Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

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

HVAC Magasinet

1
Januar 2021
Årgang 57



Boligejerne mangler viden om energirenovering

Nem betjening af behovsstyret ventilation

Læs mere side 3

Lindab®

AiR FORCE
- en del af Øland



AiRFORCE & Øland
går sammen i en stærk alliance

Med opkøbet af AiRFORCE bliver Øland nu Danmarks stærkeste rådgivende leverandør af ventilations- og brandsikringssystemer.

Med de 18 medarbejdere i AiRFORCE, følger også en stærk projekt- og automatikafdeling, som er specialister indenfor alle brandtekniske ventilationsløsninger og som kan yde projekteringssupport og skræddersy automatikløsninger til jeres projekter.

Sammen med Ølands brede produktsortiment inden for komfortventilation, aggregater, kanalsystemer og isoleringsløsninger, vil vi sammen kunne tilbyde vores support og viden til den samlede systemløsning.

Begge parter ser store fordele i at kunne møde kunderne som ét samlet hold fremover.

- "Opkøbet af AiRFORCE er et vigtigt skridt i vores overordnede strategi om at styrke vores position som systemleverandør indenfor komfortventilation, brandsikkerhed, kanalsystemer og isoleringsløsninger.

Der er ingen tvivl om, at med den stærke sammensætning af medarbejdere, vil vi fremadrettet være Danmarks mest videnstunge rådgivende systemleverandør – med en unik faglig viden som vores kunder kan drage fordel af."

***Carsten Madsen**, Administrerende direktør, Øland*

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

AiR FORCE
- en del af Øland A/S

Nem betjening af behovsstyret ventilation



Pascal Operate™

Lindab Pascal er en færdig styring til et behovstyret ventilationssystem (DCV), der er udviklet til at forenkle og optimere alle faser i systemopbygningen fra design til installation og vedligeholdelse. Pascal Operate er den nye webbrugerflade der tilbyder nem opsætning og idriftsættelse af Pascal systemet.

Pascal Operate giver et fuldt systemoverblik og viden om indeklimaet i bygningen. Den nye brugerflade giver detaljerede målinger og data på hele tre forskellige niveauer: bygnings-, sektions- og rumniveau. Pascal Operate giver med en kode brugerne af bygningen mulighed for tilgang til disse data. Vi kalder det **Good Thinking**.

lindab.dk/pascal

Lindab®

Indhold

Leder 6

Aktuelt 8

Energianalyse 12
Manglende viden hos boligejere

Varmeregnskab 16
PropTech - frelsende engel?

Fjernvarme 20
Rør graves op

Virksomhedsportræt 22
Store ambitioner hos Exhausto

Årskommentar 30

Produktnyt 32

Danvak 41

Navne 46

Forside: Se lederen side 6 og artiklen side 12. Foto: Pixabay.



Fjernvarme

Nyt projekt skal udvikle koncept for håndtering og genanvendelse af 26.000 kilometer nedgravede fjernvarmerør med 4.000 tons klimaskadelige gasser.



Konkrete mål

Med store ambitioner i tasken og konkrete mål i kikkerten har Exhausto sat kursen mod at blive totalleverandør af energibesparende ventilationsløsninger.



Resultater

KE Fibertec glæder sig over det bedste resultat gennem tiderne og det fjerde rekordregnskab på fem år.



EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 20.12.004
Range: Geniox-1 H
www.eurovent-certification.com
HYGIENIC

#HygienicByDesign

Geniox fås nu Eurovent Hygienic certificeret

Du kan nu vælge alle Systemairs Geniox aggregater med én eller to stjernet Eurovent hygiejne-certificering eller med VDI 6022-1 certificering.

