Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

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

HVAC Magasinet

5
April 2025
Årgang 61



Vi går Bag Om elektrosvejsning i graven



Skønheden kommer indefra



VVS'25

Besøg os på stand nr.

Hal C - 4913

21.–23. maj 2025

Odense Congress Center

Oplev vores nye, hotel- og spa-inspirerede indbygningsløsninger på VVS'25 i Odense Congress Center

damixa



Markedshallen Nicolinehus

TEKSTILBASERET VENTILATION

Et balanceret indeklima

Dårligt indeklima bliver hurtigt en udfordring i rum med mange mennesker. Når der samtidig er gang i mange forskellige køkkener, kan temperaturen svinge og luften blive tung. Derfor handler et godt indeklima om at balancere rumtemperatur med en jævn, trækfri og effektiv udskiftning af luften.

Med tekstilbaseret ventilation er indeklimaet sikret i kraft af frisk luft, stabil temperatur og høj luftkvalitet – uden træk og energispild. Og så er løsningen ovenikøbet hurtigere at montere, nem at tilpasse bygningens udtryk og en effektiv måde at mindske CO2 aftrykket.

Læs mere om indeklima og køling på ke-fibertec.dk

Certificeret efter FN's Verdensmål.

KE FIBERTEC

AIR THE WAY YOU WANT

Indhold

Leder 6

Aktuelt 8

Prisregn over ISH-messen 14

Bag Om: Udnyt alle fordelene ved elektrosvejsning, når du står i rørgraven 20

Bag Om: Styrk dine svejseevner med produktspecifik træning 26

Dansk konsortium henter millioner til EcoGain-teknologien 32

Digital tvilling viser vejen til effektiv fjernvarmedrift 38

Køleområdet bliver løftet op på vvs-niveau 40

HVAC-memory: År 1995 42

Navne 43

Danvak 46

Navne 50

Forside: Når man kombinerer et modulopbygget elektrosvejsesystem som ELGEF Plus med polyethylen(PE)-rør, opnår man både hurtige samlinger, enkelhed og en høj grad af fleksibilitet. Men det er vigtigt, at hvert trin i proceduren følges nøje. Foto: GF Piping Systems.



Udnyt alle fordelene ved elektrosvejsning, når du står i rørgraven

Kombinationen mellem et elektrosvejsesystem og polyethylen(PE)-rør har mange fordele – men hvert trin i proceduren følges nøje.



Dansk konsortium henter millioner til EcoGain-teknologien

PropTech-startup Airlich har, sammen med Deas og DTU, fået støtte fra Energistyrelsen til at validere og anvende EcoGain-teknologien.



Digital tvilling viser vejen til effektiv fjernvarmedrift

Den nyudviklede AI kan forudsige forbrugsmønstre, vejrforhold og fejl, før de opstår. Det hele baner vejen for lavere omkostninger og CO_2-besparelser i fjernvarmen.



systemair

Find alle komponenter til projektering af en ABV-systemløsning hos Systemair!

Systemair tilbyder:

Skræddersyede ABV-systemløsninger!

Kvalitetstestede brandsikringsprodukter til private og kommercielle bygninger, der opfylder DBI Retningslinje 027!

Systemair tilbyder komplette systemløsninger til automatisk brandventilation (ABV), der opfylder forskellige behov i moderne byggeri, og vi guider dig sikkert igennem bygnings-reglementets strenge krav.

Systemair tilbyder ABV-løsninger til Type 1-2-3, ATA-anlæg i Type 4, Type 6 og skræddersyede løsninger til RU-Type 7; Røgudluftning til trappeskakter og øvrige bygningsafsnit.

Uanset projektets omfang, sørger vi for, at din ABV-løsning er fuldt integreret, certificeret og optimeret til maksimal brandsikring!

Læs mere på systemair.dk/brandventilation.

GMP 101
(the most basic knowledge)



Af Jens Johansen, section manager, life science design & cleanroom test, AFRY

Farmaceutisk industri fylder rigtig meget i byggebranchen i disse år. Flere tusinde entreprenører er involveret i byggeprojekter; nogle er store, andre mindre og så er der nogle, som slet og ret er megaprojekter. Den farmaceutiske industri er synonymt med forkortelser; det er næsten et sprog i sig selv. Jeg bliver ofte spurgt, om jeg vil give en introduktion eller sætte lidt ord på alle forkortelserne. En forkortelse, som høres tit, er GMP – hvad er GMP for en størrelse, og hvad foregår der i GMP-regulerede rum.
Da en del af svaret bunder i luft (ren luft), passer det vel meget godt til HVAC Magasinet. Så here goes – GMP 101 – en lille indføring i de forskellige begreber, du møder på din vej:

GMP (Good Manufacturing Practice)
GMP, eller god fremstillingspraksis, er et sæt retningslinjer, der sikrer, at produkter konsekvent produceres og kontrolleres i henhold til kvalitetsstandarder. Disse retningslinjer dækker mange aspekter af fremstillingsprocessen, herunder faciliteter, udstyr, rengøring, dokumentation og meget mere. I EU er det reguleret af Annex 1, som er: "a section of the European Union's Good Manufacturing Practices (GMP) guidelines, dedicated to providing detailed guidance and information for manufacturers of sterile products".
Det er således GMP reguleret af en guideline – ikke en lov. Der kan med andre ord tolkes i guidelines, så længe man overholder GMP.

cGMP (Current Good Manufacturing Practice)
cGMP står for "current Good Manufacturing Practice" og understreger, at retningslinjerne skal være opdateret og afspejle de nyeste fremskridt inden for teknologi og videnskab.

GMP-miljøer inddeles i renhedsklasser, "classification of controlled environments", klassificeret efter luftens renhed:
Grade A: Højrisikoområder som fyldningszoner og aseptiske forbindelser. Disse områder kræver den højeste grad af renhed.

> **"Det er således GMP reguleret af en guideline – ikke en lov. Der kan med andre ord tolkes i guidelines, så længe man overholder GMP"**

Grade B: Bruges til aseptisk forberedelse og fyldning.
Grade C: Mindre kritiske stadier i fremstillingsprocessen.
Grade D: Bruges til de mindst kritiske stadier.
Chemistry, manufacturing and controls. CMC-områder: Anvendes ofte i laboratorier og andre miljøer, hvor det er nødvendigt at kontrollere visse parametre, men hvor de formelle renhedsklasser ikke er påkrævet.
Hvor ren er luften så (MEGET forenklet) – vi tæller partikler.

I grade A skal der være maksimalt 3520 partikler med en størrelse på ≥0,5 µm/m^3. I grade D er tallet 3.520.000. En kæmpe forskel, og sidstnævnte kan et almindeligt storrumskontor sikkert leve op til. Men det handler ikke om, at det "sikkert kan leve op til" – vi skal være helt sikker – hele tiden – og det skal dokumenteres. Alt sammen for patienternes sikkerhed. Patientsikkerhed er hele essensen af GMP; lægemidler skal være sikre at indtage. Det kræver et godt designet ventilationssystem.
Hvad foregår der så i de rum? Det kunne være:

Fill & Finish
Dette refererer til de sidste trin i fremstillingsprocessen, hvor det aktive stof fyldes i beholdere og færdigpakkes til distribution.

Biotek (bioteknologi)
Bioteknologi involverer brugen af levende organismer eller systemer til at udvikle eller fremstille produkter, ofte anvendt i medicin og landbrug.

API (Active Pharmaceutical Ingredient)
Det aktive farmaceutiske stof er den komponent i en medicin, der giver den ønskede terapeutiske effekt.

CMC (Chemistry, Manufacturing and Controls)
Kemi, fremstilling og kontrol er en kritisk del af lægemiddeludvikling, der sikrer, at produkter er sikre, effektive og af høj kvalitet.

BSL (Biological Safety Level)
Biologisk sikkerhedsniveau refererer til de beskyttelsesforanstaltninger af medarbejderen, der kræves for at arbejde med forskellige typer biologiske agenter.

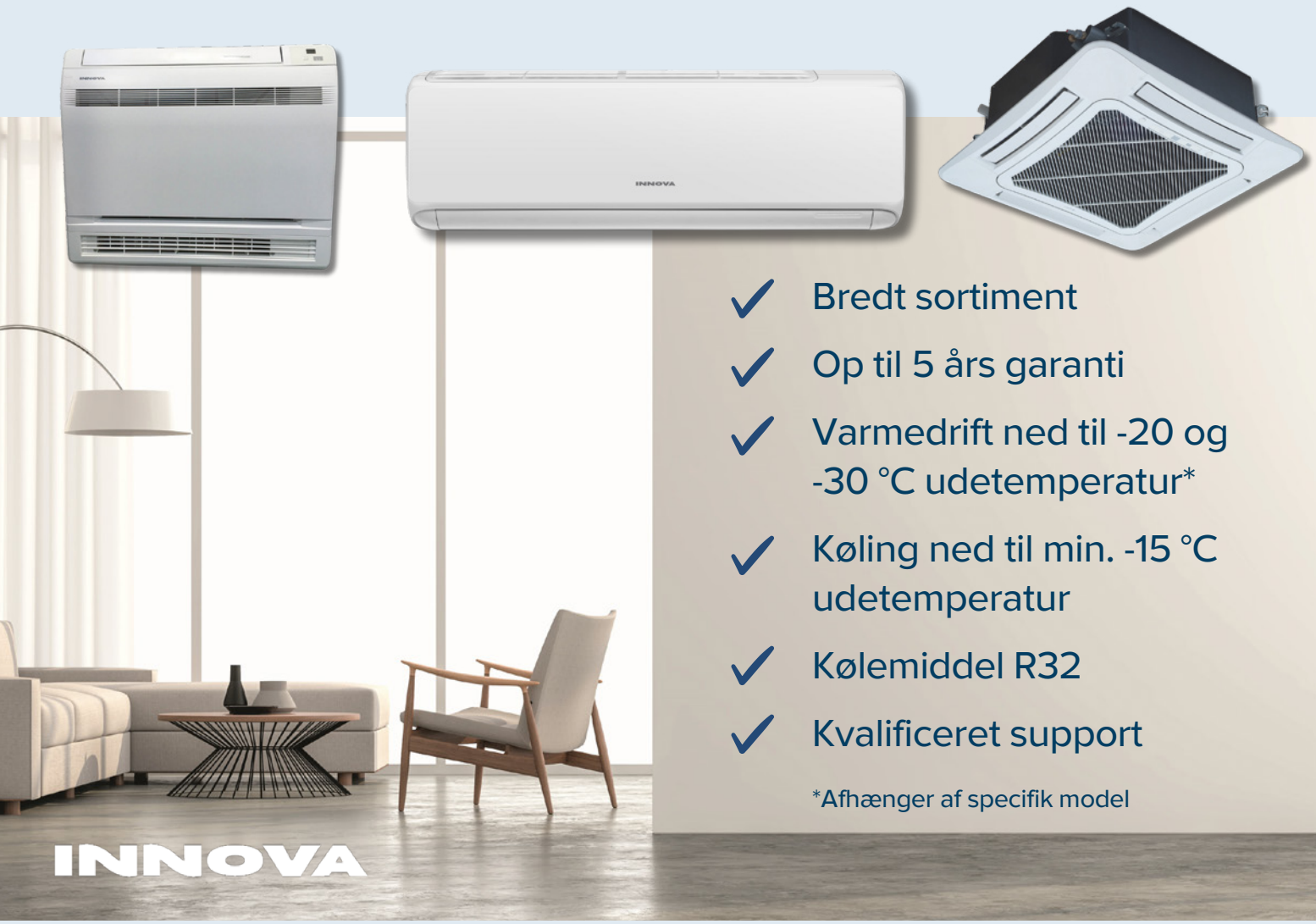
OEB (Occupational Exposure Banding)
Her taler vi ofte om pulver. Pulver kan være potent og skadeligt for mennesker. Derfor er der guidelines, som beskriver en metode til at vurdere og kontrollere risikoen for eksponering for farlige stoffer på arbejdspladsen.

SDF (Solid Dosage Form)
Fast doseringsform refererer til lægemidler, der er i fast form, såsom tabletter eller kapsler. Der er langt over 500 forkortelser, som giver industrien sit helt eget sprog – det kan læres ligesom alle andre sprog. Dog kræver det ikke sprogøre, men hukommelse.

FRICO Besøg www.frico.dk

Perfekt balance mellem pris og kvalitet

Forbedret indeklima og komfort med Innova klimaanlæg til køling og opvarmning i private boliger, erhverv og kommercielle faciliteter.



- ✓ Bredt sortiment
- ✓ Op til 5 års garanti
- ✓ Varmedrift ned til -20 og -30 °C udetemperatur*
- ✓ Køling ned til min. -15 °C udetemperatur
- ✓ Kølemiddel R32
- ✓ Kvalificeret support

*Afhænger af specifik model

Se det komplette udvalg til:

- Private boliger, sommerhuse, mindre kontorer og butikslokaler
- Større erhvervs- og butikslokaler med samme temperaturzone
- Boliger og ejendomme med flere rum eller etager med individuelle temperaturbehov

Kontakt os!

+45 43 24 17 18

ahlsell

www.ahlsell.dk

18 renoveringer kom gennem første nøglehul

Så er den første og største frasortering blandt de indstillede renoveringer til årets Renoverpris blevet foretaget. De oprindelige 131 projekter er blevet reduceret til 18. Desuden er tre projekter i spil til Specialprisen.

Det er Renoverprisens nomineringsudvalg, som har haft gang i sorteringen, og som er kommet frem til de 18, der spænder bredt – både geografisk, anvendelsesmæssigt og arkitektonisk. Fra nænsomme restaureringer af historiske bygninger til innovative transformationer af tidligere erhvervsbyggeri.

I de kommende måneder vil nomineringsudvalget skære feltet yderligere ned og nominere 5-7 projekter til Renoverprisen 2025. Vinderen kåres ved en prisfest den 4. september 2025 efter en afstemning i et valgkollegie, som består af cirka 90 fagfolk fra byggebranchen.

Ud over hovedprisen uddeles også en Specialpris, som belønner parterne bag et projekt, som inspirerer og overrasker med en kreativ tilgang til at forny en bygning, der har historisk og bygningskulturel værdi og/eller værdi for fællesskaber i lokalområdet. Her er tre projekter stadig med i kapløbet.



Tscherninghuset vandt Renoverprisen sidste år.

Foto: Malthe Ivarsson.

- Det er imponerende at se, hvordan renovering kan skabe nyt liv i alt fra små byhuse til markante industribygninger. Projekterne, der er med i år, viser på fornem vis, hvordan vi kan bruge eksisterende byggeri til på én og samme tid at skabe funktionelle rammer for fremtiden, spare ressourcer og sikre kæmpe bygningskulturel værdi ved at renovere og transformere fremfor at rive ned. Longlisten repræsenterer hele landet – fra større byer til landdistrikter – og giver et fantastisk billede af, hvor vigtig renovering er i udviklingen af vores bygningskultur, siger nomineringsudvalgets formand Henrik Mielke.



