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

HVAC Magasinet

4
Marts 2026
Årgang 62



Rykker servicen op i superligaen

Markedets første
ensidige **E60** brandlukning til ventilationskanaler
> Læs s. 7



Lindab®

En ny generation er født.

Bygget på alt det, der gjorde GOLD til et ikon - løftet til næste niveau inden for bæredygtighed, ydeevne og intelligens.

Med den nye generation kommer et opdateret design, nye størrelser med forbedret ydeevne samt energieffektivitet og meget mere!

Det nye GOLD aggregat er derudover grønnere end nogensinde før. Altså på papiret. For GOLD er nu bygget med genanvendt stål både indvendigt og udvendigt.



Greener. Greater. GOLD.

Få mere information om GOLD på www.swegon.dk eller kontakt os på info@swegon.dk

Swegon



TEKSTILBASERET VENTILATION

Høj komfort med et balanceret indeklima

Dårligt indeklima bliver hurtigt en udfordring i rum med mange mennesker. Når der samtidig er aktivitet fra flere køkkener, kan temperaturen svinge, og luften føles tung. Et godt indeklima handler derfor om at balancere rumtemperaturen med et jævnt, trækfrit og effektivt luftskifte.

Her en af vores installationer med tekstil-baseret ventilation hos et stort madsted, hvor flere forskellige spisesteder deler samme rum.

Netop her, hvor mange gæster og forskellige madboder er samlet under ét tag, er der særlige krav til indeklimaet. Høj varme, madlugt og mange mennesker kan hurtigt øge CO2-niveauet i et lukket rum, hvilket gør effektiv og stabil luftudskiftning afgørende - både for gæsternes oplevelse og for medarbejdernes komfort og arbejdsmiljø.

Med tekstilbaseret ventilation sikres et behageligt indeklima gennem frisk luft, stabil temperatur og høj luftkvalitet.

Læs mere om godt indeklima på www.ke-fibertec.dk

KE FIBERTEC

AIR THE WAY YOU WANT

Indhold

Leder 6

Aktuelt 8

Caverion rykker service op i superligaen 14

Indsigt, data og nye vaner på Indeklimaets Temadag 2026 18

Installatører får en nøglerolle i kampen mod stigende vandmængder 22

Henning Grønbæk takker af efter 40 år 28

139 projekter fra hele landet er med i feltet til Renoverprisen 30

Solafskærmende ruders rolle i passiv køling af bygninger 34

Smart tech gør byggeriet grønnere 40

Danvak 42

Navne 46

Forside: - Det er vigtigt for os, at integrationen opleves som et reelt samarbejde – ikke som at den ene organisation sluger den anden. Vi oplever et tydeligt værdimæssigt match med fokus på ordentlighed, kvalitet og langvarige kunderelationer, siger Lars Sjørring, GK Danmark (tv.) og Carsten Sørensen, Caverion. Foto: Lindskov Communication.



Caverion rykker service op i superligaen

Caverion Danmark og GK Danmarks serviceafdeling samler kræfterne og skaber en stærk aktør inden for teknisk service og teknisk facility management.



Installatører får en nøglerolle i kampen mod stigende vandmængder

Installatører står derfor i stigende grad som frontlinjens rådgivere, når boligejere forsøger at beskytte sig mod vandmasserne.

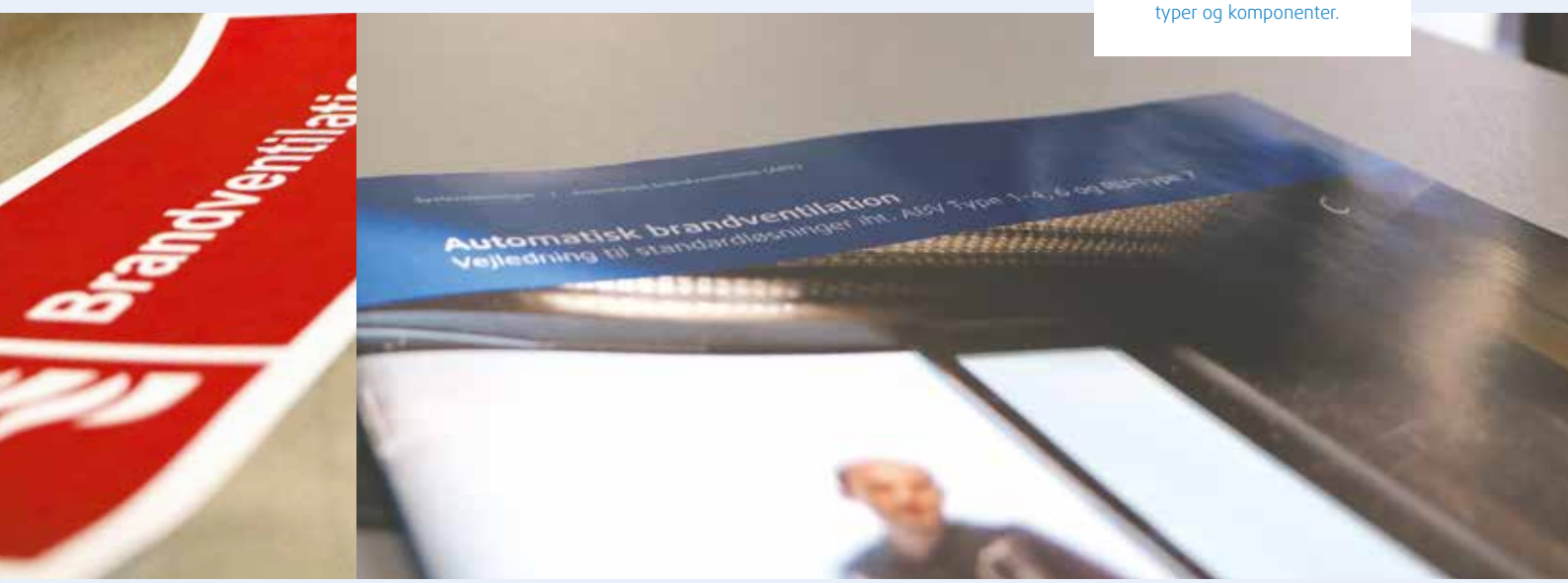


Solafskærmende ruders rolle i passiv køling af bygninger

Den europæiske bygningsmasse bliver stadig mere sårbar på grund af stigende temperaturer og utilstrækkelig tilpasning af eksisterende strukturer.

systemair

Scan koden til vores systemvejledning - et overblik på vores løsnings-typer og komponenter.



CERTIFICERING: Vi er din ABV-partner fra skitseplan til idriftsættelse

Systemair Danmark og vores ABV-team har opnået certificeringer efter DBIs Retningslinje 027, og vi kan derfor tilbyde os som ABV-T/M-certificeret partner. Vores team står klar til at hjælpe med din automatiske brandventilation lige fra første idé til anlægget er installeret og sat i drift og færdigmeldt.



"Vi hjælper gerne kunden med at forstå de regelsæt og retningslinjer, som skal opfyldes for at få ABV-anlægget godkendt. Vi tilbyder manualer og kan også afholde små kurser, så kunden får en større forståelse. Vi er behjælpelig hele vejen igennem processen"

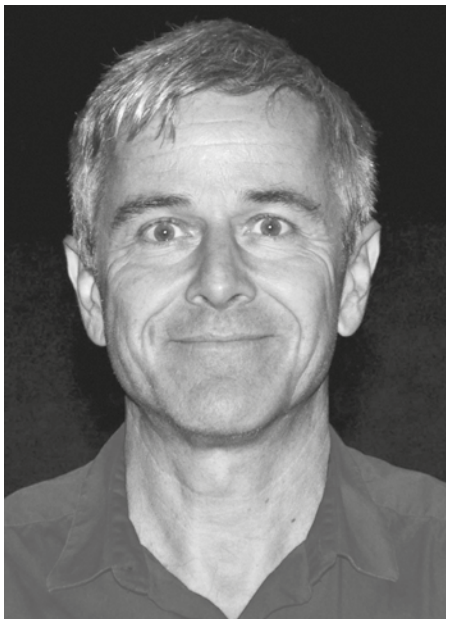
Bo Thyrring Pedersen - ABV Sales Manager, Systemair

Systemair er din partner i effektive ventilationsløsninger

Systemair Denmark
www.systemair.com/da-dk

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Forår
og fugtige bygninger



Af Lars Gunnarsen, Indemiljørådgiver.dk

Dagene bliver længere, og det bliver varmere udenfor. Hvor er det dejligt! Men vi skal huske, at foråret også er højsæson for fugtproblemer i vores bygninger. Det er vigtigt at have gode velfungerende installationer, og det er på denne årstid særligt vigtigt, at vi strammer op på vores adfærd og forebygger fugtforhold indendørs, så vi undgår skimmelsvampevækst og opformering af husstøvmider.

Når temperaturen stiger udendørs, vil udeluften indeholde mere vand, og det er i takt med de stigende temperaturer vigtigt at opretholde et større luftskifte, der ikke giver problemer med opfugtning af byggematerialerne. Det er også nu, at indtrængning af fygesne og opfugtning af jorden omkring bygningerne kan give problemer.

Foråret er et oplagt tidspunkt for en kritisk gennemgang af bygninger. Søg efter misfarvning af vægge, lofter og vinduesindfatninger. Ryk møblerne ud fra væggene, og kontroller om der er synlig skimmelsvampevækst. Få sikkerhed for at ventilationsåbningerne i en eventuel krybekælder er åbne og fri for jord, edderkoppespind og andet, der blokerer ventileringen. Kontroller loftsrum for synlige tegn på indtrængning af vand og sne. Er der problemer med tagrummenes tæthed og udluftning? Fungerer ventilationen efter hensigten og i overensstemmelse med den aktuelle brug af bygningen? Har man fundet årsagen, kan afhjælpningen begynde: Husk rækkefølgen med afhjælpning af årsagen først og derefter afrensning og skimmelsanering.

Foråret er også tid for opfriskning af den gode bygningshygiejniske adfærd. Luft ud med gennemtræk 3-4 gange om dagen derhjemme og derudover i forbindelse med fugt- og forureningsgenererende aktiviteter som badning, støvsugning og madlavning. Har du en emhætte, skal du tænde den sammen med brugen af komfur og/eller ovn. Når I er mange hjemme, i skoler og på andre arbejdspladser uden effektiv balanceret mekanisk ventilation gælder det om at lufte ud med gennemtræk mere ofte. En huskeregel kan her være: En gang i timen.

> *"Det er måske nu den rette tid at tage beslutning om opgradering af ventilationen?"*

Der er også mange ældre bygninger, der har fået skiftet vinduer, og her kan flere fugtproblemer begynde. De nye vinduer er meget tætte og spiller derfor ofte dårligt sammen med ældre bygningers kanaler for naturligt aftræk. De nye vinduer er også meget bedre termisk isolerede, og tidligere tiders gode råd om, at når der er dug på ruderne, er det tid til udluftning, virker ikke længere, fordi der først kommer dug ved meget høj luftfugtighed på de nye energiruder. Der kan også være mange, der har lukket trækventilerne i vinduesrammerne i vintertiden. Det er i takt med de stigende temperaturer udendørs vigtigt at få dem alle åbnet igen.

Det er måske nu den rette tid at tage beslutning om opgradering af ventilationen? Her er der flere muligheder: Det oplagte og måske mest omfattende valg er at få etableret balanceret mekanisk ventilation med god varmegenvinding fra afkastluften. I takt med at markedet tilbyder bedre og billigere indeklimamålere, er der også gode muligheder i etablering af behovstilpasset udsugningsventilation. Det medfører mindre omfattende etablering af nye føringsveje for ventilationen, og energiforbruget for de fleste boliger er typisk kun lidt større end ved balanceret mekanisk ventilation.
Der kan også være muligheder for push-pull ventilering med koordineret indblæsning og udsugning i mindst to murgennemføringer med tilhørende ventilatorer og varmegenvinding. Der er dog eksempler på, at ventilatorerne kommer ud af takt, og tidvist overtryk i indeluften kan presse den varme fugtige indeluft ud i konstruktionerne med opfugtning og skjult skimmelsvampevækst til følge. Push-pull ventilering stiller store krav til løbende kontrol og fejlafhjælpning.