Systemair er dermed den første større producent til at opnå Eurovent hygiejne- certificering af ventilationsaggregater. Certificeringen er ganske enkel:

★ Beregnet til generelle projekter

★★ Beregnet til projekter med høje hygiejnekrav, som fx. hospitaler

★★★ Beregnet til projekter med højeste hygiejnekrav, som fx. operationsstuer

Læs mere på **systemair.com/da/HygienicByDesign**

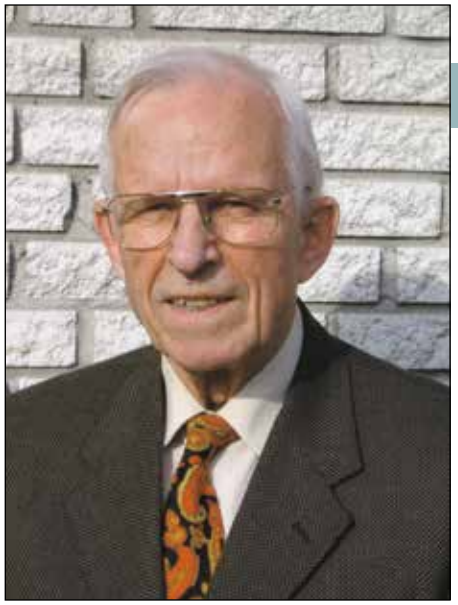
geniox

systemair

PascalOperate™ Lindab®

Bygningsrenovering

Energirenovering gælder boliger, men i høj grad også statslige og kommunale bygninger, ikke mindst skoler



Af civilingeniør Jørgen Gullev

I 1960'erne og 70'erne blev der i Danmark bygget mere end 800.000 boliger, hvoraf mere end 400.000 var enfamiliehuse.
Ifølge branchefællesskabet DI Dansk Byggeri ligger der en gigantisk opgave med blandt andet udskiftning af opvarmning fra olie- og naturgasfyring til elvarmepumpe eller - hvor det er muligt - til fjernvarme samt en gennemgribende energirenovering af disse boliger.
I op til 10 kommuner repræsenterer 70'erboligerne mere end hver fjerde af de nuværende boliger.
Ishøj Kommune på den københavnske vestegn er den mest belastede. Her er 71,5 procent af alle kommunens boliger opført i årene 1970-79, mens det samme gælder for 40 procent af boligerne i Albertslund i samme område og for Fredensborg i Nordsjælland.

Ringe energistandard

Det store antal danske boliger med en udtalt utilfredsstillende energistandard står overfor en omfattende renovering, der blandt andet skal bringe energiforbruget på niveau med nutidig standard.
Den ringe bygningsmæssige energistandard gælder ikke kun boligblokke, men også et stort antal enfamilie- og rækkehuse bygget i 60'erne og 70'erne, dvs. på et tidspunkt uden egentlige krav til energieffektivitet, såvel hvad angår vinduer som ydervægs- og loftsisolering.
Ifølge DI Dansk Byggeri har mere end 80 procent af huse opført før 1970 et energimærke, der hedder D eller ringere energimærke.
En gennemført analyse i 2020 omfattende cirka 700.000 energimærker viser ifølge DI Dansk Byggeri, at et hus med energimærke G gennemsnitligt bruger 20 gange mere energi per kvadratmeter end et hus med energimærke A2020.
Der ligger således generelt store renoveringsopgaver i den danske bygningsmasse, ikke mindst som ovenfor omtalt og ofte præciseret på energiområdet, blandt andet ved udskiftning af vinduer og renovering med ekstra isolering af ydervægge og loft.

"Trods efterhånden årtiers dokumenterende undersøgelser er således indeklimaet i alt for mange danske folkeskoler katastrofalt ringe"