Milliardinvesteringer mod stigende grundvand er på vej

Et stort flertal i Folketinget har gjort det muligt for landets spildevandsforsyningsselskaber at investere i klimasikring mod stigende grundvand. Man vurderer, at cirka 450.000 bygninger er truet af stigende grundvand. Aftalen betyder, at spildevandsforsyningsselskaberne kan sikre hele byområder mod oversvømmelser fra terrænnært grundvand, frem for at hver enkelt grundejer står alene med opgaven.
Udover at være en belastning i de bygninger, som har været berørt af opstigende grundvand, skaber det også problemer for infrastruktur som for eksempel veje, ligesom det er en udfordring for spildevandsforsyningsselskaberne, når grundvandet siver ind i kloakledninger og belaster rør og renseprocesser.
- Med denne aftale er der nu bred politisk enighed om, at grundejere ikke længere skal stå alene med problemet med terrænnært grundvand. I stedet skal spildevandsforsyningsselskaberne kunne lave kollektive løsninger i områder, hvor grundvandet forårsager oversvømmelser, siger miljøminister Magnus Heunicke.

Et forsigtigt skøn er, at hvis der gennemføres projekter i halvdelen af de byområder, som i dag er påvirket af terrænnært grundvand, og hvor spildevandsforsyningsselskaberne har ansvaret for at håndtere regnvand, vil det betyde investeringer på 60 milliarder kroner hen over de næste 75 år.
Der er tale om et lovforslag, men der er indgået en stemmeaftale mellem parterne i aftalen; regeringen, Socialistisk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre og Alternativet.
Konkret betyder det, at lovforslaget, som bliver fremsat i Folketinget i indeværende måned, vil blive vedtaget, når det forventeligt er færdigbehandlet i Folketinget inden sommerferien.





Første svanemærkede bygningsdrift

Siden oktober 2024 har det været muligt at få bygningsdriften svanemærket. Nu er de første to certificeringer klar.
Der er tale om beboelsesejendommen Sygeplejerskernes Hus med 130 lejemål i København N og PKA Ejendommes domicil i Skovlunde.
PKA's ejendomsselskab, PKA Ejendomme, står for drift og management af begge ejendomme.
Svanemærkets krav til bygningsdrift er blandt andet med til at fremme ressourceeffektiviteten, reducere klimapåvirkningen, sikre bedre indeklima og forlænge bygningernes levetid.
- Der er et kæmpe uudnyttet miljø- og klimapotentiale i at optimere driften af bygninger, hvilket også afspejler sig i en stor interesse og efterspørgsel fra markedet. Derfor er det glædeligt, at de to første bygninger i Norden allerede har fået certificeret driften med Svanemærket - og ikke mindst, at en så stor spiller inden for ejendomsdrift som PKA Ejendomme også kan se potentialet og værdien, siger Martin Fabiansen, direktør i Miljømærkning Danmark.
Svanemærkningen spiller godt sammen med PKA Ejendommes grønne ambitioner:
- Certificeringen med Svanemærket er en naturlig forlængelse af vores overordnede klimastrategi, hvor vi i PKA Ejendomme arbejder målrettet for at minimere den klimabelastning, der opstår, når ejendommene skal vedligeholdes. Her skal man ikke underkende effekten af en ressourceeffektiv bygningsdrift, siger Henrik Dahl Jeppesen, administrerende direktør i PKA Ejendomme.



PKA Ejendomme har fået overrakt det officielle bevis på, at driften af deres to bygninger er Svanemærket. På billedet ses Hans Andersen, ESG-chef i PKA Ejendomme, Henrik Dahl Jeppesen, administrerende direktør i PKA Ejendomme, Martin Fabiansen, direktør i Miljømærkning Danmark, og Henrik Hougaard, relationschef i Miljømærkning Danmark.

Siden oktober sidste år har det været muligt at få svanemærket bygningsdriften.

De to certificerede ejendomme fungerer som pilotprojekter, og de erfaringer, PKA Ejendomme opnår herfra, skal danne grundlag for yderligere certificeringer:
- Målet er at skabe en mere bæredygtig og ensartet ejendomsdrift på tværs af hele vores portefølje. Ambitionen er derfor også, at flere af vores ejendomme skal omfattes af denne nye certificering, siger Henrik Dahl Jeppesen.
Svanemærket bygningsdrift har to hovedformål: Det ene er at passe godt på den del af bygningsmassen, der allerede er optimeret og har en høj kvalitet. Det andet er at forbedre den eksisterende bygningsmasse gennem vedligeholdelse og optimeret drift.
Det er både muligt at certificere drift af beboelsesejendomme, kontorejendomme samt institutionsejendomme som for eksempel skoler og daginstitutioner. Hertil kommer blandt andet også plejeboliger og plejehjem, sundhedscentre, lægehuse og klinikker.
Svanemærkets krav til bygningsdrift er opdelt i ni hovedområder.



FRICO Stor energibesparelse med loftsventilatorer

Vi står *stærkt* i alle kategorier

Vølund Varmeteknik er specialiseret i at udvikle bæredygtige og økonomiske varmeløsninger til både private og erhverv. Det har vi gjort gennem mere end 140 år, og i dag tilbyder vi som lagerførende totalleverandør et bredt udvalg af energieffektive, driftssikre og miljøvenlige løsninger i alle kategorier.

Varmeløsninger til alle typer kunder

Uanset om du arbejder med nybyggeri, renovering, udskiftning af varmekilder eller projektløsninger til erhverv og landbrug har vi både produkter og ekspertise til at skabe den bedste løsning.

Vores varmeløsninger er altid helheds-orienterede og skabt med sigte på, at du med Vølund Varmeteknik som samarbejds-partner kan skabe effektive totalløsninger af høj kvalitet til dine kunder.

- **Boligventilation**
- **Luft-til-luft varmepumper**
- **Akkumulerings-beholdere**
- **Jordvarmepumper**
- **Luft-til-vand varmepumper**
- **Varmtvands-beholdere**





Du kan altid se vores totale sortiment inden for hver kategori på volundvt.dk

VØLUND VARMETEKNIK

Kommende datacenter skal levere overskudsvarme til Holbæk


Foto: Fors.

Afskaffelsen af prisloftet på overskudsvarme blev gjort for bedre at kunne benytte overskudsvarmen fra virksomheder til brug i fjernvarmenettet.
Og det er lige præcis det, som skal ske i Holbæk. Her skal virksomheden EMCH bygge et datacenter, som bliver nabo til Fors' kommende byggeri *Energibyen*, som blandt andet skal indeholde et varmeværk til Holbæk bys kommende fjernvarmenet.
- Det er sund fornuft at udnytte den overskudsvarme, der genereres af et datacenter i den størrelsesorden, og med afskaffelsen af prisloftet er en stor sten ryddet af vejen. Vi er allerede i dialog med EMCH og glæder os til sammen at drøfte mulighederne for samarbejde i både anlægsfasen og den kommende varmeproduktion, fortæller Jens Ole Pihl-Andersen, chef for fjernvarme i Fors.
Problemet med prisloftet på overskudsvarmen var overordnet, at det medførte en betragtelig økonomisk risiko for både producenten og aftageren af overskudsvarmen, fordi loftet varierede fra år til år. Omkostningerne forbundet med udnyttelsen af overskudsvarmen risikerede dermed at overstige prisloftet i løbet af den lange investeringshorisont, fjernvarmeselskaber typisk arbejder med.
I Holbæk er det forventningen, at EMCH's datacenter vil generere overskudsvarme svarende til en stor del af varmebehovet i Holbæk by. Fors og EMCH vil i den kommende tid se nærmere på de mulige synergier i, at de to anlæg skal ligge ved siden af hinanden - både i byggefasen og efterfølgende i forhold til varmeproduktionen.

AI vinder voldsomt frem i danske virksomheder



Foto: Freepik.com.

Danske virksomheder er blandt de flittigste til at anvende AI i hele Europa, viser en ny redegørelse fra Digitaliseringsministeriet - Danmarks Digitale Udvikling 2025.
28 procent anvendte AI i 2024, og det er ikke bare i top. Det er markant over gennemsnittet blandt de andre europæiske lande, der ligger på lige præcis det halve - 14 procent.
Fremgangen i AI-brugen i det danske har dog også været voldsom bare fra 2023. På bare det ene år har der været noget nær en fordobling.
I Danmark er det særligt virksomheder med over 250 ansatte, der er hurtigst til at tage teknologien i brug. Ser man på de mindre virksomheder med 10-49 ansatte, er det hver fjerde virksomhed, der har udrullet kunstig intelligens.
I 2023 var det 12 procent af virksomhederne med 10-49 ansatte, der benyttede kunstig intelligens.

Sortsyn blandt forbrugere smitter af

Det kan lyde som et paradoks, men det er i høj grad de høje energipriser, der har sat sig som et sortsyn hos mange forbrugere. Et sortsyn, der får dem til at vælge de grønne løsninger fra.
Det frygter i hvert fald virksomhederne i det tekniske erhvervsliv, viser en medlemsundersøgelse fra erhvervsorganisationen Tekniq.
Høje olie- og gaspriser dræner pengepungen hos mange familier, der ser så sort på tingene, at de vælger ikke at investere i for eksempel en varmepumpe. En løsning, der kunne skære ned på energiudgifterne. Men så enkelt hænger det ikke sammen, når man snakker energiøkonomi rundt om spisebordet.
- Virksomhederne fortæller, at kunderne er påvirkede af høje energipriser og derfor ender med at droppe deres planlagte investeringer i mere bæredygtige løsninger, siger Nicolai Siegumfeldt, underdirektør hos Tekniq, der organiserer det tekniske erhvervsliv.
Frygten for forbrugernes sorte briller og hvad det kaster af sig af som ringe i vandet, er størst blandt vvs- og blikkenslagervirksomheder, smede- og metalvirksomheder samt inden for bygge- og anlægsarbejde.
- Det kan være en tung skude at vende, når pessimismen først har sat sig i forbrugernes lyst til at investere. Men det er den grønne omstilling af samfundet, der bliver sorteper, når der ikke bliver investeret i boligen, siger Nicolai Siegumfeldt.


Foto: Tekniq.

Nicolai Siegumfeldt, underdirektør i erhvervsorganisationen Tekniq.

FRICO Varmeventilatorer »



Høj hygiejne *med storkøkkenemhætter*

Rådgivning
Tobias Jønsson
Tlf. 41 78 51 59

Effektiv ventilation til professionelle køkkener

Lindab præsenterer Jeven emhætter, som kombinerer innovation, energieffektivitet og høj hygiejne til storkøkkener. Vores løsninger sikrer optimal luftrensning, reducerer fedtophobning og skaber et sundt arbejdsmiljø. Med avancerede filtreringssystemer som TS-filter med UV-lys og cyklonfiltre opnås en effektiv fjernelse af fedt, damp og lugt. Emhætterne er fremstillet i rustfrit stål, lette at rengøre og designet til at minimere energiforbruget – ideelle til både restauranter, kantiner og industrikøkkener.

Send os dit køkkenlayout, så leverer vi en komplet dimensionering med målsatte CAD-tegninger.

Inspiration:

Lindab®

Prisregn på ISH-messen

En række udstillere kunne tage fra ISH-messen med andet og mere end gode leads og kommende kunder. Blandt andet kunne otte udstillere tage hjem med en pris i Designplus-konkurrencen, hvor der var 160 deltagere

Af ISH/Allan Malmberg

På ISH-messen fik 13 udstillere en ekstra god messe. De blev vindere af en af flere priser, der blev uddelt i løbet af messen. Den største var Designplus-konkurrencen, hvor der var 160 indsendte deltagere, men kun otte kunne tage fra messen med en pris.

Udover Designplus, var der også to mindre konkurrencer. Her var der fem vindere i alt.
Følg med, når vi gennemgår prisregnen over små to håndfulde glade prisvindere fra den tyske messe:

Kategorien Designplus:

Med 160 deltagere var der kamp om at få en af de bare otte Design Plus-priser:

BetteUltra Space brusebakke (Bette GmbH & Co. KG)

Juryens udtalelse: Med en højde på kun 15 millimeter er BetteUltra Space Bettes fladeste og mest alsidige brusekar til dato. Installationen er nem, selv under vanskelige gulvforhold. Fodaftrykket er ikke kun særlig generøst, men også barrierefrit, skridsikkert og tilbyder et design på tværs af generationer. Med godt 20 størrelser og en bred vifte af farver kan designet også tilpasses. Fremstillet af højkvalitets glaseret titaniumstål, overfladen er hygiejnisk og nem at rengøre.



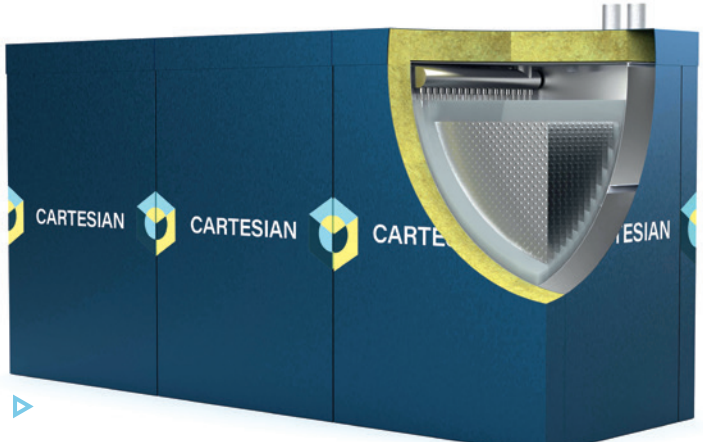


CleanFlow/CleanFlow+ (Burgbad GmbH)

Juryens udtalelse: CleanFlow-sifonen byder på et nyt niveau af installation og funktion – designet til at spare plads og hurtigt monteret af kun få dele, er pladsbesparende og bidrager til et barrierefrit badeværelse. Samtidig er sifonen nem at rengøre oppefra og nedefra. CleanFlow+ lukkeventilen tilbyder automatisk overløbsbeskyttelse og en push-to-open funktion – vand kan opsamles uden en excentrisk stang og overløbshul.

Cartesian Thermal Box (Cartesian AS)

Juryens udtalelse: Cartesian Thermal Box redefinerer termisk energilagring i bygninger. Den er afhængig af bæredygtigt fremskaffede faseændringsmaterialer, der absorberer og frigiver en stor mængde termisk energi. En anden imponerende funktion er, at den kan integreres i eksisterende varme- og kølesystemer, hvor den forbedrer energieffektiviteten ved at flytte belastninger og reducere spidsbelastninger. Det modulære design er velegnet til indendørs og udendørs installation og giver derfor stor fleksibilitet.



FRICO Creating ideal environments



GOLD

Vores mest avancerede udvalg af ventilationsaggregater med overlegent styresystem i IQlogic. Enkelt og smart!

I 1994 revolutionerede GOLD branchen som det første kompakte luftbehandlingsaggregat med integreret automatik. I dag, 30 år senere, fortsætter GOLD med at vise vejen som det bæredygtige valg.

Ved aktivt at reducere CO2-fodaftrykket fra nye enheder, der produceres samt forlænge levetiden for de enheder, der allerede er i drift, forbliver GOLD bedst i klassen. Bestem hurtigt dine projektkrav med AHU Design Light – vores nye, integrerede beregningsværktøj.