Vi bliver sløve, mindre produktive og risikerer fremvækst af skimmelsvampe og opformering af husstøvmider, hvis vi lader stå til og ikke tilpasser adfærden til de krav, der følger af bygningen, dens brug, ventilationsforholdene og årstiden. Ventilationsbranchen har en masse gode tilbud til forbedring af indeklimaet. Velfungerende mekanisk ventilation giver til alle tider en god sikkerhed mod fugtproblemer og anden sløvende eller allergifremkaldende forurening af indeklimaet.

FRICO
Besøg www.frico.dk

lindab | for a better climate

Markedets første

ensidige **E60** brandlukning til ventilationskanaler



E60

EKOCBG er en ensidig brandlukning med brandklassifikation E60, beregnet til cirkulære ventilationskanaler

- Markedets hurtigste og letteste montage
- Alt montage udføres fra én side
- Tilgængelig i dimensioner Ø100mm - Ø500mm
- Systelet dokumenterbar iht. kravene i BR18
- Brandklasse E60
- Testet til anvendelse iht. DS 428:2019

www.lindab.dk

Lindab®

Så er DM i Skills lige op over

Foto: Lasse Lagoni.



Sommerfuglene er formentlig lige op over hos 285 unge, der skal deltage i det kommende DM i Skills. De mange deltagere er fordelt på 48 fag, når de i dagene fra den 23.-25. april skal dyste om, hvem der er bedst inden for netop deres område.

De dygtige unge har været igennem et langt udskilningsløb af skolemesterskaber og regionale mesterskaber og har dermed allerede bevist, at de er blandt de bedste af de bedste inden for deres fag.

Men ved DM i Skills kåres som sagt den allerbedste efter tre dages intens konkurrence.

- Publikum kan opleve det ypperste danske håndværk på DM i Skills – og se landets dygtigste unge i aktion. Men det er også et kæmpe oplevelsescenter for unge, der overvejer deres uddannelsesvej. Hvert fag har nemlig et såkaldt "prøv, mærk og føl"-område, hvor man selv kan prøve kræfter med faget. Derfor er det en fantastisk mulighed for at komme helt tæt på de mange uddannelsesmuligheder, en faglært karriere giver, siger direktør i Skills-Denmark, Simon Neergaard-Holm.

Konkurrencen finder sted i Park Vendia i Hjørring, og dermed bliver det første gang, DM i Skills afholdes nord for Limfjorden.

Udover de 48 egentlige konkurrencefag, er der også 32 demonstrationsfag, så tilskuerne – som skal tælles i titusindvis – har mulighed for at se hele 80 fag.

Blandt konkurrencefagene finder man kategorien vvs-energispecialist, som har tre deltagere:

- Patrick Skou Jensen, uddannet på CELF, ansat hos Helmuth Nielsen & Søn ApS
- Benjamin Brygger Caravella, uddannet på TEC, ansat hos Osbæck ApS
- Jesper Clausen, uddannet på Herningsholm Erhvervsskole & Gymnasier, ansat hos Hanning VVS ApS.



VØLUND VARMETEKNIK

Kære VVS'er

Mens dine kunder ligger på sofaen og gør sig klar – kan du gøre dig klar til flere ordrer.



Gennemtænkte løsninger siden 1875

Varmepumpepuljen 2026 skaber efterspørgsel.
Men det er de veldokumenterede projekter, der står stærkest, når puljen åbner.

Har du kunder, der overvejer en varmepumpe, hjælper vi med:
- Valg af den mest energirigtige løsning
- Veldokumenterede beregninger
- Teknisk sparring før ansøgning

Lad os hjælpe dig med at sikre, at dine projekter har de bedste forudsætninger for at få del i tilskuddet.

Bliv puljeklar med Vølund. Kontakt din Vølund konsulent.

Bliv klar, når puljen åbner
27.000 kr.
Volundvt.dk/pulje

Vi er med dig hele vejen
Fra første kundemøde til færdig installation sikrer vi,
at alt fungerer – før, under og efter.

> **Mindre besvær** – hjælp fra projektering til færdig installation
> **Mere tryghed** – hotline og kundesupport døgnet rundt
> **Større gennemslagskraft** – beregninger, kunde- og konsulentsparring

Volundvt.dk

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Foto: Freepik.com.



Arbejdstilsynet skruer bissen på

Hvis virksomhederne på en byggeplads bliver ved med at ignorere Arbejdstilsynets påbud og udsætter ansatte for stor fare, vil de få et intensiveret tilsyn af Arbejdstilsynet. Tilsynet kan føre til, at Arbejdstilsynet helt stopper arbejdet på byggepladsen.
Som Arbejdstilsynets tilsynspraksis er i dag, bliver en byggeplads udtaget til intensiveret tilsyn, hvis man ved de seneste to tilsynsbesøg inden for en periode på to måneder har afgivet mindst fem til ti strakspåbud med betydelig fare til mindst to virksomheder på byggepladsen.
Fra 1. april 2026 udvides perioden fra to til tre måneder, og samtidig fjernes betingelsen om, at påbuddene skal være givet ved de seneste to tilsynsbesøg. Det forventes at betyde, at flere byggepladser får et intensiveret tilsyn, der kan føre til et påbud om entreprenørstop.
Med et entreprenørstop skal entreprenøren stoppe sit eget og alle underentreprenørernes arbejde på byggepladsen, og arbejdsstoppet gælder, indtil der er rettet op på problemerne. Hvis det ikke bliver efterlevet, kan det udløse en bøde på 100.000 kroner.

Kommunale forbud mod gamle brændeovne bliver mere fleksible



Foto: Freepik.com.

Kommunerne behøver ikke komme efter gamle brændeovne med helt så meget bål og brand, som der var lagt op til i første omgang.
Her var der en hård skæringsdato – var ovnene før den 1. juni 2008, skulle de skrottes. Men flere kommuner har efterlyst mere fleksible grænser og mulighed for at give dispensation til de brændeovne, som godt nok er installeret før den dato, men som trods det overholder partikelkravene.
Og det er det ønske, som miljøminister Magnus Heunicke nu har efterkommet.
- De ældste brændeovne står for en uforholdsmæssig stor del af luftforureningen, og derfor er vi nødt til at udfase dem, hvis vi skal have renere luft og færre partikler i vores byer. Men vi skal også give kommunerne de rigtige værktøjer, så de kan skrue på ordningen efter lokale forhold, så det giver mening for dem, det rammer. Hvis flere kommuner ønsker at gå med i ordningen, hvis de får en smule mere fleksibilitet, så er det en klar gevinst for både miljøet og sundheden, påpeger han.
Miljøministeren har præsenteret forslaget for aftalekredsen bag den politiske aftale om "Miljøinitiativer i grønne byer og en hovedstad i udvikling". Ændringen i bekendtgørelsen bliver nu sendt i offentlig høring og dispensationsmulighederne vil derefter kunne træde i kraft i forårets 2026.



FRICO Stor energibesparelse med loftsventilatorer

GEBERIT

GEBERIT WC-SYSTEM

ÉN SAMLET LØSNING
FRA GEBERIT.



LET INSTALLATION
40% hurtigere installation

LANGSIGTEDE GARANTIER
50 års garanti på tilgængelighed af reservedele

STØJSVAGT TOILETSKYL
> 30% mindre støj

6 MÅNEDERS RETURRET
Forudsat registrering af slutkunden

ENESTÅENDE SKYLLEEVNE
Op til 10 gange bedre skylleevne end standarden

STÆRK OG SIKKER
Testet til at klare en belastning på 400 kg

KNOW HOW INSTALLED

+ + = WC-SYSTEM = PERFEKT YDEEVNE

Se mere

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Sikring af rent drikkevand

Foto: Freepik.com.



Region Sjælland investerer 5 millioner kroner i forskning for at beskytte drikkevandet mod PFAS-forurening og sikre en bæredygtig vandforsyning for kommende generationer. Gennem nye forskerboringer ved Roskilde Lufthavn og en opdateret grundvandsmodel for Tune, får regionen afgørende viden, der gør det muligt at forebygge og håndtere forureningen, før den truer vores mest vitale ressource.

PFAS-forurening er en stigende bekymring i hele Danmark. Med budgetaftalen for 2026 har Region Sjælland prioriteret at afsætte midler til to centrale projekter, der skal kortlægge, hvordan forureningen spreder sig, og hvilke områder der er særligt sårbare. Initiativet bygger videre på regionens tidligere indsatser, herunder etableringen af Danmarks første PFAS-testcenter ved Korsør Brandskole og et tæt samarbejde med Tune Vandværk for at sikre lokal drikkevandsbeskyttelse.

- PFAS er en af de største miljømæssige udfordringer i dag, og vi har et ansvar for at handle nu. Hvis vi skal sikre rent drikkevand til fremtidige generationer, har vi brug for den nyeste viden og de bedste værktøjer. Derfor investerer vi i forskning og opdaterede modeller, så vi kan træffe informerede beslutninger og planlægge langsigtet. Det er en investering i tryghed og i en af vores allervigtigste ressourcer, siger Bruno Jerup, formand for Udvalget for grøn omstilling, bæredygtighed og miljø i Region Sjælland.

Nye forskerboringer afdækker ukendt spredning ved Roskilde Lufthavn

I dag findes der forskerboringer, der undersøger PFAS-spredning i sandjord, men store dele af Sjælland består af moræneler, hvor forureningens bevægelse er langt mindre kendt. Det gør det sværere at vurdere risikoen for drikkevandsboringer i området.

For at få klarhed over spredningen etablerer Region Sjælland derfor to nye forskerboringer ved Roskilde Lufthavn, hvor der allerede er påvist PFAS. Data fra boringerne vil give ny viden om, hvordan forureningen bevæger sig i lerlaget – en afgørende forudsætning for at kunne planlægge effektiv oprensning og beskytte drikkevandet. Projektet har et budget på cirka 2 millioner kroner.

Tune er et af de områder, hvor PFAS-forurening har skabt stor bekymring. De komplekse jordlag gør det udfordrende at forudsige, hvordan forureningen spreder sig, og hvilke vandboringer der kan blive ramt.

En opdateret grundvandsmodel fungerer som en slags "GPS under jorden", og viser, hvordan vand og forurening bevæger sig gennem jordlagene. En mere præcis model vil give et langt stærkere grundlag for at målrette indsatsen og forhindre, at forureningen når frem til drikkevandsboringerne. Projektet forventes at koste cirka 3 millioner kroner.

- Tune er et konkret eksempel på, hvorfor lokal og præcis viden er afgørende. Med de rette data kan vi handle mere målrettet og effektivt beskytte de områder, hvor borgerne henter deres drikkevand. Det handler om tryghed – både nu og i fremtiden, understreger Bruno Jerup.

De tekniske fag er mønstrebrydere

De tekniske fag har stor vækst blandt de unge. Således viser tal fra uddannelsesstatistik.dk, at der er små 10.700 unge i gang med en læreplads. Det er flere end nogensinde.

Dermed understreger de nye tal en tendens, der har været i gang de seneste ti år. Her er søgningen på de tekniske fag øget med 27 procent, mens det kun er steget med otte procent på de andre EUD-uddannelser.

Erhvervsorganisationen Tekniq ser rekorden som et tydeligt tegn på, at flere unge har fået øjnene op for en faglært karriere med både muligheder og mening.

- Det gør os glade at se så mange unge vælge de tekniske uddannelser. Det er en generation, der ikke bare vil tale om forandring, men som vil være med til at skabe den i praksis. De unge får en uddannelse med gode jobmuligheder og en hverdag, hvor deres arbejde gør en forskel, og virksomhederne får de kollegaer, der er så stor mangel på, siger Maria Schougaard Berntsen, underdirektør i Tekniq.

Fremgangen er ikke kun en håndsrækning til virksomhederne, der mangler faglærte, men den betyder også noget for hele samfundet. Den grønne omstilling kræver nemlig folk, der kan installere, producere og få teknologien til at fungere i virkeligheden.

- Vi kommer simpelthen ikke i mål hverken med den grønne omstilling eller oprustningen af Danmarks beredskab uden flere faglærte. Uanset om det handler om vindmøller, et stærkere forsvar eller at

Foto: Freepik.com.



energieffektivisere industrien, så er det de tekniske fag, der får ambitionerne til at blive til virkelighed. Derfor er det et stort skridt i den rigtige retning, at vi nu sætter rekord i lærlinge netop her, siger Maria Schougaard Berntsen.

FRICO Varmeventilatorer

Building & Industry
NOVENCO
SCHAKO Group

Find netop din ventilatorløsning på NOVENCOs hjemmeside - nu på dansk

Nemmere søgning.
Bedre overblik.
Mindre energiforbrug.