Offentlige bygninger

Men som tidligere omtalt i HVAC Magasinet gælder de nødvendige renoveringsopgaver ikke kun boligområdet, men i allerhøjeste grad også på området kommunale og statslige bygninger.
Trods efterhånden årtiers dokumenterende undersøgelser er således indeklimaet i alt for mange danske folkeskoler katastrofalt ringe, hvilket ikke mindst i den alvorlige aktuelle coronasituation med stor smitterisiko burde give de ansvarlige politikere - ikke kun på det lokale kommunale plan, men også de lovgivningsansvarlige i Folketinget - store problemer.
Brancheorganisationen Veltek havde til en høring på Christiansborg i februar 2019 om netop danske skolers dårlige indeklima udarbejdet en baggrundsrapport om konsekvenserne og skadevirkningerne af skolernes dårlige indeklima, der i årevis har været alt for ringe. Rapporten er resumeret i HVAC Magasinet nr. 6, 2019.
Den grønne boligaftale fra 2020 har i øvrigt afsat 30 milliarder kroner til renoveringen af almene boliger frem til 2026, hvilket betyder, at netop almene boliger fra 1960'erne og 70'erne kan blive centrale drivere, hvad angår udvikling af nye løsninger og faglige samarbejder, der yderligere kan blive et forretningspotentiale for danske virksomheder, hvilket mange også ville byde særdeles velkomment.
Baggrunden for det udvidede forretningspotentiale er, at det i Bruxelles er vedtaget, at ni ud af ti bygninger i EU skal renoveres, og at der med EU-Kommissionens forslag om en grøn renoveringsbølge på tværs af EU ligger et åbent marked for danske virksomheder på områderne installations- og bygningsteknik med deres konkurrencedygtige danske produkter på netop de omhandlede områder.
Det understreges fra sagkyndig side, at det specielt af hensyn til klimaproblemet og CO_2-udledningen er væsentligt i så stor udstrækning som muligt at gennemføre en bæredygtig renovering og forbedring af eksisterende byggeri, hvilket også i langt de fleste tilfælde viser sig at være samfundsøkonomisk billigst, frem for at rive ned og bygge helt nyt.
Boligejeres manglende viden og engagement vedrørende energioptimering er omtalt i en artikel i dette nummer af HVAC Magasinet på side 12.

Vi forenkler byggeriet Lindab®

ETS NORD

NORDduct
Cirkulære ventilationskanaler & Fittings

NORDrect
Rektangulære ventilationskanaler

NORDsmoke
Fittings for røgevakueringssystemer

NORDsilencer
Lyddæmpere

NORDdamper
Ventilationsspjæld

NORDdoor
Inspektions- & Vedligeholdelseslåger

NORDroof
Taghætter & Taggennemføringer

NORDexternal
Facaderiste

NORDgrille
Ind- & Udblæsningsriste

NORDdiffusers
Ventiler & Armaturer

NORDaccessories
Montagetilbehør

NORDcanopy
Emhætter til storkøkkener

Recair
Ventilationsaggregater

Let's move the air ***together!***

www.etsnord.dk

PascalOperate™ Lindab®

Øland køber Airforce

Der følger 18 medarbejdere og en stærk projekt- og automatikafdeling med, når Airforce den 1. januar 2021 bliver en del af Øland. Den jyske virksomhed med hovedsæde i Thorsø har siden etableringen i 2018 haft en imponerende vækstkurve og er i dag en af de tungeste rådgivende leverandører inden for ventilation og brandsikkerhed i ventilationssystemer. Opkøbet af Airforce, som er det største Øland har foretaget, tilfører virksomheden unik faglig viden inden for brandtekniske systemer.
Det er anden gang på få år, Øland køber op. I 2019 oprustede Øland inden for aggregater med opkøbet af Uniq Comfort. Med Airforce ombord trykkes speederen i bund, og Øland tager det afgørende skridt fra komponent- til systemleverandør - et strategiskifte, Øland har forfulgt målrettet.
Airforce blev etableret for mindre end tre år siden af tre tidligere kollegaer fra ventilationsbranchen. Den ene af ejerne, Brian Schiøtt, som er teknisk direktør i virksomheden, er et velkendt navn i branchen. Han har i en lang årrække siddet i diverse normudvalg inden for ventilation og brandsikkerhed og er blandt andet hoved- og medforfatter på en række normer, herunder DS 428, DS 447 og DBI Retningslinje 027.
Efter opkøbet af Airforce runder Øland 150 medarbejdere. De fire medarbejdere, Airforce har på Sjælland, flytter ind hos Øland i Brøndby. De øvrige 14 medarbejdere fortsætter med base i Thorsø.

