætningsrekord i september og har i mange år løbet stærkt for at følge med efterspørgslen. Nu har vi de perfekte rammer, som understøtter vores strategi, siger administrerende direktør i Øland, Carsten Madsen.



Nye krav

Øland opkøbte sidste år Airforce og har siden med succes bevæget sig ind på markedet for systemleverancer, hvilket stiller nogle andre krav til produktionsmiljøet.
- Det er et afgørende skridt, at vi nu har vores egen fabrik med et setup, der er designet til os. Vores gamle fabrik lå på havnen i Aabenraa og var et lejemål, som vi gennem årene gjorde alt for at optimere, men det var ikke gearet til vores vækst og ambitioner. Nu har vi fået et toptunet produktionsmiljø med både en kapacitet og indretning, der sætter turbo på leverancerne, siger Carsten Madsen.
Der er tænkt bæredygtighed ind overalt i den nye fabrik. Øland har fået dispensation til ikke at være på det pligtige naturgassystem og kører derfor udelukkende med varmepumper. To store varmepumper sørger for al opvarmning, og tagkassetter i glasuld reducerer CO_2-udslippet betydeligt. Alene ved at vælge glasuld frem for stenuld er der opnået en CO_2-besparelse på 48,9 procent.
Flytningen fra den tidligere fabrik skete i lyntempo hen over en weekend i september. Den nye fabrik ligger optimalt placeret lige ved motorvejen i Kliplev, hvilket giver et mere effektivt logistikflow. Samtidigt slipper Øland for at sende syv-otte lastvognstog dagligt gennem Aabenraa by til stor glæde for de lokale beboere.
Siden åbningen i september er der ansat otte nye medarbejdere på fabrikken, som i dag har 65 ansatte. Planen er yderligere forøgelse.



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

ønsker alle en glædelig jul og et godt nytår







Tak for i år

Vi glæder os til at se alle kunder og forretnings-forbindelser i 2022











Husk vi holder åben mellem jul & nytår og sidder klar til at hjælpe dig

EXHAUSTO

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Grundfos med i 50L Home

Grundfos er gået med i sammenslutningen 50L Home med en ambition om at fremme cirkulær vand i boliger og byer. Sammenslutningen er en global, handlingsorienteret platform, der samler ledere fra nonprofitorganisationer samt den private- og offentlige sektor for at adressere to af de mest presserende globale udfordringer: Vandsikkerhed og klimaforandringer.
Sammen vil Grundfos og 50L Home fokusere på at gøre genanvendelse af vand til normen i boliger – et område, hvor der er brug for smartere metoder, der gør det muligt at lave skræddersyede vandløsninger.
I 2030 forventes det globale vandbehov at være 40 procent højere end den mængde af sikkert vand, vi har adgang til i dag. Den globale efterspørgsel på vand til husholdningsbrug er steget med 600 procent siden 1960'erne, og global forsyning af ferskvand er faldende på grund af stigende pres på vand og forurening. Der er et kritisk og presserende behov for at finde nye metoder for at vende denne tendens. Det er der, sammenslutninger som 50L Home kan spille en afgørende rolle. Målet er at hjælpe med at identificere og skalere nye teknologier, der kan ændre den måde, vi bruger vand på samt mængden af den energi, vi bruger for at opvarme det.
50L Home's primære mål er at løfte og nytænke uddannelse, teknologi og politik for at skabe en sikker CO_2-lav fremtid for vand. Sammenslutningens unikke tiltag ser på de strukturelle risici, der er forbundet med vand og klimaforandringer, og hvordan de hastigt breder sig på grund af ændrede livsstilsmønstre, øget industrialisering, voksende befolkningstal og kraftig urbanisering.
50L Home's tilgang er at nytænke vores forhold til vand i hjemmet og i byerne rundt om i verden samt samarbejde omkring pilotprojekter og implementere nye teknologier for at få brugen af 50 liter vand om dagen per person til at føles som brugen af 500 liter.

PSO-tariffen synger på sidste vers

Ved udgangen af i år er det slut med PSO-afgiften. PSO, der står for Public Service Obligation, er en tarif, som opkræves over elregningen, og midlerne skal støtte miljøvenlig elproduktion og forskning og udvikling inden for elområdet.
I 2016 blev det imidlertid besluttet at overflytte udgifterne til vedvarende energi fra PSO-tariffen til finansloven i årene frem mod 2022.
Tariffen for december 2021, som derfor også bliver den sidste PSO-tarif, er ligesom de foregående tariffer fastsat til at være en nul-tarif. Det skyldes de meget høje elpriser, som reducerer de forventede støtteudgifter så meget, at de overstiges af lempelserne fra Finansloven.
Den sidste tarif gælder kun for december, idet 4. kvartals tarif 2021 er blevet opdelt i to fastsættelser for at kunne begrænse over-/underdækningen mest muligt ved den endelige udfasning af PSO-tariffen.
Når det samlede regnskab for PSO-ordningen er afsluttet i starten af 2022, vil der, afhængig af størrelsen på den tilbageværende over-/underdækning, blive fastsat en sluttarif, hvor overskydende eller manglende midler vil blive hhv. tilbageført eller opkrævet hos forbrugerne.



Varmepumper indtager fjernvarmen

Når danskerne luner sig ved radiatorer fyldt med fjernvarme, er det i stigende grad varmepumpeteknologi, der står bag.
I den såkaldte Energiproducenttællingen for 2020 er det tydeligt at se, at varmepumpeteknologien vinder stadig større indpas i fjernvarmesektoren.
Ved Energiproducenttællingen indsamles data fra alle værker, som leverer el og/eller varme til offentlige net, med undtagelse af elproducerende solcelleanlæg og vindkraftanlæg.
Varmepumperne indgår i samme gruppe som solvarmeanlæg, overskudsvarmeanlæg, elkedler og geotermianlæg, og det er varmeproduktion fra denne gruppe, der er vokset.
Fra 2019 til 2020 er varmeproduktionen fra gruppen vokset fra at dække syv procent af den samlede fjernvarmeproduktion til ni procent.
Selvom gruppen indeholder en lang række teknologier, er det især varmepumper og elkedler, der står bag stigningen.

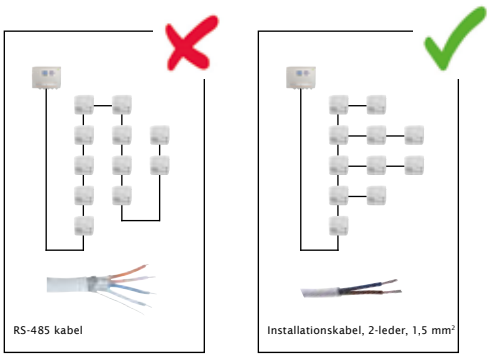
Feel good inside Swegon

KOMPLET iiON BRANDAUTOMATIK

NYHED – til alle byggerier DS-EN 428-2019

Anvend blot et almindeligt installationskabel, 2-leder,
1,5 mm² (uden skærm) til kombineret forsyning og BUS-styring.
Bedre, nemmere og billigere får du det ikke ...

- Kablet trækkes med fri TOPOLOGI
- Minimal afisolering: KUN 2 ledere
- Alt er overvåget, inkl. fejlpanel
- Hurtigst og nemmest at installere

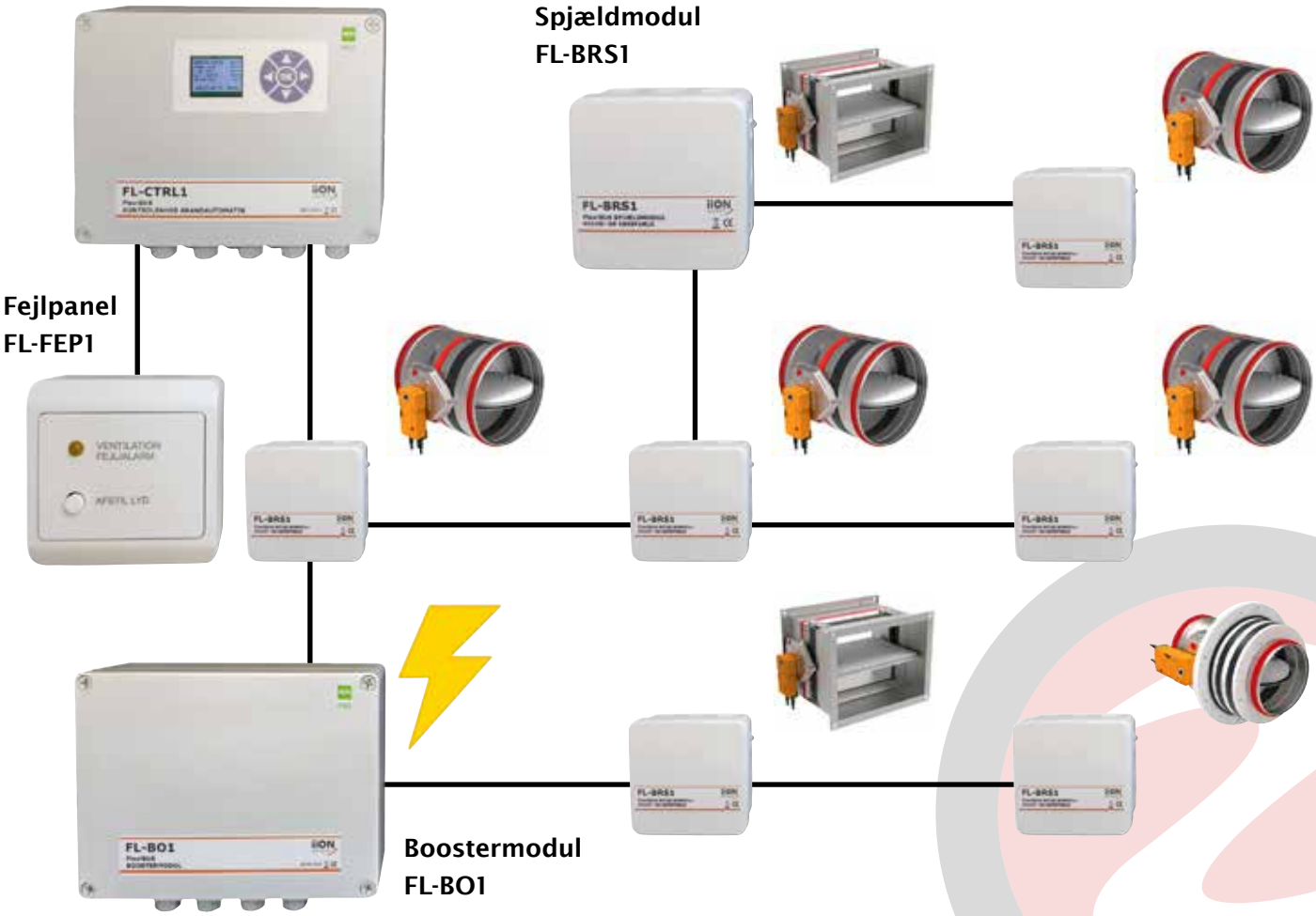


NYHED – BEDST, NEMMEST, BILLIGST

**“ Kontakt os på +45 8647 5252
eller find os på www.a2t.dk
for mere information „**

FORTRÅDNINGSPRINCIP

Kontrolenhed
FL-CTRL1/FL-CTRL2



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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Erhvervspuljen får fem runder i 2022 – første allerede til januar

Erhvervspuljen, den professionelle pendant til Bygningspuljen, får fem ansøgningsrunder i 2022, og den første begynder allerede den 4. januar.
Alle ansøgningsrunder i Erhvervspuljen består af en fase 1, hvor der indsendes en indledende ansøgning, samt en fase 2, hvor den endelige ansøgning indsendes.
Ansøgningsrunderne er primært placeret i første halvår, hvilket blandt andet skyldes, at sidste ansøgning skal være færdigbehandlet inden jul.
Der er en helt særlig grund til, at datoerne for alle de kommende ansøgningsrunder bliver offentliggjort allerede nu, fortæller vicedirektør i Energistyrelsen Stine Leth Rasmussen:
- Vi har lyttet til puljens interessenter og offentliggør derfor allerede nu en kalender for ansøgningsrunderne i 2022. I kalenderen har vi stilet efter så mange ansøgningsrunder som administrativt muligt, da vi ved, at det har stor betydning for potentielle ansøgere. Første runde åbner 4. januar, og her har vi lagt ekstra penge i puljen sammenlignet med sidste år. Det betyder, at endnu flere virksomheder kan få tilskud til at gennemføre projekter, som både kan hjælpe dem med at spare penge på deres energiregning og reducere deres udledning af CO_2 - så vær klar til at søge.



Erhvervspuljen kom i år lidt skidt fra start med kun relativt få ansøgninger, der samlet set ikke kunne tømme den for midler i de første runder.
Men puljen har taget revanche her i den sidste runde. Erhvervspuljen var åben for fase 1 ansøgninger fra den 17. august til den 14. september. I ansøgningsrunden har Energistyrelsen oplevet en stor stigning i interessen i Erhvervspuljen. Der blev nemlig modtaget i alt 344 ansøgninger for cirka 126 millioner kroner, hvilket er næsten en tredobling i forhold til seneste ansøgningsrunde. Med ansøgningerne modtaget i runde 4 har Energistyrelsen i 2021 samlet set modtaget knap 1.100 ansøgninger og et ansøgt tilskudsbeløb på cirka 340 millioner kroner.

30.000 skoleelever med i det hidtil største masseeksperiment om skolernes indeklima

Med 30.000 skoleelever bliver det såkaldte masseeksperiment den hidtil største undersøgelse af skolernes indeklima og sammenhængen mellem indeklimaet og elevernes trivsel og koncentrationsevne.
Masseeksperimentets resultat kommer i høj grad til at bygge på eleverne. Det er nemlig dem, som skal medvirke til at indsamle data. Det ved hjælp af måleudstyr leveret af Astra, det nationale naturfagscenter.
Eksperimentet er blevet til i et samarbejde mellem netop Astra, forskere på DTU og med støtte fra foreningen Realdania.
Ved hjælp af måleudstyret skal eleverne måle på seks indeklimaparametre i klasselokalet over to dage med en uges mellemrum.
Den ene dag gør eleverne, som de plejer i frikvarteret, den anden dag lufter eleverne ud i pausen og forlader klasseværelset imens. Samtidig gennemgår eleverne begge dage en anonym måling af deres trivsel og en test for koncentrationsevne.



Vi har meget store forventninger til undersøgelsen, der for første gang giver os data i kæmpestor skala på tværs af skolerne. Nu opskalerer vi, laver en helhedsundersøgelse og får mere konsistent dokumentation i modsætning til de mindre undersøgelser, der hidtil er lavet. Det er pokkers vigtigt, for vi ved, at et dårligt indeklima kan medføre hovedpine og uoplagthed og påvirke elevernes trivsel, læring og præstationsevne, siger professor ved DTU, Jørn Toftum.
Det er ikke første gang, at man har gennemført et masseeksperiment om indeklimaet. Det blev også gjort i 2009 og 2014. Da det er samme udstyr, der skal anvendes denne gang som i de to forrige, kan tallene sammenlignes.
De første to masseeksperimenter viste et ganske nedslående resultat. Der var stort set ingen forbedringer sket fra 2009 til 2014, og man kunne konkludere, at over halvdelen af danske klasselokaler har en CO_2-koncentration over det acceptable niveau. Resultaterne fra masseeksperimentet forventes at være klar i februar 2022.

Feel good inside Swegon

NYHED!



AURASAFE mini

Markedets mest enkle system til styring og overvågning af brand- og røgspjæld. Vil du vide hvordan brandsikringssystemet fungerer? Tag kontakt, så kommer Peter, Klaus eller Jan gerne forbi for at demonstrere systemet.

AURASAFE mini

- Komplet styresystem til brand- og røgspjæld
- Overvåger op til 100 brandspjæld
- Fri topologi
- Omkostningseffektivt
- Enkel opkobling til CTS via Modbus RTU

TROX® TECHNIK
The art of handling air
for indoor life quality

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

CO_2-fri dansk energistrategi?

Der savnes politisk initiativ på afgørende områder i fremtidens CO_2-fri energiforbrug

Af Jørgen Gullev, civilingeniør

Ifølge Dansk Energi vil vi i Danmark - uden en tydelig politisk ambition og klarhed, der burde være kombineret med initiativ, tempo og beslutninger - slet ikke nå et tilfredsstillende niveau for det i energikredse og i dagspressen ofte omtalte væsentlige danske Power-to-X potentiale, der skal medvirke til at reducere udledningen af CO_2.

Politisk strategi?

Power-to-X står - som ofte omtalt i HVAC Magasinet - for diverse forskellige kemiske processer, som på basis af produceret brint videreudvikler de fremtidige CO_2-neutrale, dvs. fossilfri brændstoffer, som er en væsentlig del af en fremtidig energi- og klimastrategi.
Produktion og udvikling af de omhandlede fossilfri brændstoffer, der udnyttes blandt andet til tung transport, fly og skibe, rækker ifølge Dansk Energi langt ud over den danske klimamålsætning i 2030.
Power-to-X repræsenterer simpelthen fremtidens CO_2-neutrale energi- og brændstoffer.
Af hensyn til den internationale konkurrence er det derfor tidsmæssigt helt afgørende med de nødvendige politiske danske beslutninger på området, således at Danmark hurtigst muligt kommer i gang med at udnytte det danske Power-to-X potentiale, som vil give os en god plads i det grønne europæiske Power-to-X-tog.
Endvidere har Dansk Energi gentagne gange givet udtryk for, at dele af de ofte omtalte Power-to-X-processer - herunder specielt udvikling af brint - netop kan opfylde et lovende dansk fremtidigt erhvervspotentiale.
Men for involvering af de danske laboratorier og industrivirksomheder, der netop internationalt repræsenterer - og er kendt for at beherske - den nødvendige faglighed og ekspertise på de omhandlede områder, kræver det af regeringen, såvel en primær politisk ambition, som klarer politiske signaler og beslutninger blandt andet vedrørende en CO_2-afgift.
Hvad angår netop de nødvendige politiske beslutninger har de imidlertid ifølge Dansk Energi hidtil været ikke-eksisterende, foto 1.
Der savnes ikke mindst - som blandt andet ofte fremført af såvel Klimarådets formand som af andre miljø- og energisagkyndige professorer - helt konkret regeringens oplæg til politisk beslutning vedrørende blandt andet de nødvendige CO_2-afgifter, foto 2.



Foto 1. Administrerende direktør Lars Aagaard, Dansk Energi, udtalte ultimo oktober, at man uden resultat gennem mindst et år har efterspurgt en politisk dansk strategi for Power-to-X, men at man stadig venter svar.



Foto 2. Såvel Klimarådet som andre energisagkyndige professorer efterlyser Christiansborgs, dvs. regeringens, beslutning vedrørende blandt andet effektive CO_2-afgifter.

Regeringens manglende politiske stillingtagen til den danske energibranches behov for den nødvendige lovgivning på energi- og miljøområdet er så meget mere påfaldende, idet vi i Danmark internationalt er repræsenteret ved virksomheder som Ørsted, Vestas, Haldor Topsøe, Danfoss, Grundfos, Velux m.fl., der alle bidrager såvel nationalt som internationalt til den nødvendige globale CO_2-reduktion.

Haldor Topsøe

Den danske virksomhed Haldor Topsøe har i mere end 80 år arbejdet internationalt med den såkaldte katalyseteknologi til blandt andet olie- og gasindustrien. Katalyse er populært udtrykt en proces, der accelererer en kemisk reaktion, som ellers ville være ubrugelig langsom. Den substans, der overhovedet gør processen mulig, kaldes en katalysator.

Feel good inside Swegon

[EC11-172K]

CX7000 embedded PC på TwinCAT 3 udvider skalerbarheden



480 MHz ARM processor

Multifunktionelle I/O'er tillader variabel brug:

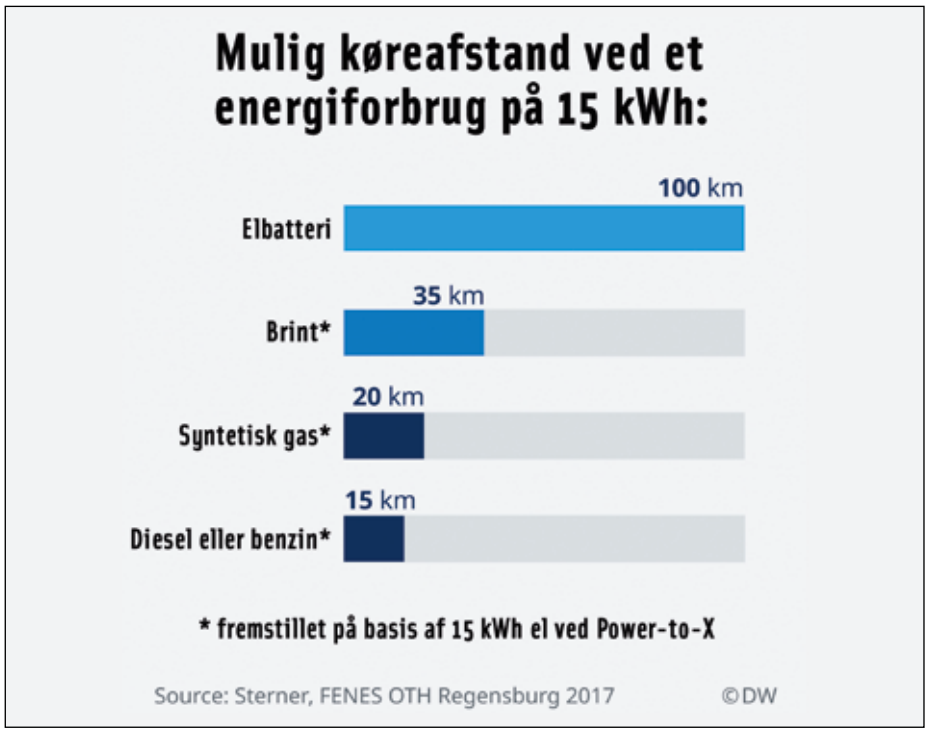
- 8 digitale indgange24 V DC, type 3
- 4 digitale udgange, 24 V DC, 0,5 A, 1-leder teknologi
- Hurtig tællerindgang
- Encoder indgang
- 2 analoge 0 … 10 V indgange
- 2 PWM-udgang

www.beckhoff.dk/cx7000

CX7000 embedded PC åbner TwinCAT 3-verdenen af effektivitet og høj ydelse til små controllere, hvilket yderligere forbedrer skalerbarheden af PC-baseret styringsteknologi fra Beckhoff – lige fra mini PLC'er til industrielle PC'er. Udstyret med en 480 MHz processor og 12 konfigurerbare multifunktionelle I/O'er tilbyder CX7000 et attraktivt pris- og ydelsesforhold såvel som fremragende fleksibilitet. CX7000 kan udvides efter ønske ved hjælpe af busterminaler eller EtherCAT-terminaler. Har ARM Cortex™-M7-processor (32-bit, 480 MHz) og en kompakt dimension på kun 49 x 100 x 72 mm.

New Automation Technology **BECKHOFF**

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK



Figur 1. Sammenligning af køredistance, dvs. energieffektivitet, for en batteridrevet elbil og en brintdrevet elbil begge repræsenterende et energiforbrug på 15 kWh. På figuren er yderligere vist køredistancerne for syntetisk gas og for diesel eller benzin ved et forbrug på 15 kWh.

▷ CO_2-fri dansk..

Fortsat

I relation til området Power-to-X arbejder Haldor Topsøe også med teknologiske løsninger og -udstyr til produktion af grøn brint, dvs. brint produceret ved elektrolyse på basis af solcelle- og vindmølle-el.
Den grønne brint er - som tidligere omtalt - basis for ved Power-to-X-processer at kunne udvikle syntetiske CO_2-fri brændstoffer som metanol m.fl., der udnyttes til tung transport, fly og skibe.
Administrerende direktør Roeland Baan (RB), Haldor Topsøe, har blandt andet til dagbladet Børsen udtalt, at man netop i virksomheden ønsker at komme bort fra kun at være en katalysevirksomhed til også fremtidig yderligere at være i gang med netop at positionere sig centralt i den grønne energitransition.
RB udtaler, at det er Haldor Topsøes mål senest i 2024 at være den globale leder i teknologien til reduktion af udledning af drivhusgasser.
Allerede i juni 2021 oprettede Haldor Topsøe således en organisation for grøn brint og Power-to-X, som primo 2022 forventes at have 150 medarbejdere, idet man ser det som opgaven også at være engageret i CO_2-fangst og -lagring samt anden fremtidig teknologiudvikling.
Ifølge RB er der behov for en klar og langsigtet vision fra regeringen, samt at der snarest indføres høje CO_2-afgifter, som vil medføre, at stadig flere vil investere i CO_2-begrænsende teknologier.

Rambøll-analyse

På baggrund af en ny Rambøll-analyse "Power-to-X: Muligheder og Erhvervspotentialer", der har afsæt i IEA's (International Energy Agency) "sustainable development and net-zeroemission scenarie", og endvidere er sammenholdt med erfaringer fra tidligere eksportcases, så skønnes - alt afhængig af den internationale udvikling på området og de læringseffekter, der kan opnås i Danmark - eksportgevinsten for Danmark ifølge analysen at ligge i det meget åbne interval fra 3 til 36 milliarder kroner i 2030.
Eksportgevinsten vil være helt afhængig dels af den igangværende internationale udvikling på Power-to-X området og dels af de læringseffekter, der kan opnås i Danmark, men primært og helt afgørende kræver en eksportgevinst en målrettet dansk politisk beslutning og indsats, som beklageligvis endnu har ladet vente på sig.
Dansk Energi og Power-to-X-Partnerskabet betoner derfor samstemmende på basis af Rambøll-analysen, at hvad angår Danmarks muligheder for en fordelagtig placering på det internationale energimarked, så drejer det sig i allerhøjeste grad om højhastighed, når det gælder en længe ventet politisk beslutning netop vedrørende dansk energistrategi på Power-to-X området samt et dertil knyttet direkte politisk engagement.

Solcelle- og vindmølle-el

Med det store potentiale, som Danmark har for produktion af vedvarende energi i form af solcelle- og specielt havvindmølle-el, er der mulighed for, at der med tiden vil være potentiale for eksport af dansk energi i form af brint fremstillet netop af vedvarende energi.