Vores nye danske hjemmeside giver dig hurtig adgang til hele NOVENCOs sortiment af energieffektive ventilatorer og ventilationsløsninger. Her finder du tekniske data, cases og inspiration – alt på dit eget sprog, så du kan træffe de bedste valg for både energibesparelser og miljøet.

Besøg os på novenco-building.com og oplev, hvor nemt det er at kombinere effektivitet og bæredygtighed i dine projekter.

novenco-building.com

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Caverion rykker service op i superligaen

Caverion Danmark og GK Danmarks serviceafdeling samler kræfterne og skaber en af markedets stærkeste aktører inden for teknisk service og teknisk facility management



- Det er vigtigt for os, at integrationen opleves som et reelt samarbejde – ikke som at den ene organisation sluger den anden. Vi oplever et tydeligt værdimæssigt match med fokus på ordentlighed, kvalitet og langvarige kunderelationer, som giver et stærkt fundament for at samarbejde og udvikle os sammen, siger Lars Sjørring (tv.) og Carsten Sørensen.

Tekst og fotos: Catrine Eisenreich, Lindskov Communication

Når GK's serviceforretning med knap 200 medarbejdere officielt bliver en del af Caverion 1. maj i år, markerer det ikke blot et ejerskifte, men et strategisk skifte i den danske servicebranche. Caverion står allerede stærkt inden for teknisk facility management med datadrevet drift og rådgivende services – og med integrationen styrkes den platform markant, både fagligt og geografisk. Målet er klart: At etablere en af Danmarks stærkeste aktører inden for teknisk service og teknisk facility management.

"Fremtidens service handler om at kende kundens anlæg bedre, end kunden selv gør. Vi identificerer de installationer, der driver unødige omkostninger, og bygger business cases på udskiftning og modernisering, både i forhold til energiforbrug og vedligeholdelses-omkostninger"

- Det her er ikke en klassisk overtagelse. Det er en samling af to organisationer med samme værdier og ambitioner, som tilsammen rykker os op i superligaen inden for teknisk service og teknisk facility management, siger Carsten Sørensen, administrerende direktør i Caverion.
Ved hans side står Lars Sjørring, direktør for GK's serviceforretning, der fremover får en central rolle i Caverions Technical Services.
- Vi har skabt en stærk og veldrevet serviceforretning. Nu får vi muligheden for at løfte den ind i en organisation med endnu større teknisk bredde og muskler. Det er en spændende næste fase, og vi glæder os til at komme i gang, fremhæver han.

FRICO Creating ideal environments

Fra vækstområde til markedsmotor

Serviceforretningen har de seneste år været et markant vækstområde i GK Danmark. Med stærk regional tilstedeværelse og en solid kontraktportefølje har forretningen udviklet sig til en betydelig spiller i markedet. Det er netop den position, Caverion nu integrerer.

- GK kommer med volumen, stærke vvs-, køle- og ventilationskompetencer og et solidt geografisk footprint. Det tilfører os muskler dér, hvor markedet bevæger sig hen – mod mere kompleks teknisk drift og flere fag samlet hos én partner, fortæller Carsten Sørensen.

Flere fag. Større kompleksitet

Teknisk drift er blevet mere kompleks. Energikrav og dokumentation fylder mere, og kunderne forventer ikke længere kun vedligehold, men målbar optimering. Med sammenlægningen styrkes kompetencerne inden for køl, ventilation, vvs, el, brand, sikring og sprinkler. Det gør det muligt at samle flere tekniske discipliner under én aftale og løfte kunder fra enkeltstående service til samlede løsninger.



- Det her er ikke en klassisk overtagelse. Det er en samling af to organisationer med samme værdier og ambitioner, som tilsammen rykker os op i superligaen inden for teknisk service og facility management, siger Carsten Sørensen, administrerende direktør i Caverion.

- Med den samlede organisation kan vi tage et større strategisk ansvar for kundernes tekniske drift. Vi går fra at levere enkeltstående ydelser til at arbejde mere systematisk med energi, performance og dokumenterbar optimering, understreger Lars Sjørring.

Ambitionen er konkret: 10-15 procent driftsoptimering gennem systematisk vedligehold, bedre dataanvendelse og målrettede investeringer. I en række FM-kontrakter er optimeringskravet skrevet direkte ind. Målet er at flytte kunder fra reaktiv drift til dokumenterbar performance.

- Fremtidens service handler om at kende kundens anlæg bedre, end kunden selv gør. Vi identificerer de installationer, der driver unødige omkostninger, og bygger business cases på udskiftning og modernisering, både i forhold til energiforbrug og vedligeholdelsesomkostninger. Samtidig giver vores platform Caverion SmartView kunderne indsigt i relevante driftsdata og sporbarhed. Det flytter dialogen fra reparation til udvikling, fremhæver Carsten Sørensen.

2 Sæsoner
2 Luftmængder
2 Kompressorer

COOLHEAT varmepumpen er helt unik i sin opbygning med to kompressorer tilpasset hvert sit driftsscenarie.

Ved køledrift benyttes den største kompressor og ved varmedrift benyttes den mindste kompressor. Den er optimeret til den lavere luftmængde, der typisk er nødvendig i vinterhalvåret.

Det giver en stabil og effektiv drift samt et lavere energiforbrug.

Læs mere på www.unic-air.dk

VERDENS-NYHED



Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

▶ *Fortsat*

Styrket geografisk slagkraft

Teknisk service kræver nærhed. Det gælder særligt elservice og kritiske installationer. Med integrationen styrkes tilstedeværelsen markant i Jylland, på Fyn og i hovedstadsområdet. Det betyder kortere responstid, stærkere lokal forankring og bedre mulighed for at servicere landsdækkende kunder. Flere af Caverions kunder har ifølge Carsten Sørensen allerede reageret positivt på sammenlægningen.

- Kunderne ser værdien i at kunne samle flere tekniske fag ét sted. De efterspørger bredde, stabilitet og dokumenterbar effekt. Den kombination står vi stærkere med nu, siger Carsten Sørensen.

Integration med respekt

Fusioner rummer altid risici, og den største operationelle udfordring i denne integration er system- og dataovergangen. Servicekontrakter overføres direkte til Caverions platforme fra dag ét, ligesom der ikke køres med parallelle systemer i en overgangsperiode.

- Den største opgave i integrationen er system- og dataovergangen. Når vi drejer nøglen, skal det fungere. Det kræver grundig planlægning, men det sikrer også, at kunderne oplever stabil drift og samme høje kvalitet fra første dag, påpeger Lars Sjørring.

Ledelsesmæssigt er ambitionen klar: Integrationen skal opleves som reel samling – ikke som absorption. Det skal ske med gensidig respekt for hinanden og en klar ambition om at udvikle organisationerne sammen. I Aarhus og Odense samles organisationerne derfor i GK's nuværende lokaler, og i København samles organisationerne i Caverions nuværende lokale i Skovlunde. Det understøtter oplevelsen af en fælles kobling.

- Det er vigtigt for os, at integrationen opleves som et reelt samarbejde – ikke som at den ene organisation sluger den anden. Vi oplever et tydeligt værdimæssigt match med fokus på ordentlighed, kvalitet og langvarige kunderelationer, som giver et stærkt fundament for at samarbejde og udvikle os sammen, siger Carsten Sørensen og Lars Sjørring.



Når GK's serviceforretning bliver en del af Caverion markerer det ikke blot et ejerskifte, men et strategisk skifte i den danske servicebranche. Caverion står allerede stærkt inden for datadrevet vedligehold og teknisk facility management – og med integrationen styrkes den platform markant, både fagligt og geografisk.

"Med den samlede organisation kan vi tage et større strategisk ansvar for kundernes tekniske drift. Vi går fra at levere enkeltstående ydelser til at arbejde mere systematisk med energi, performance og dokumenterbar optimering"



- Vi har bevist, at vi kan skabe en stærk serviceforretning. Nu får vi muligheden for at skalere den i en større ramme. Det giver både medarbejdere og kunder flere muligheder – og det giver markedet en ny, tung aktør inden for teknisk service og facility management, siger Lars Sjørring.

En klar markedsposition

Efter opkøbet af Triton og sammenlægningen med Assemblin Caverion Group er koncernen blevet en af Nordeuropas førende tekniske serviceaktører. Samtidig er organisationen blevet mere decentral med større lokalt ansvar og kortere vej fra idé til handling. Det skaber handlekraft i et marked, hvor tempoet stiger og kravene til teknisk drift vokser. Integration af GK's serviceforretning er et naturligt næste skridt i den udvikling – og styrker Caverions position markant inden for teknisk service og teknisk facility management i Danmark.

- Vi står på et fundament af faglighed, erfaring og teknologisk kapacitet, som gør os i stand til at løfte kunderne fra dag ét. Det her er ikke bare en sammenlægning. Det er en platform for vækst, fremhæver Carsten Sørensen.

Lars Sjørring supplerer:

- Vi har bevist, at vi kan skabe en stærk serviceforretning. Nu får vi muligheden for at skalere den i en større ramme. Det giver både medarbejdere og kunder flere muligheder – og det giver markedet en ny, tung aktør inden for teknisk service og teknisk facility management ■

FRICO Lufttæpper

ALT UNDER ET TAG TILPASSET DIG!



HENT EN FOLDER I BUTIKKEN

AO HAR NOGET TIL ALLE HÅNDVÆRKERE. KORT SAGT, SÅ TILBYDER VI ALT DET NØDVENDIGE TIL DIG DER HVER DAG RENOVERER, MODERNISERER OG VEDLIGEHOLDER DANMARK.

LÆS MERE

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Indsigt, data og nye vaner på Indeklimaets Temadag 2026

Der var både faglig tyngde og levende diskussioner i luften, da Indeklimaets Temadag 2026 løb af stablen

Af Thomas Enghave Olsen,
marketingspecialist, Danvak



110 deltagere havde taget turen til Teknologisk Institut i Taastrup for at blive klogere på, hvordan vi skaber sunde, robuste og fremtidssikrede bygninger i et klima, der allerede er i forandring. Indeklima handler ikke længere kun om, hvorvidt vi fryser eller sveder. Det handler om sundhed, produktivitet, trivsel – og om at sikre, at de bygninger, vi renoverer og transformerer i dag, stadig er gode at opholde sig i om 30-50 år.

Vi bygger til fortiden, og håber på det bedste

Allerede fra første oplæg blev det tydeligt, at klimaforandringerne ikke er en teoretisk størrelse, men en konkret designparameter. Professor Steffen Petersen fra Aarhus Universitet viste, hvordan klimascenarier påvirker både det termiske indeklima og energiforbruget i danske bygninger. Vi designer stadig langt de fleste bygninger ud fra historiske vejrdata – typisk én vejrfil, DRY 2013, for ét bestemt sted i landet. Det svarer til at bygge til fortiden og håbe på det bedste for fremtiden. Budskabet var skarpt: Fremtidens bygninger skal designes og eftervises på baggrund af fremtidige klimadata, ikke kun historiske. Ignorerer vi klimaforandringerne i designfasen, bygger vi bevidst et fremtidigt problem ind i murene.
Løsningen er ikke nødvendigvis større køleanlæg og mere kompleks teknik. Tværtimod pegede Steffen Petersen på, at passive tiltag som store tagudhæng til solafskærmning, moderate vinduesarealer og tilstrækkelig termisk masse fortsat er blandt de mest effektive våben mod overophedning. Den kloge strategi er at reducere kølebehovet, før vi griber til anlæg og installationer.
Det satte tonen for dagen: Vi kan ikke ændre klimaet gennem bygningerne, men vi kan sikre, at bygningerne er robuste over for den virkelighed, der allerede er på vej.