Realdania-pulje skal gøre renoveringer i de almene boligorganisationer mere grønne

Nu kan landets almene boligorganisationer søge en ny bæredygtigheds-pulje på 45 millioner kroner fra Realdania.
Puljen, der er en del af Realdanias covid-19-indsats, skal give mulighed for, at der kan træffes endnu flere bæredygtige valg og oparbejdes endnu mere fælles viden om grønne løsninger, når der de kommende år skal renoveres i landets almene boligorganisationer.
Som en del af den økonomiske genopretning oven på coronakrisen i foråret har regeringen gjort det muligt for Landsbyggefonden at igangsætte og støtte renoveringer af landets almene boliger for 30 milliarder kroner.
Her skal der blandt andet skrues op for de grønne renoveringer, hvilket en ny pulje fra Realdania på 45 millioner kroner nu skal bidrage til.
Puljen skal i første omgang hjælpe landets almene boligorganisationer, der står overfor et kommende renoveringsprojekt, med at indhente målrettet rådgivning, der kan pege på, hvordan det er muligt at gøre renoveringsprojektet mere klimamæssigt bæredygtigt. Fokus er på reduktion af drivhusgasser gennem energiløsninger, materialevalg, genanvendelse af byggematerialer mv.
Puljen skal dernæst hjælpe med at realisere nogle af renoveringsprojekterne ved at give økonomisk støtte til et øget anlægsbudget, som en mere bæredygtig renovering i nogle tilfælde vil medføre. Her har Realdania særligt fokus på de projekter, som kan give vigtig ny viden om bæredygtige løsninger til hele den almene boligsektor.
Mange almene boligorganisationer er allerede i gang med at lede efter energiforbedringer, fordi det er en del af boligaftalen om renovering af almene boliger gennem Landsbyggefonden.
Tanken med den nye pulje er at gøre det muligt for boligorganisationerne at lede efter yderligere tiltag - også på materialesiden - som er klimamæssigt bedre. Derudover er puljen ikke kun for renoveringsprojekter, der får støtte gennem Landsbyggefonden.



Med puljen ønsker Realdania at bidrage med ny viden og erfaringer i bæredygtig renovering, som hele den almene sektor kan drage nytte af fremover.
Foto: Claus Bjørn Larsen.



Komfort køling

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

R290 Propan og R1234ze

Aircold

Aut. ingeniør-og kølefirma

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

Vi forenkler byggeriet Lindab®

EXHAUSTO
KOMPLETTE VENTILATIONSLØSNINGER



Uanset projektet har vi løsningen!

- Rådgivning i forbindelse med større og mindre projekter
- Vejledning i brug af vores beregningsprogrammer
- Udarbejdelse af konkrete tilbud
- Specialuddannede teknikere/supportere på kontoret og i marken
- Vi er altid tæt på kunden
- Vi har løsninger til ethvert behov



RING OG BOOK ET MØDE MED VORES DISTRIKTSCHEFER

Læs alt om vores produkter og løsninger på **EXHAUSTO.DK**
ELLER KONTAKT OS FOR PERSONLIG RÅDGIVNING PÅ 6566 1234

EXHAUSTO

Vi håber, at I har haft en brandgod jul og et forrygende nytår!
Vi ser frem til at handle med Jer i 2021

BRAND- OG RØGSPJÆLD

Med 5 års leverandøransvar for mangler ved leverancen

AIR2TRUSTs brand- og røgspjæld opfylder altid tæthedsklasse C. Spjældene fabrikeres med ekstern spjældmekanisme, der sikrer mindre turbulens, lavere tryktab og svagere lydniveau. Derudover har spjældene længere levetid, da der ikke er aksler eller lejer i luftstrømmen.