Metanol

Med den udviklede brint ved elektrolyse kan der ved efterfølgende Power-to-X ved såkaldt syntese netop udvikles en række forskellige brændstoffer, herunder blandt andet ammoniak og metanol.
Som tidligere omtalt i HVAC Magasinet har verdens største rederi - danske A.P. Møller - Mærsk - på et stort sydkoreansk skibsværft allerede ordret bygning af otte store 16.000 tons containerskibe, der netop udstyres og drives med metanol i verdens største MAN B&W metanol-motorer.
Søren Schou, CEO i rederiet A.P. Møller - Mærsk, har i relation til omtale af de store metanol-motorer i de otte containerskibe, der er under bygning, udtalt, at alle rederiets fremtidige nybygninger vil operere på CO_2-neutrale brændstoffer.

Energitab

Som tidligere omtalt i HVAC Magasinet er der ved elektrolyse og dermed ved fremstillingen af brint generelt tale om relativt store energitab ved blandt andet selve elektrolysen.
Endnu større energitab gælder imidlertid for eksempel ved anvendelse af brint som basis for elmotoren i en brintbil.
Det ekstraordinært store resulterende energitab har sin forklaring i tab dels ved elektrolysen, der producerer brinten, men de energitab overgås af endnu større energitab i brintbilens brændselscelle, der omsætter brint fra brintbilens trykbeholder til el til brintbilens elmotor.
Energiudnyttelsen ved henholdsvis en elbil og en brintbil fremgår af figur 1 fra en tysk undersøgelse forestået af Prof. Dr. Ing. Michael Sterner, OTH Regensburg, Tyskland.
Undersøgelsen viser, at ved et energiforbrug på 15 kWh kører en elbil på batteri en distance på 100 kilometer.
En tilsvarende bil, der kører på den mængde el, der kan ydes fra brændselscellen på basis af netop 15 kWh, kan, som det fremgår af den tyske undersøgelse i figur 1, kun køre en distance på 35 kilometer. ■

Feel good inside Swegon

GEMINA TERMIX

Yder så meget. Fylder så lidt

Nu fås Termix VMTD Mini med indbygget blandekreds til projekter

Siden lanceringen af Termix VMTD Mini har den lille fjernvarmeunit med den store ydelse været et af de foretrukne valg til direkte forsyning af radiatoranlæg og brugsvand i byggeprojekter.

Med nyheden Termix VMTD Mini opbl. ISO får du alle de velkendte fordele fra den lille storsællert – plus en indbygget blandekreds. Foruden varmt brugsvand er Termix VMTD Mini opbl. ISO således udviklet til at forsyne boligens varmeanlæg. Effektivt, økonomisk og med et roligt flow i varmekredsen takket være den indbyggede differenstrykregulator.



Termix VMTD Mini opbl. ISO opfylder isoleringskravene i DS452. Den veldesignede isolerigskappe og den gennemtænkte indretning af unitten gør den samtidig nem at montere og servicere.

Lille nyhed, store fordele:

- Brugsvand og blandekreds i én unit
- Kompakt og nem at montere
- Varmt brugsvand uden ventetid
- Minimalt varmetab og økonomisk drift
- Kan leveres med gulvvarmestyring
- Varmekreds med differenstrykregulator
- Trykudligningsventil kan indbygges

KVALITETSLØSNINGER TIL FJERNVARME

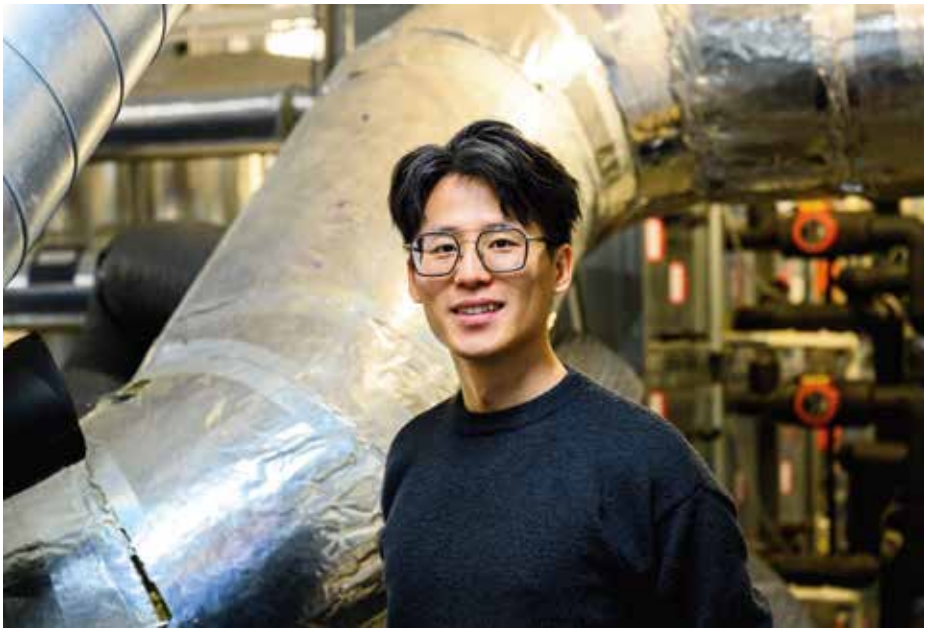
Læs mere på www.termix.dk eller ring på 97 14 14 44

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Fotos: Michael Barrett Boesen.

Bedroom Ventilation and Sleep Quality

By Xiaojun Fan (Ph.D. candidate) and Pawel Wargocki (Assoc. Prof., supervisor), International Centre for Indoor Environment and Energy (ICIEE), Department of Civil Engineering (BYG), Technical University of Denmark (DTU), Kongens Lyngby, Denmark



Preliminary results indicate that 44% of participants slept with the door and window closed and that ventilation in most bedrooms did not meet the minimum ventilation requirement in the Danish Building Regulation.

Sleep is essential for restoration, recovery, health, and the next-day performance. The present Ph.D. project explores the effects of bedroom ventilation on sleep quality. This article briefly introduces the completed and planned experiments and the preliminary results.

Why sleep?

We usually sleep 7 to 9 hours a day which corresponds to ca. one-third of our life (more than 20 years on average). Research has documented that good sleep can boost immune functions [1], reduce the risk of cardiovascular diseases [2], obesity [2,3] and diabetes [4], consolidate memory [5], and improve our well-being and the next-day work performance [6].

Why bedroom ventilation?

Research focusing on bedroom environments has been growing over the last years and shows that thermal [7,8], acoustic [9], and visual environment [10] impact sleep quality. However, very few studies explored the effects of ventilation on bedroom air quality and sleep quality [11]. Most of the research on ventilation effects on humans has focused on offices and schools, much less on dwellings, particularly bedrooms. Bedrooms are unique since we remain immobile (sleeping) for extended periods and have lower activity levels than awake people [12]. We are consequently exposed to pollutants for much longer than in other indoor environments.

Present Ph.D. project

The present Ph.D. project intends to fill the gap in our understanding of the effects of ventilation on air quality in bedrooms and, subsequently, sleep quality and next-day work performance. The project includes the following activities:

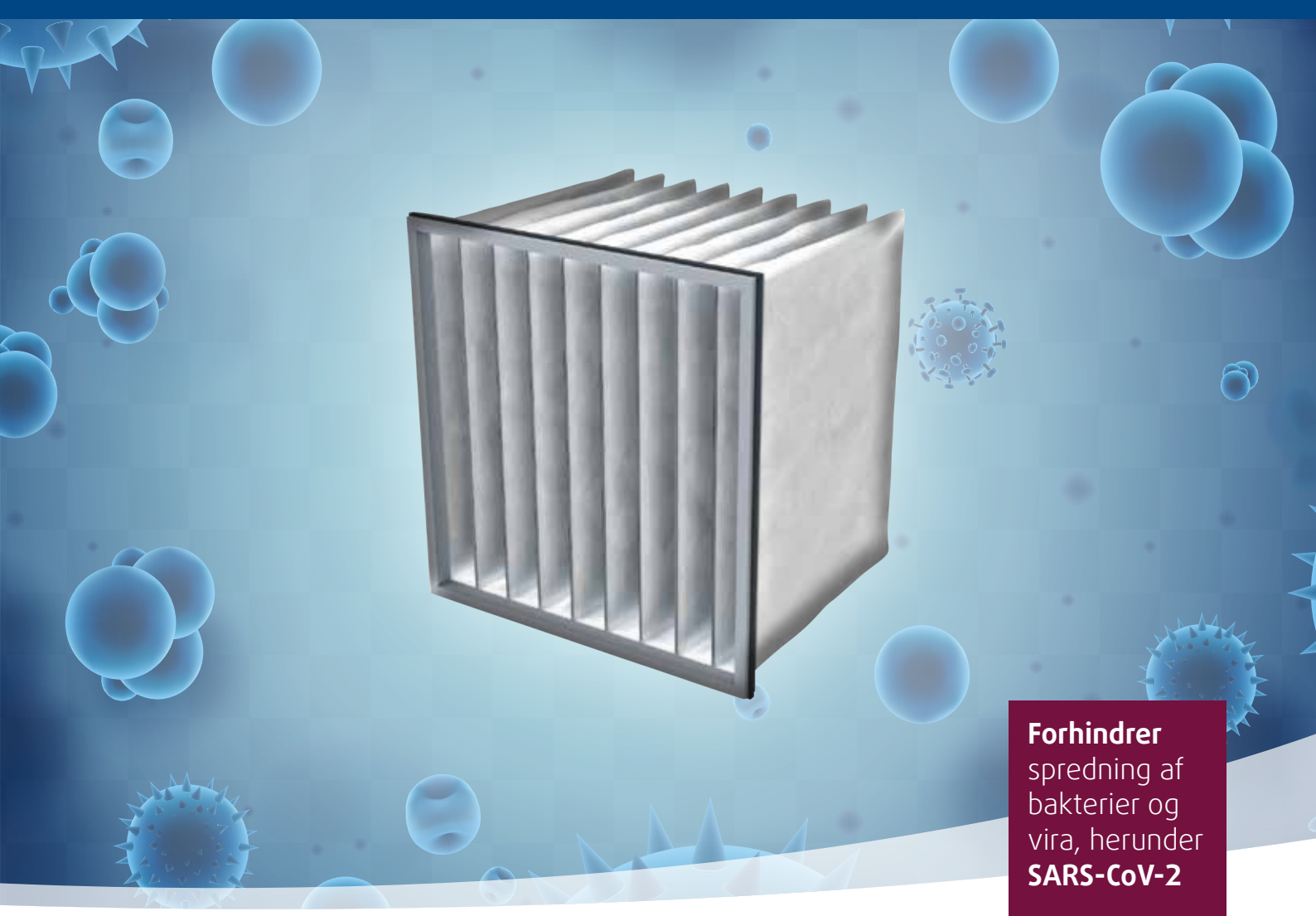
- A systematic literature review on bedroom ventilation and sleep quality to shed light on the "typical" bedroom ventilation. The review also includes a summary of regulations and standards on bedroom ventilation.
- An online survey to identify the types of ventilation systems in actual bedrooms and the factors influencing bedroom air quality and disturbing sleep quality.
- The measurements of CO_2 emission rates from sleeping people to enable the estimation of ventilation rates in bedrooms based on the measurements of CO_2 concentrations.
- A laboratory study to investigate the effects of ventilation and temperature on sleep quality.
- A cross-sectional field study to measure ventilation rates in actual bedrooms and examine how they affect sleep quality.
- An intervention study to examine how changing bedroom ventilation affects sleep quality and to develop the relationship between sleep quality and bedroom ventilation.

Findings from the Ph.D. project so far

Review of the bedroom ventilation requirements

We found that there is general guidance towards the provision of ventilation in the design of residential buildings from two international standards and fifteen national-based standards. However, only a few among them specifically prescribe ventilation requirements for bedrooms. Ventilation in bedrooms is merely the result of ventilation prescription for the entire dwellings. Taking Danish Building Regulation (BR) as an example, the BR prescribed a ventilation rate for the entire dwelling to be at least 0.5 h-1 since 1982. It was revised and now prescribes the ventilation rate of 0.3 L/s per m2 heated floor area. There is also no internationally accepted and standardized method based on which the ventilation requirements in bedrooms can be specified.

Feel good inside Swegon



Forhindrer spredning af bakterier og vira, herunder **SARS-CoV-2**

Få sund og bedre luftkvalitet med det nye posefilter til ventilationsaggregater: DELTRI+

DELTRI+ posefilter er behandlet med avanceret plasmateknologi, som neutraliserer 99 % af alle bakterier og vira, herunder SARS-CoV-2, når det kommer i berøring med filtret. Det er tredjeparts-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 ventilationsløsning til et helt nyt niveau, der garanterer en sund og bedre luftkvalitet. DELTRI+ filteret er et enklere og billigere alternativ til dit ventilationssystem end eksempelvis HEPA-filtre og UV-belysning.

DELTRI+ filteret er Eurovent-certificeret med energiklasse A+ og tilgængeligt som tilvalg til nye aggregater og til udskiftning i eksisterende aggregater fra Systemair.



Scan QR-koden: Sådan virker virusbehandlingen i praksis

Læs mere om DELTRI+ på www.systemair.com/da/deltri

systemair

www.systemair.dk

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

▷ Bedroom Ventilation..

Fortsat

Previous studies on bedroom ventilation and sleep quality

We reviewed 46 papers reporting measurements in bedrooms. We found that the average CO_2 concentration measured in bedrooms ranged from 428 ppm to 2,585 ppm, and the reported average air change rates varied in the range from 0.2 to 4.9 h-1. The summarized results suggest that many bedrooms did not meet ventilation requirements for dwellings prescribed in standards. Ventilation rates (indicated by the measured CO_2 concentrations) were lower during the heating season, especially in naturally ventilated bedrooms, and during the non-heating season when the air conditioning was in operation.

We also identified a few studies that examined the effects of ventilation on sleep quality. They used CO_2 as an indicator of ventilation efficiency and generally did not measure the actual ventilation rate with outdoor air. Based on their results, we proposed a tentative dose-response relationship between bedroom ventilation, sleep quality, and the next-day work performance (figure 1). It shows that bedroom ventilation rate with no risk for sleep quality results in CO_2 concentration less than 750 ppm. Above this level, the sleep quality is possibly aggravated. When the CO_2 concentration is between 1,150 ppm and 2,600 ppm, different aspects of sleep quality can be negatively affected. Above 2,600 ppm, adverse effects on the next-day work performance are additionally plausible. This tentative relationship requires validation.

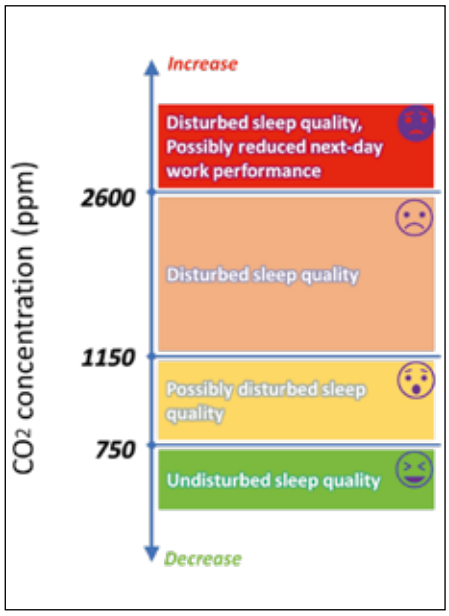


Figure 1. Tentative relationship between bedroom ventilation and sleep quality and next-day performance. The CO_2 level expresses bedroom ventilation.

Experimental studies in the chamber

We performed experiments in the chamber to measure CO_2 emission rates from sleeping people and examined the effects of increased temperature and reduced ventilation on sleep quality. We invited 11 subjects to sleep one by one in a specially designed and constructed sleep capsule (figure 2) located in a stainless steel climate chamber at the Technical University of Denmark (DTU) at two temperatures (24 and 28°C) and two ventilation rates that maintained CO_2 levels at approximately 800 ppm and 1,700 ppm.

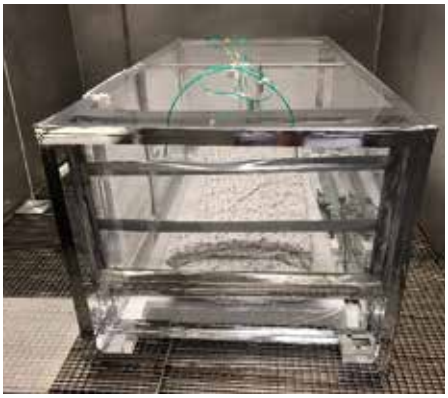


Figure 2. The sleeping capsule in the stainless steel chamber.

We found that the mean CO_2 emission rate from sleeping people was 11.0±1.4 L/h per person; we confirmed this estimate by surveying the literature reporting energy expenditure during sleep. The estimated CO_2 emission rate for sleeping people is about 40% lower than for people performing light office work. Increasing temperature or reducing ventilation rate in the selected range in the present study did not change the CO_2 emission rate during sleep.

We also found that the participants' sleep quality in our experiments was reduced at 28°C compared with that at 24°C. Sleep latency (transition period from lying on the bed to sleep onset) was longer when the ventilation was reduced (CO_2 concentration of 1,700 ppm), confirming the relationship presented in figure 1. Subjectively-rated fatigue was reduced in the morning but less so when sleeping at 28°C and when ventilation was reduced indirectly, implying that these two conditions were less favorable for sleep than 24°C and high ventilation rate resulting in CO_2 of 800 ppm.

Xiaojun Fan er årets modtager af P.O. Fangers Legat.

An online survey

We performed an online survey in January-February 2020 before the covid-19 pandemic restrictions were introduced in March in Denmark. We collected information on different parameters associated with bedroom ventilation, occupants' bedroom airing behaviors, and factors disturbing sleep quality. We received 517 responses. Occupants who slept in bedrooms with mechanical ventilation reported being less disturbed by stuffy air during sleep than those who slept in bedrooms with other types of ventilation systems. The absence of mechanical ventilation and additionally the presence of carpet in the bedroom were all associated with the reports of stuffy air causing sleep disturbance. The latter indicated that bedroom ventilation should additionally consider the emissions from other indoor pollution sources. We also observed that the reported sleep disturbance caused by stuffy air and thermal discomfort were the main reasons for an increased airing of bedrooms.

What other activities are planned?

Cross-sectional study

We carried out a cross-sectional study in 84 bedrooms from September to December 2020 in the capital region of Denmark before the second lockdown in December. Participants took part in either one-week or two-week measurements. In the first week, they slept under the customary bedroom conditions. In the second week, the intervention was implemented – they either opened or closed windows or doors to the bedroom to change bedroom ventilation. The participants rated the bedroom environment and sleep quality using an online sleep diary, and indoor climate parameters characterizing the bedroom environment were continuously monitored. Sleep quality was also measured by sleep trackers (activity watches) worn by the participants on their wrists. Preliminary results indicate that 44% of participants slept with the door and window closed and that ventilation in most bedrooms did not meet the minimum ventilation requirement in the Danish Building Regulation. Other results are being analyzed and will be reported later.

Intervention study

An intervention study was carried out in ▷

Feel good inside Swegon



Komfort uden kompromis

Swegon har et bredt udvalg af ventilationsarmaturer, der passer til dine projekter, så du kan spare tid, når du planlægger, og undgå unødvendige kompromisser.

- Det rigtige produkt til hver anvendelse - Sikrer optimal komfort og funktion.
- Ceiling Collection armaturerne findes både til indblæsning og udsugning - Ensartet design, let projektering.
- Altid lavt lydniveau og fleksibilitet ved luftspredning - For det bedst mulige indeklima.

Mere information på www.swegon.dk

CEILING Collection

Swegon

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK



Xiaojun Fan reviewed 46 papers reporting measurements in bedrooms. He found that the average CO_2 concentration measured in bedrooms ranged from 428 ppm to 2,585 ppm, and the reported average air change rates varied in the range from 0.2 to 4.9 h-1.

▷ Bedroom Ventilation..

Fortsat

October 2021 in collaboration with Ghent University and the Renson company in Belgium. Thirty-six participants were recruited. They slept in their bedrooms, where the mechanical ventilation system was in operation. In the three-week intervention period, they slept each week at different ventilation rates that were changed from the central server by changing the position of the damper in the extract ventilation system in bedrooms to create three different ventilation rates. The bedroom environment and participants' sleep quality were monitored continuously, and they responded to the short diary similar to the one used in the cross-sectional study described above. The results will be reported later.

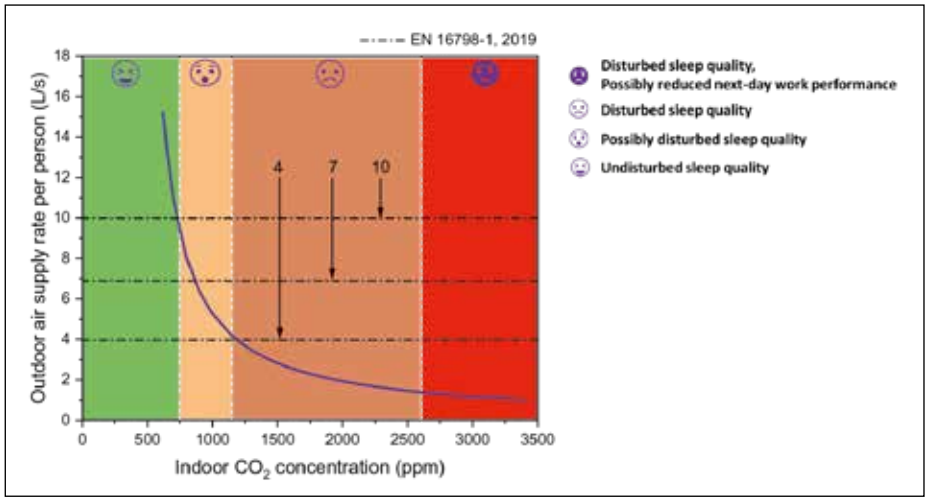


Figure 3. Tentative relationship indicating how much ventilation rate is necessary for bedrooms to avoid adverse effects on sleep quality.

Preliminary conclusions on how much ventilation is needed in bedrooms?

Using figure 1 and the emission rate of CO_2 from sleeping people, we tentatively estimated how much ventilation is needed to avoid adverse effects on sleep quality. Figure 3 depicts that a ventilation rate of at least 4 L/s per person would be a necessary minimum. However, preferably ventilation higher than 10 L/s per person would be needed to ensure no adverse effects on sleep quality. The latter corresponds to the Category I ventilation requirements recommended by EN 16798-1 (2019), and it is higher than what is prescribed by the Danish BR. It must be emphasized that this relationship is tentative and will be to some extent verified by the ongoing measurements described earlier in this article.

Conclusions

The Ph.D. project is still ongoing but based on the findings so far, the following recommendations can be formulated: ▷

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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

▷ Bedroom Ventilation..

Fortsat

- Ventilation is needed in bedrooms.
- If the bedroom has no mechanical ventilation system, it is recommended to sleep with the door or window open.
- Pollution sources in bedrooms should be minimized.
- Preferable bedroom ventilation is 10 L/s per person.

Papers published so far during present Ph.D. project

1. Sekhar, C., Akimoto, M., Fan, X., Bivolarova, M., Liao, C., Lan, L. and Wargocki, P., 2020. Bedroom ventilation: Review of existing evidence and current standards. Building and Environment, p.107229.
2. Liao, C., Akimoto, M., Bivolarova, M.P., Sekhar, C., Laverge, J., Fan, X., Lan, L. and Wargocki, P., 2021. A survey of bedroom ventilation types and the subjective sleep quality associated with them in Danish housing. Science of The Total Environment, 798, p.149209.
3. Akimoto, M., Sekhar, C., Bivolarova, M.P., Liao, C., Fan, X., Laverge, J., Lan, L. and Wargocki, P., 2021. Reviewing how bedroom ventilation affects IAQ and sleep quality. ASHRAE Journal, 63(4), pp.56-60.
4. Fan, X., Sakamoto, M., Shao, H., Kuga, K., Ito, K., Lan, L. and Wargocki, P., 2021. Emission rate of carbon dioxide while sleeping. Indoor air.

Acknowledgements

This Ph.D. project is a part of ASHRAE research project 1837-RP on "Bedroom ventilation and sleep quality." Financial support was received from ASHRAE, DTU Civil Engineering, Otto Mønsteds Foundation, and China Scholarship Council. Thanks are to Ass. Prof. Mariya Bivolarova (co-supervisor) and the study team, including Prof. Chandra Sekhar from the National University of Singapore, Prof. Li Lan from Jiao Tong University, Ph.D. candidate Chenxi Liao and Assoc. Prof. Jelle Laverge from Ghent University, Belgium, and MSc student Mizuho Akimoto from Waseda University in Tokyo. ■



References

1. Besedovsky L, Lange T, Haack M. The sleep-immune crosstalk in health and disease. Physiol Rev. 2019;99:1325-1380.
2. Miller M, Cappuccio F. Inflammation, Sleep, Obesity and Cardiovascular Disease. Curr Vasc Pharmacol. 2007;5:93-102.
3. Morrissey B, Taveras E, Allender S, Strugnell C. Sleep and obesity among children: A systematic review of multiple sleep dimensions. Pediatr Obes. 2020;15:1-21.
4. Azharuddin M, Kapur P, Adil M, Ghosh P, Sharma M. The impact of sleep duration and sleep quality on glycaemic control in Asian population with type 2 diabetes mellitus: A systematic literature review and meta-analysis of observational studies. Clin Epidemiol Glob Heal. 2020;8:967-975.
5. Graves L, Pack A, Abel T. Sleep and memory: A molecular perspective. Trends Neurosci. 2001;24:237-243.
6. Strøm-Tejsen P, Zukowska D, Wargocki P, Wyon DP. The effects of bedroom air quality on sleep and next-day performance. Indoor Air. 2016;26:679–686.
7. Lan L, Tsuzuki K, Liu YF, Lian ZW. Thermal environment and sleep quality: A review. Energy Build. 2017;149:101-113.
8. Lan L, Lian Z. Ten questions concerning thermal environment and sleep quality. Build Environ. 2016;99:252-259.
9. Lan L, Sun Y, Wyon DP, Wargocki P. Pilot study of the effects of ventilation and ventilation noise on sleep quality in the young and elderly. Indoor Air. 2021:1-13.
10. Cao T, Lian Z, Ma S, Bao J. Thermal comfort and sleep quality under temperature, relative humidity and illuminance in sleep environment. J Build Eng. 2021;43:102575.
11. Lan L, Lian Z. Sleep and Indoor Air Quality. Handb Indoor Air Qual. 2021:1-16.
12. Fan X, Sakamoto M, Shao H, et al. Can human CO2 emission rates staying awake be used staying asleep ? In: Healthy Buildings 2021 - Europe. Oslo, Norway; 2021.