Solafskærmningens dilemma: Lys ind, varme ud – vælg selv

Fokus blev herefter rettet mod en udfordring, næsten alle moderne byggerier kæmper med: overophedning. Helle Foldbjerg Rasmussen fra Teknologisk Institut tog fat i den svære balance mellem at holde solen ude og lyset inde. Solafskærmning kan nemlig både være redningen og problemet. Den kan effektivt begrænse varmen, men den kan også koste dyrt på dagslys og udsyn – med negativ betydning for både helbred og trivsel. Helles pointe var, at solafskærmning altid er en balanceøvelse mellem udsyn og solindstråling, hvor standardløsninger sjældent fungerer optimalt.
Hvis vi vil forstå dagslysforhold realistisk, skal vi bruge den klimabaserede metode DS/EN 17037, der tager højde for, hvornår solafskærmningen rent faktisk er i brug.
Og endnu vigtigere: Vinduer og solafskærmning skal sammentænkes fra start som ét samlet greb – ikke som to

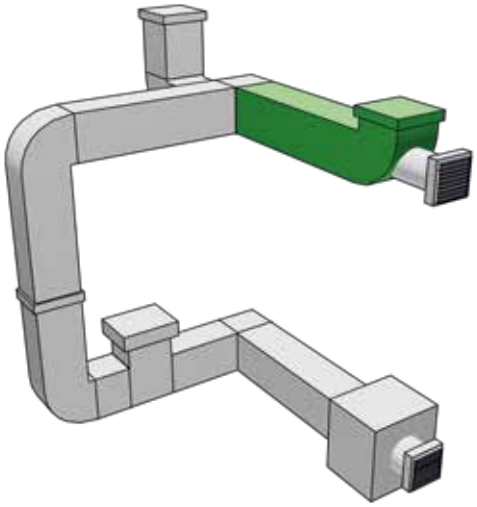


FRICO Energieffektive produkter til bedre indeklima

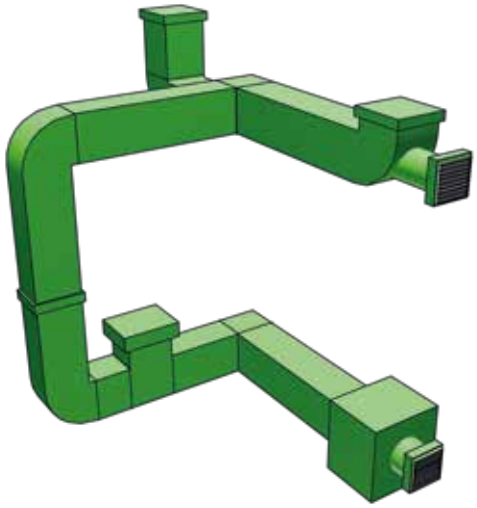
Hvem andre kan sikre 98% tættere ventilationskanaler?

BETTER CLIMATE
- DIN LØSNING PÅ LÆKAGE OG HØJE ENERGIOMKOSTNINGER

Traditionel lækagetest jf. DS 447 (gældende norm) et udvalgt område på op til 25% testes og dokumenteres



Aeroseal metoden - 100% lækagetest og tætning dokumenteres til ATC3 / ATC2 fra anlæg til sidste armatur



better climate

MAKE IT AIRTIGHT

Se 6 forskellige cases og resultater her - scan koden

Kontakt os på info@betterclimate.dk eller 22222526

www.betterclimate.dk







▶ *Fortsat*

produkter, der tilfældigt mødes på facaden. I kampen mod overophedning må vi ikke ende med mørklagte rum og permanente nedrullede gardiner. De bedste løsninger opstår netop i spændingsfeltet mellem teknik, arkitektur og menneskelige behov.

Papiret siger perfekt. Virkeligheden siger noget andet

Et af dagens mest genkendelige temaer dukkede op, da Simon Skaarup fra CX1 tog fat i overgangen fra byggeri til drift – det sted, hvor så mange gode intentioner om indeklima går tabt. Han beskrev en dyb kløft mellem det, der designes på papiret, og den måde bygningen faktisk fungerer på, når brugerne flytter ind. Uklare krav fra starten, beregninger baseret på løse antagelser, set-punkter, der ikke matcher virkeligheden, og en vidensoverdragelse, der ofte mest ligner en bunke mapper, der skifter hænder.
Samtidig findes der masser af data, som i bedste fald arkiveres og i værste fald ignoreres. Simon efterlyste en kulturændring: Klare, enkle krav, der fastholdes gennem hele processen, en åben dialog mellem alle parter, så det ikke ender med, at alle peger fingre ad hinanden, og en ærlig erkendelse af, at tekniske anlæg sjældent er perfekte ved aflevering. Målet bør ikke være en illusion om fejlfrihed, men et realistisk overblik over mangler, som kan håndteres struktureret i driftsfasen. Det gode indeklima skabes lige så meget i de første driftsår som i projekteringsfasen.

Fra lagerhus til fremtidshus: Når mennesket sættes i centrum

Dagen kulminerede med et inspirerende kig på transformation i praksis gennem LKR Innovation House. Magdalena Stefanowicz fra Velux viste, hvordan et historisk lagerhus kan forvandles til et moderne innovationscenter med fokus på genbrug, genanvendelse og bæredygtighed – uden at gå på kompromis med indeklimaet.
Projektet demonstrerede, at det er muligt at skabe en bygning med både fremragende indeklima og lavt CO_2-aftryk ved at fokusere holistisk på både "People & Planet". Materialer blev genbrugt og genanvendt intelligent, og dagslys blev vurderet, ikke kun i lux-tal, men i forhold til menneskers vitalitet, følelser og komfort. Mennesket blev sat konsekvent i centrum – og det kunne mærkes i resultatet.



Indeklima som fællesnævner for fremtidens byggeri

Indeklimaets Temadag 2026 viste med al tydelighed, at indeklima i fremtidens bygninger ikke er et enkelt spørgsmål om teknik. Det er et samspil mellem klima, arkitektur, energi, drift og menneskelig trivsel.

Netop derfor var dagen så stærk: fordi den samlede viden, erfaring og inspiration på tværs af hele branchen og omsatte klimaforandringerne fra udfordring til handlekraft i konkrete projekter, der allerede er på vej ud i virkeligheden ■

Indeklimaets Temadag 2026

Blev afholdt for 8. gang torsdag den 29. januar 2026 på Teknologisk Institut i Taastrup.
Hovedtema 2026: Renovering og godt indeklima under klimaforandringer.
Formål: Indeklimaets Temadag samler aktører fra hele værdikæden – rådgivere, bygherrer, producenter, uddannelsesinstitutioner og andre organisationer – til vidensdeling om fremtidens indeklima.
Deltagende udstillere: Better Climate, Brdr. Jørgensen Instruments, Buhl & Bønsøe, Climify, Exhausto, Lindinvent, Maico Nordic, Micro-Shade og Nilan.
Arrangører: Teknologisk Institut i samarbejde med Energiforum Danmark, Veltek, FAV, Vent-ordningen og Danvak.
Støttet af: Uddannelses- og Forskningsstyrelsen under Uddannelses- og Forskningsministeriet.
Næste temadag: Torsdag den 28. januar 2027.

Gratis beregningsværktøjer til befugtning og affugtning
- scan QR koden og prøv!

Få ensartet, stabil og pålidelig fugtkontrol

Med Condairs beregningsværktøj kan du:
- Dimensionere ned til ± 1% RF
- Dokumentere dit valg over for bygherre
- Undgå over- og underdimensionering
- Beregne din driftsbesparelse på ventilation
- Få professionel rådgivning og beregning

Kontakt os
Telefon 8788 2100
www.condair.dk

Prøv beregning her!

Vi tilbyder driftsikre og professionelle løsninger inden for **befugtning, affugtning** og **evaporativ køling**



condair

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM



Mængden af nedbør og antallet af ekstreme regnhændelser er stigende, hvilket øger risikoen for vand i for eksempel kældre, teknikrum, skakte og lavtliggende rum.

Installatører får en nøglerolle i kampen mod stigende vandmængder

Ekstreme vejrhændelser rammer Danmark hyppigere og mere voldsomt end tidligere, og udviklingen går én vej: mere regn, flere skybrud og flere oversvømmelser. Installatører står derfor i stigende grad som frontlinjens rådgivere, når boligejere forsøger at beskytte sig mod vandmasserne

Tekst og fotos: Grundfos DK A/S

De seneste år har vist en markant stigning i både mængden af nedbør og antallet af ekstreme regnhændelser. Flere analyser peger på, at vejret bevæger sig mod et mønster, hvor kraftige og intense regnskyl ikke længere er sjældne, men noget vi må forvente oftere i både sommer- og vinterhalvåret. Det betyder også, at perioder, der tidligere blev opfattet som 100-års hændelser, nu forventes at kunne forekomme langt hyppigere.

- Jeg tror roligt, jeg kan sige, at vejrets udvikling ikke længere er teoretisk. Den er konkret, den er påtrængende, og boligejere – som jeg selv – mærker konsekvenserne helt i deres hjem. Ser vi for eksempel på regnhændelser, som tidligere kun kom én gang hvert hundrede år, så kan de nu dukke op flere gange i løbet af en kort årrække. Det ændrer fundamentalt den måde, som både vi som pumpeproducenter og kunderne skal tænke forebyggelse på, siger salgschef Martin Baungaard Andersen, Grundfos.

Konsekvensen for boligejere er klar: Risikoen for vand i for eksempel kældre, teknikrum, skakte og lavtliggende rum øges. For installatører betyder det et betydeligt større behov for rådgivning, forebyggelse og hurtig indsats hos kunderne.

Klimaskaderne stiger – og det gør regningen også

Forsikringsbranchen melder år efter år om markante stigninger i skader på byg- ▶



UNILIFT-serien af kompakte, robuste og driftssikre standalone dykpumper kan anvendes i et væld af situationer – lige fra faste installationer til tømning af kældre og skakte til midlertidig afvanding på byggepladser.

FRICO Reducér energiforbruget med lufttæpper

SAMSUNG

CLIMATEHUB

Alt-i-en hydro tank



Varmepumpe puljen er åben

Tilskud op til kr. 27.000

SCAN ME

Opvarmning og varmt vand i én kompakt enhed

Smart styring via app og touchskærm. Høj effektivitet - lavt lydniveau







SCAN ME

R290

Luft til vand varmepumpe

Op til 75 graders fremløb. 100% drift selv ved -10° C.

Well Air
Det perfekte indeklima

Officiel dansk SAMSUNG distributør

Thorndahlsvej 6 | 9200 Aalborg SV
Tlf: 70 22 13 66 | Mail: info@wellair.dk
www.wellair.dk

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

▶ Fortsat

ninger og indbo som følge af ekstremregn. Flere danske kommuner oplever nu hyppige oversvømmelser, og både stormfloder og skybrud presser de lokale afledningssystemer til det yderste. Forskning i klimarisici peger samtidig på, at de økonomiske konsekvenser over tid kan vokse dramatisk, hvis der ikke investeres i forebyggelse. Mange steder i landet er både kommuner og boligejere allerede begyndt at reagere – ofte i samarbejde med fagspecialister som installatører.

- Som husejer kender jeg selv den uro, der kan opstå, når vejrudsigten lover for eksempel skybrud eller tøbrud. Og jeg kender mange, der tjekker kælderen en ekstra gang og om de tekniske installationer nu også kan følge med. Det er den type bekymringer, som installatørerne møder hos husejerne, og derfor stiger behovet for løsninger, der både forebygger og kan sættes i drift øjeblikkeligt. Det handler i høj grad om tryghed for os alle, men især dem, der bor i udsatte områder, fortæller Martin Baungaard Andersen.

"Når en installatør står hos en kunde, hvor vandet fosser ind, så er tiden den afgørende faktor. Kunderne forventer ikke bare en pumpe – de forventer en løsning, der virker på stedet, uden besvær, uden ventetid og uden at det tager lang tid at stille an"

Flere boliger er i risikozoner

Kortlægninger af boligområder viser en tendens til, at en stor andel af både helårsboliger og fritidshuse befinder sig i områder med forhøjet risiko for oversvømmelse. Særligt fritidshuse ligger udsat, da mange af dem er placeret tæt ved kyster eller i lavtliggende terræn. Det betyder, at flere boligejere begynder at tage forholdsregler – både for at beskytte bygningen og for at sikre, at huset fortsat kan sælges og forsikres på rimelige vilkår. Mange kontakter deres installatør for rådgivning om pumper, sikringsløsninger og nødberedskab.

Hurtig indsats med den korrekte drænløsning

For når vandet først står i kælderen, gælder det om at reagere hurtigt. Det er netop ▶



Grundfos MULTIBOX er en alt-i-en akut drænløsning, som anvendes i akutte situationer. Løsningen er kompakt, let at opbevare og kan sættes i drift på få minutter. Sættet indeholder en UNILIFT CC-pumpe, 15 meter forstærket slange, adaptere og strømkabel samlet i en slagfast boks, som også filtrerer vandet og dermed mindsker risiko for tilstopning.