FDC-MF cirkulære brand- og røgspjæld

- 5 års leverandøransvar for mangler ved leverancen
- Dimensioner Ø100 - Ø630, L = 425 mm
- Udsparing Ød + 15 mm eller mindre



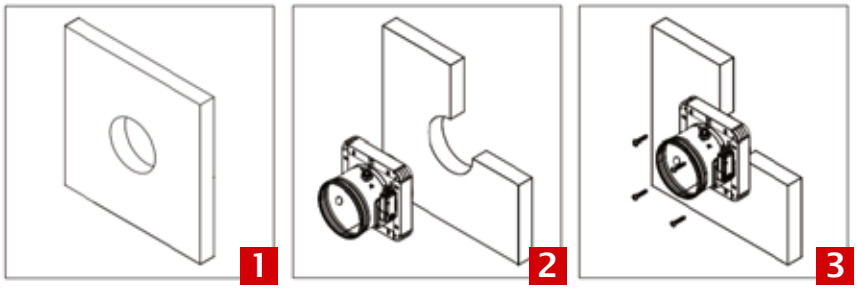
Hurtig installation – nemt og billigt

- Fastgør til væg derefter færdigt arbejde ...
- Ingen krav til brandfuge
- Ingen krav til udfyldning af udsparing
- EI60S (500 Pa)
- Godkendt til ensidet lukning
- Yderst konkurrencedygtige priser



Montage for FDC-MF

1. Lav en udsparing
   på Ød + 15 mm eller mindre
2. Placér spjældet
   i udsparingen
3. Isæt 4 skruer i de forborede huller
   (4.8 x 120 mm)



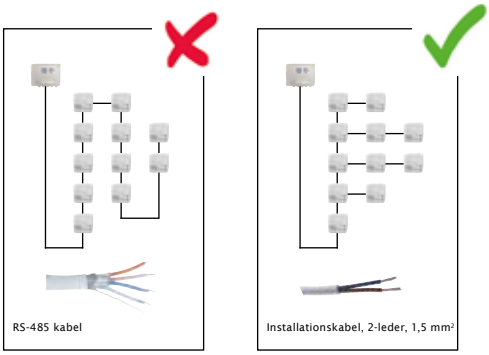
AIR2TRUST
+45 8647 5252 . info@a2t.dk . www.a2t.dk

KOMPLET iiON BRANDAUTOMATIK

NYHED – til alle byggerier DS-EN 428-2019

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

- Kablet trækkes med fri TOPOLOGI
- Minimal afisolering: KUN 2 ledere
- Alt er overvåget, inkl. fejlpanel