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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

VVS'ere i front inden for GPS flådestyring

Håndværkere kobler i stigende grad GPS flådestyring på timesagsstyringen
- VVS- og kloakfirmaer fører an i udviklingen, der både kan effektivisere og automatisere driften

Ført an af først og fremmest VVS- og kloakfirmaer, vokser andelen af entreprenør- og håndværksvirksomheder, der kobler GPS-baseret flådestyring på deres webbaserede timesagsprogram. Det gør de for at effektivisere og automatisere driften endnu mere, øge servicegraden over for kunderne samt minimere brændstofforbruget og derved også få en grønnere profil.
Det viser en opgørelse fra timesagsprogrammet, Ordrestyring, der nu lancerer eget GPS trackingsystem og derved også vil skubbe yderligere til den positive udvikling. En udvikling, der i højere og højere grad også handler om at kunne profilere sig på miljøtiltag.
- Gennem de senere år er andelen af entreprenør- og håndværksvirksomheder, der kobler GPS-baseret flådestyring på Ordrestyring steget markant. Med en andel på 29 procent er det først og fremmest VVS- og kloakvirksomheder, der udnytter mulighederne for i koblingen med timesagsstyringen at drive en økonomisk, sundere forretning. Skarpt efterfulgt af elinstallatører med 22 procent og tømrere med 15 procent, forklarer administrerende direktør Tommy Hahn Sørensen hos Ordrestyring.
Han pointerer, at der måske tidligere har været lidt en GPS-angst hos ledelsen i bygge- og håndværksvirksomhederne, fordi medarbejdere udlagde det som en form for overvågning. Men når GPS-trackingen i dag kobles på timesagsprogrammet i virksomheden, så er fordelene og besparelserne så store, at det giver mening for alle i virksomhederne.
- Det handler i dag også rigtig meget om dokumentation - altså hvor lang tid medarbejdere har arbejdet hos kunderne og derved har bedre grundlag for fakturerbare timer. Samtidig effektiviserer GPS-modulet opgavefordelingen og derved kører bilerne også færre kilometer til gavn for både bundlinje og miljøet, siger han.

Stadig stort uudnyttet potentiale i GPS flådestyring

Med flere end 20.000 brugere er Ordrestyring et af de mest udbredte timesagsprogrammer i Danmark målrettet håndværkere. Rundt om Ordrestyring er der opbygget en stor markedsplads, hvor de forskellige faggrupper inden for byggeriet kan plukke de bedste programmer og integrere dem med Ordrestyring. Det er for eksempel lønprogrammer, KlarPris, GPS m.fl.
- Selv om andelen af GPS-integrationer er støt stigende, så er der altså stadig et stort uudnyttet potentiale. Vi vil rigtig gerne skubbe yderligere til den positive udvikling, der handler om at effektivisere driften og optimere bundlinjen. Vi kommer derfor nu med et dybt integreret GPS-modul, der er plug and play, uden binding og i en prisklasse, hvor alle kan være med. Også for dem som måske lige vil teste det og afprøve, om det er noget for deres virksomhed, siger Tommy Hahn Sørensen.
Ordrestyring blev i 2018 købt af den svenske pendant til Ordrestyring, Hantverksdata, som også ejer den svenske virksomhed Rekyl, der har specialiseret sig i GPS-tracking og flådestyring. Ordrestyring har en tæt alliance med begge virksomheder, hvilket senest har resulteret i en dyb kobling til Rekyls GPS-modul og som i Danmark bliver lanceret i eget navn OS Vehicle.
- Lanceringen af OS Vehicle, som vores nye GPS-modul hedder, tapper ind i Ordrestyrings vision om at være førende på platforme til håndværkere i Europa. Fokus er hele tiden at have markedets bedste webbaserede timesagsplatform. Men hertil hører også, at vi hele tiden skal sikre, at vi rundt om Ordrestyring har de bedste løsninger, som håndværkere smidigt og nemt kan koble sammen med ordrestyring, siger Tommy Hahn Sørensen.
Han pointerer, at den helt store fordel ved OS Vehicle er, at den er dybt integreret i Ordrestyring, hvilket betyder, at brugerne ikke skal skifte platform, når de skal have vist overblik over biler, styre ruteplanlægningen, hurtigt hjælpe kunder med akutte sager mv. Alt foregår nemlig inde i Ordrestyrings-programmet.



Feel good inside
Swegon

Inklusion af sårbare unge kan give flere hænder på arbejdsmarkedet

I mange danske SMV'er kniber det med at rekruttere kvalificeret arbejdskraft, og samtidig er unge på tværs af landet uden uddannelse eller job. Danmark har dermed et stort, uudnyttet potentiale, som Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse nu sætter fokus på ved at støtte tre velfungerende inklusionsprojekter, der hjælper sårbare unge tættere på arbejdsmarkedet.

Ifølge nye data fra Danmarks Erhvervsfremmebestyrelses virksomhedspanel forventer knap en femtedel af danske SMV'er at ansætte nye medarbejdere inden for det næste halve år. Trods rekrutteringsudfordringer er det imidlertid kun 19 procent af de SMV'er, der mangler arbejdskraft, der ser i retningen af personer på kanten af arbejdsmarkedet.



Den udfordring forsøger Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse nu at imødekomme ved at støtte de tre succesfulde socialfondsprojekter "Når lysten driver værket", "Inspiratoriet - Det fælles løft" og "Unge med kant" med i alt 10,3 millioner kroner, hvoraf 7,7 millioner kroner kommer fra EU's Socialfond og resten fra de decentrale erhvervsfremmemidler.

Fælles for projekterne er, at de hjælper med at motivere sårbare unge til at fastholde eller påbegynde en uddannelse og dermed på sigt fører til øget udbud af kvalificeret arbejdskraft.

Når bestyrelsen peger på de tre projekter som værd at investere yderligere i, skyldes det, at projekterne leverer gode resultater. Projekterne har let ved at rekruttere de sårbare unge, der i stor grad efterspørger og tilslutter sig projekternes aktiviteter. Og med de ekstra midler kan projekterne nu udvide deres målsætninger og tilbud, så endnu flere sårbare unge kan få en hjælpende hånd.



ENTRADE™

Alt til montage og service af varmepumper og køleanlæg

Trådløs manometer-/vakuummeter

Digitalt, trådløs vakuummeter

Trådløs Heavy Duty vægt







MÅLE UDSTYRS-PAKKE

SÆTPRIS

KR. 21.998,-



Vakuumpumpe - R32



1 Job Link lade-test sæt



Tømmestation - R32

Mini-Split Bib Kit



SERVICE UDSTYRS-PAKKE

SÆTPRIS

KR. 8.998,-



2 x 5l VerteX rengøring og 2 x 5l CondenCide

2 ds. interiørrenser

CoilJet rengøringsmaskine og Mini-Split tilbehørssæt

Priser ekskl. moms - tilbud gælder t.o.m. 31.december 2021 - fragtfri levering til brofaste øer i Danmark

ENTRADE™

Alt til montage og service af varmepumper og køleanlæg



Ekspansionssæt
¼" – 1 1/8"



Kraveværktøj
m. rørstop



Rørskærer - medium



Rørskærer - small

SAMLET VÆRKTØJS-PAKKE

SÆTPRIS
KR. 7.998,-



Rørbukker



TURBO 90 SVEJSESÆT
MED TILBEHØR

1 Maxy gas
1 liter ilt



10 rensesvampe
og 25 stk.
FOSCO slaglod



1 Schraderventilåbner - 5/16"
1 Schraderventilåbner - 1/4"

Afgratnings-værktøj



Loxeal 55-03 gevindlås



Momentnøgler til R32-R410A



Skraldenøgle





RØRBUKKE TRÅDE-SÆT
KAN GENBRUGES

Priser ekskl. moms - tilbud gælder t.o.m. 31.december 2021 - fragtfri levering til brofaste øer i Danmark

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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

ØLAND

2021 har sat vores navigationsevner på prøve

Af Carsten Madsen,
administrerende direktør,
Øland A/S

2021 er det mærkeligste år, vi nogensinde har oplevet i Øland. Vi har fejret 40-års jubilæum i år, så vi har lidt at sammenligne med. Øland er kendt for at være en veldrevet virksomhed med styr på omkostningerne og en evne til at handle med rettidig omhu. Men er der én ting, vi ikke kan kontrollere, så er det råvarepriserne. Det har vi, ligesom mange andre, mærket på den hårde måde i år.
Den voldsomme uro på råvaremarkedet - og de høje stålpriser især - har påvirket os. Prisstigningerne er i år kommet i et tempo, som vi ikke har kunnet nå at indrette vores forretning efter. Ordremæssigt klager vi ikke. Vi har særligt her i andet halvår løbet ekstremt stærkt for at følge med efterspørgslen, og vi forventer igen i år at nå vores ambitiøse omsætningsmål, som vi har gjort det hvert eneste år i 40 år. Men for første gang er vores indtjening påvirket som følge af de eskalerende råvarepriser.

Nye produktionsmuskler

Betyder det så, at vi står på perronen som en slukøret hund? Overhovedet ikke.
Øland buldrer lystigt derudaf, og omstændighederne taget i betragtning er vi yderst tilfredse. Vi har i løbet af året gennemført en stribe vigtige projekter, som ruster os til fremtiden.
Det, der har fyldt allermest, er færdiggørelsen og åbningen af vores nye fabrik ved Aabenraa. 5.500 kvadratmeter spritnye, toptunede fabrikslokaler, hvor vi kan øge effektiviteten og produktionen af ventilations- og isoleringssystemer til byggeriet. Allerede nu kan vi notere, at den øgede effektivitet i produktionen har gjort, at vi i de sidste to måneder er lykkedes med at modvirke noget af prispresset. Det giver ro i maven.

Integration af Airforce

Et andet projekt, vi har brugt kræfter på i år, er integrationen af Airforce, som vi købte i slutningen af 2020. Airforce hører til blandt de tungeste rådgivende leverandører inden for ventilation og brandsikkerhed, og opkøbet har stor strategisk betydning for vores rejse mod at blive systemleverandør frem for kun at levere komponenter. En forudsætning for at høste synergierne så vi kan levere øget værdi til vores kunder, er, at vi smelter sammen til én virksomhed, og det er gået over al forventning i 2021. Både på det menneskelige og kulturelle plan er vi kommet væsentligt længere og i hurtigere tempo, end vi havde forventet. Nu skal vi i gang med it-integrationen, som vi regner med at afslutte ved udgangen af første kvartal næste år, hvorefter vi kigger på nye opkøb. Vi har bestemt mod på mere.

Klimaminister og andre grønne tiltag

Ligesom alle andre steder i samfundet har bæredygtighed også været et varmt emne i Øland, og det bliver det stensikkert ved med at være fremover. Vi har gennemført en del tiltag i 2021, hvor vi blandt andet har udnævnt en intern klimaminister med ansvar for vores grønne transformation.
Der er også tænkt bæredygtighed ind overalt i vores nye fabrik, som udelukkende opvarmes af varmepumper og er isoleret med tagkassetter af glasuld frem for stenuld, hvilket giver en betydelig CO_2-besparelse. På det mere jordnære plan er det lykkedes os at finde en leverandør, der tager de paller retur, vi modtager vores varer på fra Isover, så pallerne bliver genbrugt frem for at blive knust og kørt til forbrænding. Det har længe pint os at se gode, solide paller forsvinde op i røg.
De fleste vil sikkert skrive under på, at bæredygtighed er en rejse. Vores plan i Øland er at starte alle grønne projekter internt. Vi er i gang med at gennemgå alle vores tekniske installationer, så vi næste år kan blive ISO14001-miljøcertificeret. Vi har også gennem DI fået en fast kontaktperson på bæredygtighed i Brøndby Kommune, hvor vores hovedkontor ligger.

Fremtiden tegner lys og grøn

Det er små skridt på vejen i den grønne transformation, og der vil løbende komme flere. Men vi erkender også, at det er et kæmpe arbejde at komme i gang med, så vi tager ikke munden for fuld. Én ting er at skaffe pengene - det er næsten det nemmeste. Den hårde del er den kultur- og adfærdsændring, der skal til for at lykkes med de grønne initiativer. Der skal vi konstant være på stikkerne, samtidig med at vi også driver vores forretning.
Når jeg kigger ind i 2022, ser jeg et år, som kan blive lige så uforudsigeligt og ukontrollerbart som i år. Men jeg oplever også, at vi i Øland er stærkt rustet til at modstå prispres og andre markedsudfordringer. Vi går ind i 2022 med en klar ambition om opkøb og flere grønne initiativer.


Administrerende direktør Carsten Madsen, Øland.

Feel good inside
Swegon

GEMINA TERMIX

2021 bød på øget aktivitet

Af Lars Christensen,
salgsdirektør,
Gemina Termix A/S

Året har været præget af den øgede aktivitet i branchen, hvilket har betydet, at vi har styrket vores interne salgsafdeling og udviklingsafdeling med flere ressourcer og mandet op i vores produktion i Sunds, så vi kan imødekomme den øgede efterspørgsel.
I efteråret 2020 lancerede vi vores Termix VMTD opbl. i et nyt design samt Termix VMTD Mini opbl. ISO med indbygget blandekreds til projekter. Disse fjernvarmeunits kunne vi endelig præsentere "live" for vores kunder på VVS'21, som vi deltog på i oktober i Odense. Det var dejligt at kunne møde vores kunder ansigt til ansigt igen, og vores stand var rigtig godt besøgt de tre dage, som messen varede. I oktober deltog vi også på et velbesøgt Dansk Fjernvarmes Landsmøde i Aalborg, hvor hovedtemaet var klimamålene og den grønne omstilling.
Hos Gemina Termix har vi stor fokus på at producere klimavenlige totalløsninger, der kan være med til at reducere CO_2-udslippet og bidrage til den grønne omstilling. 2021 har været præget af leverancer til flere større konverteringer fra gas til fjernvarme, og vi kan allerede se nu, at det nye år vil byde på flere af denne type projekter, udtaler salgsdirektør Lars Christensen. Frem mod 2030 vil endnu flere privatkunder og virksomheder blive koblet på fjernvarme for at imødegå det politiske klimamål.



Salgsdirektør Lars Christensen, Gemina Termix.

Dantherm®
CLIMATE SOLUTIONS

KAN DU TÆLLE TIL 48 OG SIGE PATENTANMELDT?

Træt af at lave eksisterende rørføring om, så den passer til boligventilationsanlægget? Mangler du tit plads? Med det nye og patentanmeldte RCV-aggregat får du ikke mindre end 48 tilslutningsmuligheder og en enhed så kompakt og fleksibel, at den kan monteres utænkelige steder på uisolerede loftsrum samt inden for boligens klimaskærm.

Energiforbruget er også uhørt lavt.



Kontakt vores salgsafdeling på telefon 9614 3700
for at høre nærmere eller booke et møde.

DANTHERMGROUP

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

LINDAB

Blik for morgendagens byggeri

Af Puk Spencer,
salgsdirektør,
Lindab A/S


Salgsdirektør Puk Spencer, Lindab.

I branchen oplever vi stigende krav og forventninger til at bygge bæredygtigt, miljøbevidst og smartere. Lindab vil hele tiden være et skridt foran for at imødekomme disse krav, og dermed mindske CO_2-aftrykket på klimaet. Det gør vi blandt andet ved at udvikle intelligente produkter og løsninger til forbedring af indeklima og som sparer mest muligt på energiforbruget til ventilation i bygninger, kontorer, på skibe og i private boliger. Arbejdet med at få flere EPD-certificeringer ligger os på sinde. EPD er et dokument, der rummer oplysninger om et bestemt byggemateriales indvirkning på miljøet. Det gør det meget nemmere at sammenligne forskellige materialer.

Ny energibesparende teknologi

Vi har altid haft høj fokus på høj tæthed i ventilationskanaler med internationalt certifikat. Vi har dog ambitioner om at gå skridtet videre med at opnå optimal energireduktion. Løsninger med indbygget intelligent styring, bedre kontrol og præcise målinger af ventilationen er det, vi i øjeblikket fokuserer meget på.
Vi har for nogle år siden lanceret Lindab UltraLink, som er baseret på sensorstyret Bluetooth-teknologi. Den anvendes til at måle luftmængde og temperaturer i ventilationssystemer. Der er en stigende efterspørgsel efter produktet og vi udvikler hele tiden på at optimere løsningen. Derfor har vi nu opgraderet til Ultra BT, hvor den behovsstyrede ventilation er blevet trådløs og kan idriftsættes og styres via app. Den kan installeres i etaper rum for rum og kan benyttes i eksisterende kanaler. Vores cases viser en omkostningsreduktion på hele 73 procent og en energibesparelse på 68 procent.

Usikre stålpriser - men leveringssikkerheden er intakt

Lindab slap ikke for udfordringerne på det globale marked med mangel på råvarer, især stål, og i mindre grad komponenter fra Kina. Det gav desværre vores kunder massive prisstigninger. Hvad fremtiden bringer, kan vi kun gisne om. Vi håber dog at have set toppen af isbjerget og at der falder ro på.
Heldigvis har vi en god forsyningskæde og har ikke haft større udfordringer med leveringssikkerheden til vores kunder.
Hos Lindab har vi i løbet af året investeret i ny produktionsteknologi i form af en robotstyret maskine til produktion af rektangulære kanaler. Den integrerer flangerne direkte på i stedet for manuel påsætning og sørger dermed for højere tæthed og større stabilitet i kanalen. Vi kan nu levere flere kanaler tilmed hurtigere ud i markedet.

God trivsel, der smitter

For fjerde år i træk er vi blevet certificeret som en af Danmarks bedste arbejdspladser af Great Place to Work. Det er vi stolte over og det glæder os, at vi har en sund og stabil trivsel blandt medarbejdere i Lindab. Vi gør os umage og har hele tiden blik for, at vores ansatte går glade på job og glade hjem igen. God trivsel smitter af på arbejdet og dermed også kunderne i sidste ende.
Jeg vil takke alle kunder for et godt samarbejde i løbet af året og for den loyalitet, I viser os. Også en stor tak til alle sælgere og medarbejdere, der hver dag løber stærkt for at yde god service til kunderne. Med ønsket om en glædelig jul og godt nytår fra os alle i Lindab.

Feel good inside
Swegon

GRUNDFOS MIXIT

BLANDESLØJFER PÅ DEN HALVE TID

Traditionelle blandesløjfer består af mange komponenter, der skal fungere optimalt sammen. Det gør det besværligt og tidskrævende at dimensionere hver komponent korrekt og vælge det anlægsdesign, der passer bedst til applikationen.

Den udfordring er løst med Grundfos MIXIT blandesløjfeløsning, som kun består af en MIXIT-enhed og en MAGNA3/TPE3-cirkulationspumpe.

Nysgerrig på at høre mere? Book et møde på grundfos.dk/mixit-meeting



be
think
innovate

GRUNDFOS

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2021 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

LAUFEN NORDIC

Rekordår med gode partnere

Af Daniel Jørn Nielsen,
administrerende direktør,
Laufen Nordic A/S



Administrerende direktør Daniel Jørn Nielsen, Laufen Nordic.

Året 2021 har været fantastisk for bygge- og VVS-branchen, som vi i Laufen er en del af. Når vi kigger på branchetallene, er de rekordhøje, og det er en stor fornøjelse for os, at vi endda vækster mere end gennemsnittet.
Oven på de rekordomsætninger, som vi i Laufen har oplevet de seneste år, var det med stor nysgerrighed og store ambitioner, at vi gik ind i 2021. Disse ambitioner er blevet mere end indfriet med en markant vækst, der ligger over branchens gennemsnit, og med et forecast der indikerer vores hidtil bedste resultat i Danmark på både top- og bundlinje.
Markedet er dog inde i en periode med store råvareprisstigninger, fragt- og kapacitetsudfordringer. Det har selvfølgelig også været en udfordring for os i Laufen, men jeg føler, at vi indtil nu er kommet godt igennem disse udfordringer, ligesom vi har taget tiltag for at sikre os bedst muligt i fremtiden.
Vi har markant styrket vores organisation i 2021 med stærke salgsprofiler, samtidig med at vi også har styrket vores back-office-funktioner. Vores dygtige medarbejdere er den vigtigste del af vores gode resultater, og vi stopper ikke her, så vi er stadig på udkig efter at forstærke vores organisation yderligere med flere dygtige kollegaer i Danmark.

Lokalt og online fokus

Det har også været et år, hvor vi har udviklet vores marketingaktiviteter for yderligere at styrke vores brand i den retning, som vi gerne vil tage det. Det har vi gjort i forskellige kanaler, og ikke mindst i samarbejde med vores kunder.
Digitalisering af vores kommunikationsaktiviteter har været centrum for, hvad der er foregået i marketingafdelingen i 2021. Vi har blandt andet fået en ny hjemmeside med forbedret funktionalitet, stærke samarbejder om content med vores partnere og opbygget et udgangspunkt, der øger vores eksponering - særligt i forbindelse med B2C-kommunikation, som har været et fokuspunkt. Herudover har vi prioriteret at sætte ind med en stærk lokal indsats, hvor marketingafdelingen arbejder tæt sammen med vores eksterne salgspersonale samt lokale installatører og andre samarbejdspartnere.
Vi har stor grund til at takke alle vores samarbejdspartnere, som fortsat tager rigtig godt imod vores produkter. Den velvillighed og tillid, de har vist os, er noget, som vi værdsætter og er meget taknemmelige for.

Verdensomspændende organisation

Det er samtidig en fornøjelse at være en del af Roca-koncernen og de ambitioner, det indebærer. Vi fortsætter rejsen mod at være en af de foretrukne partnere med produkter til hele badeværelset. Det er blandt andet sket ved opkøb af virksomhederne Royo-Group og Sanit. Disse opkøb giver os store muligheder og stærke sortimenter inden for badeværelsesmøbler og indbygningscisterner.
Vores strategi er klar og vi vil fortsat udvikle nye produkter og løsninger, som skal gøre en forskel for vores kunder.



Kartell by Laufen-serien har været et stort fokuspunkt for 2021 og kunne byde på nye spændende farver til både møbler og keramiske produkter.

Feel good inside Swegon

Viega Raxofix

Tryktabsoptimeret system, der sikrer vandkvaliteten.

10 år med Raxofix



viega.dk

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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

LS CONTROL

Nye spændende muligheder og trends

Af Stig Petersen,
salgs- og marketingdirektør
og Per Nielsen,
administrerende direktør,
LS Control A/S

Elektronikbranchen omtales ofte som problemfyldt på grund af global komponentmangel. Dette til trods har 2021 været et godt år med god fremdrift for LS Control. Det er således lykkedes os at komme gennem året uden de store leveranceproblemer.
Dedikeret samarbejde internt og eksternt, med kunder og leverandører, er den væsentligste grund til, at vi har kunnet levere alle ordrer til tiden, i en tid hvor man dagligt hører om manglen på chips. Det er en stor glæde for os at opleve dette engagerede samarbejde i denne ekstraordinære situation, og vi ser frem til at fortsætte indsatsen og den positive udvikling.
Vi forudser, at vi i hele 2022 og formentlig også 2023 kommer til at arbejde med samme problemstillinger omkring råvaremangel og leveringshorisonter. Vi forudser også, at det ikke vil volde os større udfordringer, da det er ved at være en del af hverdagen, og den måde vi forholder os til hverdagen på.
HVAC-markedet, som vi befinder os i, oplever, at den grønne omstilling for alvor er kommet på dagsordenen. Markedet for grøn omstilling må de næste mange år forventes fortsat at udvise gode vækstrater med hidtil uset øget behov for grønne HVAC-løsninger. Det er derfor nødvendigt at erkende, at behovet for langsigtet planlægning for bestilling af komponenter og produkter bliver en ny normal.

"LS Inside"

For os i LS Control har 2021 budt på mange kundeprojekter, og vores strategi om at få en controller indbygget i mange fabrikanters produkter er i høj grad lykkedes i år. I dagligdagen kalder vi det "LS-Inside".
Succesen "LS-Inside" er båret af, at vi tilbyder en omfattende one-stop-shop, hvor vores kunder får udviklet, EMC-testet og efterfølgende produceret et unikt produkt, der opfylder kundespecifikke krav til produktet. Dertil tilbyder vi en robust og sikker internet cloud-løsning, som vi kalder LS SmartConnect Center.
LS SmartConnect Center er som udgangspunkt det, man kan kalde en online flådestyring af en fabrikants anlæg. Det hjælper med at holde styr på, om alt er ok, planlægge service, opdatere software og meget mere.
Vi er i LS Control A/S stolte, når vores kunder får succes med de produkter, vi leverer printkort til. Og det er vores erfaring, at den succes hjælpes rigtig godt på vej, når vi sammen med vores kunder tilbyder internetløsningen LS SmartConnect. De mange kundeprojekter har naturligvis betydet, at vi har udvidet vores udviklingsafdeling, så den nu består af et stort team af specialister, der effektivt samarbejder om at frembringe fremtidens løsninger.
Vi ser en trend i markedet, som accelererer hurtigt, og der er flere løsninger i HVAC - varmepumper og ventilation, der kommer online og bliver en del af IoT-systemer. Samtidig kan vi se, at de produkter, der er online/IoT, er i konstant og hurtig udvikling. En transformation vi naturligt tager del i. De bevægelser, vi ser i markedet, betyder, at der er god grund til at tænke mere online.

Trenden går nu imod fælles IoT

Vi ser mange naturlige grunde til, at IoT bliver en mere integreret del af produkter og bygninger. Den hurtigt stigende udvikling kan delvis begrundes i mangel på arbejdskraft og komponenter. Disse mangler gør det attraktivt at kunne udføre mest mulig fejlfinding, service og opdatering online fra centralt sted. Den grønne omstilling stiller desuden store installations-, dokumentationskrav og tilgængelighed af arbejdskraft. Derudover er den nye generation fuldstændig hjemmevant online og har forventning til altings online tilstedeværelse.
Trenden går nu mod fælles IoT. Produkter online er normalen, hvilket gør anvendelsen mere og mere almindelig. Meget kommer til at foregå online i fremtiden, så opdatering, service, installation, anlægskalibrering og rapportering bliver online, hvilket på sigt vil øge behovet for fælles forståelse af API'er, så forskellige IoT-systemer vil kunne samarbejde.
Markedet befinder sig lige nu i en transformationsfase, der er på vej fra HVAC-produkter til Smart HVAC. Det kan sammenlignes med, at Tesla ikke bare laver biler, men kalder deres bil en Smart-Car, fordi den er (mere) IoT i forhold til andre biler og let kan omstilles efter behov og ønsker.
Som mangeårig producent af HVAC-elektronik har vi alle de byggeklodser og viden, der skal til for fortsat at være helt fremme med den seneste teknologi, ligesom vores LS SmartConnect understøtter de nye IoT trends.
Selvom kundeudviklede produkter i dag er en meget stor del af vores forretning, udvikler vi fortsat nye standardprodukter til ventilationsløsninger. Også her understøtter vi trenden om flere online-produkter og har således flere nye produkter på vej.