- Installatørerne bliver afgørende rådgivere i en tid, hvor mange boligejere er usikre på, hvilke løsninger der faktisk virker, når vandet presser på, forklarer salgschef Martin Baungaard Andersen, Grundfos.

FRICO Strålevarme

+GF+

Forretningskritiske forbindelser

Quick Connect Ventil 700

Dobbelt kugleventil i polymer til hurtig, sikker og nem integration i rack med direkte væskekøling til chip.

- **Sikker håndtering:** Patenteret to-hånds betjent sikkerhedslåsemekanisme
- **Optimeret flow:** Ventil med fuld flow og 25% bedre flow end metal
- **Pålideligt design:** Korrosionsfri , testet til en levetid på over 25 år
- **Letvægts effektivitet:** Over 50% lettere end metal

www.gfps.com/dlc



Kontakt
Georg Fischer A/S
Langebjerg 29C, 4000 Roskilde
Telephone 70 22 19 75
www.gfps.com

GFDO_AD_00140_DA (03.26)

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM



Når en installatør står hos en kunde, hvor vandet fosser ind, så er tiden den afgørende faktor. Kunderne forventer ikke bare en pumpe – de forventer en løsning, der virker på stedet, uden besvær, uden ventetid og uden at det tager lang tid at stille an.

▶ *Fortsat*

her, en installatør kan hjælpe boligejere med en robust, mobil og hurtig løsning som Grundfos MULTIBOX.
Det er en alt-i-en akut drænløsning, som bruges netop i disse akutte situationer. Løsningen er kompakt, let at opbevare og kan sættes i drift på få minutter. Sættet indeholder en UNILIFT CC-pumpe, 15 meter forstærket slange, adaptere og strømkabel samlet i en slagfast boks, som også filtrerer vandet og dermed mindsker risiko for tilstopning. UNILIFT CC kan suge ned til et vandspejl på kun 3 millimeter, hvilket betyder, at husejeren har et markant mindre job med at få det sidste vand suget op med gulvkluden. For mange husejere betyder det, at de kan begrænse skader på gulve, installationer, hvidevarer, møbler og opmagasineret indbo.
For installatøren betyder det en løsning, der er både nem at implementere og nem at demonstrere for kunden.
- Når en installatør står hos en kunde, hvor vandet fosser ind, så er tiden den afgørende faktor. Kunderne forventer ikke

> *"Som husejer kender jeg selv den uro, der kan opstå, når vejrudsigten lover for eksempel skybrud eller tøbrud. Og jeg kender mange, der tjekker kælderen en ekstra gang og om de tekniske installationer nu også kan følge med"*

bare en pumpe – de forventer en løsning, der virker på stedet, uden besvær, uden ventetid og uden at det tager lang tid at stille an. Det er netop derfor, MULTIBOX rammer behovet så præcist: Den gør installatøren i stand til at handle hurtigt og professionelt og giver kunden en reel følelse af kontrol i en ellers kaotisk situation, uddyber salgschefen.
Udover drænløsningen tilbyder Grundfos også en serie af kompakte, robuste og driftssikre standalone dykpumper, som bruges i et væld af situationer – lige fra faste installationer til tømning af kældre og skakte til midlertidig afvanding på byggepladser. Pumperne kan håndtere lettere gråt spildevand med partikler op til hele 50 millimeter, er nemme at transportere, og kan bruges som regelmæssig eller varig drift i både fast installation eller som nødpumpe.

Stigende behov for faglig rådgivning

Martin Baungaard Andersen ser en tydelig tendens til, at behovet for klimatilpasning vokser.
- Installatørerne bliver afgørende rådgivere i en tid, hvor mange boligejere er usikre på, hvilke løsninger der faktisk virker, når vandet presser på. Uanset om det handler om forebyggelse, teknisk sikring, hurtig pumpning eller rådgivning om risiko, står én ting klart: Danmark får mere vand. Og installatørerne får flere kunder, der har brug for deres hjælp – både før, under og efter skybruddet, understreger han ■

FRICO Besøg www.frico.dk

IRIS
Enkelhed med karakter

Iris fra Damixa er skabt i samarbejde med designer Jakob Wagner.
Et slankt og enkelt armatur, der ikke gør væsen af sig - men som alligevel forandrer rummet. Designet er præcist og poetisk, og fås i flere smukke overflader - blandt andet den eksklusive Børstet Bronze.

Tidløst. Holdbart. Og skabt til at passe naturligt ind - år efter år.



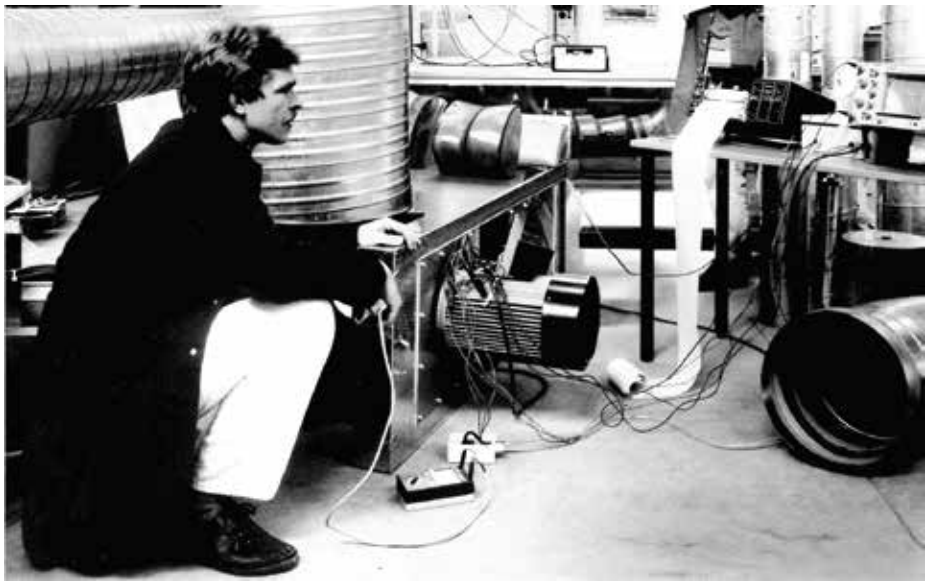
Læs mere om Iris serien her:
damixa.dk/iris

damixa

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Henning Grønbæk takker af efter 40 år

Når man taler om Exhausto, taler man om ventilation. Og når man taler om ventilation i Danmark – og langt uden for landets grænser – er det næsten umuligt ikke at nævne Henning Grønbæk



En ung Henning Grønbæk i produktionen.

Af Mette Nordlund Aagaard, Exhausto A/S

Efter 40 år hos Exhausto takker han nu af og går på pension. Dermed sætter han punktum for en karriere, der i lige så høj grad har formet virksomheden, som virksomheden har formet ham. For Henning Grønbæk er ikke bare en medarbejder. Han er et stykke levende virksomhedshistorie – og for mange kolleger, kunder og samarbejdspartnere er han ganske enkelt en institution.
Da Henning Grønbæk i 1986 blev ansat som kørende sælger, var GPS endnu science fiction, Storebæltsbroen var en fjern drøm, og manualer noget man rent faktisk læste – fra ende til anden. Henning gjorde i hvert fald. Alle manualer. Og han fandt hurtigt ud af, at flere af dem kunne være bedre.
- Så må du hellere forbedre dem, Henning, lød det tørt fra den daværende ejer Peter Hermansen.
Det blev begyndelsen på et mønster.
For Henning nøjedes aldrig med at påpege mangler. Han gjorde noget ved dem. Manualerne blev sat i system, nummereret og professionaliseret – et arbejde, der måske ikke gav overskrifter, men som lagde fundamentet for virksomhedens tekniske troværdighed i markedet.

Ingeniøren, der byggede systemer – ikke bare produkter

Henning er uddannet maskiningeniør med speciale i energiteknik, og det fornægter sig ikke. Gennem årene har han haft en finger med i spillet i udviklingen af stort set alle de løsninger, som i dag opfattes som klassiske Exhausto-koncepter: Boligventilation (EBV), skoleventilation (ESV), VEX-aggregatserierne, røgventilation, tagventilatorer, emhætter, automatik og andre systemløsninger.
Hvor andre så produkterne som enkeltstående, så Henning sammenhængen.
EBV blev ikke bare et anlæg – det blev et gennemarbejdet systemunivers. VEX-serien blev ikke bare udvidet – den blev gentænkt igen og igen: fra krydsvekslere til rotorvekslere og modstrømsvekslere, fra gulv til loft, fra nationale løsninger til internationale succeshistorier. Især de lofthængte aggregater fik enorm betydning i blandt andet Tyskland, hvor man for alvor markerede sig.

Dr. VEX – manden bag aggregaterne

Henning har gennem årtier været en stor drivkraft bag udviklingen af VEX-serier. Fra de tidlige generationer til de modulopbyggede serier, fra krydsvekslere til rotor- og modstrømsløsninger, og fra natio-

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



nale standarder til løsninger, der skulle fungere problemfrit i hele Europa. Især styringen af vandvarmeflader og frostsikring gav anledning til utallige hovedbrud – og tilsvarende mange tekniske gennembrud.

Tålmodighed og tyngde – pegepind og pædagogik

Gennem årene har Henning Grønbæk været mere end udvikler, specialist og VEX-ekspert. Han har også været læremester. Utallige nye kolleger har fået deres første – og mest grundige – indføring i ventilation, ventilationsteknik og systemforståelse med Henning som lærer. Med stor tålmodighed, faglig tyngde og pædagogisk tilgang – ofte med en pegepind i den ene hånd – giver han forklaringer, der går et lag dybere, end man spørger om – og som gør én klogere, også på det, man endnu ikke ved, man burde spørge om.
At der måske er gået en skolelærer tabt i Henning Grønbæk, er ikke helt forkert.



Henning var aldrig den højtråbende type. Men han var – og er – én, man altid lytter til.

De evner har han da heller ikke helt lagt på hylden. I dag bruger han dem i Håndværkerforeningen (IHF.nu), hvor han som frivillig er med til at give kommunens unge en introduktion til håndværk, teknik og faglig stolthed. På den måde fortsætter Henning med at gøre det, han altid har gjort bedst: at give viden videre – grundigt, engageret og med respekt for både faget og dem, der skal lære det.

Når standarder tager fart – og nogen må tage over

I midten af 1990'erne gik Exhausto ind i det europæiske standardiseringsarbejde. Det gik – ifølge Peter Hermansen – for langsomt. Så han bad Henning tage over – og det gjorde han!
Siden da har Henning haft stor indflydelse på en lang række standarder inden for boligventilation, systemløsninger og ikke mindst emhætter. Kravet om minimum 75 procent emopfangsevne, som i dag er forankret helt op i Bygningsreglementet (BR18), er et tydeligt eksempel på, hvordan teknisk indsigt, stædighed og faglig autoritet kan flytte praksis – også politisk.
At virksomheden i dag står som leder af revisionsgruppen for emhættestandarden EN 13141-3 under CEN, er ikke tilfældigt.

Exhausto Institute, DTU – og verdens bedste indeklima

Et særligt kapitel i Hennings karriere er samarbejdet med professor P.O. Fanger og DTU. I 2004 blev Exhausto Institute etableret med Henning Grønbæk som leder – og med en klar ambition: at koble forskning og produktudvikling til praksis. Herfra udsprang en strøm af artikler, konferencer, undersøgelser og formidling, som ikke blot styrkede virksomhedens faglige profil, men også satte danske aftryk på den internationale indeklima-dagsorden. Henning var aldrig den højtråbende type. Men han var – og er – én, man altid lytter til.



Efter 40 år hos Exhausto er Henning Grønbæk klar til at gå på pension.

Et menneske midt i teknikken

Bag ingeniøren gemmer sig et menneske med humor, selvironi og en vis forkærlighed for systematik – både professionelt og privat. Billeder fra tiden på Exhausto afslører en mand, der er blevet voksen (ifølge ham selv), drikker te og cykler videre – nu på cykel nummer fire. Han har dog også andre spændende køretøjer på både to og fire hjul – altid tilpasset årstiden. Han har oplevet både vækst og succes, men også modgang. Og han har været der, når virksomheden gik fra dansk producent til international aktør. Han har været der i både gode og hårde tider.