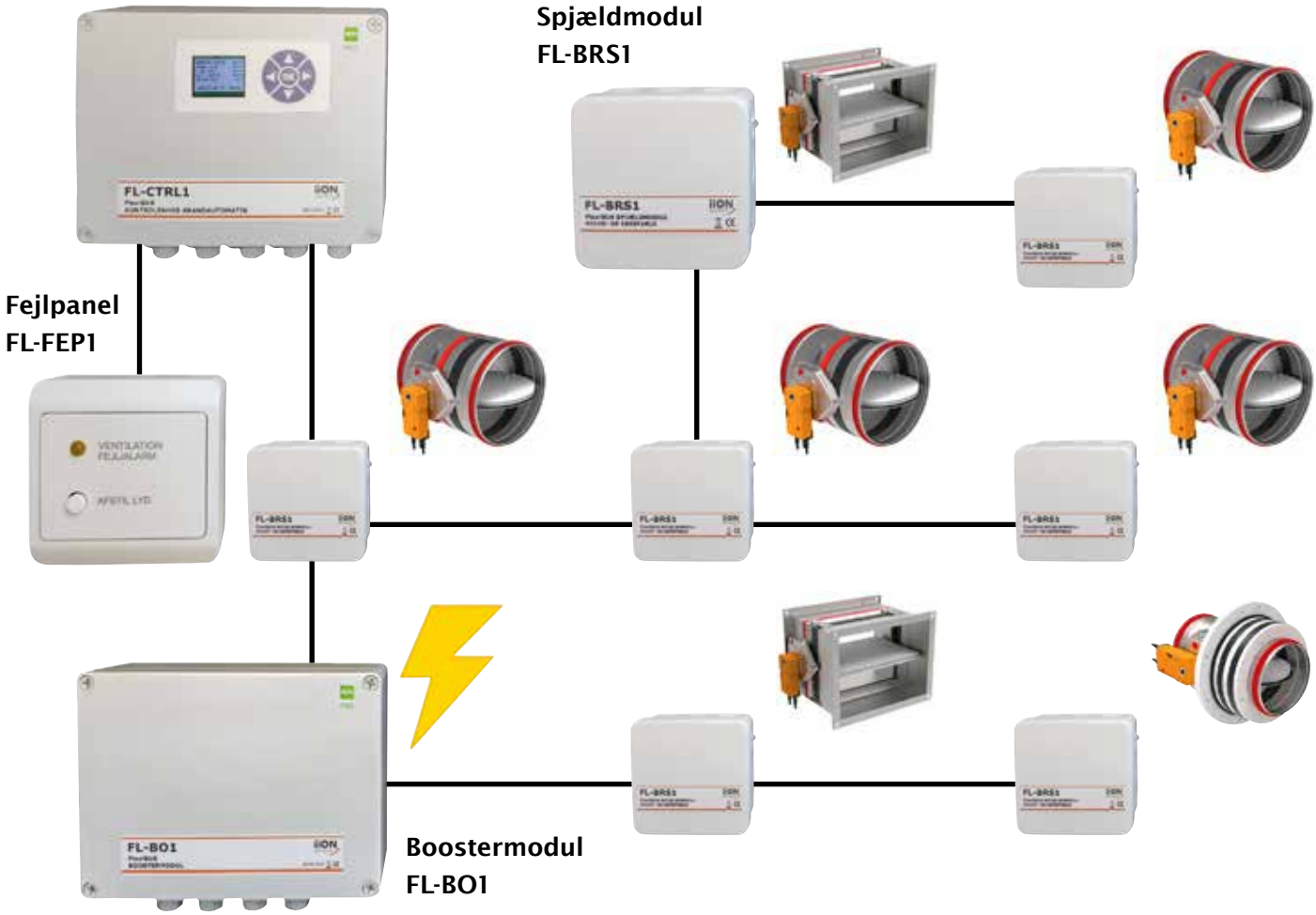
NYHED – BEDST, NEMMEST, BILLIGST

Fortrådningsprincip

Kontrolenhed
FL-CTRL1/FL-CTRL2

Spjældmodul
FL-BRS1

Fejlpanel
FL-FEP1



Boostermodul
FL-BO1

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

AIR TRUST

PascalOperate™ Lindab®

Boligejeres engagement

Manglende viden om energirenovering. Støtteordninger skal være stabile og langsigtede



Af Jørgen Gullev, civilingeniør

Den politisk besluttede CO_2-reduktion på 70 procent i forhold til CO_2-udledningen i 1990 stiller store krav til danske boligejeres viden og adfærd på energiområdet.
Som de mest omtalte områder til den vedtagne CO_2-reduktion er dels på person- og varebilsområdet den nødvendige omlægning fra benzin- og dieseldrift til batteridrevne elbiler og for den tunge transport - lastbiler, skibe og fly - en omlægning baseret på CO_2-frie energiformer, der er udviklet ved såkaldt Power-to-X, hvor de kemiske processer er energiforsynet på basis af CO_2-fri vindmølle- og solcelle-el.
For boligernes energiforsyning betyder de 70 procent CO_2-reduktion blandt andet udskiftning af naturgas- og oliefyr, der erstattes med elvarmepumpe eller - hvor det er muligt - med fjernvarme.