Administrerende direktør Per Nielsen, LS Control.

Feel good inside
Swegon

LS Online TopBox

Vi er nok mest kendt i branchen som producent af standard hastighedsreguleringer til ventilationsopgaver. Det er produkter, som er kendt som ES30 og ES15, populært kaldet triac-regulatorer. Disse regulatorer har med interfaces fra styresignaler, konstanttryk og temperatur kunnet regulere ventilatorer op og ned i hastighed i mange år. Produkterne er gennem tiden blevet solgt gennem forskellige grossister og ventilationsfabrikanter, og er brugt til en stor mængde forskellige opgaver. Trods alle de nye trends vil vi fortsat producere disse "gamle" typer, sideløbende med meget forskelligt reguleringsudstyr til at regulere eller indstille EC-ventilatorers hastighed.

Til understøttelse for online-trenden sender vi LS Online TopBox på markedet i begyndelsen af 2022. LS Online TopBox bliver en del af vores standard regulatorprogram, fuldstændig som ES 15, ES 30 og MultiController er i dag.

Det nye standardprodukt LS Online TopBox er en styreboks, der monteres på eller ved siden af en EC-ventilator, og kan give et 0-10V styringssignal, eller ModBus Protokol kan anvendes som styringsinterface for regulering af ventilatorens hastighed. Ved at tilslutte LS Online TopBox til internettet via et RJ45 kabel til en router, er det muligt at overvåge og styre produktet via LS SmartConnect Center og bruger-app. Det vil kræve licens til LS SmartConnect at blive en del af LS Control IoT-universet med alle de tilgængelige værktøjer, der allerede er udviklet og udbydes gennem flere af vores fabrikantkunder.

Vi glæder os meget til det kommende år, hvor vi vil lancere en del nye produkter, der alle vil være online og som vil være målrettet både fabrikanter og installatører.

Vi ønsker alle et godt nytår.



Salgs- og marketingdirektør Stig Petersen, LS Control.

GF Piping Systems

+GF+

Hycleen Automation System

Legionella
- Hvad gør du?

Hycleen-systemet styrer dit drikkevandsanlæg med op til 50 ventiler sikkert og bekvemt fra en central kontrolenhed.

- Forebyggelse af biofilm og legionella
- Plug&play - indregulering
- Fuld lysning og ingen deadleg i fittings og ventiler
- Et kabel til strøm og kommunikation
- Ventilmateriale i rødgods
- Bestil samlet katalog

Kontakt os for besøg og demo



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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

DANVAK

Velkommen til en ny virkelighed

Af Michael H. Nielsen,
bestyrelsesmedlem,
Danvak



Bestyrelsesformand Michael H. Nielsen, Danvak.

Året 2021 vil blive husket som året, hvor bæredygtigt byggeri flyttede sig fra skåltaler og gode hensigter til forpligtende strategier med mål og konkrete handlinger. Kort sagt et nyt mindset for det at bygge og drifte bygninger.

I marts måned 2021 blev der indgået en bred politisk aftale; National strategi for bæredygtigt byggeri. Strategien indeholder 21 konkrete initiativer, der ubetinget sætter cirkulært og bæredygtigt byggeri på dagsorden frem mod klimamålet i 2030 om 70 procent reduktion af CO_2-udledningen og tillige lægger vigtige spor frem mod 2050 målet om fossil uafhængighed.

På den måde er byggeriet meget konkret blevet spillet på banen, hvor anbefalingerne fra Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren er blevet omsat til konkret handling.

Det mest skelsættende i strategien er nok funktionskravet om CO_2 grænseværdier for nybyggeri, der fra 2023 - om bare et år - er gældende for nybyggeri over 1.500 kvadratmeter og fra 2025 for alt nybyggeri. Dette funktionskrav sætter en kædereaktion i gang, idet miljøvaredata for væsentlige byggematerialer vil blive efterspurgt af byggeriets rådgiver allerede i projekteringsfasen. Og det er ret sikkert, at dette fokus på den indlejrede CO_2 i de byggematerialer, vi anvender, vil sætte en masse innovation i gang, ligesom der er mange leverandører og systemleverandører, der skal have styr på deres miljøvaredata - de såkaldte EPD.

Vi ser samtidig ind i, at den Frivillige Bæredygtighedsklasse, der blev lanceret i 2020 med ni krav, for eksempel krav til indeklima, akustik indendørs, støj fra ventilation, sammen med livscyklusanalyser og totaløkonomiske analyser, bliver en del af Bygningsreglementet fra 1. januar 2023.

På bagsiden af et klimatopmøde, hvor alverden i forhold til klimaforandringer og behovet for reduktion af CO_2-udledningen blev adresseret af alverdens statsledere, så er der ingen tvivl om, at alle sektorer skal aktiveres - herunder byggeriet - for at begrænse den globale opvarmning.

Cirkulært og bæredygtigt byggeri bliver efterspurgt

Byggeriet står for knap 30 procent af CO_2-udledningen via energiforbrug til opvarmning og køling af bygninger samt den CO_2, der er indlejret i de materialer, vi bygger og renoverer med. Derfor vil interessen for energieffektivisering af vores bygninger helt sikkert komme på dagsordenen i langt højere grad. På samme måde som interessen for de materialer og konstruktioner, vi anvender i både nybyg og renovering. Lang levetid for bygninger med muligheden for at transformere bygninger fra ét brugsformål til et andet bliver en helt ny efterspørgselsparameter. En parameter som også den nye EU-taksonomi for finansielle virksomheders investering i byggeri og anlæg vil understøtte. Cirkulært og bæredygtigt byggeri bliver efterspurgt med krav om data og dokumentation.

Det er markante nye krav og forudsætninger som byggeriets aktører - fra rådgiver til materialeleverandører og udførende virksomheder skal gøre sig klar til at levere på. Og det vil kræve en markant indsats i form af kompetenceløft i branchen samt innovation og systematisk arbejde med data og dokumentation. Velkommen til en ny dagsorden for det at bygge og drifte bygninger, som utvivlsomt vil stille store krav til bygge- og installationsbranchen i fremtiden - velkommen til en ny virkelighed!

Feel good inside
Swegon

lindab | for a better climate

GOD JUL & GODT INDEKLIMA

FRA ALLE OS I LINDAB



Vind flotte præmier i julekalenderen på **lindab.dk/jul**

Lindab®

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

DANVAK

Fem erfaringer fra 2021, som vi tager med ind i det nye år

Af Ane Buch, formand, Danvak

Når vi ser tilbage på 2021, må vi vel først og fremmest konstatere, at det har været et hårdt år, men også at vi på trods af, at covid-19 rasede i første halvår, er kommet forbløffende godt igennem året. Der har været mange udfordringer, men vi har også høstet erfaringer, som det er værd at bygge videre på. Inden for byggeriet ser jeg minimum fem vigtige erfaringer, som vi skal tage med os ind i det nye år.
Stemningen ved årsskiftet 2020/2021 var mildest talt ikke opløftende. Covid-19 havde godt fat om Danmark, og oplevelses- og servicesektoren var lukket ned. Byggesektoren slap dog for nedlukning og fortsatte med at bygge for næsten fuld kraft. Når byggeriet ikke blev omfattet af krav om nedlukning, skyldes det selvfølgelig først og fremmest, at der ikke er en stor kundekontakt på arbejdspladserne. Det viste sig imidlertid også, at de mange initiativer, der blev taget for at undgå smitte, bar frugt. Byggesektoren blev på trods af det høje aktivitetsniveau ikke et nyt epicenter for smittespredning. Sektoren formåede nemlig at implementere arbejdsgange, der minimerede smitterisikoen, og det var helt afgørende for, at der ikke senere kom nedlukninger. Byggeriet viste dermed endnu engang, at når det gælder, er der er stor omstillingsparathed. Det er en egenskab, som vi får hårdt brug for fremadrettet.
Selv om aktiviteten i byggeriet således har været høj gennem hele året, så har byggeriet alligevel lidt under covid-19. Der er nemlig blevet skruet hårdt ned for den nødvendige opkvalificering, da alle ikke strengt nødvendige aktiviteter blev sat på pause. Opkvalificeringen i byggeriet bestod i første halvår af 2021 primært af webinarer og virtuel undervisning. Stor respekt herfra for den opfindsomhed og hurtige tilpasning, som det krævede. Der er da også mange positive erfaringer med e-læring, som vi kommer til at tage med os fra 2021. Vi fik alle løst de tekniske barrierer, men også erfaret, at virtuel undervisning strammer budskaberne, at den kræver selvdisciplin, men også at den kun er et supplement til det fysiske møde. Det ensidige fokus på digital læring har nemlig også skabt en stor sult for at mødes igen. Vi tager en stor viden om digitale undervisning med os fra 2021. Vi har overvundet både teknologiske og mentale barrierer, skabt succeser, vist hvor digital undervisning fungerer godt, men også skabt en erfaringsbaseret viden om, at den ikke bør stå alene.

Mangel på kvalificerede medarbejdere

Efter sommer stod vi med udløbet af den coronaskabte pause på opkvalificering og en sult efter at mødes igen. Der kom da også gang i efterspørgslen efter kurser og konferencer, men ikke på det niveau, som mange havde forventet. Årsagen skal nok først og fremmest søges i den store mangel på kvalificeret arbejdskraft, som præger det danske arbejdsmarked, herunder ikke mindst byggeriet. Det har været dejligt at se, hvor hurtigt væksten steg, efter at samfundet åbnede op igen, men vi måtte desværre også konstatere, at mangel på kvalificerede medarbejder satte en stopper for mange virksomheders vækst. De fleste virksomheder reagerede med at bede deres medarbejdere om at tage en ekstra tørn, skære ned på efteruddannelsen og med at prøve at rekruttere konkurrenternes medarbejdere. Det er selvfølgelig alt sammen kortsigtede løsninger. Vi er nødt til at få uddannet flere unge til vores fag, og det er hamrende vigtigt at få opkvalificeret de nuværende medarbejdere til de mange nye udfordringer, som byggeriet står overfor. Den udfordring står endnu klarere efter 2021.

Covid-19 sætter sig spor

Enhver krise har kimen i sig til innovation. Det gælder selvfølgelig også covid-19-krisen. Når vi ser tilbage på de store epidemier som for eksempel pest, kolera og den spanske syge, så har de alle ændret den måde, vi indretter vores byer og boliger på. Det kan vi se i forhold til for eksempel vandforsyning, kloakering og hygiejne. Vi skal selvfølgelig også lære af covid-19. Hvordan indretter vi vores bygninger, så vi tager højde for krav om afstand, bedre hygiejne og luftkvalitet? Hvilke krav vil vi fremadrettet stille til ventilation, overflader og skal der være en håndvask ved indgangen til alle boliger? Det er kun nogle af de spørgsmål, som vi allerede i dag diskuterer. Når vi er så langt i vores overvejelser, skyldes det ikke mindst, at den første større erfaringsbaserede rapport er gennemført. Det er sket i et tværfagligt samarbejde mellem arkitekter, læger og ventilationsteknikere med Danvaks direktør Claus Andreasson som tovholder. Jeg er sikker på, at erfaringerne fra denne rapport og de andre, der måtte komme til, vil sætte langvarige spor i forhold til indretning af fremtidens boliger og byer.
2021 kommer forhåbentlig også til at sætte spor i forhold til, hvordan vi skal agere



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

Glædelig jul og godt nytår
VØLUND VARMETEKNIK


Formand Ane Buch, Danvak.

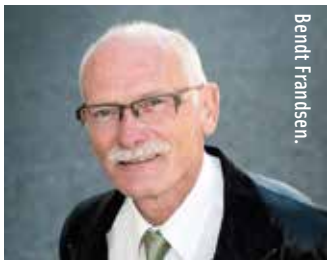
for at minimere byggeriets klimaaftryk. Det er selvfølgelig ikke en ny diskussion, og allerede i 2020 afleverede branchen sit eget konkrete bud med rapporten fra Klimapartnerskabet for bygge- og anlægsbranchen. Den indeholdt konkrete anbefalinger, som blev udarbejdet under et meget stort tidspres. Efter afleveringen af anbefalingerne gik det hele dog lidt i stå. I år fik debatten så yderligere kraft, da EU-Kommissionen offentliggjorde sin plan for at energirenovere ikke mindre end 35 millioner bygninger inden 2030. Samtidig ser vi rigtig mange virksomheder, der lancerer nye initiativer, hvor der tænkes nyt og bæredygtigt. Jeg håber, at det bliver de konkrete initiativer for bæredygtige løsninger inden for såvel nybyggeri som renovering, som vi vil huske 2021 for.
Sporene er i hvert fald lagt. Vi skal lære både af de gode og de mere udfordrende erfaringer, vi har gjort os i 2021. Det er det, der bringer os videre. Man skal aldrig lade en god krise gå til spilde, som Winston Churchill i sin tid sagde. Selv om udfordringerne er store, synes jeg, at vores handlinger og ageren i 2021 har vist, at der er et stort potentiale i omstilling og udvikling inden for byggeriet. Det tegner godt for de kommende år.

DANVAK INSPIRATION

Øget fokus på indeklima

Af Bendt Frandsen, Bent Michael Nielsen og Per K. Rasmussen, repræsentanter for bestyrelsen af Danvak Inspiration (tidligere Danvak Senior Netværk)


Per K. Rasmussen.


Bendt Frandsen.

Danvak Inspiration glæder sig over den øgede fokus, der er på indeklima.
Det virker som om, der begynder at ske større fremskridt med meget mere fokus og øgede aktiviteter på området.
Senest har grossisten Solar, i deres regnskabsaflæggelse for de seneste ni måneder af 2021 påpeget, at indeklima-område det er et væsentligt vækstområde for dem.
Og det skete samtidig med, at Masseeksperimentet 2021 gik i gang.
Her skal der ses nærmere på sammenhængen mellem indeklima og elevers trivsel og koncentrationsevne. Godt 30.000 elever i grundskoler og gymnasier landet over deltager i Astras Masseeksperiment 2021, som er udviklet i samarbejde med forskere på DTU Byg ved Center for Indeklima og Energi, og med støtte fra foreningen Realdania.
Tilbage i 2005 dokumenterede DTU Byg ved nogle projekter på folkeskoler i Danmark, at optimering af indeklima, ved regelmæssig servicering og driftsoptimering af ventilationsanlæg, kunne et skoleforløb på ti år reduceres til ni år, hvor eleverne opnåede den samme indlæring og bedre trivsel.
Danvak og Danvak Inspiration har i årevis været frontkæmpere for fokus på bedre indeklima, og det vil vi fortsat være i årene fremover, for øget fokus på indeklima vil skabe bedre resultater og dagligdage for os alle, og så skal vi huske at sætte pris på, at vi i Danmark er helt i front på verdensplan på dette område.
Så øget fokus på indeklima skaber fremtidig dansk eksport af viden og produkter.


Bent Michael Nielsen.

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

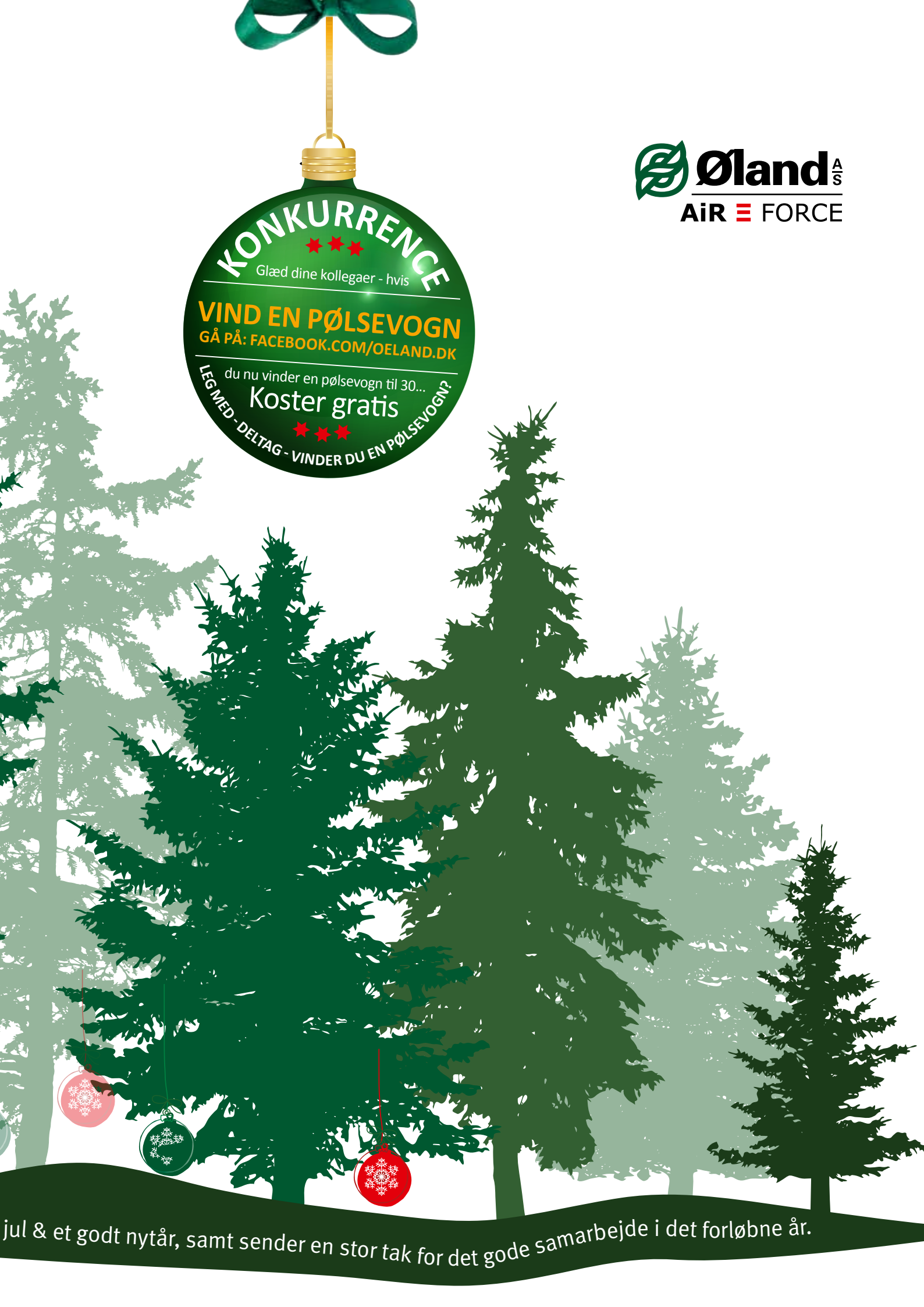
F.O.Holding A/S

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

www.beretta.dk


Vi ønsker alle vore kunder, forretningsforbindelser og venner af huset en rigtig glædelig

Øland A/S
AiR FORCE



jul & et godt nytår, samt sender en stor tak for det gode samarbejde i det forløbne år.

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK



Direktør Søren Norman Andersen, Systemair.

SYSTEMAIR

Gang i markedet og sundhed i fokus

Af Søren Norman Andersen,
administrerende direktør,
Systemair A/S

Året 2021 har vist, hvor hurtigt en generel markedsaktivitet kan bevæge sig. Efter en langsom start i begyndelsen af 2021, kom der i løbet af foråret for alvor gang i byggebranchen, og sommeren og efteråret har stået i kontrast til den lave markedsaktivitet i vinteren 2020. Hos Systemair har vi haft stigende aktivitet på både det danske marked samt vore eksportmarkeder, og vi ser en generel positiv udvikling. Som så mange andre oplever vi naturligvis også knapheden på komponenter og stigende råvarepriser. Men vores medarbejdere har udvist stor fleksibilitet og ydet en massiv indsats for at imødekomme de udfordringer, som der har været, og fortsat er, i hele forsyningskæden. Vi glemmer nogle gange, at vores forsyningskæde har været under pres siden foråret 2020, og jeg håber derfor, at vi i løbet af 2022 kan vende tilbage til mere stabile rytmer i komponent- og råvareforsyningen, da den nuværende situation udfordrer både kunder, leverandører og egen organisation på alle parametre.

Fortsat fokus på hygiejne og certificeringer

Sidste år valgte vi at hygiejnecertificere Geniox, hvilket gør det muligt at vælge et VDI 6022-1 certificeret aggregat med et enkelt klik i vores SystemairCAD designprogram. Dette var en naturlig vej at gå, da alle vores aggregater er #HygienicByDesign, og i år har vi fortsat arbejdet med rengøringsvenligheden af vores aggregater. Generelt oplever vi i markedet en stor interesse for certificeringer, hvilket også har medført mere udtalte krav fra bygherrer. I forbindelse med den frivillige bæredygtighedsklasse (FBK), som supplerer de mere kendte klasser som for eksempel DGNB, BREEM og LEED, kan vi hos Systemair støtte rådgivere og entreprenører med LCA- og LCC-beregninger, som tydeligt viser, hvordan vores produkter bidrager til, at et byggeri kan betegnes som bæredygtigt. Vi vil gerne understrege vigtigheden af et godt indeklima, men også at vores produkters CO_2

Feel good inside Swegon

footprint er en vigtig parameter i den samlede vurdering af en bygnings performance. Vi støtter som en selvfølge op omkring det igangværende arbejde med implementeringen af en bæredygtighedsklasse (FBK) i Danmark. En række af vores brand- og røgprodukter er registreret i databasen for byggeprodukter, som kan anvendes i Svanemærket byggeri.
I den forbindelse vil vi dog gerne opfordre politikere og brancheorganisationer til at øge fokus på at opnå en større ensartethed i normer på både dansk og europæisk niveau, således at branchen kan forholde sig til færre og mere ensartede standarder.
I 2021 har vi haft fortsat fokus på god luftkvalitet, og vores styrkede arbejde på området har blandt andet ført til lanceringen af det nye Deltri+ luftfilter, som med sin banebrydende plasmateknologi dræber 99 procent af alle bakterier og vira - herunder også SARS-CoV-2.
Deltri+ filtrene kan ud over at blive anvendt i nye aggregater også købes løst og installeres som en opgradering af eksisterende anlæg - såvel Geniox som Topvex og DV. Vi ser dermed en oplagt mulighed for at forbedre luftkvaliteten i den eksisterende bygningsmasse.

Det er vores klare indtryk, at pandemien har været med til at øge fokus på ventilation og det sunde indeklima generelt. Det har skabt nye hygiejnekrav til byggeri, og her mener vi, at vi kan bidrage til udviklingen med flere nye produktløsninger til både nybyg og renovering.

Det gode indeklima - en overset sundhedsfaktor

Vi taler meget om energieffektivitet i vores teknisk meget interesserede branche, men vi skal ikke undervurdere vigtigheden af også at italesætte et godt indeklima. I ventilationsbranchen synes vi nogle gange, at det har været italesat utallige gange, men faktum er, at sundhedspåvirkende temaer som kost og motion fylder mere i vores bevidsthed. Indeklimaundersøgelsen som pågår lige nu hos 30.000 skoleelever, er et fint initiativ og skaber god opmærksomhed. Lad os anvende det momentum til at skabe opmærksomhed omkring indeklimaet, ikke bare i skoler, men i alle bygninger.
Hos Systemair vil vi fortsat give vores bidrag til den offentlige debat i et forsøg på at balancere bygningsejers og -brugers overvejelser og fokus på energieffektivitet og sundhed i forhold til indeklima og ventilation.
Det er dog ikke kun en dansk udfordring - på europæisk plan er der et potentiale for at forbedre sundheden gennem bedre ventilation og indeklima. Så hvis vi kan få sat fokus på emnet i europæisk regi, vil dette virkelig kunne udvikle vores marked og skabe fremskridt til gavn for både sundhed, energieffektivitet og bæredygtighed i en bredere forståelse.

Forventninger til 2022 - Geniox har fået vokseværk

Vi ser frem mod et 2022, hvor vi håber på fortsat positivitet i markedet på trods af de udfordringer, som vi ved, ligger foran os alle i forsyningskæden af komponenter og materialer.
Vi glæder os også til, at vi ved årsskiftet kan lancere Geniox produktserien i endnu større størrelser. Det drejer sig om en udvidelse af vores sortiment med fire nye størrelser. Dermed kommer vi til at kunne bidrage med Geniox-aggregater til byggerier, hvor ventilation med ganske betragtelige luftmængder er nødvendig.
Afslutningsvis vil vi gerne takke kunder og samarbejdspartnere for et godt 2021.

SACET

Temperature sensors

PTC - NTC - Pt 100 - Pt 1000
J & K thermocouples

Individual opportunities
IP68 protection - Double insulation

Customized sensors and a wide working range and perfect precision








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**

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

UPONOR

Prefab og bæredygtige løsninger til certificerede byggerier er et hit

Af Frank Meeske,
marketingchef,
Uponor A/S

Uponors energibesparende løsninger, der kan indgå i certificerede byggerier, efterspørges i stigende grad, som det for nylig blev bekræftet på VVS'21-messen i Odense:
- Der blev taget rigtig godt imod produkterne, og messegæsterne ville gerne høre om Uponors bæredygtighedsstrategi, ligesom vores miljødeklarationer EPD - European Product Declaration - og indsatsen i forhold til FN's verdensmål. Det gav travlhed på standen og mange interessante samtaler med installatører, montører, rådgivere og fjernvarmeansvarlige. Så vi kan være mere end tilfredse, især når man tænker på den lange coronapause, fortæller Anders Møller fra Uponor VVS.

Gennembrud for Combi Port E og INS fjernvarme-units

De nye Combi Port fjernvarme-units, der er lanceret inden for det seneste år, har givet Uponor lidt af et gennembrud på dette marked.
På messen var der blandt andet stor interesse for Combi Port INS i samspil med færdigsamlede bundmoduler til gulvvarme.
- Vi havde en god dialog - dels med rådgivere på området, dels med fjernvarmeværkernes servicefolk og medarbejdere, der godkender anlæg, siger Anders Møller fra Uponor VVS.
Virksomheden har også lanceret den intelligente unit Combi Port E, hvor en algoritme følger husstandens forbrug og justerer enhedens levering af varme og varmt brugsvand. Resultatet er markante energibesparelser.