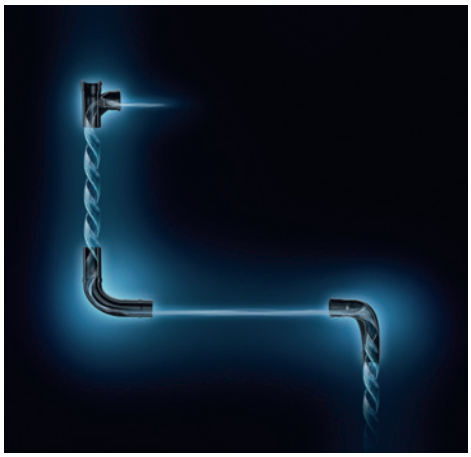


Mere information på www.swegon.dk

Swegon

Geberit Silent-Pro-SuperTube (Geberit Group)

Juryens udtalelse: Det højt lydisolerede Silent-Pro afløbssystem, forstærket af den hydraulisk optimerede SuperTube-teknologi, imponerer med en effektiv spildevandsinstallation uden bypass-rør. Pladsbehov, materialeforbrug og omkostninger kan derfor reduceres markant. Da der kun kræves én rørgennemføringstætning, er brandsikringen også forenklet. Den nye indvendige geometri er flowoptimeret og gør det muligt at lægge rør på op til seks meter vandret uden hældning. Afløbskapaciteten i nedløbsrøret øges som følge heraf med op til 15 procent.



GeoCollect geotermisk absorbermodul (GeoCollect GmbH)



Juryens udtalelse: GeoCollect geotermisk absorbermodul er et bidrag til energirevolutionen: Takket være sit specielle design og udnyttelse af størkningsvarme muliggør det særligt høje udvindingshastigheder i jorden og kan bruges til både opvarmning og passiv køling. Takket være installationen på to niveauer reduceres det nødvendige areal af det geotermiske absorbersystem, og absorberfeltet kan også bygges over.



Samsung ClimateHub (Samsung Climate Solutions)

Juryens udtalelse: Samsung ClimateHub tilbyder en pladsbesparende komplet løsning til opvarmning og varmt vand, der er velegnet til både nye og eksisterende bygninger. Udviklingen kan erstatte en gaskedel og integrerer en hydraulisk enhed, en varmtvandsbeholder og vandrør i én enhed. Alle versioner er kompakte og derfor også velegnede til små rum. ClimateHub er nem at installere og har et æstetisk design, der passer ind i enhver arkitektur.

FK90 og FR90 (Wildeboer Bauteile GmbH)



Juryens udtalelse: Brandspjældene kan anvendes i vægkonstruktioner med lerplader og udgør en yderligere milepæl for fremtidsorienteret og miljøbevidst byggeri. Den nye installationsløsning er desuden nem at installere og sparer tid. Den er praktisk velegnet til indvendig konstruktion af træ- og massive huse samt til fredede bygninger og renoveringsprojekter.



Vea (Villeroy & Boch AG)

Juryens udtalelse: ViPush-teknologien i Vienna blandingsbatterikollektionen fra Villeroy & Boch tilbyder barrierefri drift, da den kan tændes og slukkes med et fingertryk, mens temperaturen indstilles ved at dreje hovedet. Fremstillet i Tyskland og fås i mange varianter, kan kollektionen bruges til en lang række projekter.

FRICO Lufttæpper



Øland A/S
AiR FORCE

Find os
i hele landet

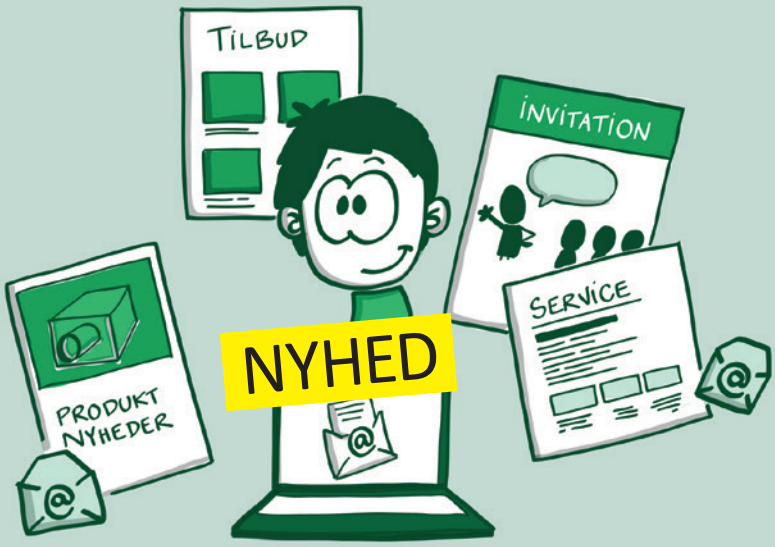
www.Øland.dk/find-butik

NY BUTIK I ODENSE

Vores butik er flyttet **til Svendborgvej 226**







ØLAND NYHEDSMAIL

Modtag vigtige beskeder og spændende nyheder

direkte

Tilmeld dig: www.Øland.dk/nyhedsmails

Kategorien Young Innovators:

I kategorien Young Innovators fandt juryen frem til fire vindere. Fire meget forskellige vindere:

Blue Heart (Blue Heart Energy BV)

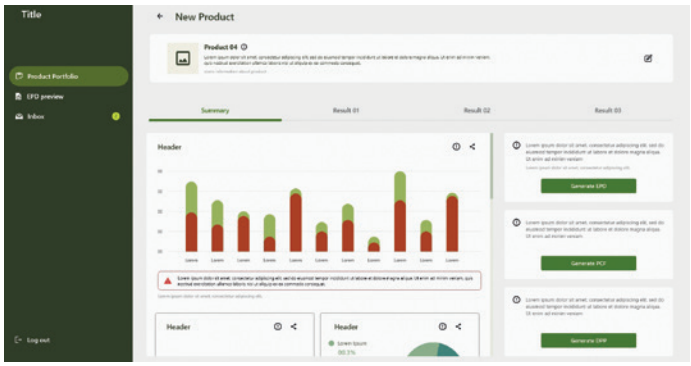
Juryens udtalelse: Med Blue Heart har spin-off'et fra forskningsorganisationen TNO udviklet en teknologi, der erstatter kernekomponenten i varmepumper. Det tilbyder et støjsvagt, holdbart, fleksibelt og forholdsvis billigt system, der fungerer uden klimaskadelige kølemidler eller CO_2-emissioner. Det er første gang, at termoakustik, der tidligere blev brugt i industrielle applikationer, er blevet overført til varmepumper i boligbyggerier og er velegnet til både nye og eksisterende bygninger.





SchrottBienen (Schrottbienen/ScrapBees GmbH)

Juryens udtalelse: SchrottBienen tilbyder miljøvenlig, effektiv og sikker bortskaffelse af gamle anlæg i HVAC-branchen samt support til at transportere nye anlæg til deres destination. Denne innovative service letter byrden for handelsvirksomheder enormt, bortskaffer gamle materialer og affald professionelt og sparer ressourcer. Brandimaget er også forfriskende afslappet og formidler, hvor varieret det moderne bidrag til energiomstillingen kan være.



NextBT (TerraNEXT GmbH)

Juryens udtalelse: Med den skalerbare, digitale platform NextBT kan virksomheder organisere deres materialeindkøb, produktions- og byggeprocesser på en mere klimavenlig måde og træffe informerede beslutninger, der bidrager til en bæredygtig værdikæde. Takket være den intelligente databasearkitektur bliver miljøindikatorer, risici og muligheder langs forsyningskæden gennemsigtige. NextBT kan også indlejres i eksisterende virksomhedssystemer.



Swiss Eco Tap (Swiss Eco Line AG)

Juryens udtalelse: "Swiss Eco Tap" tilbyder et ekstremt lavt vandforbrug på kun 0,65 liter i minuttet, hvilket sætter nye standarder inden for vandhåndtering. De fine stråler, der genereres af sprayteknologien, giver også meget god rengøring og er behagelige for huden. En berøringsfri version fås også til hygiejne i offentlige områder. Designet er minimalistisk og passer ind i enhver arkitektonisk sammenhæng.

Kategorien Bæredygtig udstilling:

I kategorien "Bæredygtig udstillingsstand" var der kun én vinder:

Burgbad Messestand

Her lød juryens udtalelse således: Burgbad demonstrerer på imponerende vis, hvor attraktivt og funktionelt et bæredygtigt design kan være til udstillingsstandsbyggeri på ISH: Som en ny udgave af standkonceptet til ISH 2025 er det modulære rumsystem påviselig genanvendeligt. Med en høj træhylde på overfladen og et gennemsigtigt gardin, der dækker den, skabes en række visuelle akser og niveauer til præsentation. Det bæredygtige materialekoncept var gennemtænkt ned til mindste detalje: Burgbad-logoerne blev realiseret som konturskårne honeycombs.



FRICO Energieffektive produkter til bedre indeklima



Oplev de nyeste grønne løsninger live på VVS'25!

Smarte installationer og energieffektive løsninger er ikke længere fremtidssnak – de er en del af hverdagen!

På VVS'25 kan du opleve de nyeste teknologier og få inspiration til, hvordan du kan arbejde mere effektivt. Sammen skaber vi en grønnere fremtid, der giver værdi for både klimaet og bundlinjen.

Oplev løsninger, der:

- **Reducerer energiforbrug**
- **Minimerer CO_2-aftryk**
- **Optimerer din daglige drift**

Vær med, når hele branchen samles til årets vigtigste begivenhed!

Hent din gratis billet i dag

VVS-MESSEN.DK

VVS'25

21.-23. maj 2025

Odense Congress Center

Udnyt alle fordelene ved elektrosvejsning når du står i rørgraven

Når man kombinerer et modulopbygget elektrosvejsesystem som ELGEF Plus med polyethylen(PE)-rør, opnår man både hurtige samlinger, enkelhed og en høj grad af fleksibilitet. Fejl eller uagtsomhed under installationen kan dog føre til lækager eller defekte forbindelser. Det er derfor vigtigt, at hvert trin i proceduren følges nøje - den anbefalede fremgangsmåde, der er beskrevet nedenfor, tjener som en nyttig guide



Når alle forberedelsestrin er udført grundigt, kan svejseprocessen starte med de korrekte svejseparametre.

Bag Om er en række artikler, hvor skribenterne tager et spadestik dybere i emnet. Har man selv lyst til at skrive en Bag Om-artikel, kontakt am@techmedia.dk

Af Torben Schulz og Martin Reisacher, GF Piping Systems

Mens PE først kom på markedet i 1950'erne, var det først i 1990'erne, at det blev introduceret som et materiale til rørsystemer, og siden da er PE blevet en industristandard for applikationer til transport af vand og gas. Der er flere grunde til denne udvikling: På den ene side gør materialeegenskaberne, at PE er korrosions- og vedligeholdelsesfri, hvilket resulterer i lavere omkostninger sammenlignet med metal. På grund af sin lavere vægt er det også nemmere at transportere og installere. Samtidig taler vi med PE og stuk- og elektrosvejsning om ▷

FRICO Fancoils

Varmepumpe med naturligt kølemiddel

METROAIR S



METRO THERMs nyeste luft-vand varmepumpe METROAIR S bruger det naturlige kølemiddel propan (R 290), der udover at være miljøvenligt er kendt for sin høje termiske effektivitet.

Fordele

- Teknisk overlegen og energieffektiv
- Temperaturregulering
- Intelligent tilpasning til elprisen

Se den på VVS'25

Skan QR-koden for at læse mere om METROAIR S.

EKSPERTER I VARME OG VARMT VAND

METRO THERM

▷ *Fortsat*



For at hjælpe installatørerne med at opretholde en ensartet fjernelse af godstykkelse anbefaler GF Piping Systems at bruge et roterende skrabeværktøj med 0,01 mm præcision, som vist på billedet.

relativt enkle samlingsteknologier i forhold til stål.

Hastighed, enkelhed og fleksibilitet

Især elektrosvejsning har vist sig at være en populær og effektiv teknologi. I modsætning til stuksvejsning, hvor maskiner fylder relativt meget, er elektrosvejsning et effektivt alternativ til montage i rørgrave eller på steder med begrænset plads. Derudover giver elektrosvejsning planlæggere og installatører mere fleksibilitet, da denne teknik også giver mulighed for at samle forskellige materialekvaliteter og godstykkelser med hinanden. Det er for eksempel muligt at samle et PE80-rør med et PE100-rør eller to rør med forskellig SDR-værdi (godstykkelse).
Den hurtige og enkle samling opnås ved at skubbe enderne af de to PE-rør ind i en elektrosvejsemuffe i henhold til den specificerede indstiksdybde. Svejsekablet til elektrosvejsemaskine fastgøres derefter til 4 mm-stikket på elektrosvejsemuffen og sender en elektrisk strøm til kobbertrådene, der er indlejret i fittingen.
Tråden smelter PE-materialet i fittingen og røret, mens den resulterende trykopbygning smelter dem sammen og skaber en svejsning efter en forudbestemt afkølingsperiode. Denne proces forenkles yderligere af moderne elektrosvejsemaskiner, der bruger en stregkodescanner til at indlæse de korrekte svejseparametre og advarer montøren med fejlmeddelelser, hvis der opstår et problem.
Som følge heraf minimerer elektrosvejsning risici og sikrer en høj kvalitet takket være repetérbarhed. Og ud over svejsninger ved hjælp af muffer, giver elektrosvejsning mulighed for at montere anboringsbøjler og fittings med samme teknik.



Elektrosvejsning er en effektiv løsning til montage i for eksempel rørgrave. Udstyret fylder mindre end det, som anvendes til stuksvejsning.



Rengøring af den nyskrabede røroverflade med producentgodkendt PE-rengøringsmiddel og fnugfri servietter er et vigtigt skridt i den rigtige forberedelse til elektrosvejsning.

Udfordringerne ved elektrosvejsning

Ligesom stuksvejsning kræver det en dedi-

AIRLINK FRA THERMEX DEN ULTIMATIVE EMHÆTTE TIL CENTRAL/DECENTRAL VENTILATION



EMOPFANG: 75 % ved 157 m³/t
ved monteringshøjde 600 mm
EMOPFANG: 75 % ved 142 m³/t
ved monteringshøjde 500 mm
TESTET VED TEKNOLOGISK INSTITUT
Jvf. gældende norm EN 13141-3:2017

Op til 34 point DGNB

Scan for brochure

Kontakt din THERMEX specialist for yderligere information



HENRIK NØRGAARD
Tlf. 98 92 62 33
hn@thermex.dk

Thermex®
THERMEX SCANDINAVIA A/S
www.thermex.dk
info@thermex.dk

FRICO Reducér energiforbruget med lufttæpper

keret, men enkel, forberedelsesfase, der skal udføres korrekt. For at skabe perfekte samlinger bør installatører derfor undgå afvigelser fra de anbefalede svejseprocedurer. Problemer kan omfatte forskydning mellem rør, forurenede overflader før svejsning eller dårlig skrabning. Ukorrekt indstik i svejsemuffen kan få rørenderne til at bevæge sig under svejsning, hvilket kan føre til kortslutning af kobbertrådene og deraf følgende dårlig svejsekvalitet. Skrabeproblemer er også almindelige, da fjernelse af for meget materiale kan føre til uønskede mellemrum mellem rør og fitting, mens manglende fjernelse af nok materiale kan føre til et resterende lag af forringet PE. Endelig betyder forurenede svejseområder, at fremmede stoffer er indlejret mellem røret og fittingen, hvilket kan påvirke samlingens kvalitet.

Præcision fører til succes

Den gode nyhed er, at elektrosvejsning er en enkel og intuitiv proces, og fejl kan let undgås. Ved at følge en grundig tjekliste kan enhver installatør udnytte fordelene ved elektrosvejsning, når PE-rør skal samles. Disse tjeklister kan variere fra producent til producent, ligesom lande kan anvende forskellige standarder på byggepladser. Følgende er nogle best-practice måder baseret på installationsvejledningen til ELGEF Plus-serien fra den schweiziske udbyder af flowløsninger GF Piping Systems:

1. Manual
På grund af forskelle mellem producenter er det vigtigt at følge installationsvejledningen nøje, før elektrosvejsningsproceduren påbegyndes.