Et aftryk, der bliver

Når Henning Grønbæk nu går på pension, forlader han ikke bare sit skrivebord. Han efterlader sig et massivt fagligt aftryk – i produkter, standarder, systemer og mennesker.
Tak for 40 år – og god vind fremover ■


PURUS
www.purus.dk

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Foto: Malthe Ivarsson.



Renoverprisen har siden 2013 hædret menneskene bag fremragende renoverings- og transformationsprojekter, der viser, hvordan det eksisterende byggede miljø kan fremtidssikres på fornemmeste vis.

139 projekter fra hele landet er med i feltet til Renoverprisen

Tidligere møller, historiske perler, skønne villaer og ikoniske erhvervsbygninger – fra Nordjylland til Bornholm. 139 projekter sætter fokus på mod, faglighed og fornyelse i dansk renovering og er klar til at dyste om titlen som årets bedste renovering 2026

Af Realdania

Villaer, skoler, landbrugsbygninger, forsamlingshuse, fabrikker – og endda en brandstation og flere møller. Over hele landet bliver eksisterende bygninger gentænkt, genoplivet og taget i brug på nye måder. Det afspejler sig i feltet af kandidater til Renoverprisen 2026 og Renoverprisens Specialpris 2026, hvor i alt 139 projekter er indstillet. Priserne uddeles af Grundejernes Investeringsfond og den filantropiske forening Realdania, og med indstillingerne er næste fase i udvælgelsen af årets renoverings- og transformationsprojektet nu i gang. Renoverprisen har siden 2013 hædret menneskene bag fremragende renoverings- og transformationsprojekter, der viser, hvordan det eksisterende byggede miljø kan fremtidssikres på fornemmeste vis. Siden oktober har det været muligt at indstille projekter til Renoverprisen 2026, og årets felt afspejler høj faglighed, modige valg og en tydelig vilje til at bevare og forny – frem for at rive ned.

Renovering kræver omtanke

Ifølge Susanne Borenhoff, administrerende direktør i Grundejernes Investeringsfond, er det netop bredden, kvaliteten og de mange nyskabende elementer i feltet, der gør Renoverprisen til et vigtigt pejlemærke for bygherrer og byggebranche:

- Årets indstillede projekter viser, hvor stort et potentiale der ligger i det eksisterende byggeri. Bygninger, som tidligere var slidte, utidssvarende eller havde mistet deres funktion, er blevet omdannet til steder, der igen skaber værdi – for brugerne og for lokalsamfundet. Renovering kræver både faglighed og respekt for det, der allerede står. Det er præcis det, vi fejrer med Renoverprisen.

En pris til holdet bag

I Realdania peger administrerende direktør Nina Kovsted Helk på, at Grundejernes Investeringsfond og Realdania med prisen hylder det samlede hold bag projekterne. Og det er der en særlig grund til: ▶

FRICO Stor energibesparelse med loftsventilatorer

HURTIGT – NEMT – SIKKERT

DEN NYE GROHE RAPIDO SHOWER FRAME

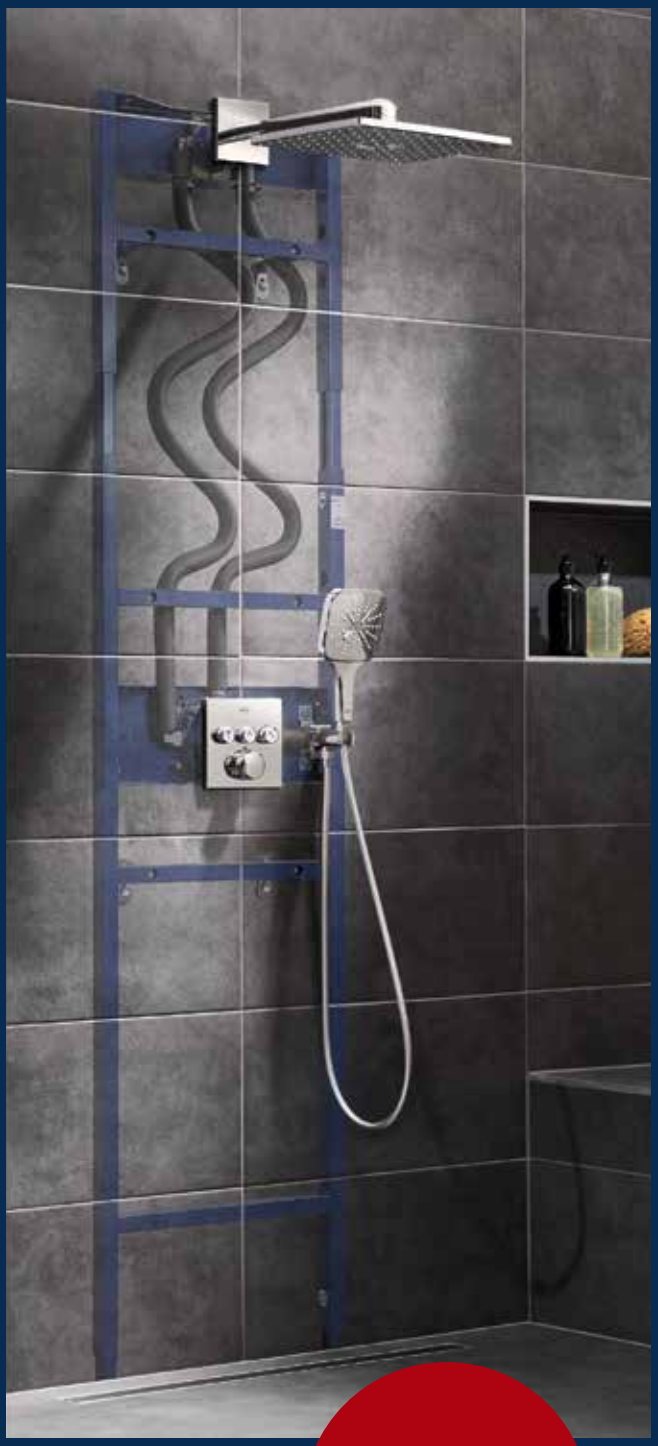
PROFESSIONAL GROHE

- **Fås i mono og duo version** til 1- eller 2-spray hovedbruser kombineret med en håndbruser
- **Forsamlede komponenter** og testet på fabrikken*
- Passer til montering på væg eller skelet-væg på grund af dens **smalle installationsdybde**



Den universelle ind-bygningsboks **GROHE Rapido SmartBox** er allerede monteret





SPAR OP TIL 3 TIMER AF DIN TID**

10 5+5

10 Års Garanti

Scan koden for mere information og video

*Husk lækagesikringer (47790000 / 722449908)
**Sammenlignet med den gennemsnitlige installationstid af et GROHE indbygningsbrusesystem
Læs de fulde garantibetingelser på www.guarantee.grohe.com

PART OF LIXIL

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Fortsat

- Renoverprisen gives ikke til én genial ide eller én aktør, men til et helt hold. De nominerede projekter viser, hvordan bygherrer, rådgivere og udførende, der tager fælles ansvar tidligt i processen, kan mindske ressourceforbruget og samtidig passe på vores bygningskultur. Det eksisterende byggeri rummer stor klimamæssig, historisk og menneskelig værdi, og projekterne viser, at det er muligt at vælge ambitiøse løsninger frem for de nemme og skabe bygninger, der kan bruges og værdsættes i mange år frem.

Næste skridt: Fra 139 til 18

I de kommende måneder skal Renoverprisens nomineringsudvalg gennemgå samtlige 139 indstillede projekter. I løbet af foråret 2026 skæres feltet først ned til cirka 18 projekter for Renoverprisen og fire for Specialprisen, og i juni 2026 offentliggøres de forventeligt seks projekter, der nomineres til Renoverprisen 2026, og de to nominerede til Specialprisen.

De endelige vindere vælges af byggebranchen

Nomineringsudvalget består af fagpersoner med bred og solid erfaring inden for byggeri og byudvikling: Henrik Mielke (formand), driftsdirektør i Pihl og Søn, Kasper Lynge, institutleder for Build ved Aalborg Universitet, Lisbet Wolters, stadsarkitekt i Vejle Kommune, og Signe Sønderskov, direktør for byggeri og byudvikling i Domea.dk.
Hvem de endelige vindere bliver, afgøres af et valgkollegie bestående af omkring 90 fagfolk fra byggebranchen, og vinderne hyldes ved en prisfest den 3. september 2026 ■

Foto: Mathe Ivarsson.



Det glade hold bag renoveringen af Thoravej 29, som vandt Renoverprisen sidste år.

Se alle projekterne her:

Foto: Muusfoto.



Et tidligere kontorhus på Thoravej 29 i København er blevet forvandlet til et kreativt kraftcenter. Og det så grundigt, at projektet er løbet med årets Renoverpris.

FRICO Varmeventilatorer

Luft til vand varmepumper

Monoblock

Clivet Edge EVO 2.0 monoblock

Kan også anvendes til komfortkøl

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



Restsalg på udvalgte modeller

Scan koden og se mere

MARKANT NEDSATTE PRISER

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



"Køb, køb, køb – kun så længe lager haves"

Siger Kim Kirkegaard



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

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

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Solafskærmende ruders rolle i passiv køling af bygninger

Den europæiske bygningsmasse bliver stadig mere sårbar over for overophedning på grund af stigende globale temperaturer, hyppigere og mere intense hedebølger og utilstrækkelig tilpasning af eksisterende strukturer

Af Carl Axel Lorentzen, diplomingeniør M.IDA, glasfakta.dk

Bygninger, der ikke er designet eller renoveret til at klare forhold som stigende globale temperaturer, hyppigere og mere intense hedebølger og utilstrækkelig tilpasning af eksisterende strukturer, står over for et betydeligt fald i termisk komfort og øgede folkesundhedsrisici for deres beboere og brugere, som også lider af reduceret produktivitet. Disse bygninger oplever et højere energiforbrug, efterhånden som efterspørgslen efter aktiv køling vokser.

Aktiv køling er allerede årsag til det hurtigst voksende energiforbrug i bygninger og forventes at stige kraftigt inden midten af århundredet. Denne tendens øger bygningers driftsmæssige CO_2-udledning, hvilket belaster elsystemerne i sommersæsonerne. Den øger også de indlejrede CO_2-udledninger i bygninger, når der anvendes yderligere materialer til solafskærmningsformål. For at afbøde disse risici skal beslutningstagere prioritere løsninger såsom højtydende solafskærmende ruder, som er en kritisk og robust faktor for passiv køling.

- Glasoverflader skal betragtes som et strategisk aktiv, da de kan filtrere og reducere uønsket solenergi, samtidig med at de bevarer naturligt dagslys.
- For at understøtte forenklingen af bygningsskærmens design skal solafskærmende ruder overvejes i de tidligste faser af arbejdet for pålideligt at bestemme termiske belastninger.
- Solafskærmende ruder tilbyder en effektiv og omkostningseffektiv løsning til at reducere risikoen for overophedning, forbedre modstandsdygtigheden og sikre sommerkomfort.



Den europæiske bygningsmasse bliver stadig mere sårbar over for overophedning på grund af stigende globale temperaturer, hyppigere og mere intense hedebølger og utilstrækkelig tilpasning af eksisterende strukturer.

Der er ingen officiel definition af sommerkomfort, men det kan beskrives som en tilfredsstillende fysisk og mental tilstand, som mennesker oplever i en defineret bygning om sommeren. For yderligere oplysninger henvises til Glass for Europes informative rapport [1].

BR18: Kapitel 19: Termisk indeklima. Her stilles der i § 386 krav om at: "I rum, hvor personer opholder sig i længere tid, skal

FRICO Creating ideal environments

Nu tilgængelig: MULTI-FIX-PLUS

Maksimal korrosionsbestandighed i varmtvandscirkulation

NY



- // Fremstillet af blyfri rødgods: DWD-kompatibel og ekstremt korrosionsbestandig, ideel til regioner med særlig hård eller aggressiv vandkvalitet
- // Kompakt design: Den kortere samlede længde er ideel til udskiftning i eksisterende installationer eller installation i trange rum.
- // Termometer monteret for nem temperaturaflæsning

KEMPER

DRIVING PROGRESS

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM



Glas er et vigtigt byggemateriale, der direkte påvirker en bygnings termiske ydeevne. Glasoverflader er de primære grænseflader mellem indendørs og udendørs miljøer og har derfor en dybdegående indvirkning på komfort, dagslystilgængelighed og den samlede energiydelse.

Foto: Freepik.com.



Det europæiske klima ændrer sig med stigende temperaturer, hyppigere og mere intense hedebølger til følge.