Prefab - en megatrend inden for VVS-installation

Præfabrikerede, færdigsamlede moduler fra Uponor er løsninger, som mange har lært at kende - og er begyndt at installere ude på byggepladserne. Det er en klar tendens, at der projekteres med dem i stadig flere byggerier, og interessen er stor:
- Installatører ser meget på det håndværksmæssige, på udførelsen og hvordan løsningen er sammensat i forhold til, hvad de selv ville lave. De fleste anerkender, at ude på en plads er det svært at hamle op med kvaliteten, ensartetheden og den hastighed, der nu kan installeres med, fortæller Jesper Hansen fra Uponor VVS.
- Så installatørerne er begyndt at sige ok til Prefab, som med montagetider på under det halve også afhjælper manglen på faglært arbejdskraft.

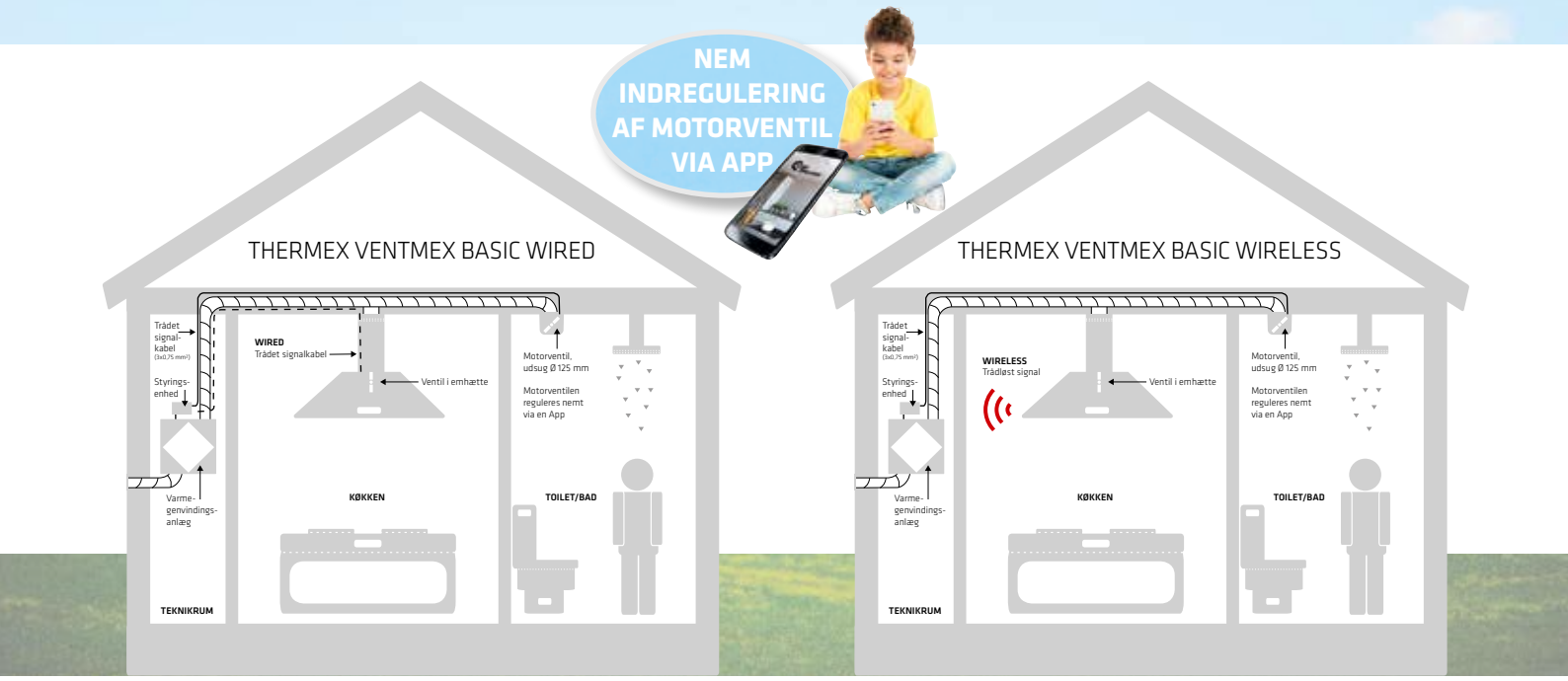


Prefab-løsninger halverer montagetiden for installatøren.

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.

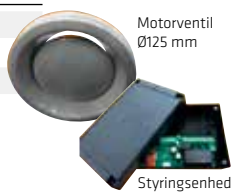
Samtidigt nedlukkes ventiler i bad og evt. bryggers til et minimum, således at suget styrkes og koncentreres i emhætten under madlavning.
Når emhætte slukkes, genåbner ventiler i bad og evt. bryggers. Indstilling af grundventilation foretages enkelt vha. THERMEX App.

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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK



Præfabrikerede løsninger støtter hele bæredygtighedsagendaen.

▷ Prefab og bæredygtige løsninger..
Fortsat

Rådgivere ser især fordele ved, at når de specificerer en løsning - og får den præfabrikeret - giver det sikkerhed i projekteringsfasen. Samtidig er det budgetmæssigt lettere at adskille entrepriserne og undgå overraskelser.

Markant hurtigere montage på pladsen - og sikkerhed mod fejl

Med Prefab kan fire faglærte udføre 12 faglærtes arbejde - i princippet fordi de otte er flyttet hen på en fabrik, hvor man samler tingene. Og fra at være installationsarbejde udføres der nu montagearbejde - aptering - ude på byggepladsen.
Sikkerhed mod fejl er et faktum, fordi præfabrikerede løsninger fremstilles under systematisk kvalitetskontrol, hvor det for installatører kan være vanskeligt at holde sig opdateret på alt det, der sker inden for montageteknologi. Ved at vælge Prefab er kvaliteten dokumenteret - tingene står snorlige - og der afleveres et stykke arbejde, man kan stå inde for som installatør.

EPD-miljødeklarerede produkter til certificerede byggerier

Skal et byggeri certificeres i henhold til eksempelvis DGNB, skal byggematerialer og produkter have en minimumsdokumentation og gerne en EPD-deklaration. Derfor er der brug for en langt mere styret proces end det stumpemarked, der findes i dag. Kun med en kontrolleret produktion på en fabrik, som har styr på alle processer, energiforbrug og logistik, kan man dokumentere sit CO_2-aftryk. Så præfabrikerede løsninger støtter hele bæredygtighedsagendaen, hvor sikkerhed i valget af produkter - og ikke bare den billigste pris - har stor betydning. Dette gælder både ved Svanemærkede og DGNB-certificerede byggerier, og ikke mindst for at møde standarderne i det kommende Bygningsreglement 2023, hvor der stilles konkrete krav til CO_2-udledningen per kvadratmeter, understreger Jesper Hansen.
Uponor er i fuld gang med denne proces og er langt med EPD-dokumentationen, som udgives løbende. Allerede i 2022 vil store dele af PEX- og AluPEX (MLC)-sortimentet være tilgængeligt.

Cloud-to-Cloud: Nu kan alle komponenter tale sammen

Uponor viste på VVS'21, hvordan det med Cloud-to-Cloud er muligt at skabe styringer og få forskellige produkter og komponenter til at kommunikere direkte med hinanden - uden at involvere mennesker, der kan lave fejl:
- Nu kan man via API - Application Programming Interface - og brug af Cloud sætte alle mulige produkter sammen. Så vi nærmer os det, folk kender fra andre smart hus-produkter. Et interessant led i den digitalisering, der hele tiden tager fart. I øjeblikket anvendes API primært til systemer, der kommunikerer på applikationsniveau - for eksempel varmestyring, ventilation, fjernvarme-units og andre enheder. Det skal udvikles yderligere, og formålet er at opnå energibesparelser, øget komfort og undgå manuelle operationer, hvor der kan opstå fejl, forklarer Jesper Hansen.

Feel good inside Swegon

LSCONTROL



Måske kender du os og vores produkter ES 15, ES 30. Det er styringer, der gennem årtier er brugt til at indstille ventilationshastigheden i mange forskellige installationer.

Til de fleste ventilationsopgaver i dag anvendes der nu ventilatorer med EC-motorer eller andre lavenergi-motorer, og til det leverer vi potmetre og regulatorer i mange forskellige udgaver til mange forskellige løsninger. I takt med at flere og flere produkter er online, er der skabt en forventning om, at også ventilation kan styres online. Derfor kommer vi med en ny controller, som vi ser som fremtidens controller. Den nye controller tilsluttes nemt internettet og kan betjenes både med et trådløst potmeter og en app eller PC. Vi kalder den LS Online TopBox.



LS Online TopBox er en neutral grå boks, der monteres på eller ved siden af den ventilator, der skal styres. Hvor der er let adgang til samme forsyningstilslutning. LS Online TopBox kan styre alle ventilatortyper af styringstype 0-10V eller Modbus. LS Online TopBox tilsluttes internettet via RJ45-stik eller uden kabel i WiFi modellen. Det er muligt at downloade en app til at indstille og styre ventilatoren via mobitelefon, tablet eller PC.

Udover betjening via app, kan LS Online TopBox også betjenes offline via vores nye trådløse potmeter. Det trådløse potmeter har indendørs rækkevidde på 50-100m og lang batterilevetid. Samtidig løser det trådløse potmeter problemstillingen med manglende styreledning i renoveringsopgaver.



For at benytte LS Online TopBox via internettet kræver det licens til vores LS SmartConnect. Denne licens åbner ikke alene for muligheden at styre LS Online TopBox med en bruger app. Det åbner også mulighed for at tilslutte LS Online TopBox til LS SmartConnect Center.

LS SmartConnect Center er et remote overvågnings- og service-værktøj for både PC, tablet og mobiltelefon.



Adgang til LS SmartConnect Center kan videresælges til f.eks. forhandlere, servicepartnere og viceværter, der kan få adgang til et relevant udsnit af LS Online TopBox installationer og dermed overvåge eller servicere dette udsnit.

Hold øje med vores LinkedIn Profil eller Youtube kanal for at få de seneste nyheder omkring nye produkter og services.

Glædelig jul &
Godt Nytår

fra alle os i

LSCONTROL

LS Control A/S • Industrivej 12 • 4160 Herlufmagle +45 5550 5550 lsc@lscontrol.dk www.lscontrol.dk

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

DANFILTER

Vækst og krise – en svær balancegang

Af Henrik Friis,
CEO,
Danfilter ApS

Danfilter har de sidste mange år været i konstant vækst. Markedet har været stabilt. Prisstigninger og logistik- og leveringsudfordringer har været stort set ikke eksisterende. Efterspørgslen er nærmest kommet af sig selv, og vi oplever, at leveringssikkerhed i højere grad er lige så vigtig for vores kunder som prisen. Men det har ikke været let at levere i 2021.
I mine 14 år i filterbranchen har jeg aldrig oplevet et år som 2021. Efterspørgslen på vores produkter har været nærmest eksplosiv. Det er som om, at betydningen af regelmæssige filterskift og vigtigheden af at have god ventilation og et godt indeklima er et budskab, der er blevet nemmere at komme ud med. Vi mærker, at vores kunder er mere bevidste om, at der er noget i luften, som bør filtreres - og at frisk og ren luft er vejen frem.
Men som så mange andre brancher har vi i 2021 døjet med forsyningsproblemer og leveringstider udover det normale. Det siger sig selv, at når hele verden køber mundbind og hospitalsudstyr i hidtil usete mængder, kan vi mærke det i filterbranchen. For de fibre vores filtre produceres af, kommer fra samme polyesterråvare, som bruges til produktion af blandt andet mundbind og engangsdragter i sundhedsvæsenet. Vi har derfor for første gang i min tid i branchen oplevet, at råvarepriser og forsyningskæder har været stærkt udfordret. I tillæg kommer de udfordringer, vi ser i logistikbranchen, hvor næsten al transport er påvirket af en forskydning i normalbilledet.



2020 og 2021 har tvunget Danfilter til at optimere deres forsyningskæder og logistik, samtidig med at virksomheden også har gennemført en ambitiøs omlægning af produktionen.

Investering i ny grøn teknologi

Leveringsproblemer og stigende råvarepriser har for os sat ekstra fart i en grøn omstilling af produktionen. 2020 og 2021 har tvunget os til at optimere vores forsyningskæder og logistik, samtidig med at vi også har gennemført en ambitiøs omlægning af produktionen. En optimering som betyder, at vi i dag producerer vores filtre med energi fra egne solceller, og at vi har sparet store dele af plastikken væk fra vores bedst sælgende produkter. Leveringsproblemerne og de stigende råvarepriser har desuden motiveret os til at udvikle nye filtre bestående af en høj grad af genbrugt PET fra pantflasker.
Så når et marked med stigende energipriser, tårnhøje råvarepriser og leveringsproblemer udfordrer os, har jeg aldrig været gladere for at være dansk filterproducent. At vi så samtidig også gør en indsats for at gavne miljøet og fremtidssikre vores produktion, ser jeg som en behagelig sidegevinst og en udvikling, som vi er ret stolte af.

Dansk virksomhed - dansk producent - europæiske råvarer

Mange virksomheder har de seneste år flyttet deres produktion mod øst i jagten på billig arbejdskraft. Hvad enten der er tale om Østeuropa eller Asien, så betyder enhver udflytning altid længere transporttid, større miljøbelastning og en logistik, der kan være både uforudsigelig og dyr. I dag koster en container fra Kina tre-fire gange mere end for bare et-to år siden.
Med udfordringerne i markedet har vi aldrig før sat så stor pris på, at det er europæiske råvarer, vi indkøber, og at vi har vores egen produktion i Danmark. Og vi har i stigende grad fået bekræftet vigtigheden af at være omstillingsparat og dyg-

Feel good inside
Swegon

tig til at bygge langsigtede relationer til vores kunder og leverandører. Vi er tilmed fysisk tæt på vores kunder - og det er alt andet lige lettere at give leveringssikkerhed, når vi har fuld kontrol over hele forløbet.
Og som dansk filterproducent behøver vi ikke have alt på lager. For det vi ikke har på lager, producerer vi til ordre. Det er en af de største fordele ved at være lille og omstillingsparat. Eller helt små er vi jo ikke længere. Danfilter beskæftiger i dag 21 dygtige medarbejdere og eksporterer filtre til både Sverige og Norge. At være dansk producent skaber derfor ikke alene danske arbejdspladser og vækst - det er også en virkelig god base for nye eksportmarkeder.
En af hemmelighederne bag vores succes er, at vi også er dygtige til e-handel. Med vores webshop til private, Filterhuset.dk, er vi Danmarks førende leverandør af filtre til B2C-markedet.

Fremtidsperspektiver

I takt med at samlingen af Børsen Gazelle-priser vokser, mødes jeg oftere og oftere med spørgsmålet om, hvorvidt Danfilter er til salg. Det er altid utroligt smigrende, når nogen ser på vores virksomhed og tænker i den retning. Indtil videre har svaret været nej. Jeg føler, at vi har gang i en fest, som jeg slet ikke er klar til at forlade.
Sidst jeg blev mødt med spørgsmålet, var her i 2021. Vi blev kontaktet af en af de større europæiske producenter, der gerne ville etablere sig i Skandinavien. Som det mest naturlige beder jeg dem sende deres CSR-strategi og uddybe deres tiltag for at mindske belastningen af miljøet. Svaret er desværre lige så chokerende, som det er trist. For det var ikke noget, der fandtes hos dem. Her vægtede et billigt filter højere end miljøbelastning. De var slet ikke nået til det, vi i Skandinavien heldigvis vægter højere og højere. For dem der følger med i klimatopmøderne, står det nok lysende klart, at vi må og skal ændre vores tanker og handlinger, hvis udviklingen skal vendes.
Men det at handle lokalt og være miljøbevidst, oplever vi heldigvis også, er et aktivt tilvalg fra mange af vores kunder. De går op i, at vi sikrer danske arbejdspladser, og de forventer, at vi passer på miljøet og tænker grønt.
Så til spørgsmålet om vi er til salg, svarer



- I mine 14 år i filterbranchen har jeg aldrig oplevet et år som 2021. Efterspørgslen på vores produkter har været nærmest eksplosiv, fortæller Henrik Friis, CEO i Danfilter.

jeg stadig "Ja, naturligvis, du kan købe alle de filtre, du vil, men Danfilter, mine kunder og medarbejdere er ikke til salg for enhver pris. Skal jeg være ærlig, så tror jeg markedet trænger til et alternativ til de store multinationale selskaber. For hos Danfilter elsker vi filtre, og det tror jeg, kan mærkes. Både af vores kunder og leverandører. Derfor er vores motto også "Ren filterglæde".
Tak for et fantastisk 2021 - jeg glæder mig til at se, hvad 2022 byder på af spændende muligheder.

klimatek
ventilationsmateriel



JALOUSISPJÆLD

Spjæld type JS-A fremhæver sig ved sin korte byggelængde på 125 mm. Temperaturområde fra -30°C til +100°C.

Spjæld type JS-A MICRO anvendes hvor der er krav om en meget lille byggedybde – eksempelvis montage på bagside af dør o.l.
Meget kort **byggelængde på 50 mm.**

Spjæld type JS kan også fås med rund tilslutning i begge ender.
Temperaturområde fra -50°C til +225°C.

Spjældene fremstilles i galvaniseret stål, rustfrit stål og aluminium.

Kort leveringstid!!

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

JALOUSIRISTE

Vi leverer riste i alle faconer, dimensioner, materialer og farver – du bestemmer.

Vi leverer den rigtige løsning til den rigtige pris! Det være sig:
Jalousiriste – Facaderiste – Hærværkssikrede riste – Sandfangsriste – Akustiske riste m.v.

Ristene fremstilles i materialerne: Søvandsbestandigt aluminium, ekstruderet aluminium, rustfrit stål, galvaniseret stål eller kobber.

Kort leveringstid!!

klimatek a-s
Fabriksvej 16, V. Lyby • 7800 Skive • Tlf. 97 53 63 22 • Fax 97 53 63 80
info@klimatek.dk • www.klimatek.dk

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

VENTI

Innovation og klimafokus

Af Søren Lindahl Klausen,
administrerende direktør,
Venti A/S

Først og fremmest rigtig godt nytår til kunder, samarbejdspartnere og branchen generelt - vi kan nu alle lægge endnu et anderledes år bag os, med de udfordringer og succeser, det har medført.
I stedet for kun at skue tilbage på året, vil vi gerne kigge frem og glæde os til de nye projekter og de nyere tendenser, vi ser i markedet.

Udvikling og innovation

Her oplever vi tydeligt, at produktudvikling og innovation bliver en faktor. Markedet og branchen er under konstant udvikling og det handler i høj grad om at turde at springe på toget og følge med.
Hos Venti er det en balancegang mellem at være agil og omstillingsparat, men samtidig at bevare vores fokus på kvalitet. Vi er en del af udviklingen, men aldrig på bekostning af vores kvalitet.
Et konkret eksempel er vores løbende arbejde med DS428:2019, hvor vi udfører tests og er i en proces med fokus på konstant udvikling og forbedring.



Administrerende direktør Søren Lindahl Klausen, Venti.

Kunderne i højsædet

Endvidere har året, der er gået, styrket os i troen på, at enhver succes afhænger af det gode samarbejde. Det gode samarbejde mellem os og kunderne, os og samarbejdspartnere og os og andre leverandører.
Derfor er vi også helt trygge ved, og stolte af, at vi i Venti altid har haft fokus på kunden og kundens behov.
Vi vil også fremadrettet vægte dette samarbejde højest. Tilfredse og trygge kunder er succeskriteriet hos os i Venti. Den glade kunde er vores eksistensberettigelse.

Samarbejde og samhandel

Et andet vigtigt nøgleord i året, der nu er ved at være gået og i fremtiden, er "samarbejde". At stå sammen i en presset branche og bidrage til, at vi kommer ud på den anden side.
Konkret hos Venti har vi styrket vores position via samarbejdet med ETS Nord. Det er et samarbejde, der åbner mange nye døre i det nye år. Her vil vi, igen med fokus på vores kunder, kunne tilbyde endnu mere helhedsorienterede og kundetilpassede løsninger. Vi ser frem til at give vores kunder en række nye muligheder og endnu flere produkter.

Grøn er stadig det nye sort

Et andet frø, der har spiret hos Venti i det forgangne år, er arbejdet med den grønne omstilling. Vi oplever stærke tendenser i branchen og glæder os over, at vi som virksomhed sidder med om det grønne bord.
Nogle af de helt konkrete faktorer, der har betydning i byggebranchen, er de stigende krav om certificeringer og bæredygtige byggerier. Svanemærket, DGNB og Frivillig bæredygtighedsklasse er blot nogle af de buzzwords, som cirkulerer.
Hele vores kanalproduktprogram og vores slangeskabe er godkendt til at indgå i svanemærkede byggerier. Samtidig arbejder vi indgående med blandt andet et stort GCO-projekt, som belyser vores klimaaftryk og peger ind i afgørende tiltag, som minimerer vores CO_2-udledning og skal belyse, hvor vi kan forbedre os som virksomhed.
Vi ser med stor iver og passion frem mod det nye år, hvor branchen og Venti rykker endnu længere ind i arbejdet med den cirkulære omstilling. Det er et emne, der har vores hjerte, og vi glæder os til at præsentere endnu flere konkrete tiltag og projekter på området.
Alt i alt vælger vi hos Venti at se fremad - og vi glæder os til den videre rejse med muligheder og udvikling i tæt samspil med vores kunder og hele branchen.
Glædelig jul og godt nytår!

Feel good inside
Swegon



SMART VENTILATION OG BÆREDYGTIGT INDEKLIMA I VERDENSKLASSE!

Lindinvent udvikler smarte produkter for behovstyring av indeklima, lys och sol-afskærmning for at skabe produktive, bæredygtige og energieffektive byggninger. Med vores webinterface overvåges ejendommen nemt for at sikre succes.

Med fire patenter, 10+ integrerede sensorer, Bluetooth® og webforbindelse skaber vores nyeste produktserie INSQAIR® et stille og perfekt sensorstyret indeklima med minimalt energiforbrug og bevist laveste life cycle cost.

VIL DU VIDE MERE?
info@lindinvent.dk • www.lindinvent.dk

LINDINVENT®
Smartere indeklima. Grønnere ejendomme.

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

SWEGON

Et godt år præget af udfordringer

Af René Fast-Frederiksen,
salgsdirektør,
Swegon A/S

Året 2021 har også været præget af covid-19-pandemien, og især omkring leveringssituationen har der været udfordringer med at skaffe de komponenter/produkter, der skal bruges for at bibeholde en stabil produktion. Dette har naturligvis givet en del udfordringer for både Swegon og vores konkollegaer, og ikke mindst for vores kunder. Desværre ser det ud til, at denne udfordring også vil præge vores branche i hvert til fald i starten af 2022.
Swegon har igen i år haft stor succes med vores nye Wise ll, som er et behovsstyret automationssystem, der trådløst styrer og regulerer det enkelte VAV-spjæld på baggrund af input fra rumsensor, og dertil kan det styre ventilationen, varme, gulvvarme, vindueskontakter samt lys. Vi har i år haft yderligere spændende projekter, som er blevet udført med Wise ll, og vi er meget glade for den gode respons, som vi har fået fra vores kunder.
Swegon har i år afsluttet nogle store projekter med armaturer, aggregater og kølebafler til blandt andet hotel- og hospitalssektoren. Vi ser frem til at fortsætte den gode trend i 2022, hvor der i særdeleshed er yderligere store projekter i netop hospitalssektoren.
Det glæder mig personligt, at man også i vores branche begynder at tale miljøpåvirkning, CO_2-forbrug og bæredygtighed. Dette går rigtig godt i tråd med, at vi i Swegons produktions- og procesudvikling netop har fokus på sikkerhed, genanvendelse, samt valg af råvarer og processer med mindst mulig miljøbelastning.

Voksede globalt

Globalt har Swegon, på trods af coronapandemien, haft et rigtigt godt år med vækst - både organisk og via diverse opkøb.

Stor tak til alle vores medarbejdere, som igen i år har håndteret de udfordringer, der har været på grund af coronapandemien med et positivt mindset, og jeg ved, at de har gjort alt for at hjælpe vores kunder på bedst mulige måde.
Sidst, men ikke mindst, vil vi igen i år takke Swegons kunder for deres loyalitet og forståelse, ikke mindst med hensyn til de leveringsproblemer, vi er udfordret af. Også tak for et stigende bidrag og input til, at vi stadigvæk kan blive ved med at udvikle os i Swegon Danmark.
Swegon vil i 2022 fortsat være en seriøs, miljøbevidst og attraktiv leverandør på det danske HVAC-marked.



Salgsdirektør René Fast-Frederiksen, Swegon.

Feel good inside Swegon

SUMMIT
ELECTRONICS

VEJRSTATIONER

Vi løser alle opgaver indenfor vejr og vind - Fra Meteorologiske instrumenter til vejrstationer anvendt til bygningsautomatik.

MÅLESTATIONER • KRANER • VINDMØLLER • BYGNINGER • MASTER • OFFSHORE



Thies CLIMA

Vejrstation uden bevægelige dele Clima Sense

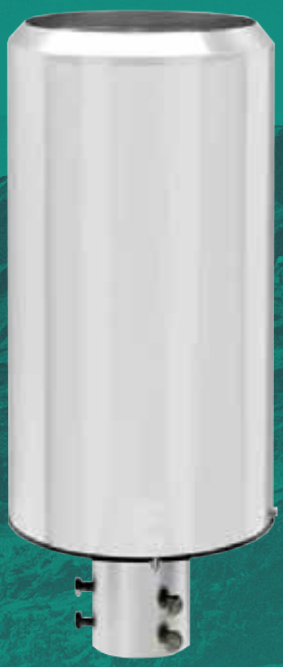
- 2-8 måleparametre i en enhed
- Output 0-10V eller Modbus
- Vindhastighed op til 60 m/s



Thies CLIMA

Komplet vejrstation under 10.000 kr.

- 8 måleparametre i en enhed
- Modbus kommunikation
- Den perfekte vejrstation der dækker 90% af opgaverne



Thies CLIMA

Professionel regnmåler

- Måler nedbør – regn, sne mm.
- Instrumentet fungerer som sensor for mængde og intensitet af nedbør til den analoge transmission af måleværdier.