2. Svejsemiljø
For at sikre de bedst mulige resultater skal installatører tage hensyn til deres miljø. Relevante faktorer er vejrforhold som regn og vind eller mulige forurenende stoffer som ler, snavs og bentonit. Derudover skal rør rengøres med rent vand og klude.

3. Inspektion
Før svejseprocessen påbegyndes, er det vigtigt at inspicere rørene. Dette omfatter kontrol af både OD (udvendig diameter) og SDR (standard dimensionsforhold), røroverfladen, rørets ovalitet og generelle anvendelighed. Derfor bør rør, der er underdimensionerede, har flade pletter, overskrider ovalitet, har en tilspidset kant eller enhver form for skade, afvises eller tilpasses, hvis det er muligt. På samme måde skal fitting også kontrolleres for kompatibilitet, SDR og modstand.

4. Skæring
Når du skærer røret, er det nødvendigt at kontrollere vinklen med en vinkelmåler for at sikre 90°. Efter skæring skal rørenderne afgrates for at fjerne spåner og skarpe kanter.

5. Skrabning
Den korrekte skrabelængde bestemmes ved at måle halvdelen af fittingens længde og tilføje 10 mm. Under skrabningsprocessen skal installatører kontrollere, at skrabeværktøjet er skarpt, og måle PE-spånens tykkelse for at sikre, at den er inden for de specificerede tolerancer. Afhængigt af producenten kan værktøjer udviklet specielt til elektrosvejsesystemet være tilgængelige, og det er også bedste praksis at lave optegnelser over skrabningerne. Til elektrosvejsning anbefaler GF Piping Systems et roterende skrabeværktøj samt et mikrometer med 0,01 mm nøjagtighed. Dette sikrer, at installatører opnår en konstant fjernelse af godstykkelse på ≥0,2 mm. Derudover skal der tages hensyn til en jævn spåndannelse og den krævede mindste rørdiameter.

6. Rengøring
De nyskrabede overflader skal ▷



▷ *Fortsat*

behandles med producentgodkendt PE-rengøringsmiddel og fnugfri servietter uden at overskride den skrabede zone for at forhindre kontaminering. Installatører bør kun tørre væk fra rørenden og ikke frem og tilbage. Når dette trin er afsluttet, skal rengøringsmidlet fordampe helt, før der fortsættes.

7. Justering
For at hjælpe justeringsprocessen anbefales det at måle halvdelen af fittingens længde og derefter markere indstiksdybden på rørenden fire gange rundt om omkredsen. Det anbefales kun at pakke fittingen ud umiddelbart før montage og undgå at røre ved svejsezonerne. Efter indsættelse holdes røret derefter på plads af holdeværktøj, så installatøren kan sikre, at mellemrummet er jævnt og ikke overstiger en bestemt størrelse.



Elektrosvejsning er en enkel og intuitiv proces, og fejl kan let undgås. Ved at følge en grundig tjekliste kan enhver installatør udnytte fordelene ved den.

8. Svejsning
Når svejsemaskinen er tilsluttet, og svejseprocessen er påbegyndt, er det vigtigt at fokusere på flere parametre, såsom de korrekte svejse- og afkølingstider som fastsat af producenten, eller fejlmeddelelser, der vises på maskinen. Holdeværktøj skal også forblive på plads, indtil afkølingstiden er gået.

9. Afsluttende inspektion
Efter svejseprocessen giver en visuel inspektion installatører mulighed for at kontrollere for fejl såsom smeltet materiale, der er presset ud fra muffens munding eller synlige varmetråde i spalten langs rørets omkreds. De hævede svejseindikatorer på fittingen bekræfter, at der er tilført tilstrækkelig energi.

Konklusion

Til mange anvendelser er elektrosvejsning en hurtig, nem og fleksibel løsning. Den kan bruges i rørgrave og på trange steder, hvor stuksvejsemaskiner ikke kan anvendes. Mens moderne svejsemaskiner reducerer arbejdsbyrden for installatører takket være intuitive brugerflader, datalagring og stregkodescanning, afhænger elektrosvejsningens succes også af svejseforberedelsen. Uagtsomhed kan påvirke kvaliteten af svejsninger og føre til rørbrud på kort og lang sigt. For at forebygge disse dyre og undgåelige problemer er det derfor vigtigt at skabe opmærksomhed om best-practice i branchen.

Fremtid

Hvordan kan planlæggere og installatører forbedre kvaliteten af elektrosvejsninger yderligere? I artiklen på side 26 vil eksperter fra GF Piping Systems i Danmark og Australien fortælle om deres erfaringer med at hjælpe kunder og fordelene ved elektrosvejsetræning.



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

FRICO Strålevarme"

Fremtidens BWT vand

Intelligent, økonomisk og sikkert. Oplev fremtidens vandbehandling
til private hjem, større ejendomme og industrien på VVS Messen 2025



Bliv blandt de første til at høre om
årets vigtigste produktnyheder
fra BWT

Styrk dine svejseevner med produktspecifik træning

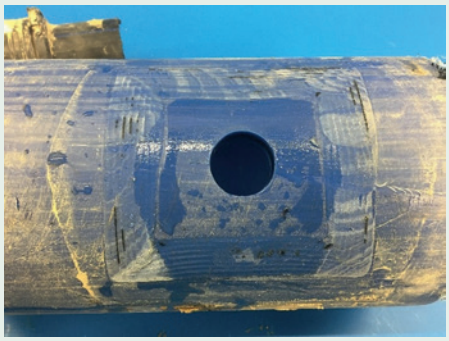
Hastighed, enkelhed og fleksibilitet er årsagerne til, at elektrosvejsning har etableret sig som en populær og effektiv svejsemetode til PE-rør i vand- og gassektoren. På trods af dette risikerer installatører, der ikke er tilstrækkeligt uddannet eller ikke følger den enkle, men nødvendige forberedelsesproces, at der er fejl på rørforbindelserne. Eksperter fra GF Piping Systems i Australien og Danmark deler deres mange erfaringer fra årtiers samarbejde med forsyningsselskaber og installatører, og fortæller, hvordan man maksimerer fordelene ved elektrosvejsning med korrekt uddannelse

Af Martin Reisacher og
Torben Schulz, GF Piping Systems

Som area sales manager for GF Piping Systems i Danmark er Kim Rantzau ofte nysgerrig, når han kommer forbi byggepladser, der involverer plastrør. Det han ser, når installatører arbejder med elektrosvejsefittings, overrasker ham dog nogle gange.

- Fra at bruge sandpapir til at bearbejde røroverfladerne, til ikke at justere rør korrekt før svejsning, samt en del andre klassiske fejl, har jeg set mange gange. Det er ret problematisk, da forberedelsesfasen er afgørende for at sikre en høj kvalitet og langtidsholdbare svejsninger, forklarer han.

Ved elektrosvejsning skubbes to PE-rør ind i en elektrosvejsemuffe/fitting. Inde i muffen opvarmes kobbertråde af den tilkoblede elektrosvejsemaskine, så materialet i fittingen og røret smelter kontrolleret sammen på grund af trykopbygning. Dette er en proces, der er designet til at være enkel og nem at gennemføre, især med moderne svejsemaskiner, der bruger stregkodescannere til automatisk at vælge de korrekte svejseparametre.



For at fjerne oxidlaget på rørenderne er det nødvendigt at skrabe ≥0,2 mm godstykkelse. Håndskrabning fører ofte til uensartede og utilstrækkelige resultater som vist her.



En nylig træningssession, arrangeret af GF Piping Systems, fokuserede på elektrosvejseteknikker og metoder til at undgå almindelige fejl.

- Djævlen ligger i detaljerne, tilføjer Kim Rantzau.

- For at svejsningen skal holde, skal installatørerne sikre, at svejsezonen er stress- og forureningsfri, og derfor er forberedelse og justering så vigtig.

Efter at have skåret rørene for at opnå den ønskede længde, involverer et af de afgørende trin at skrabe det øverste lag af røret med en rotationsskraber for at fjerne

Bag Om er en række artikler, hvor skribenterne tager et spadestik dybere i emnet. Har man selv lyst til at skrive en Bag Om-artikel, kontakt am@techmedia.dk

FRICO Besøg www.frico.dk



Isover CLIMAVER®

Fordelene er mange, når du vælger en Isover CLIMAVER ventilationskanal fremfor en traditionel stålkanal.
Fx er CLIMAVER yderst støj-svag, og pga. lufttætheden minimeres vametab og sikrer en mere effektiv luftstrøm. Derudover er CLIMAVER-kanalen energieffektiv, og har et lavere CO2-aftryk end en stålkanal.

- **Lyddæmpende**
- **Let håndtering**
- **Nem at samle**
- **Hurtig montage**
- **Energibesparende**

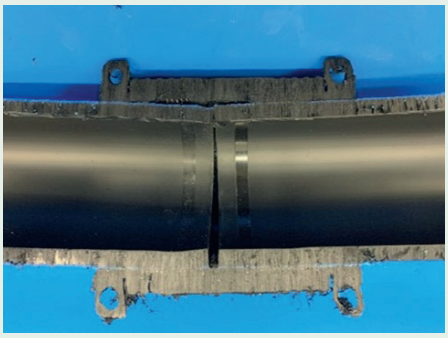
SAINT-GOBAIN

▷ *Fortsat*

oxidlaget og derefter rense svejsezonen med specialrengøringsmiddel til PE. Men ifølge Kim Rantzau følges disse trin ofte ikke nøje nok.

- Nogle af vores kunder fortæller mig, at de med succes har brugt en håndskraber de sidste 10 år. Når jeg tager vores rotationsskraber frem, som er specielt designet til vores elektrosvejsesystem, tror de ikke i første omgang på mig, når jeg fortæller, at jeg kan udføre arbejdet både hurtigere og bedre.

Fordelen ved rotationsskrabning er en konstant ensartet kvalitet. I forbindelse med elektrosvejsefittings er det nødvendigt at skrabe røroverfladen og fjerne ≥0,2 mm af godstykkelsen for med sikkerhed at fjerne oxidlaget, der skabes af miljøpåvirkninger såsom ilt og UV-stråling. På grund af dette er det ikke tilstrækkeligt præcist at bruge håndskrabere eller endda sandpapir.



Ud over skrabning er rørjustering et andet simpelt installationstrin, der kan kompromittere rørforbindelser, hvis det ikke udføres korrekt.

- Derudover fremskynder brugen af et specialværktøj, som for eksempel rotationsskraberen, faktisk processen, da det er meget mindre fysisk krævende og kræver færre ressourcer - især ved større dimensioner som DN100.



For at svejsningen skal holde, skal installatørerne sikre, at svejsezonen er stress- og forureningsfri, og derfor er forberedelse og justering så vigtig.

Defekte rørforbindelser forårsager nedetider

I tilfælde hvor rørforbindelser svigter, analyserer GF Piping Systems ofte elektrosvejsefittings i sit hovedkvarter i Schaffhausen, Schweiz.

Det eksperterne finder, er ofte utvetydigt, ifølge Kim Rantzau.

- Typisk kan vi se en ændring i materialet, som bekræfter, at der var nok varme og en jævn varmefordeling under svejsningen, og at fittingen derfor ikke er defekt. Samtidig viser de tydelige tegn på forurening.

Defekte rørforbindelser forårsager nedetider og ekstraomkostninger, men de kan også være farlige, især når de opstår i tryksatte rørsystemer.

- Det kan være ret frustrerende, fordi elektrosvejsning har været så vellykket i vand- og gasapplikationer rundt om i verden og giver mange fordele for installatører.

Hvordan opstår fejlene?

Men hvordan opstår disse spørgsmål i første omgang? Thomas Waldeier, utility product manager hos GF Piping Systems' australske salgsselskab, forklarer, at der er flere faktorer:

- I sjældne tilfælde er der dårlige aktører, der simpelthen ignorerer svejseretningslinjerne, hvilket har ført til øget kontrol fra myndighederne i Australien. De fleste problemer er dog resultatet af manglende bevidsthed.

På grund af elektrosvejsningens enkle og nemme karakter sælger grossister ofte muffer og fittings som en simpel vare. Det er først, efter at installatørerne har købt fittings og lejet en elektrosvejsemaskine, at GF Piping Systems modtager et opkald. Især mindre virksomheder har brug for yderligere hjælp. Først tænker de, at det er plast, så det kan ikke være så svært, men til sidst stiller de os spørgsmål om, hvilke typer servietter der skal bruges, eller om håndskrabning er nødvendigt etc.

Støtte til installatører

GF Piping Systems har dog ikke ignoreret udfordringerne.

- Det er klart for os, at produktspecifik uddannelse er uundværlig for at støtte installatører, understreger Kim Rantzau.

Men det er ikke altid let for en virksomhed, der opererer globalt.

- I Danmark skal man have et certifikat ▷

FRICO Stor energibesparelse med loftsventilatorer



Nyt kølemiddel med 78% lavere GWP-værdi – driftsikkert og energieffektivt

Vores innovative EcoCooler og ThermoCooler HP kan nu leveres med kølemiddel **R454B**.

Scan QR-koden at læse mere

IV PRODUKT
Air handling with focus on LCC

▷ *Fortsat*

for at svejse tryksatte stålrør. For PE-rør og elektrosvejsning er der ingen ensartet standard. Nogle installatører har ikke engang et elektrosvejsecertifikat.
Ifølge Kim Rantzau styrkes denne mangel på en standard af, at nogle rørproducenter hævder, at deres rør ikke behøver at blive skrabet før svejsning. For at forbedre situationen har GF Piping Systems i Danmark arbejdet tæt sammen med kunderne for at støtte dem, hvis de har brug for det. I Australien tilbyder virksomheden også træning, enten på sine faciliteter eller på stedet, og giver en detaljeret tjekliste for installationen.

Standarder sikrer kvaliteten

Eksisterende uddannelsesstandarder, såsom den europæiske EN13067:2020, indeholder detaljerede retningslinjer for installationsmetoder for specifikke systemer eller materialer. Disse standarder sikrer ensartethed og kvalitet på tværs af installationer.
I DACH-regionen skal fagfolk dog gennemgå yderligere uddannelse for at opfylde disse strenge krav, hvilket afspejler de høje standarder, der forventes i disse lande. På trods af disse regler og uddannelseskrav kan den faktiske håndhævelse og inspektion af installationer for at sikre, at de opfylder standarderne, være utilstrækkelig.
Dette er især tydeligt i gassektoren, hvor kontinuerlig sporbarhed resulterer i højere proceskvalitet sammenlignet med drikkevandsinstallationer. Dette indikerer, at på trods af klare retningslinjer og uddannede fagfolk opfylder kvalitetskontrollen under og efter installationen ikke altid de højeste standarder.
Derfor udvikler GF Piping Systems i øjeblikket et globalt teknisk træningsprogram, der sigter mod at standardisere træningsprogrammer på tværs af alle 28 træningscentre. Denne globale tekniske uddannelse er beregnet til professionelle installatører, der sikrer, at de holder sig informeret om de nyeste samlingsteknologier og installationsmetoder, som Kim Rantzau forklarer:
- På mange måder har branchen endnu ikke erkendt, at installatører, der arbejder med plastrør, kræver et differentieret sæt færdigheder. Vi oplever derfor en stigende efterspørgsel fra kunderne efter, at deres montører skal uddannes af os. Ved at skabe en global kvalitetsstandard er vi overbeviste om, at vi kan styrke disse installatører og sikre en hurtig installation med minimal vedligeholdelse.