▶ *Fortsat*

det sikres, at der under den tilsigtede brug og aktivitet kan opretholdes et sundheds- og komfortmæssigt tilfredsstillende termisk indeklima". I vejledninger defineres temperaturforhold.
I betragtning af Europas hurtigt skiftende klima og engagement i at forbedre energieffektiviteten er det afgørende, at bygninger designes eller renoveres hurtigst muligt til at modstå højere temperaturer.
Europæisk lovgivning såsom the revised Energy Performance of Buildings Directive og the forthcoming Heating and Cooling Strategy skal yderligere tilskynde medlemsstaterne til at implementere foranstaltninger, der styrker bygningsmassens modstandsdygtighed.

Bidrag til at afbøde overophedning

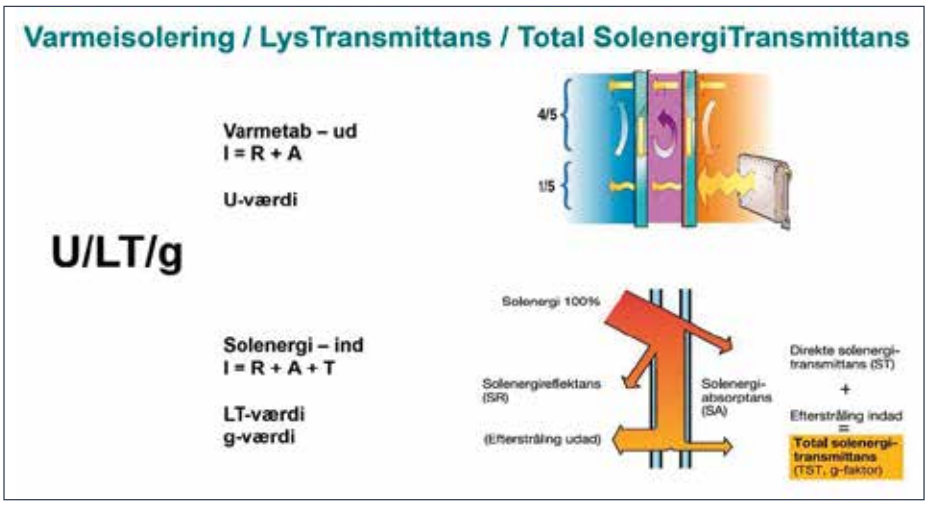
Glas er et vigtigt byggemateriale, der direkte påvirker en bygnings termiske ydeevne. Glasoverflader er de primære grænseflader mellem indendørs og udendørs miljøer og har derfor en dybdegående indvirkning på komfort, dagslystilgængelighed og den samlede energiydelse.
Ud over at lukke dagslys ind forbedrer højtydende ruder isoleringen betydeligt og reducerer varmetab i koldere perioder. Selvom disse isolerende fordele er bredt anerkendte, er ruders bidrag til at forhindre overophedning og reducere aktiv køling langt mindre forstået og indarbejdet i politikker.
Solafskærmende ruder er specifikt en teknologi, der selektivt filtrerer solstråling og derved reducerer interne varmebelastninger. Solafskærmende glas bruges typisk i to- eller tre-lags ruder og findes i en bred vifte af solenergi-transmittanser, hvilket gør det muligt at udnytte solens frie energi i kolde klimaer eller afskærme i varme klimaer.
Denne teknologi kan let kombineres med lavemissionsglas (energiglas), oftest med begge egenskaber i samme overfladebelægning, hvilket yderligere forstærker vinduernes termiske effektivitet.
Disse unikke egenskaber ved ruder er eksplicit anerkendt i det reviderede Direktiv om bygningers energieffektivitet (EPBD) [2+3].
Fra det omarbejdede direktiv anerkendes det, at minimumskravene til energieffektivitet i hele EU næsten udelukkende er baseret på varmegennemgangsegenskaber.
Det betyder, at nationale beregninger har en tendens til at ignorere den betydelige energimæssige effekt af hensyn til solenergi, hvilket resulterer i et unøjagtigt billede af rudernes energieffektivitet.
Vejledningen understreger derfor behovet

FRICO Lufttæpper

for at forbedre energiberegningsmetoderne for at understøtte implementeringen af de mest omkostningseffektive løsninger. Europa-Kommissionen opfordrer også medlemsstaterne til at prioritere effektiv passiv solvarmebeskyttelse "for at minimere den energi, der kræves til køling, så vidt muligt". Solafskærmende ruder falder ind under kategorien som en del af de mest effektive passive strategier.

Solafskærmende ruder: En uundværlig effektiv passiv løsning

I dag repræsenterer opvarmning og køling mere end 60 procent af den energi, husholdninger forbruger [4], og kølebehovet fortsætter med at stige kraftigt. Den stigende efterspørgsel efter køling er derfor ved at blive en stor bekymring for energisikkerheden for både borgerne og det bredere energisystem.
Afhængighed af aktive kølesystemer medfører yderligere omkostninger i form af installations- og vedligeholdelsesgebyrer samt øgede energiregninger, hvilket reducerer husholdningernes disponible indkomst. Det bringer også elnettets stabilitet i fare ved at øge overbelastningen og afhængigheden af dyre spidsbelastningskraftværker.



Mængden af solenergi, der passerer gennem ruden, udtrykkes med g-værdien. En høj g-værdi betyder, at ruden vil opfange mere fri solenergi, mens en lavere g-værdi indikerer, at det meste solenergi vil blive afskærmet for at undgå overophedning.

Før man tyr til aktive systemer (hvis nødvendigt), er det første skridt at minimere behovet for mekanisk køling gennem passive designløsninger med begrænset indlejret kulstof.
Solafskærmende glas er en moden, afprøvet og pålidelig teknologi, hvis ydeevne er uafhængig af forbrugeradfærd, brugerindgriben eller yderligere vindueskomponenter. Det fås i meget transparente versioner, der næppe kan skelnes fra andre typer termiske termoruder. På trods af sin lave g-værdi tillader solafskærmende glas masser af dagslys at passere igennem. Derfor gør brugen af solafskærmende glas det muligt at bruge mindre, mere effektivt og billigere aktivt køleudstyr i drift. Solafskærmende glas leverer håndgribelige resultater med hensyn til energibesparelser og temperaturreduktion uan- ▶



Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

▶ *Fortsat*

set eksterne faktorer, som bygningens orientering eller skygge.
Dette gælder især for bygninger med et højt vindue-til-væg-forhold. Ifølge en nylig FN-rapport, Global Cooling Watch 2025 [5], kan solafskærmende glas levere en gennemsnitlig energibesparelse på ~20 procent og en reduktion af indetemperaturen på ~3 grader.
Disse påvirkninger illustrerer, hvor strategiske valg der træffes ved bygningens klimaskærm.
I denne sammenhæng skal glasoverflader (vinduer, facader og andre transparente elementer) betragtes som en central del af et energieffektivt bygningsdesign snarere end en sekundær overvejelse med hensyn til passiv køling. Dens effektivitet er iboende i selve materialet, hvilket sikrer pålidelige energibesparelser og termiske indeklimaer.
Som en grundlæggende vindueskomponent bør den optimale glaskonfiguration (definition af U/LT/g-værdier) være den første beslutning i en forenklet, men præcis rækkefølge af energieffektivitetsopgraderinger. Højtydende glas kan give en pålidelig basislinje gennem hele dens levetid, som andre løsninger kan evalueres og forfines ud fra.
Omhyggeligt valg af glastype i starten af



- Højtydende ruder som solafskærmningsløsninger er en afgørende faktor for passiv køling i europæiske bygninger, påpeger Carl Axel Lorentzen, diplomingeniør M.IDA, glasfakta.dk.

et projekt gør det muligt for arkitekter og projekterende at maksimere energieffektiviteten med minimal kompleksitet. Når glasparametrene er fastsat, etablerer de klare randbetingelser for resten af designprocessen. Hvis dette ikke er tilfældet, er mekaniske og andre tilbehørssystemer (såsom skyggeløsninger) ofte overdimensionerede for at kompensere for overdreven solenergi, der kunne have været afbødet på klimaskærmsniveau.
Data viser, at forbedring af bygningers energiklima bidrager til besparelser på nettilslutningsinvesteringer på 44,2 milliarder euro, reducerer trafikpropper med 75 procent, sænker elpriser og reducerer energiregninger for både husholdninger og industrier [6].
Når passive løsninger er maksimeret, kan de næste skridt omfatte indførelse af lavenergikøleteknologier, implementering af de mest effektive aktive systemer og fremme af overgangen til kølemidler med lavt Global Warming Potential (GWP).

Konklusion

Afslutningsvis fungerer højtydende ruder som solafskærmningsløsninger som en afgørende faktor for passiv køling i europæiske bygninger. Ved effektivt at begrænse uønsket solenergi, samtidig med at tilstrækkelig dagslysadgang opretholdes, forbedrer sådanne ruder direkte den indendørs termiske komfort og reducerer betydeligt afhængigheden af mekanisk aircondition. Dette reducerer til gengæld det samlede energiforbrug og de tilhørende CO_2-udledninger.
At prioritere bygningens klimaskærm i de tidligste faser af design eller renovering er derfor en rationel og teknisk forsvarlig tilgang. Optimerede ruder etablerer realistiske termiske belastninger, der gør det muligt at dimensionere varme- og kølesystemer korrekt, at de fungerer tættere på deres optimale ydelsesområde og at undgå unødvendig overdimensionering og energispild.
I denne sammenhæng er integration af passive foranstaltninger, som solafskærmende glas, i både nybyggeri og renoveringsstrategier ikke valgfri, men afgørende. Det repræsenterer en omkostningseffektiv og skalerbar vej til at levere en robust, bæredygtig og klimatilpasset europæisk bygningsmasse ■



Aktiv køling er allerede årsag til det hurtigst voksende energiforbrug i bygninger og forventes at stige kraftigt inden midten af århundredet. Denne tendens øger bygningers driftsmæssige CO_2-udledning, hvilket belaster elsystemerne i sommersæsonerne.

Kilder
1. For yderligere oplysninger henvises til Glass for Europes informative rapport: "Glazing contribution to summer comfort".
2+3. General framework for the calculation of the energy performance of buildings (Annex I),2. Additional details on the European Commission's recommendations can be found in Annex I of this document 3.
4. (European Commission's Call for Evidence on the Heating and Cooling Strategy, 2025).
5. (Global Cooling Watch 2025: De gratis grader: Hvordan bæredygtig, passiv førstekøling kan redde liv, penge og mad, FN's miljøprogram, 11. november 2025).
6. Akhmetov, Fedotova, and Frysztacki, Flattening the peak demand curve through energy efficient buildings: A holistic approach towards net-zero carbon, 2025.

FRICO Energieffektive produkter til bedre indeklima

Driftssikker med korrekt vandbehandling







Vi kan hjælpe med:

- ✓ Blødgøring
- ✓ Korrosionsbeskyttelse
- ✓ Legionellabekæmpelse
- ✓ Service af varmtvandbeholdere og vekslere
- ✓ Vandanalyser
- ✓ Udsyring
- ✓ Rørskyl
- ✓ Rens & Desinfektion

salesdk@guldager.com

Tlf. 48 13 44 00

www.guldager.com

Scan mig

Profilbrochure

Guldager

Wise Water Treatment

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM

Smart tech gør byggeriet grønnere

Byggeriet er midt i en forandring, og 2026 bliver ikke året, hvor man kan gøre tingene, som man plejer. Digitalisering, effektivisering og nye forventninger fra både bygherrer og samarbejdspartnere stiller skarpere krav end nogensinde før. Med afsæt i sit daglige arbejde i og omkring byggeriet peger vores ekspert på området, divisionsdirektør Mark Peter Rockall, her på de tendenser, han mener, vil være afgørende for, hvem der følger med – og hvem der bliver overhalet – i 2026



Foto: Adobestock.

AI er ikke længere noget, man taler om i fremtidsform. Det er allerede på vej ind i byggeriet – også i praksis.

Af Mark Peter Rockall, divisionsdirektør, NTI

Hvis vi begynder med et kort tilbageblik, så gav vi i begyndelsen af 2025 vores bud på, hvad der ville få betydning for byggeriet i 2025. Blandt de tendenser, der dengang havde stor betydning for beslutninger i byggebranchen, var bæredygtighed. Bæredygtighed spiller stadig en meget stor rolle for, hvordan man agerer i byggeriet. Dansk byggeri er allerede me-



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 Fancoils

get langt fremme på bæredygtighedsområdet, både hvad angår bæredygtige materialer og processer, og alt tyder på, at vi i 2026 vil blive endnu bedre. Danmark har allerede nogle af de strengeste ESG-krav, og netop derfor er dansk byggeri længere fremme end andre EU-lande.