Member of Summit Group

www.summit.dk | info@summit.dk | +45 48 47 59 19 | Stamholmen 147 DK-2650 Hvidovre Danmark

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

GEBERIT DANMARK

Et år med høje vækstrater for store dele af VVS-branchen

Af Bent Knudsen,
direktør,
Geberit Danmark A/S



Geberit-ansatte til VVS-messe i oktober 2021.

2021 har været et travlt år for store dele af branchen med høje vækstrater, inklusiv Geberit. Det var ellers ikke forudsætningen, da covid-19 kastede sig over verden i 2020. For modsat hvad mange frygtede, viste pandemien sig at være en katalysator for vækst i store dele af vores branche. Konkret har vi hos Geberit oplevet en øget efterspørgsel fra forbrugerne på toiletter og badeværelsesmøbler. Det skyldes til dels, at danskerne har prioriteret at investere flere penge på hjemmet, heriblandt på badeværelset. Men en vigtig faktor er også, at god hygiejne - der er et af Geberits fokusområder - er blevet vigtigere for mange flere. Det har vi tydeligt mærket på særligt salget af væghængte toiletter, berøringsfri betjeningsplader og vores AquaClean douchetoiletter.

Selvom branchen generelt har vækstet under covid-19, har mange i Europa desværre mærket til problemer med forsyningskæderne og de prisstigninger på produkterne, der er fulgt med. Heldigvis har Geberit ikke været lige så hårdt ramt som mange andre i branchen, fordi vi primært har produktion i Europa.

Løbende mere samspil mellem B2B og B2C

For Geberit har 2021 også været et år, hvor der fortsat har været fokus på udviklingen fra primært at levere produkter til bag væggen, såsom cisterner og rør, til også at være stærke i at levere funktionelt design til foran væggen, som for eksempel toiletter og badeværelsesmøbler. Som et led i denne strategi om at forene design og funktioner, har Geberit i 2021 investeret i flere showrooms, der både henvender sig til B2B- og B2C-kunder. Et område, der også forventes mere fokus på i 2022.

Endelig kunne vi mødes på messer igen

Efter længere tid med mange Teams-møder og webinarer, kunne vi endelig mødes på messer igen.

Vi er en meget social branche, så at komme ud og møde vores kunder ansigt til ansigt igen har været et stort highlight for året. Derfor har det også været vigtigt for os at støtte dette års VVS-messe, som var flot arrangeret af brancheforeningen Veltek og Odense Congress Center. Her var der over 8.000 besøgende, som var væsentlig flere, end vi forventede i Geberit. Det var godt at se, at så mange installatører kom og besøgte messen, selvom de har travlt.

Organisationsudvikling og samarbejde på tværs af organisationen

Internt har vi arbejdet meget i 2021 med det tværorganisatoriske samarbejde. Det har vi gjort som et led i Geberits udvikling, hvor særligt vores værdier omkring teamwork er en af vores vigtigste grundsten. Derfor har alle medarbejdere fået foretaget en DISC-analyse, hvor vi er blevet klogere på hinandens adfærd og mindset. I praksis har det betydet, at vores medarbejdere er blevet bedre til at servicere og hjælpe hinanden. Dette er blandt andet med til at styrke vores tekniske og kommercielle kundeservice.

Ser frem til 2022 med fortsat fokus på bæredygtighed

I 2022 ser vi frem til at fortsætte vores fokus på at være transparente omkring, hvordan vi ser og arbejder med bæredygtighed. For det er in-



Direktør Bent Knudsen,
Geberit Danmark.

Feel good inside Swegon



Fortsat fokus på at kombinere produkterne bag væggen med produkterne foran væggen.

gen hemmelighed, at der i stigende grad stilles højere krav til branchen i forhold til bæredygtighed. Hos Geberit har vi arbejdet med en Ecodesign-proces siden 2007, hvor målet er at skabe ekstra værdi med mindst muligt energiforbrug for forbrugeren, miljøet og samfundet som helhed.

For at imødekomme et behov i branchen for dokumentation, glæder vi os også over, at 2022 bliver året, hvor de sidste af Geberits produkter bliver varedeklareret med EPD'er (Environmental Product Declaration).

Glædelig jul og godt nytår fra alle os i Geberit.

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



Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

ODENSE CONGRESS CENTER

En vellykket VVS'21 var sprængfyldt med nyheder

Af Odense Congress Center

2021 stod i VVS-messens tegn, da branchen endelig kunne mødes igen efter 2½ års fravær fra Skandinaviens største VVS-messe. Det sås tydeligt blandt udstillernes nyheder til årets messe, men også i de positive tilbagemeldinger fra både udstillere og besøgende til VVS'21.
Messen understregede lysten og behovet for at mødes i den danske VVS-branche. Årets messe lå cirka et halvt år senere end normalt, hvilket betød, at de 160 udstillere havde adskillige nyheder at fremvise for de mange besøgende i Odense Congress Center.
Det store udvalg af nyheder til VVS'21 var alt lige fra produktnyheder til digitale løsninger og helt ny viden. To af de helt store overskrifter blandt nyhederne var klima og komfort, som især sås ved de mange varmepumper, vandbehandlingsanlæg og drikkevandssystemer. Og det skyldes ikke mindst, at den grønne omstilling for alvor har slået igennem i VVS-branchen, hvor efterspørgslen på varmepumper fra forbrugerne er stor. Samtidig søger forbrugerne også ekstra komfort, som kan gøre hverdagen mere behagelig, i form af blødere og kalkfrit vand samt vandhaner med kogende vand og vand med brus.
Ud over de mange nyheder til VVS'21, så er det den positive stemning og gensynsglæden, som arrangørerne bag messen husker, når de ser tilbage på årets helt store branchebegivenhed. Så alt i alt er det to tilfredse arrangører.
- VVS'21 har været rigtig vellykket, når vi ser på summen i hallerne og udstillernes store bidrag til årets messe. Jeg mindes ikke, at vi tidligere har set så mange nyheder på en messe, så det er tydeligt at mærke, at branchen ikke har været gået i stå under coronapandemien. Jeg bider mærke i, at særligt den grønne omstilling træder frem blandt nyhederne med varmepumper og vandbehandlingsanlæg, siger Per Rømer Kofod, administrerende direktør i Veltek og medarrangør af VVS'21.



Både udstillere og besøgende var yderst godt tilfredse med, at de igen kunne mødes til VVS-messe.
Foto: Odense Sport & Event.

Positiv evaluering fra både udstillere og besøgende

Også projektlederen for VVS'21, Louise Jørgensen, er godt tilfreds med 2021-messen, som havde 160 udstillere og 8.463 besøgende.
- Vi har fået rigtig mange positive tilbagemeldinger til VVS'21, hvilket i den grad også passer med vores eget billede af årets messe. I løbet af de tre dage i oktober fik vi løbende positiv feedback fra udstillerne, som oplevede, at det var relevante og interessante besøgende, der lagde vejen forbi VVS'21. Vores efterfølgende spørgeskemaundersøgelse viser også, at de besøgende også var særdeles tilfredse med VVS'21, siger projektlederen.
Efter messen blev der sendt evalueringsskema ud til både udstillere og besøgende til VVS'21, som bekræfter de positive oplevelser under messen. Her svarer hele 93½ procent af de besøgende, at de forventer at besøge messen igen i 2023.
Også blandt de adspurgte udstillere er tilfredsheden med VVS'21 stor. Her svarer hele 95,9 procent af udstillerne, at de generelt var tilfredse med deres deltagelse på VVS'21. Faktisk var udbyttet så godt, at 80,4 procent af udstillerne har svaret, at de har fået nye kundekontakter under VVS'21.
- Vi har rigtig mange positive ting - og ikke mindst værdifuld viden at tage med videre. Det er både fra evalueringerne samt udstillernes og de besøgendes feedback til os under messen. Vi kommer til at tage det hele med i vores arbejde med VVS'23, som vi går i gang med inden længe. Vi har også allerede fået de første forhåndstilmeldinger fra udstillere, som ønsker at være en del af messen i 2023, så det tegner bestemt også positivt for VVS'23, påpeger Louise Jørgensen.

VVS'23 vender tilbage til forårsterminen

Odense Congress Center og Veltek ser nu frem mod den næste VVS-messe, som vender tilbage til foråret og de sædvanlige ugedage, som er fra onsdag til fredag. VVS'23 kommer derfor til at finde sted den 24.-26. maj 2023 i Odense Congress Center.

Feel good inside
Swegon

Roth Softline

– trådløst system til gulvvarme/køling og radiatorstyring

Det nye Roth Softline system er velegnet til individuel temperaturstyring i alle typer byggeri med gulvvarme.
Det nye system kan også bruges til radiatorer, og styres via den trådløse Roth Softline radiatormotor.
Roth Softline, kan bruges til både opvarmning samt gulvkøling. Systemet kan også styres via Roth Softline appen, hvis systemet udvides med Roth Softline WiFi-modulet.



- Systemet er hurtigt at tilmelde og supernemt at betjene
- Bredt sortiment
- Komplet løsning – til gulvvarme/køling og radiatorer
- Løsninger til alle typer bygninger, store og små, renovering og nybyggeri
- Via Roth Softline appen, får du trådløs styring, overvågning og alarmmeddelelser

Download on the App Store
GET IT ON Google Play
Roth Softline app



Se det komplette sortiment på roth-danmark.dk

ROTH DANMARK A/S · Centervej 5 · 3600 Frederikssund · Tlf. +45 4738 0121 · E-mail: service@roth-danmark.dk · roth-danmark.dk

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

NOVENCO BUILDING & INDUSTRY

Fremgang trods turbulens

Af Lars Knaack,
administrerende direktør,
Novenco Building & Industry A/S



Administrerende direktør Lars Knaack, Novenco Building & Industry.

Da Danmark lukkede ned i marts 2020, var jeg på forretningsrejse i London. Jeg husker det tydeligt, for lige præcis den dag har trukket spor helt frem til i dag. Det var startskuddet til et år, der vendte vores verden på hovedet. Heldigvis kom vi godt gennem det første corona-år, og vi gik ind i 2021 med en fin ordrebog. På trods af restriktioner har vores produktion kunnet køre stort set uændret, og siden påske har alting været næsten, som det plejer - og så alligevel ikke helt.
En af de ting, der har hjulpet os gennem coronaperioden, var en beslutning, vi tog lang tid før, pandemien begyndte at buldre frem. I 2019 åbnede vi nemlig kontorer op i henholdsvis Singapore og Indien. Så da grænserne lukkede, og vi ikke længere kunne besøge kunder i udlandet, har det været afgørende, at vi havde lokale repræsentanter på nye og eksisterende markeder.
I år har vi åbnet endnu et nyt kontor: Novenco Building & Industry Inc. i Palo Alto, Californien, USA. Med den stigende digitalisering ser vi en øget interesse for energirigtige løsninger til køling af datacentre. Derfor skal vi naturligvis være synlige i det globale, digitale centrum for teknologi og innovation: Silicon Valley.

Turbulent 2021

Selvom vi er kommet godt gennem 2021, har det også været - og er stadig - turbulent. Lige nu møder vi udfordringer i forhold til transport og materialemangel på en række områder. Det handler især om, at der er ekstra lang leveringstid på vores kernematerialer og underkomponenter, og problemer med at skaffe den nødvendige volumen i en tilfredsstillende kvalitet. Dette går hånd i hånd med prisstigninger, som de fleste af os står overfor i øjeblikket.

Bump på vejen

På trods af indkøbs- og logistikbump på vejen, så fortsætter vi med at skrue op for det grønne fokus. Vi undersøger blandt andet, hvordan vi kan bruge mere genanvendt materiale, så vi kan øge vores produkters bæredygtighed til et endnu højere niveau. Her ser vi på hele produktionsprocessen, for naturligvis skal det materiale, der indgår i vores produkter, udvundet såvel som genanvendt, fremstilles med mindst mulig miljøbelastning.
Den grønne omstilling er en nødvendighed for alle i branchen, og læringskurven er stejl. Men det er både lærerigt og spændende, og det udfordrer os i forhold til produktudvikling og sourcing. Vi er fortsat med helt fremme i forhold til energieffektivitet - og det er vores mål at fastholde denne position fremadrettet.

Lovende takter for 2022

Overordnet set skal vi ikke klage over årets gang. Tværtimod. Vi har budt mange nye medarbejdere velkommen i vores produktion, og flere funktionærer er også tiltrådt i årets løb. Og vi har mange ordrer liggende forude. Den udvikling har vi nydt - og den afspejler, at mange af de megatrends og industrier, vi leverer til, er i vækst.
FN's verdensmål, klima og energieffektivitet er på agendaen i stort set alle afkroge af verden. Efterspørgslen efter energirigtige løsninger øges. Der anlægges flere nye datacentre. Og nye byggerier kræver både ventilation og har større fokus på brandsikkerhed. Alt sammen er markedsparametre, som styrker vores virksomhed, og som styrkes yderligere i de kommende år.

Bæredygtighed går ikke af mode

Udviklingen gør, at vi ser vi lyst på fremtiden. At flytte luft for en grønnere og sikrere verden går ikke af mode. Og vi håber, at der kommer endnu mere fokus på at realisere potentialet i at implementere nogle af de energirigtige og bæredygtige løsninger, der allerede findes på markedet. Vi ser også gerne, at myndighederne bliver mere ambitiøse i forhold til at stille højere energikrav i de enkelte landes bygningsreglement samt ecodesigndirektivet (EU nr. 327/2011). For hvis vi skal lykkes med den grønne omstilling, er vi nødt til at hæve barren for energieffektivitet i branchen.
Det bedste har jeg gemt til sidst. For jeg kan ikke runde året, der gik, uden at nævne vores kunder, samarbejdspartnere og medarbejdere. Tak for inspiration og feedback. Det har gjort os bedre. Tak for jeres loyalitet og forståelse. Det har hjulpet os gennem de udfordringer, vi har mødt. Og tak for at dele ønsket om en grønnere og sikrere verden. Det er hele grunden til, at vi er her.

Feel good inside
Swegon



Bæredygtige køleanlæg i Netto gør indkøbsturen grønnere

Indkøbsturen er blevet grønnere i Netto. I størstedelen af supermarkedskædens butikker har Netto nemlig valgt at få installeret et CO2-køleanlæg fra Panasonic for at udvide lagerkapaciteten til frostvarer og erstatte hyppige vareleveringer.

Når kunder træder ind i Nettos butikker, er det næppe lageropbevaringen af frosne ærter og pommes frites, der er det første, de tænker på. Alligevel vil de nok sætte pris på at vide, at Netto i langt de fleste af sine butikker holder frostvarerne kolde ved hjælp af en miljøvenlig CO2-køleløsning fra Panasonic.

"Valget faldt på Panasonics CO2-køleløsning, fordi systemet bruger det naturlige kølemiddel CO2 (R744), som allerede findes i luften omkring os. Det er både energibesparende, miljøvenligt og sikkert i forhold til kunder og medarbejdere, hvis der skulle ske skade på anlægget, og kølemidlet siver ud," siger Rune Høyer, der er salgs- og projektansvarlig hos SA-AL Køleteknik, som har stået for udrulningen af projektet.

Løsningen har siden implementeringen i 2017 fungeret uden større driftsproblemer, og ifølge Martin Brix Kortegaard, der er energy manager hos Netto, er løsningen med til at reducere Nettos negative klimaaftryk.

"Vores mål var at finde en løsning, der kunne hjælpe os med større kølekapacitet på den relativt beskedne plads, der er i vores Netto-butikker. På den måde kunne vi nemlig reducere antallet af transportkørsler til og fra butikkerne, hvilket bl.a. smitter positivt af på vores klimaaftryk. At løsningen i sig selv også er mere miljøvenlig end mange andre køleløsninger er en yderligere gevinst," siger Martin Brix Kortegaard, energy manager i Salling Group.

Stigende efterspørgsel på miljøvenlige køleløsninger

Generelt oplever Panasonic stigende efterspørgsel på løsninger, der bruger det naturlige kølemiddel CO2 (R744). Kølemidlet sikrer blandt andet højere energibesparelser og lavere CO2-udledninger sammenlignet med det tidligere anvendte R404A.

"Netto var helt klart fremsynet, da de for knap fem år siden valgte en af vores CO2-løsninger. I dag fylder bæredygtighed langt mere både lovmæssigt og i forbrugernes bevidsthed, og vi oplever enorm stor efterspørgsel på vores på CO2-løsninger fra alle typer virksomheder og organisationer, der har behov for en miljøvenlig, driftssikker og energieffektiv løsning til køl og frost," siger Christian Holten, country manager i Danmark for Panasonic Heating & Cooling. Panasonics CO2-køleløsninger findes i forskellige størrelser og egner sig særlig godt til køling af madvarer i mindre butikker, supermarkeder og restauranter. Systemerne er driftssikre, energieffektive og kan installeres og fungere ved temperaturer på op til 43 grader.

> **Netto var helt klart fremsynet, da de for knap fem år siden valgte en af vores CO2-løsninger.**

Christian Holten, country manager for Panasonic Heating & Cooling, Danmark

Glædelig jul og godt nytår
VØLUND VARMETEKNIK

VØLUND VARMETEKNIK

Varme med viden - og viden med vennerne



Vølund Varmeteknik deltog på årets VVS-messe i Odense, og det blev et glædeligt gensyn med kunder og samarbejdspartnere. Samtidig var der lejlighed til at præsentere og gå i dybden med blandt andet den nye S-serie, der er firmaets bidrag til intelligente Smart Home-løsninger.

Af Henrik Majgaard, Pressestof.dk

For Vølund Varmeteknik blev 2021 året, hvor mottoet Varme med viden nemt kunne være udskiftet med Viden med vennerne - for aldrig har så mange benyttet sig af virksomhedens udbud af blandt andet VE-kurser, ligesom der flittigt er blevet trukket på projektafdelingens kompetencer og erfaring inden for bæredygtige og intelligente Smart Home-løsninger.

Verden har muligvis trukket vejret gennem mundbind i en periode, men den er langtfra gået i stå. Tværtimod. Rigtig mange virksomheder har brugt de seneste to år på at kigge indad og ikke mindst fremad: Hvad, hvor og hvordan kan vi blive skarpere og stå endnu stærkere og mere attraktive for vores kunder og forbrugerne?

En af de virksomheder er Vølund Varmeteknik, der i mere end 40 år har været en af pionererne inden for varmepumper og bæredygtige energiløsninger.

- Mere end nogensinde er der fokus på, hvordan vi kan reducere CO_2-udledning og samtidig skære ned på energiforbruget. De to faktorer er i vores verden uløseligt forbundet, forklarer Niels Peter Skov, der er kommerciel chef hos Vølund Varmeteknik. Han siger videre:

- Og det kan vi mærke, at mange andre også har fået øjnene op for, både internt i branchen og ude hos virksomheder, byggefirmaer, landbrug og private. Vi har eksempelvis stor søgning til vores fagkurser på Vølund Akademiet. I foråret stod den således på fuldt besatte VE-kurser, hvor vi kvalificerede forhandlere, så de kunne komme i betragtning til energipuljer.

Travlt med projekter

Projektafdelingen hos Vølund Varmeteknik oplever også, hvordan udviklingen bevæger sig i retning af, at stadigt flere kunder inden for industri og erhverv efterspørger fremtidssikrede energiløsninger.

- Tendensen er klar. Vores samarbejdspartnere blandt VVS-installatørerne får flere, større og mere komplekse ordrer, hvor vi hjælper med at dimensionere og projektere installationerne. Ofte kombinerer vi forskellige teknikker og løsnin-

Feel good inside Swegon

ger. Det er i høj grad her, at vi bidrager med vores viden og erfaring, fortæller Niels Peter Skov.

Fremtiden er smart

Hos Vølund Varmeteknik følger man udviklingen nøje og er selv med til at bidrage til den med nye produkter. For eksempel vinder Smart Home-teknologien 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.

Intelligent tilbehør

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.

- Når vi siger Varme med viden, mener vi det helt bogstaveligt og i mere end en forstand. Vores produkter er teknologisk med helt i front og "klædt på" til fremtiden. Det samme er medarbejderne hos Vølund Varmeteknik, og de er parate til at dele ud af deres viden. Så her kommer Viden med vennerne ind i billedet, smiler Niels Peter Skov.

Neotherm
THE FLOW OF ENERGY

NYT terrendis
FLEKSIBELT PRÆ-ISOLERET RØR TIL VARMEPUMPER

Hyper fleksibelt - stor bukkeradius
Dobbelt yderkappe, ekstra holdbar
Kan leveres på fix-mål
Lagerføres i 15 mtr. ruller

To 32 mm varmerør, frem og retur,
og to trækrør, 32mm og 25 mm,
til kabler.
- alt sammen i ét rør.



CalWin

Læs mere på www.Neotherm.dk

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

KE FIBERTEC

En stille start blev til et travlt år

Af Carsten Jespersen,
administrerende direktør,
KE Fibertec AS

En lav ordrebeholdning i starten af året blev hurtigt afløst af stor aktivitet, og især i andet halvår har vi haft utroligt travlt. Faktisk blev november 2021 vores bedste måned målt på omsætning siden covid-19-udbruddet, hvilket er ret usædvanligt. Vores højsæson plejer at ligge mellem maj og oktober, men med så meget andet er der også vendt op og ned på dette. Samlet set får KE Fibertec et rigtigt godt år, hvor vi sætter ny omsætningsrekord, og samtidig når vi et bundlinjeresultat, der ligger tæt på rekordårene 2018 og 2019. Her bidrager alle vores datterselskaber med positive tal på bundlinjen bortset fra vores nyåbnede selskab i Vietnam.

Midt i covid-19-nedlukningen i foråret 2021 foretog vi et strategisk opkøb af en konkurrent, som indtil videre er forløbet efter planen, men ikke helt uden udfordringer med de meget begrænsede rejsemuligheder, men heldigvis har vi i lang tid været godt trænet i online-møder. Vi kan kun være meget tilfredse med udviklingen i 2021, hvor de strategier, vi satte os for året med dels videreudvikling af vores bæredygtige rejse og med etableringen af nye divisioner, er lykkedes, og vi er kommet i mål med de vigtige milepæle, vi satte ved årets start.

Handling bag ordene med bæredygtige initiativer

Med en global klimakrise er det vigtigere end nogensinde før, at ord bliver omsat til handling med konkrete tiltag og udvikling af mere miljørigtige og energieffektive alternativer, der sikrer en fremtidssikret, bæredygtig omstilling. At KE Fibertec arbejder med bæredygtighed, og at vi ønsker at tage ansvar for miljøet som en global virksomhed, er ikke nyt. Det gælder alt, hvad vi gør - fra produktionen til transporten af varen ud til kunden og til, hvordan vores produkter kan genanvendes efter brug, hvor vi stiller store krav til alle led i vores forsyningskæde. Med et afsæt i vores første vigtige milepæl tilbage i 2012 med en Cradle to Cradle-certificering af verdens første tekstilbaserede ventilationsløsning har vi arbejdet målrettet mod at forbedre og udvikle vores produkter og processer kontinuerligt gennem årene, og det danner i dag hele grundlaget for en cirkulær tankegang. Her har FN's 17 verdensmål været en integreret del af vores strategi og er indgået som en form for vejviser for vores ambitiøse målsætning om at blive CO_2-neutral i 2030. Endnu en vigtig milepæl på denne



Feel good inside
Swegon



RECI er ikke nogen vårhare, men kåret som Børsen Gazelle 2021

Hvad der startede med en god idé tilbage i 1934, er i dag et væksteventyr båret af en innovativ produktudvikling og strategiske opkøb. Væksten har udløst kåringen som Børsen Gazelle 2021.

Bare fordi man inden for en overskuelig fremtid runder det helt skarpe hjørne på 100 år, kan man stadig løbe stærkt. I hvert fald hvis man er en virksomhed som RECI, der på forskellig vis har sørget for varmt vand i hanerne hos et stort antal danskere.

103 pct. vækst

For at blive kåret som Børsen Gazelle skal en virksomhed i løbet af fire regnskabsår hvert år have haft positiv vækst og samlet set mindst have fordoblet omsætningen over de fire år. Det har RECI formået, og administrerende direktør Henrik Bøje Jacobsen er stolt over resultatet – og ikke mindst den indsats, som ligger bag.

"Selv om varmt vand nok aldrig går af mode, er en omsætningsvækst på 103 pct. selvsagt ikke noget, vi er kommet sovende til. Det har krævet hårdt arbejde af alle i virksomheden, og jeg er enormt stolt over at se, hvordan alle har løftet i flok. Også når vi undervejs er stødt på udfordringer som f.eks. corona. Det er også noget, vores mange loyale kunder har anerkendt os for," fortæller direktøren.

Henrik Bøje Jacobsen satte sig i direktørstolen i 2018 og satte samtidig fart på vækstrejsen. Få år senere købte RECI eksempelvis Danfoss-virksomheden Sondex Teknik, hvilket har været med til at styrke RECIs position i markedet med nye kompetencer og nye muligheder.

Kvalitet og innovation

Opkøb er dog kun én del af forklaringen på RECIs vækstsucces. En anden væsentlig del er den innovative tilgang, der har været en del af virksomhedens DNA siden 1934. Dengang fik to unge mennesker en god idé til at producere varmt vand på en mere effektiv måde end hidtil. Sådan blev begrebet 'reguleret cirkulation' født, og grundstenen lagt for RECI, hvis navn er en sammentrækning af netop det begreb.

"Der vil som sagt også være behov for varmt vand om mange år, men præcis som dengang skal vi blive ved med at tænke i nye løsninger, som kan gøre det bedre og smartere. Der er sket meget i forhold til de behov og krav, som vores kunder stiller, ligesom både adfærd og brugsmønstre er markant forandret på relativt få år. Det spiller en stor rolle i vores produktudvikling, hvor vi hele tiden stræber efter at være på forkant med intelligente, holdbare og bæredygtige produkter," siger direktør Henrik Bøje Jacobsen.

Sammen med RECIs nye ejere, BWT Danmark, har han ingen planer om at geare ned fra det 'gazellegear', som virksomheden har kørt i de seneste år.

www.reci.dk

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

En stille start..

Fortsat

rejse blev indfriet i juli med en certificering i FN's verdensmål gennem Bureau Veritas.