I forbindelse med elektrosvejsefittings er det nødvendigt at skrabe røroverfladen og fjerne ≥0,2 mm af godstykkelsen for med sikkerhed at fjerne oxidlaget, der skabes af miljøpåvirkninger såsom ilt og UV-stråling.

For bedre vidensdeling vil GF's Global Academy også have en digital platform designet til nemt at overføre og dele viden, hvilket åbner træningsprogrammet for flere mennesker.

Korrekt træning

Head of global sales support Lasse Kouva deler nogle detaljer:
- Vi ser en stigende efterspørgsel fra kunderne efter, at deres installatører skal uddannes af os. Med vores avancerede maskiner og produkter sikrer vi korrekt træning og hurtig installation med minimal vedligeholdelse. I erkendelse af det presserende behov for kvalificeret uddannelse tilbyder vi certificerede kurser for fagfolk for at sikre korrekt installation. Disse certifikater understøttes af GF Piping Systems og den schweiziske sammenslutning af plastrør og rørledningskomponenter (VKR) i mange lande. I andre lande med eksisterende officielle statslige regler for svejsning sikrer vi, at vores uddannelse overholder internationale standarder.
Kim Rantzau er også overbevist om, at det er den rigtige tilgang:
- Selvom vi ikke kan tilbyde officielle svejsecertifikater, vil vores platform give os mulighed for at uddanne installatører i vores produkter og installationsmetoder med et virksomhedsspecifikt certifikat. Næste gang vi ser installatører anvende sandpapir eller modtager opkald om, hvordan man bruger svejsemaskinen, vil vi være i stand til at levere en løsning i form af det globale tekniske træningsprogram.

FRICO Varmeventilatorer

Brødrene Dahl



VVS 2025

21. - 23. maj

Hal D, Odense Congress Center

FÅ DIN **GRATIS** BILLET PÅ:
bd.dk/vvsmessen

Besøg os på VVS-Messen 2025

Vi byder på gratis kaffe og softice, nyt fra BD, konkurrencer, surprise-aktivitet med fart på og standup-show med **Nikolaj Stokholm**.

Dansk konsortium henter millioner til EcoGain-teknologien

Den danske PropTech-startup Airlich har, sammen med Deas og DTU, fået støtte fra Energistyrelsen til at validere og anvende EcoGain; en ny teknologi, der har potentiale til tæt på en halvering af energiforbruget til varme, ventilation og køl. Samtidig sikrer det et sundt indeklima i store kommercielle ejendomme. Indeklima er i dag en vigtig faktor i DGNB-certificering og ESG-mål



Den danske PropTech-startup Airlich har, sammen med Deas og DTU, fået støtte fra Energistyrelsen til at validere og anvende ny teknologi, EcoGain. Her personkredsen i konsortiet set fra venstre: Daniel Linderod og Kasper Furu (begge Deas), Lauge Stenholm, CEO Rasmus Jølck og Dennis Krogsgaard (alle tre Airlich) samt Pawel Wargocki og Lei Fang (begge DTU Sustain).

Tekst: Lotte Lund, Media Lab
Fotos: Airlich

Med en bevilling på 7,35 millioner kroner kan et konsortium bestående af den danske PropTech-startup Airlich, to førende indeklimaforskere fra DTU og den store ejendomsforvalter og rådgiver Deas lægge an til en energieffektivitetsrevolution inden for den grønne omstilling i ejendomsbranchen. Bevillingen stammer fra Energistyrelsens Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP). De tre aktører i konsortiet lægger tilsammen godt 4 millioner kroner i egenfinansiering, så det samlede budget ender på 11,4 millioner kroner.

- Energieffektivitet og indeklima ses ofte som hinandens modsætninger, men EcoGain muliggør både lavere omkostninger, reducerede CO_2-emissioner og et bedre indeklima. Potentialet er enormt, siger Rasmus Jølck, CEO i Airlich, der har samlet de tre aktører.

Indeklima har målbar stor indflydelse på menneskers produktivitet, sundhed og velvære. Derfor er indeklima også blevet en vigtig faktor at tænke ind i DGNB-certificeringer og ESG-mål herhjemme.

Over to år vil bevillingen fra EUDP gøre det muligt at validere og anvende Airlichs state-of-the-art luftrensningssystem, Eco-

FRICO Creating ideal environments

Gain, i forskellige bygningstyper, herunder kontorer, detailhandelsområder og større møde- og konferencefaciliteter herhjemme. Formålet er at skabe et stærkt fundament til skalering både nationalt og internationalt.
- EcoGain er baseret på dansk forskning. Det kan installeres på både nye og eksisterende ventilationsanlæg og kan reducere energiforbruget til varme, ventilation og køl med op til 45 procent og dermed bidrage væsentligt til at sænke både driftsomkostninger og CO_2-udledning. Samtidig forbedrer EcoGain luftkvaliteten indendørs ved at fjerne partikler, virus, bakterier og flygtige organiske stoffer, forklarer Rasmus Jølck om Airlichs teknologi.

Vejen frem for PropTech-branchen

Bygningsdrift står i dag, ifølge Det Internationale Energiagentur, for cirka 40 procent af verdens samlede energiforbrug og 36 procent af verdens samlede CO_2-emissioner.
Rasmus Jølck vil med EUDP-projektet gerne vise vejen frem for PropTech-branchen.
- Udvikling af ny teknologi kræver en fæl- ▷



De to forskere i EUDP-projektet er to af DTU's førende eksperter inden for ventilation og indeklima, professor Pawel Wargocki og lektor Lei Fang. Begge er ansatte på DTU Sustain, som er blandt de førende universitetsinstitutter i Europa med fokus på miljø- og ressourceteknologi.



▷ *Fortsat*

les indsats fra alle stakeholdere i PropTech-økosystemet. Støtte fra Energistyrelsen muliggør et samarbejde som vores mellem innovative små SMV'er, store corporate bygningsforvaltere og akademiske partnere, der tilsammen har innovationskraft, bygningsmasse og videnskabelig tyngde til at sikre effektive og veldokumenterede teknologier valideret i et relevant miljø, siger han.
De to forskere i EUDP-projektet er to af DTU's førende eksperter inden for ventilation og indeklima: professor Pawel Wargocki og lektor Lei Fang. Begge er ansat på DTU Sustain, som er blandt de førende universitetsinstitutter i Europa med fokus på miljø- og ressourceteknologi.
- Vores ambition er at skabe moduler, der kan tilbydes enhver kommerciel bygning, hvor der er et ønske om at reducere sit energiforbrug og forbedre indeklimaet. I projektet skal vi både undersøge EcoGain i kontrollerede betingelser i laboratoriet samt i udvalgte Deas-bygninger. Her får vi mulighed for at dokumentere, hvordan teknologien fungerer på den lange bane i den virkelige verden. Den type information er stort set ikke-eksisterende i faglitteraturen, hvor man normalt kun tester lignende teknologier i laboratoriet, siger Lei Fang.
Pawel Wargocki tilføjer:
- Vi skal måle både koncentration af forureninger i luften samt respons fra brugere. Vores tests kommer til at være omfattende og følge høje standarder. Der er behov for at se nærmere på dette aspekt, og vi er meget glade for, at EUDP nu har givet os chancen.

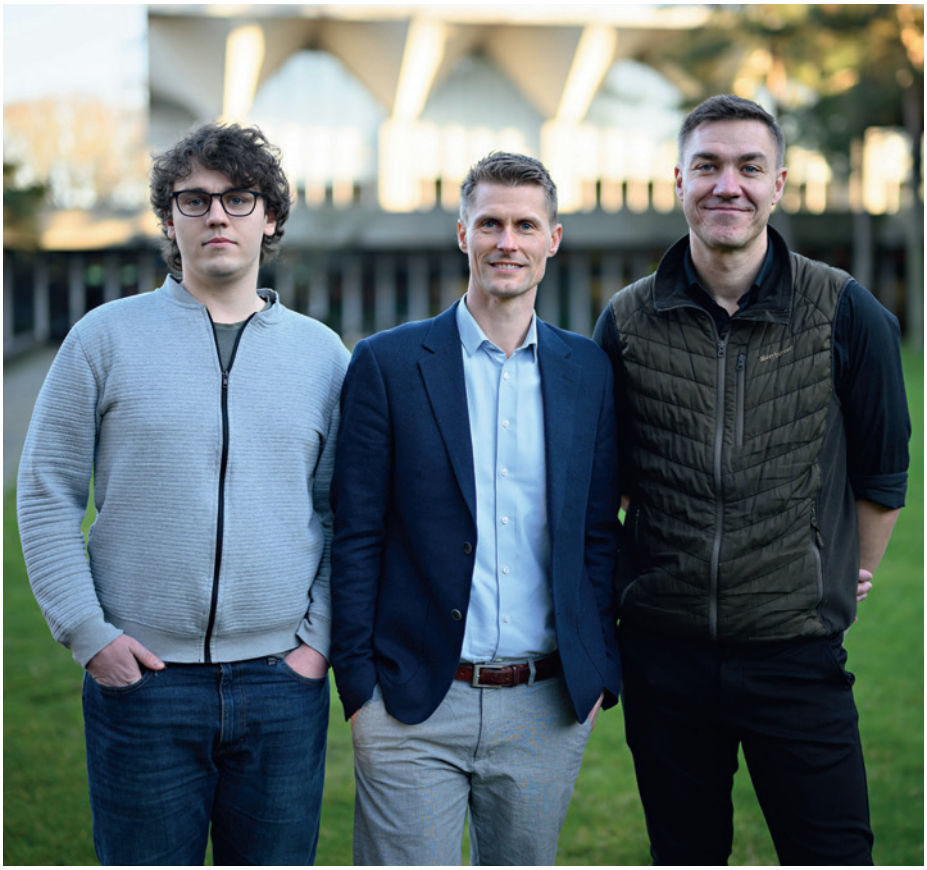
På forkant med indeklimateknologi

Deas er gået med i konsortiet for at være på forkant med fremtidens energieffektivitet og indeklimateknologi.
- Vi ser gode perspektiver i at forbedre energieffektiviteten og indeklima, hvor vi hidtil har haft meget begrænsede muligheder for luftrensning og recirkulering i kontorejendommene. Vi er med, fordi vi får mulighed for at påvirke projektet og helt lavpraktisk at få erfaringer med, hvordan denne teknologi virker, når den implementeres i vores investorers ejendomme. Vi er også med, fordi EcoGain kan bruges sammen med eksisterende ventilationsanlæg, og det kan skabe yderligere besparelser på driftsøkonomien samt mindske bygningens CO_2-aftryk gennem øget mulighed for genanvendelse af eksisterende tekniske anlæg. Det er bæredygtigt og både til fordel for lejere og ejere af bygningen, siger Kasper Furu, climate indoor lead specialist i Deas.



– EcoGain er baseret på dansk forskning. Det kan installeres på både nye og eksisterende ventilationsanlæg og kan reducere energiforbruget til varme, ventilation og køl med op til 45 procent og dermed bidrage væsentligt til at sænke både driftsomkostninger og CO_2-udledning, forklarer Rasmus Jølck, CEO i Airlich, om Airlichs teknologi.

Projektet gik i gang 1. marts, og Deas kontakter sine investorer, typisk pensionsselskaber, som gerne vil være på forkant med den grønne omstilling, og udvælge, hvilke bygninger Airlichs EcoGain-anlæg skal installeres i.
- Bygge- og ejendomsbranchen er generelt meget konservativ. Derfor er disse støtteordninger til innovation vigtige. De skaber tryghed om ny teknologi og kan virke som løftestang, siger Kasper Furu. ▷



Airlichs team fra venstre: Lauge Stenholm, electrical engineer, Rasmus Jølck, CEO, og Dennis Krogsgaard, head of commercial & product owner.

FRICO Lufttæpper

Miljøvenlige varmepumper

Med Clivet's brede sortiment til opvarmning, køling, ventilation og luftkvalitetsstyring er der altid en energieffektiv og bæredygtig løsning, der passer til installation i bolig og erhverv – nybyggeri eller renovering.

Splitanlæg

Sphera EVO 2.0 all-in-one / box

- Kapacitet fra 4 til 16 kW
- SCOP op til 5,2 | 3,7
- Energiklasse: A+++ | A++
- R32 kølemiddel
- Indbygget WIFI
- Lavt lydniveau
- 9kW el-patron integreret
- Fuld DC inverter
- Op til 6 enheder i kaskade



Restsalg på udvalgte modeller

Scan koden og se mere

Varmepumperne er tilskudsberettigede, og flere modeller er at finde på Energistyrelsens varmepumpeliste.

Monoblock

Clivet Edge EVO 2.0 monoblock

- Kapacitet fra 4 til 30 kW
- SCOP op til 5,2 | 3,5
- Energiklasse: A+++ | A++
- R32 kølemiddel
- Vandtemperatur op til 65°C
- Indbygget WiFi
- Lavt lydniveau
- Kompakt udedel



Tag de grønne skridt med os. Sammen finder vi de rette løsninger til dig og dine kunder.

Se mere på www.hjj.dk



Tlf.: +45 70 27 06 07 • info@hjj.dk • www.hjj.dk

Ballerup: Tempovej 18-22, DK-2750
Kolding: Niels Bohrs Vej 1, DK-6000
Aarhus: Johann Gutenbergs Vej 11-13, DK-8200

H. JESSEN JÜRGENSEN A|S



- Vi ser gode perspektiver i at forbedre energieffektiviteten og indeklima, hvor vi hidtil har haft meget begrænsede muligheder for luftrensning og recirkulering i kontorejendommene, siger Kasper Furu (th.), climate indoor lead specialist i Deas, der her ses sammen med Daniel Linderod, team manager hos Deas.

▷ *Fortsat*

EUDP-ansøgningsprocessen blev styret af rådgivningsvirksomheden Canute-by-Thursday, der blandt andet rådgiver start-ups i skalering, og er eksperter i at navigere i offentlige fondsmidler fra både Danmark og EU.

- Vi tager kun projekter, som vi selv tror på, da størstedelen af vores aflønning er succesbaseret. Dette projekt er virkelig inspirerende og vil bringe grøn innovation frem, det som Danmark skal leve af fremover. Det er ikke forskning for forskningens skyld. Dette konsortium – bestående af førende akademikere, en innovativ SMV og en veletableret større virksomhed – det kan virkelig rykke, siger Steen M.N. Olesen, partner i Thursday Consulting P/S.

Samarbejde er et forbillede for branchen

Michael Ambjørn, CEO, PropTech Denmark, mener, at samarbejdet mellem Airlich, DTU og Deas er et forbillede for PropTech-branchen.

- Det trækker på flere af de trends, som vi ser nu, herunder behovet for samarbejde på tværs af branchen og behovet for digital innovation. Den seneste udgave af Danish PropTech Report viste, at grøn omstilling er den største prioritet for branchen, og her tager projektet fat på to af de største udfordringer, ejendomsbranchen står overfor: energioptimering og sund indendørs luftkvalitet, siger han i forbindelse med EUDP-bevillingen til EcoGain-projektet og fortsætter:

- Det er udfordringer, der er tæt bundet sammen, og som ofte går i konflikt med hinanden: mere ventilation betyder ofte højere energiforbrug. Ligesom silotænkning går i konflikt med både innovationstrang og samarbejdsevne. Men ved at kombinere Airlichs banebrydende teknologi, Deas' operationelle ekspertise og DTU's forskningskapacitet har vi her et eksempel på, hvordan samarbejde og innovation kan føre til transformative løsninger, der er til gavn for både mennesker, planeten – og pengepungen.