I 2026 vil vi for alvor se effekten af endnu strammere CO_2-krav, øget fokus på cirkulært byggeri, lavemissionsmaterialer og materialepas (EPD). Samtidig vil tendensen mod mere renovering frem for nybyggeri blive endnu tydeligere. Alligevel ser vi eksempler på arkitektfirmaer og entreprenører, der vælger at gå længere end de nationale krav og overopfylder dem med helt op til 20 procent. Bæredygtighed er nemlig ikke længere kun et krav, der skal overholdes, men et konkurrenceparameter der kan vindes kunder på. Vi tror, at bæredygtighed i fremtiden vil blive et af de tungeste konkurrenceparametre, og dermed vil kunne få positiv betydning for eksporten af dansk byggeri.

Tværgående løsninger

De seneste år har budt på et væld af digitale platforme i byggeriet. Men i 2026 er det ikke længere nok at have endnu et værktøj i værktøjskassen. Markedet begynder at stille klare krav: En digital platform skal kunne understøtte hele design- og byggeprocessen ét samlet sted. Erfaringerne har vist, at det er både komplekst og risikabelt at skulle synkronisere data mellem flere systemer. Hver overlevering, integration og manuel tilpasning øger risikoen for fejl – fejl som hurtigt kan blive dyre i både tid, økonomi og kvalitet. Derfor ser vi en tydelig bevægelse væk fra fragmenterede løsninger og hen imod tværgående, sammenhængende platforme, hvor data kun findes ét sted og deles på tværs af fag og faser. Digitale løsninger som eksempelvis Autodesk Construction Cloud i kombination med Revit peger på den retning, branchen bevæger sig i: Platforme, der samler datahåndtering, bygningsdesign og beslutningsgrundlag i én cloudbaseret løsning med fælles adgang for alle involverede parter. Resultatet er en ny digital virkelighed, hvor arkitekter, ingeniører, entreprenører og bygherrer arbejder på det samme datagrundlag – i stedet for at bruge tid på at oversætte, eksportere og kontrollere hinandens data.

> *"Vi begynder nu at se konkrete løsninger, hvor AI-motorer anvendes til blandt andet indretningsforslag, konceptudvikling og tidlige designbeslutninger, hvor alternative løsninger kan genereres hurtigt og på et datadrevet grundlag"*

Denne udvikling hænger tæt sammen med en stigende industrialisering af byggeriet. Vi vil se mere modulbyggeri, mere standardisering og mere gentagelighed – ikke for at begrænse kreativiteten, men for at skabe bedre kvalitet og mere forudsigelighed. Samtidig vil manglen på faglært arbejdskraft fortsat presse branchen i retning af digitalisering, BIM og nye samarbejdsformer, hvor teknologi ikke er et tilvalg, men en forudsætning for at kunne levere.

AI, AI og atter AI

AI er ikke længere noget, vi taler om i fremtidsform. Det er allerede på vej ind i byggeriet – også i praksis. Vi begynder nu at se konkrete løsninger, hvor AI-motorer anvendes til blandt andet indretningsforslag, konceptudvikling og tidlige designbeslutninger, hvor alternative løsninger kan genereres hurtigt og på et datadrevet grundlag.

Men samtidig er det vigtigt at sige det, som det er: Langt fra alle AI-løsninger lever op til den kvalitet, dokumentation og præcision, der forlanges i dansk byggeri. Mange værktøjer er udviklet til andre markeder, andre standarder og andre krav – og kan derfor ikke uden videre anvendes i en dansk kontekst, hvor regler, ansvar og kvalitetssikring er skærpet.

Derfor ser vi AI som et område med stort potentiale, men også med behov for kritisk stillingtagen. Automatisering af blandt andet LCA-beregninger, analyse af store datamængder og tidlig identifikation af risici i projekter er oplagte anvendelsesområder, hvor AI kan skabe reel værdi. Men kun når teknologien er moden, gennemsigtig og kan indgå naturligt i eksisterende workflows.

Vores tilgang er derfor ikke at jagte enhver ny AI-funktion, men løbende at overvåge markedet, teste løsningerne i praksis og holde vores kunder opdateret, når vi ser AI-værktøjer, der faktisk kan leve op til danske krav og forventninger. AI bliver uden tvivl en naturlig del af byggeriets værktøjskasse – men i 2026 vil de stærkeste aktører være dem, der formår at bruge teknologien med omtanke, faglighed og kvalitet for øje ■



- I 2026 vil vi for alvor se effekten af endnu strammere CO_2-krav, øget fokus på cirkulært byggeri, lavemissionsmaterialer og materialepas (EPD), påpeger Mark Peter Rockall, divisionsdirektør, NTI.

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

FRICO Reducér energiforbruget med lufttæpper



Kurser i tekniske installationer

danvak



Danvaks aktiviteter 2026

Kurser	Dato	Sted
BR18 og brandsikre gennemføringer	21. maj	Taastrup
BR18 og brandsikre gennemføringer	3. september	Aarhus
BR18 og brandsikre gennemføringer	6. oktober	Taastrup
Commissioning	28.-29. april + 3.-4. juni	Aarhus
Commissioning	15.-16. sept. + 20.-21. okt.	Taastrup
CTS-anlæg. Konstruktion, installation og drift	27. august	Aarhus
CTS-anlæg. Konstruktion, installation og drift	14. september	Taastrup
CTS-anlæg. Konstruktion, installation og drift	1. oktober	Taastrup
DS428:2019 - Komplet kursus om brandsikring af ventilationsanlæg	1.-2. juni	Taastrup
DS428:2019 - Komplet kursus om brandsikring af ventilationsanlæg	7.-8. oktober	Aarhus
DS428:2019 - Komplet kursus om brandsikring af ventilationsanlæg	18. november	Taastrup
DS447:2021 - Ventilation i bygninger	21. april	Taastrup
DS447:2021 - Ventilation i bygninger	2. september	Aarhus
DS447:2021 - Ventilation i bygninger	17. november	Taastrup
Køleteknik og varmepumper - Fra principper til projektering i HVAC	7.-8. september	Taastrup
Linjetabsberegning med HEAT2, Grundkursus	5. maj	Taastrup
Linjetabsberegning med HEAT2, Udvidet kursus	6. maj	Taastrup
Varmeanlæg fra A til Z	9.-10. sept. + 21.-22. okt.	Taastrup
Ventilation fra A til Z	22.-24. sept. + 27.-29. okt.	Taastrup
Fagtekniske eftermiddage		
ATEX	9. april	Taastrup
Konferencer		
Drift- og vedligeholdskonferencen	8. april	Fredericia
Danvaks Årsdag 2026	26. august	Taastrup

Læs mere her

Danvak giver kursusrabat til medlemmer af VELTEK, Maskinmestrenes Forening og TEKNIQ

danvak





FÅ FAGTEKNISK INSPIRATION I 2026

Deltag i Danvaks fagtekniske eftermiddage og hent inspiration til at løse nogle af de faglige udfordringer, du har i din arbejdsdag. Arrangementerne er planlagt i samarbejde med Danvaks faggrupper og samarbejdspartnere, og har fokus på udvalgte temaer indenfor HVAC og øvrige bygningsinstallationer.







Hør bl.a. om

- **Teknisk isolering** – respektafstande og praktisk udførelse
- **Vandinstallationer** – brush-up på DS/EN 1717 og DS 439:2024
- **Prepping af drikkevand** – opbevaring i tanke
- **Trykluft** – anvendt i bygninger
- **ATEX-direktivet** – hvad bør du vide som HVAC-rådgiver?

Har du forslag til temaer, vi kan sætte på programmet, er du meget velkommen til at skrive til os på danvak@teknologisk.dk

danvak

MEDLEMSKAB:

BLIV MEDLEM AF DANVAK

OG FÅ TILBUD OM AKTIVITETER



SCAN KODEN

LINKEDIN:

LÆS ALLE DE GODE HVAC-NYHEDER

PÅ VORES LINKEDIN-SIDE

SCAN KODEN





NYHEDSBREV:

FØLG MED I VORES AKTIVITETER

TILMELD DIG VORES NYHEDSBREV

SCAN KODEN

danvak

Inspirationsdag 2026
Sæt X i kalenderen den 3. juni
METRO THERM



Foto fra den omfattende ceremoni. Carsten Rode skimtes som nummer fem fra højre på den bageste række.

Flot hæder til Carsten Rode

I forbindelse med ASHRAE's vinterkonference blev Carsten Rode, professor, DTU Sustain, udpeget som "ASHRAE Fellow". Det er en grad af medlemskab af ASHRAE, som man kun kan blive indstillet til. Og det er meget få, der opnår den hæder. I år var der således kun 24 ud af i alt 57.000 medlemmer, der blev udnævnt, og generelt er der kun cirka 1 procent af medlemmerne, der opnår at blive Fellow.

ASHRAE's nominering, der førte til udnævnelsen, begrundes med følgende: "Carsten Rodes mest betydningsfulde bidrag var hans visionære udvikling af MATCH-programmet i 1990 som det første videnskabelige værktøj til kombineret varme- og fugttransport i bygningskonstruktioner, der var tilpasset til brug for projekterende. MATCH banede vejen for senere programmer som WUFI, der har ændret fugtdesignmetoder verden over, for eksempel ASHRAE Standard 160.

Han opfandt konceptet "Moisture Buffer Value", MBV (NORDTEST, 2005), der i dag er en referenceenhed for at indikere fugtbufferevne af byggematerialer.

Som leder ("Operating Agent") af IEA EBC Annex 68 (2014-2020) ledte han forskere fra 22 institutioner/15 lande om høj IAQ i lavenergibygninger.

Carsten Rode er på Stanford Universitys liste over de 2 procent bedste forskere verden over inden for byggeri og anlæg".

For at være berettiget til valg til graden Fellow skal man opfylde flere strenge kriterier:

- Man skal have været fuldgyldigt medlem i mindst 10 år.
- Man skal have opnået udmærkelse gennem opfindelse, forskning, undervisning, design, originalt arbejde eller som ingeniørleder på projekter af usædvanligt eller vigtigt omfang.
- Man skal have haft en eller flere bemærkelsesværdige, unikke og positive indflydelser på udviklingen af HVAC&R/videnskab.

Følg HVAC Magasinet på LinkedIn



TechMedia

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

Ledelse:
David Wall

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:
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 2026 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

HVAC Magasinet

Tryk: PE Offset A/S
Layout: Trine Plass
Antal abonnenter: 7.076

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

Svanemærket
Miljømærket tryksag
5041 0826

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

FRICO Strålevarme

aroTHERM pro

– den ultimative pladsbesparer.



KOMMER SNART

Den nye aroTHERM pro er udviklet til at gøre din installation hurtigere og mere problemfri.
Med et smartere design sparer du tid direkte på installationsstedet.
Effektivitet, der mærkes – fra første skrue til færdigt setup.

- Kompakt størrelse og høj ydeevne
- Unikt sikkerhedskoncept og flisibilitet i placering
- Høje fremløbstemperaturer til alle formål
- Nem og hurtig installation
- 5 års fuld garanti

Vil du vide mere, så tøv ikke med at kontakte en af følgende Area Sales Managers:
Midt- og Nordjylland - Lars Sangrav-Madsen 2114 3582
Midt- og Sønderjylland - Christoffer Snor 2025 6839
Sydsjælland / Fyn - Tonny Johansen 2673 0752
Nordsjælland / Bornholm - Thomas Hansen 2176 3455

Vaillant

KEMIFRI OG VEDLIGEHOLDELSESFRI VANDBEHANDLING, DER BESKYTTER JERES EJENDOM ÅR EFTER ÅR

Første producent af vandbehandling i Danmark med EPD



GODKENDT TIL DRIKKEVAND

EPD
INTERNATIONAL EPD SYSTEM

DANSK UDVIKLET OG PRODUCERET

LAGUR®
Made in Denmark

Gør driften lettere i ejendomme, og mindsker behovet for vedligehold af VVS-installationer samt forlænger deres levetid - helt uden brug af kemi.

TEL: 70 60 56 00 WWW.LAGUR.DK