Flere designmuligheder med nye "grønne" farver

I foråret udvidede vi vores sortiment i materialet GreenWeave og kan nu tilbyde udelukkende Cradle to Cradle-godkendte farver. Med dette tiltag har vi kunnet nedbringe vores vandforbrug og spildevand med godt 67 procent i forhold til en konventionel indfarvning, hvilket er helt i tråd med vores målsætning om mere bæredygtige løsninger - vi kalder det Green Thinking. Alene ved at vælge materialet GreenWeave gør man noget godt for miljøet, da materialet er 100 procent genanvendeligt uden kemiske tilsætningsstoffer, men nu kan vi også tilbyde det i flere flotte farver til vores CradleVent ventilationsløsning. I løbet af året har vi arbejdet med at udvide vores Cradle to Cradle-sortiment, og ved årsskiftet kan vi tilbyde endnu et materiale i samme høje kvalitet, der også er certificeret efter Cradle to Cradle-standarden.

Klar med dokumentation til fremtidens bæredygtige byggeri

I dag har den danske byggebranche generelt et stort fokus på bæredygtige initiativer og udvikling af miljørigtige løsninger, men vi skal arbejde langt mere målrettet og konkret for at nå i mål med en reduktion af det samlede negative CO_2-aftryk i branchen. Der er en vilje til at gøre en forskel, og det bæredygtige byggeri bliver i dag oftere efterspurgt, så det er nu, vi skal omsætte ord til handling.
For at kunne imødekomme vores kunder med relevant dokumentation har vi hen over sommeren, i samarbejde med Rambøll Danmark, udarbejdet en rapport, der dokumenterer, hvordan tekstilbaseret ventilation bidrager og kan give point både efter en bæredygtig bygningscertificering efter DGNB-standarden og efter den Frivillige Bæredygtighedsklasse.
Vi kan nu tilbyde komplette dokumentationspakker med velstruktureret materiale til rådgivere, entreprenører og arkitekter, hvilket giver et godt grundlag for at vælge de rigtige produkter til byggeprojekterne og til et godt indeklima.
Når vi ser tilbage på året, er vi meget tilfredse med resultatet. Især et af højdepunkterne, som vi vil huske tilbage på, var fejringen af KE Fibertecs 25-års jubilæum i maj med en stor global, virtuel sammenkomst med medarbejdere fra alle divisioner i hele KE-Gruppen. Det var en festlig dag, som vi er stolte af og taknemmelige over at kunne fejre oven på et ujævnt år med covid-19.



Administrerende direktør Carsten Jespersen, KE Fibertec.

Forventninger til 2022

Sammen med vores ejere, Jysk-Fynsk Kapital A/S, har vi igangsat arbejdet med en ny strategiplan hen mod 2025 med overskriften "Sustainable Growth". Generelt ser vi særdeles positivt på udviklingen i de kommende år, selv om råvarepriser, energipriser og ikke mindst fragtpriser er stukket fuldstændigt af i 2021. Med vores eget in-house væveri er vi ikke så påvirket af manglende materialer eller ekstreme prisstigninger som så mange andre i ventilationsbranchen, men det er klart, at det fylder meget for os. Vi kunne godt frygte, at resultatet kunne blive en opbremsning af aktivitetsniveauet i hele byggebranchen.

Udvikling af miljørigtigt emballagekoncept

Helt i tråd med en løbende udvikling mod mere miljørigtige løsninger har vi i 2021 også haft fokus på at optimere de materialer, som vi anvender til emballering af vores produkter. Med et helt nyt emballagedesign med en global, ensartet branding for hele KE-Gruppen er det lykkedes os at udvikle et koncept med mere end 60 procent lavere CO_2-aftryk end tidligere løsninger, dels ved valg af et mere genanvendeligt materiale og dels med fokus på at nedbringe spild ved forenkling af mulige kasseløsninger og ved at have én fælles profil. Alt fra indpakning af selve tekstilkanalen til den tape, der anvendes til at lukke papkassen med, vil med det nye koncept være med miljørigtige løsninger, der i sidste ende er lettere at affaldssortere og samlet bidrage til en mere bæredygtig emballage. Det nye koncept er sat i produktion og vil blive implementeret fra begyndelsen af det nye år.

Kunden i centrum

En forudsætning for den positive udvikling, vi har haft, og som vi vil holde fokus på i fremtiden, er vores tætte samarbejde med vores kunder og samarbejdspartnere. Her ønsker vi gennem dialog og udvikling af digitale værktøjer at gøre det lettere at handle med os. Især vores specialdesignede og helt unikke dimensioneringsprogram TBV Designer har vist at være afgørende i vores daglige samarbejde, hvor vi kan skræddersy kundens løsning på stort set alle parametre.
Senest har vi videreudviklet løsningen med nye luftvisualiseringsmuligheder, så vi kan tilbyde mere komplet visuelt materiale til vores kunder, som de kan bruge i deres videre salgsmateriale til slutkunden. I det nye år vil en fuld integration med Revit også være tilgængelig i softwaren, hvilket vil gøre det endnu lettere for kunden at dimensionere og arbejde med vores løsninger inden for tekstilbaseret ventilation.

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 designafløbsrender 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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

VELTEK

Året der gik

Af Per Rømer Kofod, administrerende direktør, Veltek

Endnu et år i covid-19's tegn er ved at rinde ud. I Veltek - brancheforeningen for leverandører og producenter - kan vi se tilbage på et år præget af store smil på læberne, for året har i høj grad budt på gode oplevelser og indflydelse.
Efter planen skulle Veltek have skudt 2021 i gang med afholdelsen af El & Teknik 2020. Elfagmessen, som i foråret 2020 var blevet udskudt til januar 2021 som følge af covid-19's indtog i Danmark, og det lovede rigtig godt, indtil anden bølge ramte Danmark før jul, hvor det blev nødvendigt at aflyse messen til stor skuffelse for udstillere og gæster.
Helt samme skæbne led VVS'21 heldigvis ikke. Jo, vi blev nødsaget til at flytte messen fra foråret til efteråret. Desværre var der en række udstillere, som blev omfattet af koncernbeslutninger om ikke udstille på messer i hele 2021, ligesom der var udstillere, der ikke troede på, at gæsterne ville møde op på en messe i efteråret og derfor valgte at springe VVS'21 over.
I Veltek er vi utroligt glade for, at VVS'21 blev gennemført, for det blev en solid genstart af vores messeaktiviteter med et besøgstal svarende til 90 procent af rekordåret 2019.
Det var fantastisk at opleve branchen samlet under samme tag, og vi ser nu frem til VVS'23 med store forventninger.



Administrerende direktør Per Rømer Kofod, Veltek.

Stigende efterspørgsel på branchestatistikker

Veltek har i det seneste år oplevet en markant stigning i interessen for foreningens branchestatistikker. Det opleves blandt andet ved, at Velteks medlemmer efterspørger nye branchestatistikker på flere produktområder, men også gennem en medlemstilgang fra virksomheder, som ønsker at blive en del af vores branchefællesskab og derigennem få adgang til branchestatistikkerne. Senest har vi etableret branchestatistikker for produktområderne vandarmaturer, gaskedler, oliekedler, gulvvarmesystemer og varmepumper.
Den stigende interesse for branchestatistik kommer ikke bag på Veltek.
Jeg tror ikke, der findes en producent eller leverandør, som ikke løbende forsøger at afdække størrelsen af deres markedsandele i et givent marked. Markedsstørrelser fluktuerer i perioder, og så er det nu engang nemmere at bevare overblikket, når markedsstørrelsen baseres på valide data og ikke egne gæt.

Veltek Ventilation med vokseværk

Opgaverne med at varetage medlemmernes interesse har været mange i 2021, eksempelvis i forhold til revision af Bygningsreglementet DS 447 og inden for bæredygtighed for blot at nævne nogle, og resultaterne taler deres eget sprog.
- For ventilationsbranchen har det været et rigtigt spændende og travlt år, og det er nok medvirkende til, at sektionen nu er vokset til rekordhøje 55 medlemmer. Det anerkendes simpelthen bredt i branchen, at det er gennem Veltek, at man får indflydelse på og indsigt i den nyeste udvikling i forhold til indeklima, lovgivning, standarder og direktiver, siger sektionschef Lennart Østergaard.
Det er ikke kun herhjemme, at Veltek er med til at sætte dagsorden på ventilationsområdet. I 2021 satte Veltek Ventilations sektionschef Lennart Østergaard sig i formandsstolen for Eurovent Commission, hvilket giver mulighed for at bringe danske interesser direkte i spil overfor EU-Kommissionen på indeklimaområdet.

Armatur-, Vand- og Afløbssektionen med bredere fokus

AVA, som sektionen kaldes i daglig tale, er mest kendt for den uopslidelige indsats overfor myndighederne med henblik på at gøre GDV-ordningen brugbar for danske producenter og leverandører i perioden 2014-2016, og hvor resultatet blev Bekendtgørelse nr. 1007, der i øvrigt stadig er gældende.
Og ja, AVA er stadig branchens vagthund - derfor fik vi også afkrævet Bolig- & Planstyrelsen deres stillingtagen til ændringerne i KTW-certifikaterne, som Tyskland implementerede tilbage i marts måned. Årsagen er, at Bek. nr. 1007 blandt andet bygger på tyske certifikater/godkendelser. Implementeringen af det nye Drikkevandsdirektiv står for døren. Derfor afholdt AVA-sektionen tilbage i foråret et medlemswebinar, hvor Miljøministeriet præsenterede direktivet for medlemmerne og gav en status på fremdriften. AVAs sektionschef Nicolai

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**

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Året der gik..

Fortsat

Garde-Dinesen har både forud for webinaret og efterfølgende løbende været i dialog med ministeriet, da det ikke kan afvises, at direktivet kan påvirke rammerne for markedsføring af byggevarer i kontakt med drikkevand. Dialogen med ministeriet og fokus på Drikkevandsdirektivet er ongoing i 2022.

Tilbage i 2020 blev AVA medlem af CEIR (European Taps and Valves Industry) og ikke uden grund.

- Mere og mere af den lovgivning, der danner grundlag for de rammebetingelser, som AVAs medlemmer skal efterleve, tager sit udspring i EU. Derfor er det ikke længere tilstrækkeligt, at vi kun påvirker de danske myndigheder, og gennem CEIR kan vi opnå indflydelse på EU-niveau. Af samme årsag har jeg taget plads i CEIR Building & Industrial Technical Committee som AVAs repræsentant, påpeger sektionschef Nicolai Garde-Dinesen.



Veltek Ventilations sektionschef Lennart Østergaard.



AVAs sektionschef Nicolai Garde-Dinesen.

Veltek Varme fik for alvor fodfæste i 2021

Hårdt arbejde og evnen til at stå fast og alene i kritiske sager gav resultater i mere end én forstand. Med udsigt til dansk enegang i EU med skærpede grænseværdier for kølemidler til varmepumper hen over vinteren 2022/2021, tog Veltek Varme kontakt til de øvrige organisationer, som også tegner varmepumpebranchen i Danmark. Det var med henblik på, at organisationerne skulle gå sammen og lægge pres på myndighederne for at opnå en overgangsperiode, da branchen ikke kunne nå at omstille sig de få måneder, som der var stillet i udsigt.

Det viste sig desværre, at ingen andre organisationer end Veltek på tidspunktet vurderede, at der var behov for en overgangsperiode. Løsningen blev, at Veltek Varme alene påtog sig at tale branchens sag overfor myndighederne. Resultatet blev en begrænset overgangsperiode på et halvt år, som desværre nu står til udløb den 1. januar 2022.

2021 blev året, hvor Veltek Varme for alvor fik fodfæste i varmebranchen og kunne tilbyde medlemmerne nye branchestatistikker på ikke mindre end fire produktområder.

- Det er ikke tilfældigt, at Veltek Varme her ultimo 2021 nu kan tælle 19 medlemmer. Veltek Varme blev startet op fra bunden i 2018, og flere potentielle medlemmer har siden fulgt Veltek Varme på afstand for at se og forstå, hvad det nye og anderledes branchefællesskab i varmebranchen kunne tilbyde, siger Per Rømer Kofod, som også er sektionschef i Veltek Varme og fortsætter:

- Den gode nyhed er, at der er plads til flere medlemmer.



Feel good inside Swegon

Glædelig jul og godt nytår VOLUND VARMETEKNIK

Stærk vækst med ny kanalfabrik

Som én af Danmarks største ventilationsentreprenører producerer E. Klink sine egne brandsikre og tryktestede kanaler på den nyopførte 3.600 kvadratmeter store bæredygtige kanalfabrik i Taastrup

Tekst og fotos:
Torben Pedersen,
Brand Builder

E. Klink er blandt landets største ventilationsentreprenører, der udfører ventilationsarbejde på de helt store og meget komplekse byggerier i Storkøbenhavn og på Sjælland. Foruden en række selvstændige fagentrepriser løser E. Klink de større teknikentrepriser i tæt samarbejde med moderselskabet Wicotec Kirkebjerg, ligesom nogle af de helt store totalentrepriser løses inden for Aarsleff-koncernens såkaldte One Company-projekter.
Virksomheden har gennem de sidste 10 år med administrerende direktør Lars Christrup ved roret været i konstant vækst og sætter nu endnu mere tryk på den rivende udvikling med den spritnye 3.600 kvadratmeter store kanalfabrik, der har kostet 35 millioner kroner at bygge.

- Vi har travlt som aldrig før. Blandt de større byggerier i Aarsleff-koncernen, som vi udfører ventilation på i øjeblikket, er der Den Danske Banks nye hovedsæde, Pasteurs Tårn i Carlsberg-byen, det nye Statens Naturhistoriske Museum, Chr. Hansens nye hovedsæde samt udvidelsen af Hvidovre Hospital - entrepriser, der løber op i mere end 400 millioner kroner. I pipelinen ligger der et væld af opgaver med særlig fokus på store pharma- og hospitalsbyggerier samt et større ventilationsprojekt, som vedrører fem store produktionshaller ved Femern-forbindelsen. Så vores ordrebeholdning bugner, og den nye kanalfabrik buldrer derudaf, siger Lars Christrup.

Vækst i alle afdelinger

Men det er ikke kun nybyggeri, som den nye kanalfabrik skal levere kanaler til. Serviceafdelingen er også vokset eksplosivt.



Den nye bæredygtige kanalfabrik har kostet 35 millioner kroner at bygge. På taget er der installeret solceller, der forsyner store dele af fabrikken med strøm.



Administrerende direktør Lars Christrup ved den ny fiberlaserskærer, der udfører pladeudskæringen 10 gange hurtigere end det gamle skærecenter, hvilket har reduceret energiforbruget betydeligt.

- Vores serviceafdeling - der både udfører mindre projekter samt vedligeholder og løbende energioptimerer anlæg på eksisterende bygninger - er også vokset helt vildt de sidste år. For 10 år siden var vi én mand i serviceafdelingen. I dag er vi 40 mand med 35 kørende serviceteknikere, siger Lars Christrup og fortsætter:
- Byg- og driftsherrer efterspørger energioptimerende ventilationsservice som aldrig før, fordi de ved, at de kan spare millioner af kroner på løbende vedligehold, samtidig med at de nedbringer deres CO_2-aftryk betydeligt. Derfor tegner de fleste bygherrer i dag servicekontrakter med os, når byggerierne står færdige. ▷

Feel good inside Swegon

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK



E. Klink har investeret over 4 millioner kroner i nye højteknologiske maskiner til den nye kanalfabrik. Her ses en ny CNC-styret kantpresser.

▷ Stærk vækst med ny ..

Fortsat

Fleksibilitet og leveringssikkerhed

Ifølge Lars Christrup skal den nye kanalfabrik være med til at fremtidssikre virksomhedens særlige position i markedet som én af de få ventilationsentreprenører, der producerer sine egne kanaler.

- For E. Klink har det vist sig at være en rigtig god forretningsstrategi at producere sine egne kanaler, siger Lars Christrup, der oplyser, at virksomheden omsatte for 65 millioner kroner tilbage i 2011. I dag er omsætningen på mere end 300 millioner kroner om året. Årsagen til den stærke vækst, mener Lars Christrup, skal findes i flere forskellige forhold.

- Grundet vores egen højeffektive kanalproduktion optimerer vi vores konkurrencekraft betydeligt. Derudover gør egenproduktionen hele organisationen enorm tilpasningsdygtig og resulterer i en høj grad af kvalitet og fleksibilitet, der slår igennem helt ud på byggepladserne. Og sidst, men ikke mindst, nyder vi godt af det stærke samarbejde inden for Aarsleff koncernen med de store integrerede One Company-projekter. Tilsammen gør det os til en meget attraktiv samarbejdspartner, siger Lars Christrup og fortsætter:

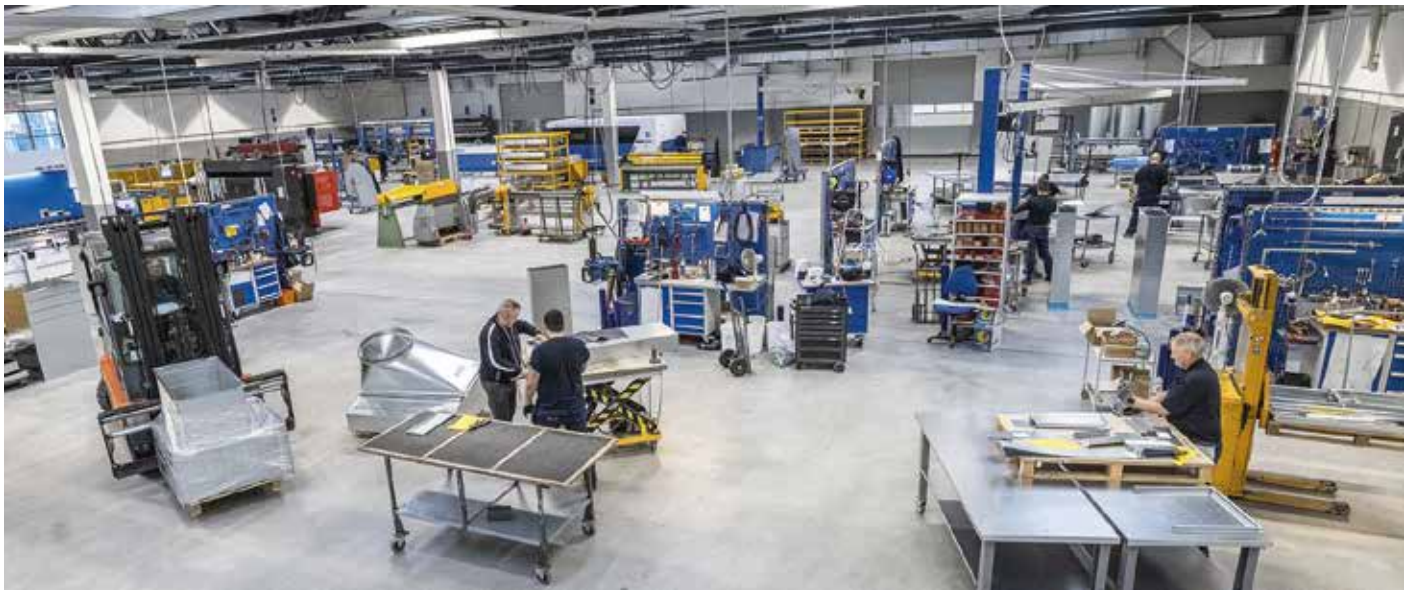
- Vi har styr på processerne fra projektering til teknisk design og produktion til montering og indregulering. Alt sker i samme hus, hvor vi arbejder som et integreret team, og det giver en høj grad af leveringssikkerhed.



Her monteres én af E. Klinks brandklassificerede LS-profilskinner, der også indgår i en samlet systemgodkendelse af kanalerne.

Feel good inside Swegon

Glædelig jul og godt nytår
VØLUND VARMETEKNIK



For at give medarbejderne et optimalt arbejdsmiljø er der opsat to traverskraner og 15 svingkraner til håndtering af tungt gods, maskiner og elværktøj.

Digitaliseret LEAN-baseret produktion

Den nye fabrik er bygget til digitaliseret og højeffektiv LEAN-baseret produktion.
- Vi har investeret over 4 millioner kroner i nye højteknologiske maskiner. Et godt eksempel på vores digitaliserede produktion er vores nye fiberlaserskærer. Den kan via designafdelingens fremsendte REVIT AutoCAD tegnefiler fuldautomatisk påbegynde pladeudskæring til diverse ukurante specialstykker. Det er nemt, sikkert og supereffektivt. Fiberlaserskæren opererer med en nøjagtighed inden for 0,05 mm og har dermed en langt bedre pladeudnyttelse og emnefinish end tidligere, og så udfører laserskæren pladeudskæringen cirka 10 gange hurtigere end vores gamle plasmaskæremaskine og bruger cirka 10 gange mindre strøm.

"First Mover" på brandsikring af kanalsystemer

Men virksomheden fokuserer ikke kun på volumen og effektivitet. Kvalitet og brandsikre kanalsystemer har den allerstørste prioritet på den nye fabrik. Fra 2015 til 2018 blev bygningsreglementet skærpet betydeligt, også hvad angår brandsikring af ventilationssystemer. Ifølge Lars Christrup har E. Klink været "First Mover" inden for brandgodkendelse. Efter at have investeret et betydeligt millionbeløb i en række kostbare test hos DBI, havde virksomheden allerede i begyndelsen af 2021 erhvervet sig en række brandklassificeringer, som betyder, at kanalerne i en integreret bygbar helhed lever op til den nye brandnorm DS428 - 2019.
Lars Christrup uddyber:
- Brandklassificeringen bliver givet som en samlet systemgodkendelse af alle vores forskellige kanaltyper, inklusiv udvalgte kanalsamlinger - herunder vores LS-profilskinne - samt anvendt isoleringstype, fugemateriale, kanalindbyggede stag og bæringer mv. Den samlede løsning kan således modstå 1.000 graders varme i en hel time, samt hindre at røg og varme ikke spreder sig igennem kanalsystemet fra rum til rum. Hertil kommer, at E. Klinks ventilationssystemer er tæthedsprøvede og har dermed opnået den højeste tæthedsklasse D, siger han.
- Certificeringerne inden for brandsikring og tæthed giver vores samarbejdspartnere håndfast dokumentation for, at det vi udfører, er i orden, konkluderer Lars Christrup.

Bæredygtig produktion med solceller

Den nye fabrik er bygget, så den lever op til de højeste standardarder inden for bæredygtig og effektiv produktion.
- Vi tager selvfølgelig vores egen medicin, når det drejer sig om automatiseret energioptimering og bygningsdrift af vores egen fabriksbygning. Blandt de mange energioptimerende installationer yder solcellepanelerne på taget et vigtigt bidrag til den klimavenlige produktion. Strømproduktionen fra solcellerne forsyner den overvejende del af fabrikkens strømforbrug til lys, ventilation, maskiner, værktøj og eldrevne trucks m.m., understreger Lars Christrup.



HUSK

HVAC Magasinet kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

Nyttig viden fra TechMedia

Feel good inside Swegon

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Erik Lytzen løb med erhvervspris



Vinderen af erhvervsprisen Succesvirksomhed 2021 i Region Nordjylland blev Hjørring-virksomheden Erik Lytzen, som er en teknikinstallationsvirksomhed med speciale i el, industri, VVS, ventilation og køl.
Inden det kom så langt, blev 200 succesvirksomheder i Region Nordjylland hyldet med statuetter og lykønskninger, og derefter skulle den absolut bedste erhvervsmæssige succeshistorie i regionen kåres i årets udgave af erhvervsprisen Succesvirksomhed.
- Det er en enorm stor ære at modtage hovedprisen i Succesvirksomhed 2021 for hele Region Nordjylland. Vigtigst af alt er det en stor cadeau til vores dygtige medarbejdere og loyale kunder, som uden tvivl er skyld i vores succes. Men det er også en anerkendelse af vores strategi om at handle rigtigt ind, overholde deadlines og sikre høj kvalitet og ordentlighed i vores arbejde. Vi har haft en fantastisk udvikling i de senere år, der blandt andet har resulteret i, at vi nu har fire afdelinger i Jylland og 120 medarbejdere. Men selvom vi vækster, sætter vi stadig kunden i centrum og fokuserer på at levere den absolut bedste service – både hvad angår vores håndværk og kundeservice, siger administrerende direktør i Erik Lytzen, Anders Christian Nielsen.
Udvælgelsen af de 200 succesvirksomheder er sket via et pointsystem, hvor alle virksomheder har fået tildelt mellem 0 og 20,5 point. Systemet baserer sig på virksomhedernes præstationer på en række finansielle parametre inden for de seneste fem regnskabsår, og her har de nordjyske succesvirksomheder ifølge bankdirektør Martin Kudsk Rasmussen leveret flere bemærkelsesværdige resultater:
- Indtjeningen blandt de nordjyske succesvirksomheder er som samlet gruppe steget markant de seneste fem år, og det samme gælder egenkapitalen, der i samme periode er blevet løftet, siger han.

Ny indkøber til Duelco



Daniel Krichau, Aalborg, er tiltrådt i stillingen som indkøber hos Duelco i Aalborg.
Hans primære ansvarsområde bliver projektindkøb, men han kommer også til at indgå i arbejdet med lager, strategisk indkøb og sustainability. Daniel glæder sig til de nye udfordringer hos Duelco i forbindelse med effektivisering af indkøbsfunktionen, ligesom han ser frem til at udvikle sig inden for indkøb sammen med de nye, gode kollegaer hos Duelco.
Daniel Krichau er uddannet butikssælger hos herretøjsforretningen Wormland i Tyskland og derefter indkøber på Erhvervsakademi Dania. Han kommer fra en stilling som indkøber hos køkkenproducenten JKE Design.

Teknikentreprenør opruster på de tværfaglige projekter

Som led i teknikentreprenøren GK Danmarks overordnede strategi om at samle koncernen til ét GK, er den erfarne projektstyrer Rune Kristensen blevet ansat som projektchef i den tværfaglige entrepriseenhed PMO, der blev etableret sidste år for at sikre, at kompetencer og ressourcer udnyttes mere systematisk og struktureret.
Rune Kristensen (45) kommer fra en lignende stilling i Kemp & Lauritzen og skal være med til at fortsætte udviklingen af PMO-afdelingen, der skal sikre en samlet kultur med optimalt samarbejde på tværs af entreprenørens fagområder VVS, ventilation og køling.
Privat bor Rune Kristensen i Roskilde med sin hustru Signe og parrets to døtre. Fritiden bruges på blandt andet cykling og badminton.



Feel good inside
Swegon

Ventilation fra A til Z

To moduler af tre dages varighed

Formål:

En meget hård konkurrencesituation – kombineret med Bygningsreglementets krav til lavt energiforbrug – stiller ekstra store krav til medarbejdernes kundskaber, og det gælder både inden for rådgivnings-, udførelses- og forvaltningsområdet.