Michael Ambjørn slår fast, at grøn omstilling ikke kun handler om kroner og ører på elregningen, men også CO_2-regnskabet.

Hvis ikke man har styr på begge, så er dialogen med realkreditinstitutter, pensionskasser og andre, der finansierer ejendomsprojekter, udfordret. De er allerede nu mere datadreven end bare sidste år, og data-appetitten kommer kun til at tiltage, påpeger Michael Ambjørn.



HUSK

HVAC Magasinet kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

FRICO Energieffektive produkter til bedre indeklima

Milwaukee®

NYHED

BATTERIDREVET XL RØRSKÆRER



RØR OP TIL 54 MM

SCAN QR-KODEN OG SE VORES VVS-LØSNINGER

VVS'25

21 - 23 maj. 2025

STAND A 1552

Digital tvilling viser vejen til effektiv fjernvarmedrift

En kunstig intelligens, kaldet en digital tvilling, har vist vejen til fremtidens fjernvarmedrift. Den nyudviklede AI kan forudsige forbrugsmønstre, vejrforhold og fejl, før de opstår. Det hele baner vejen for lavere omkostninger og CO_2-besparelser i fjernvarmen

Tekst og fotos:
Energy Cluster Denmark

Fjernvarmen i Brønderslev er i øjeblikket prøveklud for et system, der kan have meget stort potentiale for den danske fjernvarme i de kommende år. Det viser de nyeste resultater fra innovationsprojektet RACE. Det handler om en digital tvilling - en kunstig intelligens



Boksen og sensorerne samler data om temperatur og flow i fjernvarmen. Allan Agerkrantz, business development manager i Broen - en af partnerne i projektet.

eller AI om man vil - der i realtid overvåger fjernvarmerørene i det jyske. Projektet undersøger og demonstrerer, hvordan man ved at bruge realtidsdata, sensorik og forudsigende AI-systemer optimerer flow og temperatur i fjernvarmenetværk. I sidste ende kan det spare både penge og CO_2.
Udover Brønderslev Forsyning, der leger forsøgskanin, er Aalborg Universitet og virksomhederne Glaze, Broen og Develco med i projektet, som er finansieret af Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP).

Første af sin slags i verden

Det er Per Printz, der er lektor ved Aalborg Universitet, som står bag den digitale tvilling. Han har bygget og trænet den, så den i dag forudsiger forbrugsmønstre, vejrforhold og endda fejl, før de opstår.
- Vi har set resultater, der overstiger vores oprindelige håb. Den digitale tvilling kan nu, med hidtil uset præcision, forudsige ændringer i temperatur og flow - noget, der ville have været utænkeligt for få år siden, siger Per Printz.
Han var en af de første i verden til at beskæftige sig med kunstig intelligens tilbage i 1988, hvor han lavede ph.d.-projekt om kunstige neurale netværk.
I dette projekt er det en avanceret matematisk-fysisk model, der overvåger realtidsdata fra fjernvarmerørene. Udviklingen fortsætter, og modellen vil løbende blive mere præcis og effektiv.
- Data over tid er afgørende, når man arbejder med kunstig intelligens. Men når det her er rullet ud, så er vi, så vidt jeg ved, de første i verden, der har en kørende AI-model, der optimerer et fjernvarmesystem, siger Per Printz.

JALOUSIRIST
type-V



- Fremstilles efter dine mål, i alle faconer, dimensioner og farver.
- Fremstilles i materialerne; aluminium, galvaniseret eller rustfrit stål samt kobber.
- Kort leveringstid.

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

klimatek
ventilationsmateriel

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

Skal kunne anvendes globalt

Tech-virksomheden Glaze bidrager til projektet med den digitale platform, Beacon Tower. Her bliver realtidsdata fra fjernvarmesystemet i Brønderslev samt vejrinformationer organiseret og forenklet. Og på den måde kan forsyningsselskabet træffe klogere beslutninger.

Projektet bruger som sagt Brønderslev Forsyning som enkeltstående case, men målet er at skabe en model, der kan tilpasses til nye modeller for lokale eller globale forsyningsprojekter.

Lige nu er der sensorer rundt i tre brønde. Her måler de vandtryk og -temperatur. Og allerede nu viser systemet, at det kan give forsyningsselskaberne en meget værdifuld viden, lyder det fra Henrik Horsholt Christensen, teamkoordinator i Brønderslev Forsyning.

- Vi kan få langt bedre kontrol og overblik over, hvad der foregår helt ude i spidserne af nettet - både når det gælder temperatur i fremløbet og differencetryk. Det er med til at sikre, at forbrugeren har en stabil og effektiv drift, siger han.

- Ved at justere differencetrykket løbende, i stedet for kun en til to gange om året, opnår vi energibesparelser på pumpedriften. Det bidrager til den grønne omstilling i realtid og reducerer samtidig vores og dermed forbrugernes omkostninger.



Per Printz er lektor ved Aalborg Universitet og har bygget og trænet den såkaldte digitale tvilling, der forudsiger forbrugsmønstre, vejrforhold og endda fejl, før de opstår.

Hvad er RACE-projektet?

RACE (Real-time AI computing in the energy sector) er støttet af Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP) med 7,8 millioner kroner. Det samlede budget for innovationsprojektet er på 12,6 millioner kroner og partnerkredsen består af Brønderslev Forsyning, Glaze, Agerkrantz Controls, Develco og Aalborg Universitet. Energy Cluster Denmark faciliterer projektet, der begyndte i august 2023 og slutter i februar 2026.



Ønsker du at forbedre arbejdsmiljøet med et godt indeklima?

Så er Netavent løsningen!

– Vi hjælper også med dimensionering og servicering

www.netavent.dk | Tel 44 98 13 00

FRICO Reducér energiforbruget med lufttæpper

Køleområdet bliver løftet op på vvs-niveau

Hos Brødrene Dahl har køleområdet lidt ligget under niveau i forhold til vvs-området. Mange kølemontører har enten selv måttet lagerføre en række produkter eller køre markant længere end de tilsvarende vvs'ere. Det ønsker grossisten at ændre på, og styrker derfor køleområdet med tre nye sælgere. Også logistikområdet bliver løftet betragteligt med døgnadgang og kviklevering

Af Brødrene Dahl/
Allan Malmberg



Foto: Brødrene Dahl

Grossisten Brødrene Dahl vil løfte deres service på køleområdet, så den bedre modsvarer den service, som vvs'erne har kendt.

På landsplan har Brødrene Dahl 53 butikker. I 22 af dem er der produkter specielt målrettet køleområdet, mens netop køleområdet har været lidt underprioriteret sammenlignet med vvs.

Det gør grossisten nu noget ved. Der er ansat tre nye sælgere, der har ansvar for køleområdet i de 22 butikker. De tre skal have hvert deres geografiske ansvarsområde; Jylland, Fyn og Sjælland.

- Vi mener, vi kan tilbyde kølemontørerne noget, som de ikke kan få andre steder. Det gælder dels på sortimentssiden, hvor vi samler vvs-produkter og køleprodukter under samme tag, så kølemontørerne slipper for at skulle køre flere steder hen for at hente varer, og det gælder på servicesiden, hvor vi har nogle velafprøvede logistikkoncepter, som kan understøtte deres forretning, siger produktchef for køl i Brødrene Dahl, Henrik Duve.

Blandt logistikkoncepterne til kølemontørerne fremhæver Henrik Duve især Brødrene Dahls 24/7-service, der giver kølemontørerne døgnadgang til butikkerne, så de selv kan handle og scanne deres varer, når de har brug for det.

Netop fordi køl er så kritisk et element mange steder, for eksempel i dagligvarehandlen, kan det have stor betydning for at kunne løse akut opståede driftsstop. Derudover kan kølemontørerne også benytte Brødrene Dahls Kviklevering, hvor varer leveres inden for en time på byggepladsen eller arbejdsstedet, ligesom de kan bestille varer online inden klokken 18 og få dem leveret næste morgen klokken 7.

- Vi vil gerne løfte serviceniveauet for kølemontørerne. De har været overladt lidt til sig selv, men bør i vores optik have adgang til de samme services, som vvs'erne kender Brødrene Dahl for. Vores opgave som grossist er at gøre hverdagen så smidig og enkel for håndværkerne som muligt, så de kan fokusere på deres kunder og de arbejdsopgaver, der skal løses. Det er vi lykkedes rigtig godt med i forhold til vvs'erne, og det vil vi også gerne for kølemontørerne, siger Henrik Duve.

Slipper for øget transport og eget lager

Der har traditionelt været langt mellem butikkerne med køleprodukter, så det er ikke ualmindeligt, at kølemontørerne selv lagerfører de mest nødvendige køleprodukter.

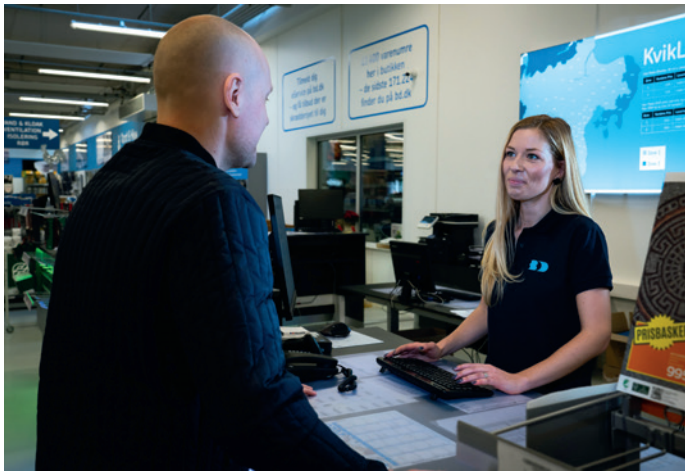


Foto: Brødrene Dahl

Vejen til bedre køleservice går mange veje. Der er tre nye sælgere dedikeret til området, der er etableret døgnadgang til butikkerne og der er kommet kviklevering.

Der er således både en ekstraomkostning og mere transporttid forbundet med at være kølemontør end for eksempel vvs'er. Samtidig viser erfaringen, at over halvdelen af de produkter, en kølemontør typisk køber, er klassiske vvs-produkter som rør, fittings og bæringer, der i forvejen ligger på varehylderne i Brødrene Dahls butikker. Derfor giver det god mening, at der også er køleprodukter i sortimentet.

En produktkategori, Brødrene Dahl har lagt ekstra kræfter i, er kølemidler, som man skal have godkendelse til at sælge.

- Alle butikkerne har de mest gængse kølemidler i sortimentet, og vi har et bredere udvalg på vores store lager i Randers, som hurtigt kan bestilles hjem, hvis en kølemontør har et særligt behov, siger Henrik Duve.

Brødrene Dahl-butikkerne med køleprodukter er spredt over hele landet, fra Frederikshavn til Aabenraa, Odense, Svendborg, Kalundborg, Birkerød og Rønne. I Brødrene Dahls klimacenter i Horsens er der desuden rådgivere med speciale i køleteknik.

FRICO Strålevarme

Nytænkning skaber energibesparelser

og reducerer CO_2 aftrykket

Nye teknologier

Med Danmarks Nationale Klimaplan, om at reducere drivhusgas udledningerne med mindst 70 procent før 2030, sammenlignet med 1990-niveauet, er det en vigtig del af planen at optimere energiforbruget i bygninger, da bygninger står for en stor del af Danmarks energiforbrug og CO2-regnskab.

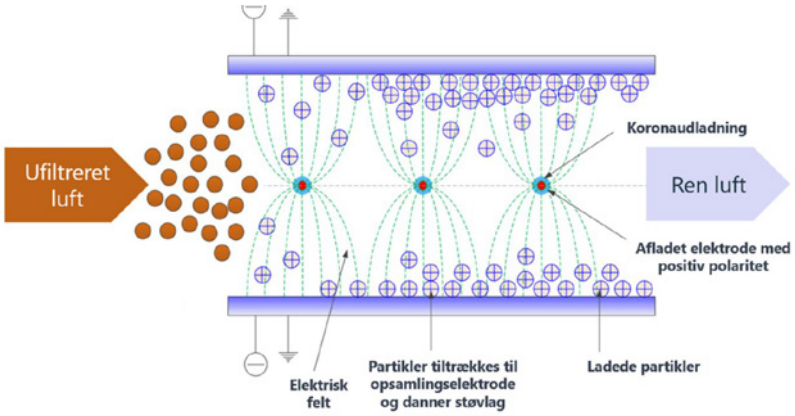
For at opnå dette er det nødvendigt at udvikle og implementere nye teknologier og løsninger såsom smarte styringssystemer og bæredygtige filterteknologier, hvorfor elektrostat filtre i den grad er relevante.

Simpelt og effektivt

Ved en simpel installation skiftes de tidligere posefiltre ud og elektrostat filtret implementeres i det nye eller eksisterende ventilationsaggregat.

Efter afsluttet installation har man opnået den ønskede besparelse på el-forbruget og CO_2.

På ny installerede ventilationsanlæg vil der være en el-besparelse på 20-23 %, og på ældre anlæg op til 45 %. CO2 aftrykket vil ligeledes blive væsentligt reduceret.



Elektrostat filtre har en filtreringsgrad svarende til E11. Tryktabet i ventilationsaggregatet bliver væsentligt mindre ift. anvendelsen af posefiltre og efter installation ender man med et tryktab på blot 10-20 Pa i hele filtrets levetid (20 år).

At skifte til elektrostat filtre kræver ingen adfærdsændringer i hverdagen hos slutbrugeren, og man kan nemt implementere løbende monitorering samt overvågning af luftkvalitet samt energibesparelse. Med en betalingstid på 2-3 år, har løsningen hurtigt tjent sig hjem.

Disse elektrostatiske filtre er testet af en uvildig tredje part (Science Partner), og ISO 16890 certificeret.

Elektrostatiske filtre

- ✓ 100 % Genanvendeligt filter-system
- ✓ Op til 70 % lavere CO2 aftryk i anlægget
- ✓ Reduktion af energiforbrug op til 45% om året
- ✓ Høj og konstant filtrerings effektivitet
- ✓ Lavt og konstant tryktab (10 -20 PA)
- ✓ Lavt energiforbrug
- ✓ Kraftig Reduktion af omkostninger på vedligehold
- ✓ Totalt reduktion af spild fra posefiltre
- ✓ Eliminering af farlige partikler med 99,7 %
- ✓ Eliminering af støv, pollen, allergi partikler
- ✓ Dokumenteret kill effekt på virus og bakterier
- ✓ Ingen udskiftning påkrævet, levetid 20 år



ISO 16890

SP your Science Partner

js ventilation a·s · Tlf.: 43 42 20 10 · js@js-ventilation.dk

'95

HVAC memory

Messe i Forum, København

Af Per K. Rasmussen

Fra den 4.-7. oktober 1995 afholdt VVS Fabrikanterne og Danvak VVS-messe med stor succes. Hele Forum i København blev fuldtegnet på tre dage.
Der var et spændende program af tekniske indlæg af højt teknisk niveau. Det høje niveau kendetegnede ikke kun programmet. Det kendetegnede også udstillingen.
- Kombinationen af Fabrikantforeningens leverandører og Danvaks rådgivere er den helt rigtige kombination for en messe, var et tema, som gik igen hos udstillerne.

Måske var det en overvejelse værd at genoplive stemningen fra 1995.



Mange besøgende og et fuldtegnet Forum samlede branchen fra onsdag til lørdag i oktober 1995.



Tidligere formand og direktør for Honeywell, Bendt Jacobsen, lytter siddende til "guldkorn", mens Per Heiselberg ses i baggrunden. Han modtog Scanvac-prisen på VVS-messen.



De to generalsekretærer Ole Kranker fra Danvak og H.H. Hallager fra VVS Fabrikanterne tager en "slapper" efter mange måneders forberedelse til VVS-messen.

HVAC-memory er en fast artikelserie i HVAC Magasinet, som med små historier ser tilbage på de "gode gamle dage" i branchen. Tilbageblikkene er blandt andet set gennem de artikler, som har været bragt i HVAC Magasinet, der fylder 60 år i 2025. Spalten redigeres af Per K. Rasmussen.

Såfremt du har en god historie og et billede, send dette til pra@enexio.dk eller ring på tlf. 28 88 55 15.

Wicotec Kirkebjerg A/S styrker fokus på infrastruktur

Wicotec Kirkebjerg-koncernen styrker sin position inden for anlæg og fjernvarme med en selvstændig division for Infrastruktur og nyansættelse af en direktør for området. Betydelig vækst og store markedspotentialer danner baggrund for beslutningen.

Den 1. februar 2025 tiltrådte Frank Roland Nielsen som direktør for den nye division, Infrastruktur. Han indgår i Wicotec Kirkebjerg-koncernens ledelse og sammen med den eksisterende organisation i divisionen spiller han en central rolle i både driften, udviklingen og det strategiske arbejde.

- Vi har oprettet divisionen Infrastruktur for at realisere de ambitiøse målsætninger, vi har inden for blandt andet anlæg og fjernvarme. Med Frank ombord får vi en direktør med stor erfaring og et indgående kendskab til branchen. Jeg ser frem til samarbejdet og er sikker på, at Frank vil være med til at styrke vores position yderligere, fortæller Brian Ludvigsen, administrerende direktør i Wicotec Kirkebjerg-koncernen.



Frank Roland Nielsen, direktør for den nye division i Wicotec Kirkebjerg-koncernen, Infrastruktur.

En erfaren herre

Frank Roland Nielsen har omfattende erfaring med ledelse og udvikling af store organisationer i anlægs- og funderingsbranchen. Han har tidligere været sektionsingeniør og afdelingschef i Aarsleff, samt afdelingschef og senest områdedirektør i NCC. Han er uddannet teknikumingeniør fra Københavns Teknikum.

- Jeg er glad for at være en del af Wicotec Kirkebjerg-koncernen. Det er en stor koncern at komme ind i og jeg er i fuld gang med at lære både forretningen og mine nye kollegaer at kende. Og så glæder jeg mig til, for alvor, at tage fat på opgaven med at udvikle divisionen for Infrastruktur, som jeg mener, har et enormt potentiale. Det er en spændende ledelsesmæssig opgave og jeg ser frem til at arbejde tæt sammen med kollegerne for at skabe fortsat vækst og udvikling, i et marked, hvor den grønne omstilling blandt andet er en væsentlig drivkraft, siger Frank Roland Nielsen.

Strategisk opdeling

Området Infrastruktur er ikke nyt i Wicotec Kirkebjerg A/S, men har tidligere været en del af divisionen for Industri & Infrastruktur. Divisionen for Industri fortsætter under ledelse af direktør Henrik Jørgensen, og har fortsat fokus på blandt andet pharma-markedet, energicentraler og vandværker.

Beslutningen om at splitte den store division Industri & Infrastruktur op i to selvstændige divisioner er langt fra tilfældig.

- Vores forretning er vokset og det er gået stærkt. Vi ønsker at fortsætte den udvikling og vækstrejse, vi er på, og det kræver blandt andet, at vi styrker det ledelsesmæssige- og individuelle fokus på de to store markeder og forretningsområder, som både Industri og Infrastruktur er. Vi ser ind i spændende markedsmuligheder, hvor vores kompetencer og kapacitet er efterspurgte, både inden for den grønne omstilling og inden for pharma. Det kræver stærk og nærværende ledelse, tæt dialog med kunderne og jeg har fuld tiltro til, at vi med henholdsvis Henrik Jørgensen og Frank Roland Nielsen i spidsen, samt særskilt fokus på de to store forretningsområder, er på vej i den helt rigtige retning, understreger Brian Ludvigsen.

NOTUS EPP
Ventilationsanlæg



Superlet
-kun 20 kg

> Stor ydeevne
> Støjsvag
> Vandret/lodret instal.
> Plug & Play

Kontakt os på
65 994 995

Totalleverandør til boligventilation

bq termic
www.termicplus.dk

FRICO Besøg www.frico.dk

Ærespris til varme- og klimapersonlighed

Civilingeniør Jørgen S.R. Nielsen er blevet tildelt Danvak Inspirations Ærespris.
Det er en pris, som uddeles til personligheder, som har gjort en ekstraordinær indsats for varme- og klimabranchen.
Og det har Jørgen S.R. Nielsen gjort. Både som rådgivende ingeniør, som medlem af direktionen i Birch & Krogboe og som aktiv i Dansk VVS Tekniske Forening og Danvak-selskaberne.
Jørgen S.R. Nielsen har med sin faglige indsigt og sine kreative visioner udviklet HVAC-branchen positivt i både Danmark og udlandet.
Da han i 1985 stod i spidsen for den store internationale varme- og klimakonference, Clima 2000, fik han som præsident for konferencen for alvor sat dansk indeklimaforskning på verdenskortet.
Arrangementet blev en kæmpe succes med over 2000 deltagere og med et socialt program i topklasse. Et program, som der stadig tales om ved de årlige internationale HVAC-sammenkomster.
Jørgen S.R. Nielsen fik tildelt æresprisen i forbindelse med et møde på DTU om termiske manikiner.
Termiske manikiner er "dukker", der kan måle kvaliteten af luftkvaliteten, og disse dukker blev udviklet for over 50 år siden af Jørgen S.R. Nielsen sammen med andre visionære personligheder som Thomas Lund Madsen og Peter Trans fra DTU.
Jørgen S.R. Nielsen kunne ikke selv modtage prisen på dagen, så der gik to dage, inden han fik prisen overrakt.
Og mellem de to dage kunne han lige nå at fejre hans 91-års fødselsdag.
Tillykke til en, der har gjort en forskel.





Grohe i Europa har fået ny topchef

Lixil, der fremstiller og sælger vand- og boligprodukter fra førende brands i mere end 150 lande, har udnævnt Thomas Schachner som ny leder af Lixil i Europa, herunder Grohe.
Han tiltrådte stillingen den 1. april 2025, hvor han afløser Bijoy Mohan, som har været midlertidig leder af regionen siden august 2023 sideløbende med stillingen som leder af Lixil International.
Thomas Schachner har været i virksomheden siden 2010, hvor han blev ansat i Grohe. Han har efterfølgende varetaget en række forskellige stillinger i organisationen, herunder ledelse af Lixil's forretning i Østeuropa og Middelhavsområdet. Senest har Thomas fungeret som leder af supply chain management for EMENA-regionen.

Digital pris til JV Ventilation

Læs interview med Johan Vieth

Foto: Michael Barrett Boesen.



JV Ventilation, der er stiftet og ejet af Johan Vieth, er blevet belønnet med Årets Digitale SMV:Omstilling. Det skete ved Dansk Erhvervs digitaliseringspolitiske topmøde.
Virksomheden ligger ved Roskilde. HVAC Magasinet har tidligere været på besøg hos virksomheden, der er fuldt ud digital, og baggrunden for prisen er netop deres implementering af de digitale muligheder. Augmented Reality (AR) har øget virksomhedens antal af vundne udbud betydeligt, ligesom teknologien betyder, at den kan få nye og mindre erfarne medarbejdere til at løse komplicerede opgaver, mens mere erfarne håndværkere bedre kan dele deres viden og erfaringer.
Formanden for rådet for SMV:Digital, Peter Rosenkrands, fortæller om motivationen for udvælgelsen af vinderen:
- JV Ventilation vinder prisen, fordi de er et fremragende eksempel på, hvordan digitalisering ikke kun hjælper med at øge effektiviteten og konkurrenceevnen, men også er afgørende for at fastholde og tiltrække ældre medarbejdere og herved imødekomme arbejdskraftmanglen inden for håndværkerfag. Samtidig har virksomheden formået at skabe omstilling i en branche, der historisk har vist sig svær at få med på den digitale bølge.
Prisen for Årets Digitale SMV:Omstilling gives til de små og mellemstore virksomheder, som har taget den digitale omstilling til sig. Finalefeltet i år bestod af tre virksomheder, som på hver sin måde har gennemført en omfangsrig digital omstilling med inspirerende resultater til følge: Cafeu Danmark ApS, JV Ventilation ApS og Kastrup Gulve ApS.
Alle tre virksomheder har med deres digitale omstilling udfordret de klassiske arbejdsgange inden for deres brancher og herved opnået øget effektivitet og vækst, reduktioner i deres CO_2-aftryk og bedre arbejdsforhold.

FRICO Stor energibesparelse med loftsventilatorer



Energieffektivt og kompakt ventilationsanlæg til mindre boliger

Genvex' nyeste ventilationsanlæg, ECO 175, er et kompakt anlæg med varmegenvinding, der især er velegnet til mindre boliger.

Fordele ved ECO 175

- Kompakt størrelse – men med en høj ydelse og effektivitet som et langt større anlæg.
- Mulighed for både vertikal og horisontal installation.
- Fleksible tilslutningsmuligheder med højre/venstre-konfiguration.
- Passiv komfortkøling med fuldautomatisk 100 % bypass.

Se den på VVS'25

Scan QR-koden for at læse mere om ECO 175.

DET ORIGINALE, FRISKE PUST

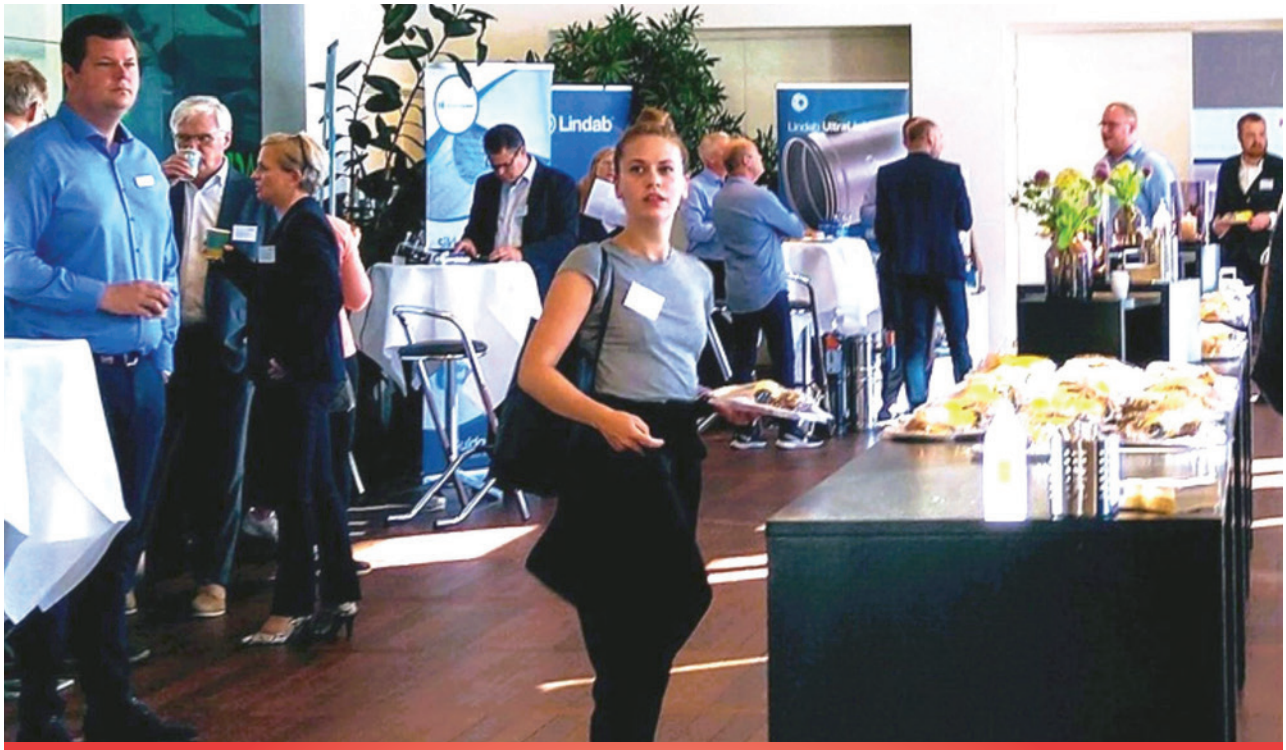
Genvex



Danvaks aktiviteter 2025

Kurser	Dato	Sted
BR18 og brandsikre gennemføringer	27. maj	Aarhus
BR18 og brandsikre gennemføringer	9. oktober	Taastrup
BR18 og brandsikre gennemføringer	6. november	Aarhus
BSim indeklima, Grundkursus	20.-21 maj	Taastrup
BSim indeklima, Udvidet kursus	22. maj	Taastrup
Commissioning	6.-7. maj + 17.-19. juni	Aarhus
Commissioning	29.-30. september + 4.-6. november	Taastrup
CTS-anlæg. Konstruktion, installation og drift	28. august	Taastrup
DS 428:2019 – Komplet kursus om brandsikring af ventilationsanlæg	3.-4. juni	Taastrup
DS 428:2019 – Komplet kursus om brandsikring af ventilationsanlæg	2.-3. september	Aarhus
DS 428:2019 – Komplet kursus om brandsikring af ventilationsanlæg	3.-4. december	Taastrup
DS 447: 2021 – Ventilation i bygninger	13. maj	Aarhus
DS 447: 2021 – Ventilation i bygninger	20. november	Taastrup
Indregulering af vand- og varmeanlæg	12. juni	Taastrup
Indregulering af vand- og varmeanlæg	2. oktober	Aarhus
Linjetabsberegning med HEAT2, Grundkursus	7. maj	Aarhus
Linjetabsberegning med HEAT2, Udvidet kursus	8. maj	Aarhus
Lydforhold og støj fra VVS-anlæg	15. maj	Taastrup
Varmeanlæg fra A til Z	10.-11. september + 29.-30. oktober	Taastrup
Ventilation fra A til Z	16.-18. september + 21.-23. oktober	Taastrup
Events/konferencer		
Danvaks Årsdag	1. oktober	Taastrup

Læs mere på danvak.dk/aktiviteter



BLIV MEDLEM AF DANVAK OG FÅ TILBUD OM AKTIVITETER TIL ATTRAKTIV PRIS

ORDINÆRT MEDLEM

Medlemskab for erhvervsaktive

Som ordinært medlem får du:

- ✔ Gratis abonnement på HVAC Magasinet
- ✔ Deltagelse i kurser og konferencer til en attraktiv medlemspris
- ✔ Gratis deltagelse i temamøder
- ✔ Adgang til fagligt netværk

JUNIORMEDLEM*

Medlemskab for studerende

Som juniormedlem får du:

- ✔ Gratis abonnement på HVAC Magasinet
- ✔ Gratis deltagelse i temamøder
- ✔ Mulighed for køb af lærebøger til særpris
- ✔ Deltagelse i kurser og konference til stærkt reduceret pris