En sagsbehandler kan naturligvis uddannes i jobbet, men det er en langsommelig og besværlig proces, der lægger beslag på firmaets øvrige og ofte travle medarbejdere – og så opstår undertiden unødvendige og meget bekostelige fejl.

Indhold:

Kurset giver en komplet sammenhængende basalviden i faget ventilation, så deltagerne eventuelt i forbindelse med yderligere specialkurser samt intern uddannelse kan blive dygtige og effektive sagsbehandlere.

Kurset veksler mellem indlæring gennem forelæsninger, diskussioner og opgaveregning. Det er sammensat af to moduler af tre dages varighed hver. Programmet er udformet således, at der er en kontinuerlig linje for alle seks dage i begge moduler, men det vil være muligt at deltage i de enkelte moduler, hvis der er plads. Kursister, der følger alle moduler, har imidlertid fortrinsret.

Kursusdeltagere vil opnå viden om:

- Grundlæggende indføring i ventilationsteknikken
- Opdatering af viden med input fra nyeste forskning
- Grundig indføring i de nødvendige værktøjer



- Teoretisk og praktisk indfaldsvinkel til specifik problemløsning
- Via opgaveregning trænes den praktiske brug af teorien.

Modul A:
Indeklima, dimensioneringsgrundlag og luftbevægelser

Termisk, atmosfærisk og akustisk indeklima; klimaanalyse; helhedsorienteret projektering; bygningsreglement og normer; lufts tilstandsændring og "IX-diagrammet" samt bestemmelse af volumenstrømme; ventilationssystemer; luftstrømninger i rum, inkl. naturlig/hybrid ventilation; armaturer og punktudsugning.

Modul B:
Projektering, installation og drift

Projekteringsgrundlag; kanalsystemet; dimensionering af komponenter; ventilatorer, pumper og motorer; støj i ventilationsanlæg; energiforbrug; livscyklusbaseret projektering (LCC/LCA); anlægs- og driftsøkonomi; måling på ventilationsanlæg; automatik, regulering, indregulering og driftsinstruktion, vedligehold og kvalitetskontrol.

Målgruppe og forudsætninger:

Deltagerne i kurset forventes at have en almen teknisk viden, der for eksempel kan være erhvervet gennem en ingeniøruddannelse, eller for tekniske assistenters vedkommende gennem nogle års relevant arbejde i branchen.

Det forudsættes, at deltagerne har de to gennemgående lærebøger: Danvak-grundbog: "Varme- og Klimateknik" og Danvak: "Ventilationsteknik". Begge kan købes gennem Danvaks Boghandel. ▷

Tid:	Modul A: 1.-3. februar kl. 08.30 - 16.00 Modul B: 8.-10. marts kl. 08.30 - 16.00
Sted:	Trinity Hotel & Konference Center A/S, Gl. Færgevej 30, Snoghøj, 7000 Fredericia
Aktivitetsnr.:	22001
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/vent-az-frc2022

Lommeregner skal medbringes. Der udleveres et fyldigt kompendium over alt gennemgået stof, opgaver og opgaveløsninger.

Mængderabat:
Ønsker flere personer fra samme virksomhed at deltage i kurset, kan vi tilbyde 5 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af to personer og 10 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af tre personer m.fl. Kontakt sekretariatet på tlf. 36 36 90 63 for at få rabatkode til dette formål.

Undervisere:
Henrik Brohus, lektor, civilingeniør, ph.d, Aalborg Universitet. Mere end 25 års ansættelse på Aalborg Universitet som underviser og forsker inden for blandt andet ventilationsområdet og strømningsteknik. Har gennem karrieren været med i talrige forskningsprojekter og haft ansvar for blandt andet civilingeniøruddannelsen inden for HVAC og ventilationsområdet.
Søren Aggerholm, forskningschef, Build Aalborg Universitet. Har i mange år arbejdet med forskning, udvikling, formidling og undervisning inden for energieffektivisering, bæredygtighed, indeklima og ventilation. Har stået bag udviklingen af energiberegningsmetoden i bygningsreglementet og energimærkningsordningen.
Per Heiselberg, professor, Aalborg Universitet. Undervist på Aalborg Universitetet i mere end 30 år og i Danvak-regi i mere end 20 år på flere forskellige kurser med relation til indeklima, ventilation, bygningers energiforbrug og integreret design.
Lars Nielsen, teamleder/HVAC-specialist, Søren Jensen Rådgivende Ingeniører A/S. Lars har mere end 30 års erfaring som HVAC-ingeniør. Han har et stort kendskab til komplekse ventilationsanlæg og optimering af indeklima og har arbejdet med en lang række projekter med meget skærpede krav til ventilation og indeklima - blandt andet på hospitaler, laboratorier og farmaceutiske produktionsområder. Lars arbejder både som projekterende og specialist og er med i mange udviklingsopgaver.

Tid til at indstille til Danmarks eneste legat for kommende indeklimaspecialister



P.O. Fangers Forskningslegat gik i år til ph.d.-studerende Xiaojun Fan fra DTU for hans forskning i luftkvaliteten i soveværelset, dens påvirkning af sovekvaliteten og hvilken effekt den har på ens evner i for eksempel arbejdsmæssig sammenhæng den efterfølgende dag. Prisen blev overrakt af formand for Danvaks bestyrelse, Ane Buch.

Legatbestyrelsen modtager nu indstillinger til modtagere af Professor P. Ole Fangers Forskningslegat 2022. Legatet uddeles til lovende ph.d.-studerende ved danske universiteter inden for området energi og indeklima.

Den studerende må ikke have afsluttet sit projekt på uddelingstidspunktet, og legatet skal benyttes til studierejser, studieophold eller anden videreuddannelse inden for et år efter uddelingen. Der uddeles i 2022 én legatportion på 25.000 kroner af Danvak.

Legatet vil blive uddelt på Danvak Dagen den 6. april 2022 i IDA Mødecenter i København, hvor legatmodtageren bidrager med et indlæg om sit forskningsprojekt og efterfølgende formidler sine forskningsresultater i en artikel i HVAC Magasinet.

Indstillinger skal være Danvaks sekretariat i hænde **senest den 11. februar 2022**, og kan sendes på mail til info@danvak.dk mærket ”Professor Fangers forskningslegat”.
Eventuelle spørgsmål kan rettes til generalsekretær Claus Andreasson på telefon 36 36 90 60 eller ca@danvak.dk.

CTS-anlæg, Grundkursus

I Danmark bliver der investeret millioner af kroner i højteknologiske CTS-systemer, der bliver installeret i bygninger til overvågning af bygningens energiforbrug. Hvis ikke CTS-anlægget er korrekt beskrevet, projekteret, installeret, afprøvet og efterfølgende ikke anvendes korrekt, resulterer det ofte i et langt højere energiforbrug i bygningen, end der er budgetteret med. Derfor er det vigtigt at have de rette kompetencer til at kunne projektere og styre CTS-anlæg i bygninger

Formål:

Dette grundkursus giver et indblik i, hvad et CTS-anlæg er, og hvilke fordele det giver for vores byggerier. Deltagerne får endvidere indsigt i, hvordan disse anlæg kan beskrives i byggefasen og anvendes i praksis.

Udbytte:

Efter deltagelse på kurset kan den enkelte deltager gennemskue et CTS-system og dets anvendelsesmuligheder. Deltageren får indsigt i beskrivelser og brugerflader, så man opnår et bedre overblik over leverancer og forventninger til brugen af teknologien i dagligdagen. På dette kursus får man en grundlæggende viden om opbygningen og projekteringen af CTS-anlæg.

Målgruppe:

Ingeniører, installatører, teknikere, slutbrugere og driftsansvarlige.

Indhold:

- Funktioner
- Principopbygning
- Entreprisegrænser
- Regler og krav
- Dokumentation
- Forventning og beskrivelser til udbudskrav og materiale hertil
- Eksempler på anlægsprincipper
- Beskrivelser
- I/O-skemaer
- Standardforbehold og entreprisegrænser
- Alarmer
- Logs
- Betjeningsflade
- Netværk
- IOS/android/browser/server/klienter

Deltagere får adgang til materialer/eksempler, der understøtter ovenstående i undervisningen.

Pris ved tilmelding til både grundkursus og udvidet kursus:

Tilmelder du dig til begge kurser, kan du opnå 10 procent rabat på det samlede deltagergebyr. Rabatten træder i kraft ved samtidig tilmelding til begge kurser og vil fremgå af fakturaen.

Mængderabat:

Ønsker flere personer fra samme virksomhed at deltage i kurset, kan vi tilbyde 5 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af to personer og 10 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af tre personer m.fl.



Kontakt sekretariatet på tlf. 36 36 90 63 for at få rabatkode til dette formål.

Underviser:

Johnny Hansen, Technical & Presales Support, Schneider Electric. EU-BAC Auditor og har mere end 25 års erfaring i konstruktion og brug af CTS-systemer. Erfaren underviser og formidler af tekniske materialer til brug for uddannelse i bygningsautomatik og CTS-systemer m.m.

Tid:	18. januar kl. 08.30 - 16.30
Sted:	WTC Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	22008
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/cts-grund-bal2022
Tid:	25. januar kl. 08.30 - 16.30
Sted:	Horisont Hotel & Konference, Agro Food Park 10, 8200 Aarhus N
Aktivitetsnr.:	22010
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/cts-grund-aar2022

Temamøde om nyrevideret udgave af DS 447

Den 1. januar 2022 udgives den nye, reviderede udgave af DS 447 "Ventilation i bygninger - mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer"

Dansk Standard og Danvak inviterer i den sammenhæng til et fælles arrangement, hvor du kan blive opdateret med den nyeste viden omkring de krav til ventilation, som stilles i medfør af DS 447. Kravene omfatter forhold, der vedrører alle faser i byggeriet - herunder projektering, udførelse, aflevering, service, drift og vedligehold. Standarden stiller også en lang række produktkrav.

DS 447 en central systemstandard for sikring af kvaliteten af ventilationssystemer i byggeriet i Danmark, og standarden er samtidig en nøgle til hele det europæiske kompleks af systemstandarder, indeklimastandarder og produktstandarder på området, idet DS 447 på alle relevante områder henviser til disse standarder.

Desuden er DS 447 central, idet Bygningsreglementet stiller krav om anvendelse af standarden i Bygningsreglementets kapitel 22 om ventilation. Standarden er desuden integreret i Bygningsreglementets vejledning om ventilation og vejledning om funktionsafprøvning. På mødet gennemgås i detaljer, hvorledes DS447 hænger sammen med ændringerne i Bygningsreglementet, som ligeledes offentliggøres 1. januar 2022.

Selve indholdet i DS 447 er opdateret på en lang række områder. Hele opbygningen er ændret, og langt mere logisk end tidligere. Desuden er der som noget nyt tilføjet krav til projektering. Standarden behandler også forhold omkring tolerancer og måleusikkerheder i flere detaljer end tidligere, og krav omkring tilgængelig af produkter og komponenter er udbygget. Tæthedsklasser er opdateret efter ny europæisk standard, der er introduceret klassifikationskrav til vekselretningsventilationsanlæg, ny tekst omkring filtre og anbefalede filtertrin i afhængighed af udeluftens renhed og den ønskede indeluft. Spjældklasser er tilføjet standarden, ligesom entalpivekslere er beskrevet.



Endelig er alle forhold omkring indregulering, tæthedsprøvning, afprøvning, træning ved aflevering, service, drift og vedligehold samlet i ét nyt kapitel. Standarden har også flere opdaterede og nye informative annekser, for eksempel vejledning om indeklimaklasser, og som noget helt nyt indeholder DS447 for eksempel et kort, informativt anneks omkring ventilation i relation til en pandemi og smittespredning. Endelig er der et nyt anneks omkring trækrate, og annekset om storkøkkenventilation er opdateret.

Der er mulighed for virtuel deltagelse på mødet.

Program for mødet:

- Velkommen og praktiske oplysninger (Danvak og DS)
- Indledning og relation til BR2022 (Johannes Martin Utoft Christensen, BPST)
- Indeklima (Bjarne W. Olesen, ICIEE DTU)
- Projektering af mekanisk ventilation (Morten Zimmermann, EKJ)
- Mekanisk ventilation til en-familieboliger (Christen Lautrup, Genvex)
- Mekanisk ventilation – øvrige forhold (Lennart Østergaard, Veltek)
- Naturlig og hybrid ventilation (Jannick K. Roth, WindowMaster International)
- Indregulering, tæthedsprøvning, aflevering (Lennart Østergaard, Veltek)

Tilmelding til temamødet:

https://www.ds.dk/da/ydelser/kurser/ny-udgave-af-ds-447-ventilation-i-bygninger

CTS-anlæg, Udvidet kursus

I Danmark bliver der investeret millioner af kroner i højteknologiske CTS-systemer, der bliver installeret i bygninger til overvågning af bygningens energiforbrug. Hvis ikke CTS-anlægget er korrekt beskrevet, projekteret, installeret, afprøvet og efterfølgende ikke anvendes korrekt, resulterer det ofte i et langt højere energiforbrug i bygningen, end der er budgetteret med. Derfor er det vigtigt at have de rette kompetencer til at kunne projektere og styre CTS-anlæg i bygninger



Formål:

På dette kursus bliver der lagt vægt på projektindhold og krav fra regulativer. Gennemførsel af projekter, herunder udbudsmaterialer, Molios basisbeskrivelse, maskindirektiv, CE-mærkning, entreprisegrænser, funktionstests, steprespons m.m. Deltagerne får en dybere viden om, hvad et CTS-anlæg er, hvordan det kan beskrives i byggefasen og anvendes i praksis. Kurset giver indblik i slutbrugernes forventninger og krav til brug i dagligdagen.

Udbytte:

Efter deltagelse i kurset kan den enkelte deltager beskrive CTS-anlæg og stille krav til CTS-entrepriser. Deltagerne får et overblik over, hvilke regulativer der skal anvendes, og hvordan kvalitetssikring og funktioner kan dokumenteres.

Målgruppe:

Ingeniører, installatører, teknikere, slutbrugere og driftsansvarlige.

Indhold:

- Funktioner
- Principopbygning
- Entreprisegrænser
- Regler og krav
- Dokumentation
- Molios basisbeskrivelse B2. 460

Tid:	19. januar kl. 08.30 - 16.30
Sted:	WTC Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	22009
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/cts-udvidet-bal2022
Tid:	26. januar kl. 08.30 - 16.30
Sted:	Horisont Hotel & Konference, Agro Food Park 10, 8200 Aarhus N
Aktivitetsnr.:	22011
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/cts-udvidet-aar2022

omkring udførsel af bygningsautomatik
- Maskindirektiv
- Performancetest
- CTS/BMS avanceret
- Eksempler på udbudsbeskrivelser
- Basisbeskrivelser
- Standardforbehold
- CE-mærkning
- Hvordan skabes fællesskab i CTS/BMS-systemer
- CTS/BMS som koordinerende led
- Beskrivelser som fungerer i alle entrepriser
- Fælles logs, alarmering og grafisk visning
- Dimensionering af ventiler og flow.

Deltagere får adgang til materialer/eksempler, der understøtter ovenstående i undervisningen.

Pris ved tilmelding til både grundkursus og udvidet kursus:
Tilmelder du dig til begge kurser, kan du opnå 10 procent rabat på det samlede deltagergebyr. Rabatten træder i kraft ved samtidig tilmelding til begge kurser og vil fremgå af fakturaen.

Mængderabat:
Ønsker flere personer fra samme virksomhed at deltage i kurset, kan vi tilbyde 5 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af to personer og 10 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af tre personer m.fl. Kontakt sekretariatet på tlf. 36 36 90 63 for at få rabatkode til dette formål.

Underviser:
Johnny Hansen, Technical & Presales Support, Schneider Electric. EU-BAC Auditor og har mere end 25 års erfaring i konstruktion og brug af CTS-systemer. Erfaren underviser og formidler af tekniske materialer til brug for uddannelse i bygningsautomatik og CTS-systemer m.m.

Danvak Dagen 2022

Byg rigtigt - i bæredygtighedens tegn



Vi glæder os til at byde dig velkommen til Danvak Dagen 2022 den 6. april 2022 i IDA Huset i København, hvor vi sætter fokus på bæredygtighed i byggeriet.

Dagen starter ud med en paneldebat om dagens hovedtema: ”Byg rigtigt - i bæredygtighedens tegn”, hvor aktører fra byggebranchen vil komme med deres bud på do’s and don’ts ud fra konkrete eksempler.

Efter paneldebatten kan du sammensætte dit eget program. Vi er ved at tilrettelægge spændende spor-indlæg med udgangspunkt i bæredygtighed relateret til energi, smart building, vand, varme, køl, indeklima og ventilation m.m.

Vi arbejder på højtryk for at tilrettelægge et spændende program for dagen, så hold øje med siden www.danvak.dk/om/dd2022, som vil blive opdateret i takt med at vi får indlægsholderne på plads.

Tilmeld dig allerede i dag!

PS. Ønsker flere personer fra virksomheden at deltage i Danvak Dagen 2022, kan vi tilbyde 5 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af to personer og 10 procent rabat på deltagergebyret ved samtidig tilmelding af tre personer m.fl. Kontakt sekretariatet på tlf. 36 36 90 63 for at få rabatkode til dette formål.

KURSER	DATO	STED	NUMMER
Commissioning – modul A	10.-11.maj 2022	Fredericia	22035
Commissioning – modul B	8.-9. juni 2022	Fredericia	22035
CTS-anlæg, Grundkursus	18. januar 2022	Ballerup	22008
CTS-anlæg, Grundkursus	25. januar 2022	Aarhus	22010
CTS-anlæg, Udvidet	19. januar 2022	Ballerup	22009
CTS-anlæg, Udvidet	26. januar 2022	Aarhus	22011
Indregulering af vand- og varmeanlæg	1. marts 2022	Ballerup	22005
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	2. februar 2022	Odense	22018
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	8. februar 2022	Ballerup	22015
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	10. februar 2022	Aarhus	22014
Linjetabsberegning med HEAT2, Grundkursus	3. maj 2022	Ballerup	22031
Linjetabsberegning med HEAT2, Udvidet kursus	4. maj 2022	Ballerup	22032
Varmeanlæg fra A til Z – modul A	16.-17. marts 2022	Helsingør	22007
Varmeanlæg fra A til Z – modul B	27.-28. april 2022	Helsingør	22007
Ventilation fra A til Z – modul A	1.-3. februar 2022	Fredericia	22001
Ventilation fra A til Z – modul B	8.-10. marts 2022	Fredericia	22001

KONFERENCER	DATO	STED	NUMMER
Danvak Dagen 2022	6. april 2022	København	22401

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

Glædelig jul og godt nytår
VOLUND VARMETEKNIK

Januar

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Grundlæggende ventilationsteknik 1	18.01
Renovering af strøgulve - opbygning af energibesparende og sunde konstruktioner	20.01
Flow - Training Course	25.01
Bestemmelse af sikkerhedsfaktor af stinkskabe ved brug af sporgas	25.01

Oversigten er ajourført den 15. november 2021.
Kontakt gerne redaktionen, am@techmedia.dk,
hvis vi har overset noget relevant.



Skills vender tilbage til Fredericia i 2023

Når landets mange unge håndværkere skal dyste om at være de bedste i 2023, kommer det til at foregå i Fredericia. Det står klart, efter Fredericia Kommune og Trekantområdet har indgået aftale om arrangementet om to år.
Dermed er det tredje gang, at byen bliver vært for arrangementet, der finder sted i Messe C i dagene 2.-4. februar 2023.
- Vi er glade for, at Fredericia er klar til at lægge by til DM igen, og vi glæder os meget til samarbejdet. Vi i Skills har den klare ambition at vise flere unge de muligheder, der er i en erhvervsuddannelse - og den ambition deler vi i den grad med Fredericia Kommune og Trekantområdet, der arbejder meget seriøst med at tiltrække flere til en faglært karriere, siger Søren Heisel, formand for SkillsDenmark.
Arrangementet har været rundt mange steder i landet, og fælles er, at det kan trække tilskuere, som var det en stor sportsbegivenhed.
- Sidst vi var i Fredericia, samlede vi mere end 60.000 besøgende fra hele regionen, og mesterskaberne er blevet større siden da. Så vi regner med et kæmpestort og fantastisk arrangement i Messe C i 2023, siger Michael Boas Pedersen, næstformand i SkillsDenmark.
Mesterskaberne samler hundredvis af unge fra hele landet til konkurrencer inden for en række erhvervsfaglige uddannelser som traditionelle håndværksfag, SOSU-uddannelsen, industrien og merkantile uddannelser.
- Jeg er glad for, at vi får DM i Skills tilbage til Fredericia i 2023. Konkurrencen er med til at holde fokus på håndværker-, SOSU- og de merkantile uddannelser, og det er vigtigt i en tid, hvor der er mangel på faglært arbejdskraft. Vi har som samfund en fælles opgave i at begynde at tale fagene op, så flere unge vælger en erhvervsrettet uddannelse, siger borgmester Steen Wrist.

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 2022 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

Feel good inside Swegon

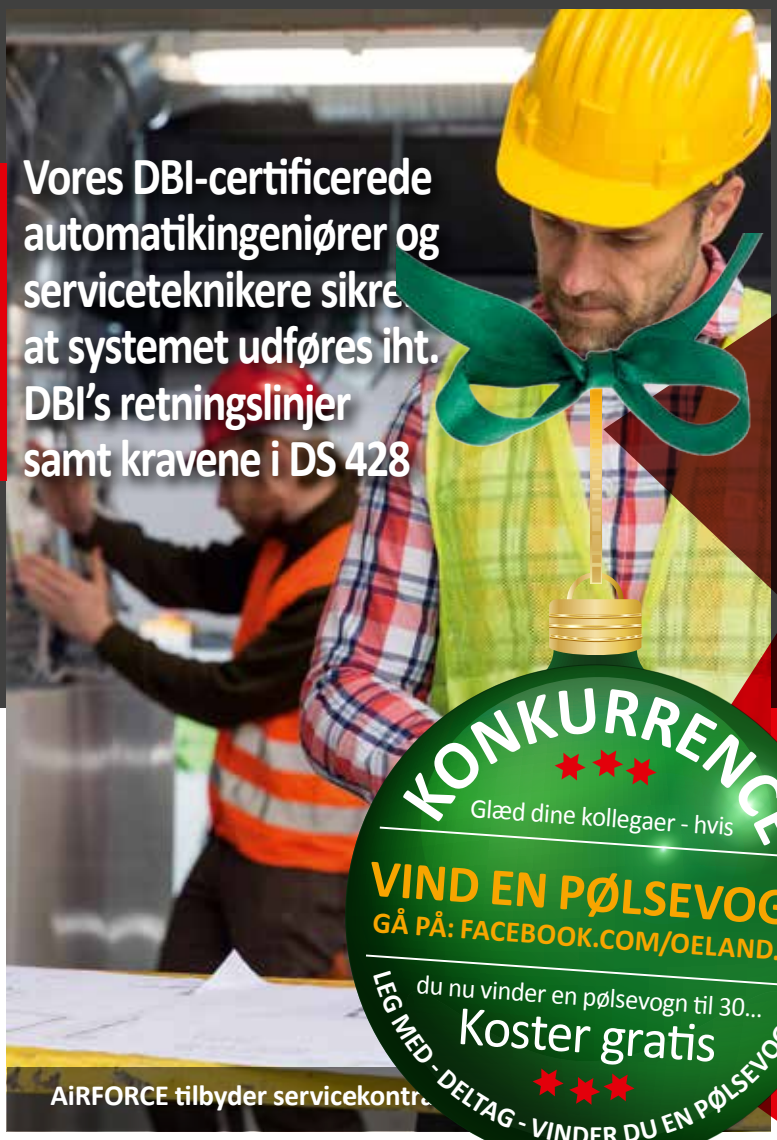
AiR FORCE

Vi tilbyder opstart og indregulering af

- Automatisk brandventilation, ABV
- Automatiske tryksætningsanlæg, ATA
- Systemløsninger iht. DS 428
- Parkeringsventilation
- Røgudluftning
- Ventilationsaggregater



AiRFORCE tilbyder unikke automatikløsninger



AiRFORCE tilbyder servicekontr

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


FREDERIK B DITLEV
PROJEKTINGENIØR


DAVID LARSEN
AUTOMATIKTEKNIKER


LAURIDS H MADSEN
TEAMLEDER SERVICE


MICHAEL CHRISTENSEN
SERVICETEKNIKER


JESPER KROHN
SERVICETEKNIKER


JESPER BROCKSTEDT
SERVICETEKNIKER

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

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

Øland A/S
AiR FORCE

KONKU-RRENCE

vind en pølsevogn

Leg med, deltag og *måske* vinder du en pølsevogn med alt til dig og dine kollegaer.

KONKURRENCE
Glæd dine kollegaer - hvis
VIND EN PØLSEVOGN
GÅ PÅ: FACEBOOK.COM/OELAND.DK
du nu vinder en pølsevogn til 30...
Koster gratis
LEG MED - DELTAG - VINDER DU EN PØLSEVOGN?



Viste veteran-pølsevogn fra 1952 er mest kun til pynt og små selskaber. Vores hotdogs smager dog også godt fra de mange andre pølsevogne.

Deltag i konkurrencen - gå ind på **facebook.com/oeland.dk**

VIND EN PØLSEVOGN TIL DIG & DINE KOLLEGAER
HOVED PRÆMIEN

Deltag i vores konkurrence

Hot Dog

› **FRA D. 1. TIL D. 23. DECEMBER**
Hver dag lægger vi en lille opgave op på vores facebook side, leg med og deltag i konkurrencen. Alle hverdage trækker vi to vindere, der hver får to flasker dejlig vin Deltager du i konkurrencen på Facebook, deltager du også i konkurrencen om hovedpræmien - en pølsevogn med alt til 30 personer.

Vi sælger ikke bare HVAC-udstyr, og vi serverer ikke bare pølser, men originale kvalitetsprodukter, godt håndeværk og kvalitet med respekt for miljø og mennesker.

Det er god smag, og en ambition hos os som vi står inde for.

Vi giver dagens vindere direkte besked.

Hovedpræmien

Vi kan ikke garantere du bliver årets kollega, men vi er sikre på du er godt på vej, hvis du bliver den heldige vinder af årets hovedpræmie.

Du vinder nemlig en pølsevogn til dig og dine kollegaer, med alt hvad dertil hører, til 30 personer.

– tillykke og velbekomme.

VI GLÆDER OS TIL AT SERVERE FOR DIG