SENIORMEDLEM

Medlemskab for alle, der er fyldt 65 år og ikke længere erhvervsaktive

Som seniormedlem får du:

- ✔ Gratis abonnement på HVAC Magasinet
- ✔ Adgang til fagligt netværk
- ✔ Deltagelse i kurser og konferencer til særpris

Bliv medlem

* For at tegne et abonnement hos Danvak, skal du være studerende indenfor et af HVAC-områderne. Ph.d.- studerende betragtes som erhvervsaktive.

danvak

VI HAR SAMLET ALLE DE GODE HVAC NYHEDER PÅ ET STED



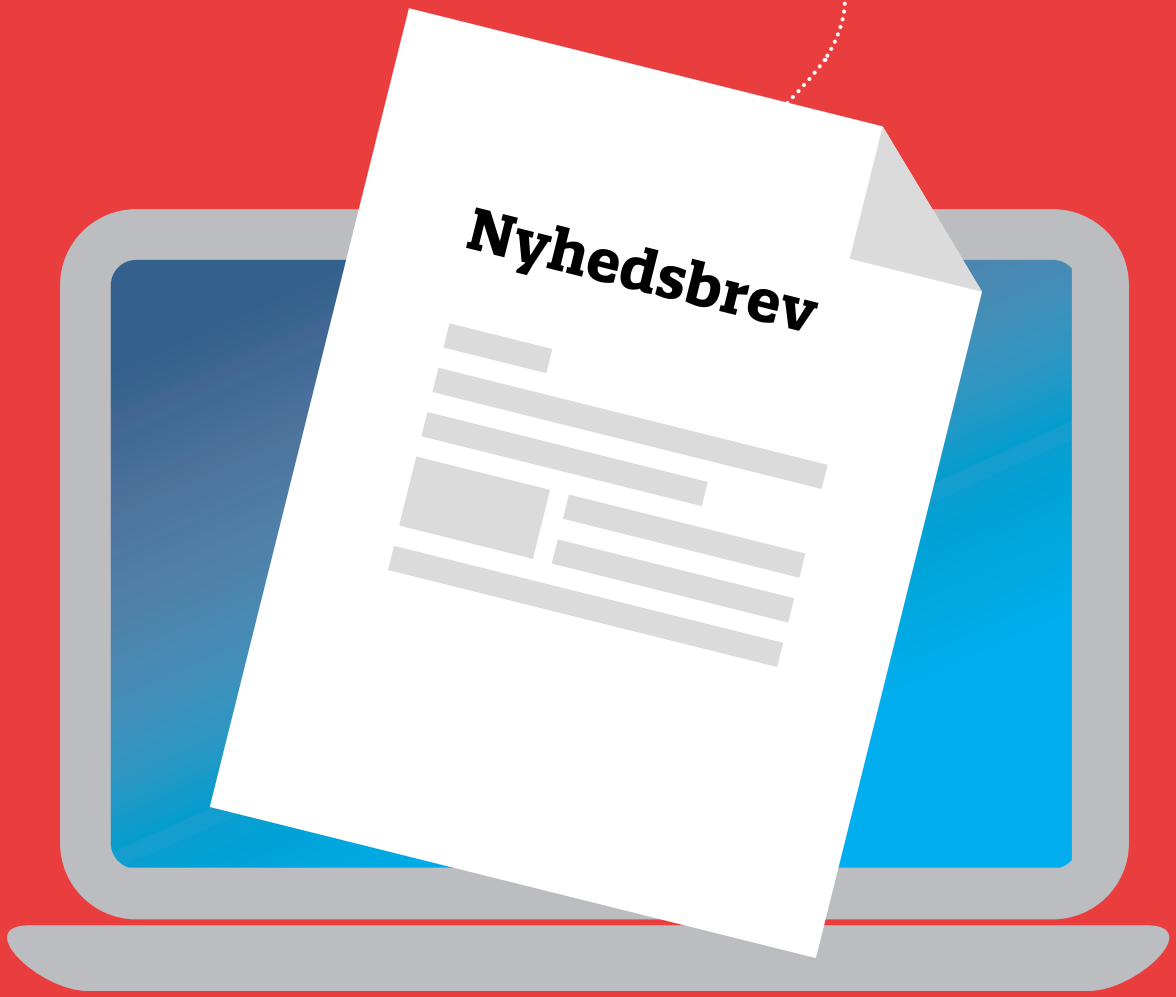
Scan koden

in

danvak

Hold dig ajour om vores aktiviteter

Tilmeld dig vores nyhedsbrev på danvak.dk



danvak

Strategiske beslutninger har styrket Madsen & Kastberg

I løbet af det seneste regnskabsår har virksomheden Madsen & Kastberg foretaget en række strategiske beslutninger, der har skabt en sundere og mere fokuseret virksomhed. Særligt etableringen af en selvstændig entrepriseafdeling i BYG og optimeringer i VVS-selskabet har haft en positiv effekt. Samtidig har virksomheden taget hul på et nyt forretningsområde inden for sprinklerservice og installation – et speciale, som kun 19 danske virksomheder er certificeret til at udføre.

Madsen & Kastberg har i 2024 etableret en entrepriseafdeling i BYG-forretningen. Det har styrket evnen til at håndtere større projekter, ført til en mere effektiv drift og skabt en sundere økonomi. Dog har virksomheden måttet lukke sin afdeling i Kvistgård, da en central rammeaftale ikke udviklede sig som forventet.

- Vi har altid drevet vores virksomhed med ordentlighed som en kerneværdi. Derfor er det frustrerende at stå i en situation, hvor vi har gjort alt, hvad vi kunne, men stadig må kaste håndklædet i ringen. Den beslutning har kostet – ikke kun økonomisk, men også personligt – fordi vi har haft dygtige folk ansat, som vi desværre ikke har kunnet tage med videre, siger Brian Kastberg, administrerende direktør i Madsen & Kastberg.

Lukningen har dog samtidig gjort det muligt at fokusere ressourcerne dér, hvor de skaber størst værdi. Det kan aflæses direkte i resultaterne for selskabet, hvor omsætningen er fordoblet, og bundlinjen er tidoblet.

I VVS-forretningen har Madsen & Kastberg haft fokus på optimering frem for vækst. Virksomheden har fastholdt sin omsætning på et højt niveau, samtidig med at indtjeningen er næsten fordoblet. Virksomheden tog i 2024 hul på et nyt forretningsområde med etableringen af en sprinklerafdeling. Da det er første regnskabsår, er resultatet præget af opstartsomkostninger, men virksomheden har store forventninger til både entreprise- og serviceforretningen.



Foto: Madsen & Kastberg.

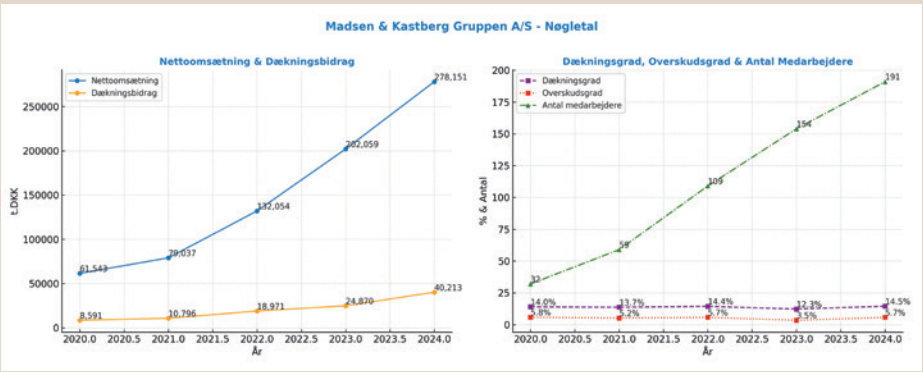


Foto: Madsen & Kastberg.

- At opbygge en ny forretning kræver tid og investeringer, og det har vi været forberedte på. Vi har brugt det første år på at skabe de rette strukturer, opbygge relationer og sikre, at vi kan levere den kvalitet, vi er kendt for. Selvom det første regnskab viser et mindre underskud, har vi stor tiltro til, at denne afdeling vil udvikle sig positivt i de kommende år, siger han.

Følg HVAC Magasinet på LinkedIn



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

Ledelse:
Rikke Marott Schelde. CEO

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 med kameraet på din smartphone og kom direkte til seneste udgave

HVAC Magasinets læsergrupper:
54% - Arkitekter og rådgivende ingeniører.
39% - VVS-installatører, -entreprenører og andre udførende.
3% - VVS-fabrikanter, producenter, agenturholdere og VVS-grossister.
3% - Branchens meningsdannere/nøglepersoner, myndigheder, ejendomsadministration samt varme-, vand, el- og gasværker mv.
1% - Uddannelsessteder, læreanstalter mv.

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

Fagredaktion:
Civilingeniør Jørgen Gullev
Professor Lars Gunnarsen,
Indemiljørådgiver Lars Gunnarsen ApS
Jens Johansen, AFRY
Lennart Østergaard, Veltek Ventilation
Thomas Enghave Olsen, Danvak
Vagn Holk Lauridsen, Teknologisk Institut

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

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

Abonnement:
Bestilling og ændring/opsigelse sendes til:
abonnement@techmedia.dk

Scan og hent HVAC Magasinets medieinformation 2025 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

HVAC Magasinet

Tryk: PE Offset A/S
Layout: Trine Plass
Oplag: 4.895 stk.
Online læsere: 2.366

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.

Udkommer:
13 gange om året

Miljømærket tryksag 5041 0826

HVACFOKUS.dk
Nyhedsbrev og løbende nyheder på www.hvacfokus.dk

FRICO Varmeventilatorer

Fog og XL-Byg slår sig sammen

Fog og XL-Byg har besluttet sig for at gå sammen. Konkret sker det ved, at Fog melder sig ind i XL-Byg. Fog beholder sin velkendte blå farve og logo og vil fremover operere under navnet XL-Byg Fog. Alle eksisterende lokationer forbliver, og virksomhedens fokus på kvalitet, kundeservice og lokal forankring fortsætter som en central del af Fogs identitet.



Foto: XL-Byg.

Thorbjørn Sejer Jensen, der er CEO for XL-Byg kæden.

- Markedet har ændret sig markant, og vi ser stadig større krav til konkurrenceevne og effektivitet. Samarbejdet med danskejet XL-Byg giver os styrken fra et større netværk og friheden til at være os selv. Vi bevarer det, der gør Fog til Fog: Vores DNA, vores navn, vores værdier samt vores fondsejerskab. Samtidig sikrer vi, at Fog står stærkt – både nu og i fremtiden, lyder det fra administrerende direktør for Fog, Karsten Østergaard Larsen.

Aftalen giver Fog adgang til stordriftsfordele, marketingindsatser og indkøbsstyrke, samtidig med at virksomheden fortsætter med uændrede relationer til kunderne. For XL-Bygs vedkommende styrker samarbejdet den landsdækkende position og lokale forankring.

Afgørende for det nye samarbejde har særligt været, at begge virksomheder kan spejle sig i hinandens værdier – og udnytte disse til at skabe merværdi for kunderne.

- Fog og XL-Byg deler de samme værdier og er attraktive for de samme typer af kunder inden for både det professionelle og private marked. Vi kender kundernes



Foto: Fog.

Administrerende direktør for Fog, Karsten Østergaard Larsen.

behov, og med vores nye samarbejde står vi sammen som et endnu bedre sted at købe sine byggematerialer – uanset hvilke behov og forventninger man har, fortæller Thorbjørn Sejer Jensen, CEO for XL-Byg kæden.

Fog indtræder i XL-Byg senest 1. juli 2025.

Jürgensen VVS med i InstallatørGruppen

Sønderjyske Jürgensen VVS er den nyeste tilføjelse til InstallatørGruppen, som er en af Danmarks største installationsvirksomheder. Virksomheden kommer derfor til at udgøre en del af de 33 danske installationsvirksomheder inden for el-, vvs, fiber samt ventilations- og kølesystemer.

Der er tale om en vvs- og blikkenslagervirksomhed, som blandt andet udfører daglige servicereparationer, renoveringer, fjernvarme, varmepumper og større fag- og underentrepriser i det meste af Sønderjylland. Virksomheden blev grundlagt i 1969 og er i dag ejet af Lars Jürgensen og Bo Jürgensen. Med mere end 50 års erfaring i branchen har Jürgensen VVS et stort branchekendskab og en stærk position i det sønderjyske.

Man beskæftiger cirka 25 medarbejdere og er beliggende i Tønder.

- Med øget fokus på blandt andet grøn omstilling, bæredygtighed og større krav til dokumentation, ser vi det som en stor fordel at blive en del af InstallatørGruppen, hvor vi kan få del i vigtig viden og støtte. Samtidigt ser vi store fordele i at samle kræfterne med andre dygtige installationsvirksomheder til glæde for os selv og medarbejderne samt at sikre vores lokale tilstedeværelse i det sønderjyske,



Foto: InstallatørGruppen.

siger Bo Jürgensen, direktør i Jürgensen VVS.

Ligesom de andre virksomheder i InstallatørGruppen beholder Jürgensen VVS deres firmanavn, ledelse, medarbejdere, afdelinger og opretholder dermed deres lokale forankring og tætte kunderelationer.

- Vi er meget glade for at byde ledelse og medarbejdere i Jürgensen VVS velkommen i InstallatørGruppen. Med Jürgensen VVS styrker vi både vores kompetencer inden for vvs samt vores geografiske placering i det sønderjyske. Vi ser meget frem til samarbejdet, påpeger Jesper Lynge, områdechef i InstallatørGruppen.

InstallatørGruppen består nu af 33 danske installationsvirksomheder med en samlet omsætning på omkring DKK 3,1 milliarder og flere end 1600 medarbejdere.

FRICO Creating ideal environments

Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup, tlf. 43 24 26 28 | **Abonnementshenvendelser:** abonnement@techmedia.dk

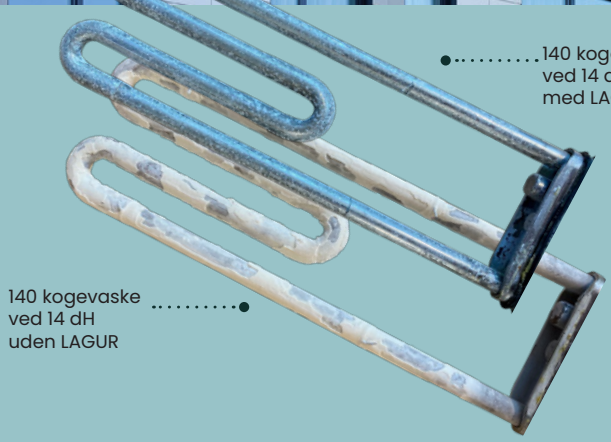
BLIV FRI FOR KALKGENER

Med LAGUR® får du miljøvenlig og vedligeholdelsesfri vandbehandling uden salt og kemi. LAGUR® beskytter dine VVS-installationer og forlænger deres levetid - og bevarer dit vand sundt og naturligt.



Første producent af vandbehandlingsanlæg i Danmark med EPD

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD SYSTEM





LAGUR®
Made in Denmark

LAGUR.DK · 70 60 56 00

*Dokumenteret af Dansk Institut
Hele rapporten kan rekvireres via eksperten@lagur.dk

GODKENDT TIL DRIKKEVAND

PRODUCERET I DANMARK