Spørgeskemaundersøgelser

Den vedtagne CO_2-reduktion er imidlertid også afhængig af, at der tilstræbes den størst mulige generelle energioptimering på hele det eksisterende boligområde.
Men for mange danske boligejere er det, som det fremgår af de her refererede undersøgelser, et område præget af boligejernes såvel manglende engagement som manglende viden, foto 1, side 14.
På vegne af firmaet Schneider Electric Danmark A/S gennemførte den internationale analysevirksomhed YouGov i 2019 en spørgeskemaundersøgelse omfattende et repræsentativt udsnit af den danske befolkning med enten en andels- eller ejerbolig, og hvor respondenterne var i alderen 18 år+.
Spørgeskemaundersøgelsen omfattede i alt 1.208 respondenter, som var tilfældigt udvalgt på tværs af blandt andet køn, alder og geografi, således at undersøgelsen afspejler befolkningssammensætningen på disse parametre.
Spørgsmålene og svarene fra de 1.208 respondenter var følgende:

Spørgsmål a:
I hvilken grad ville du vide, hvor du skulle søge efter information om produkter og løsninger, hvis du skulle i gang med at energirenovere dit hjem i morgen?

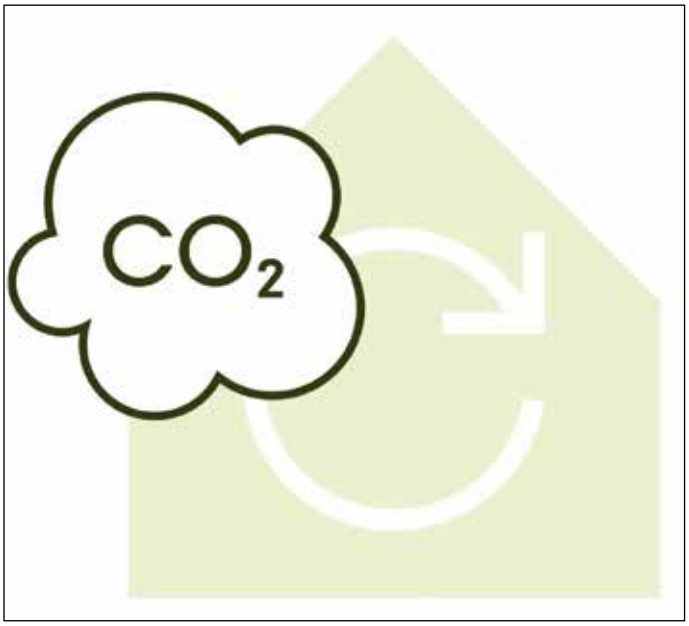
Spørgsmål b:
I hvilken grad anser du energioptimering i dit private hjem, som relevant for dig?

Svarene:	***a***	***b***
Slet ikke	7%	8%
I mindre grad	21%	23%
I nogen grad	39%	35%
I høj grad	21%	21%
I meget høj grad	7%	10%
Ved ikke	5%	3%

For vicedirektør Thomas Andersen, der i Schneider Electric er global specialist på området energioptimering, er undersøgelsens resultater meget overraskende, idet netop private hjem repræsenterer et betydeligt potentiale, hvad angår CO_2-reduktion, figur 1.
En gentaget analyse i 2020 viste overraskende, at nu var antallet af respondenter, der slet ikke eller i mindre grad vidste, hvor de skulle henvende sig/søge efter information om energirenovering, nu steget fra 28 procent til 31 procent.

Information

Danske elforbrugere, herunder ikke mindst boligejere, ved for lidt om energioptimering og blandt andet de nuværende danske elselskaber er ikke helt uden skyld heri.
Det er som om, det ofte gentagne standardsvar på generelle henvendelser af enhver art vedrørende manglende oplysning, viden og information: "Du kan jo bare gå ind på nettet"! er blevet almindeligt hos langt de fleste selskaber af enhver art og dermed også for elselskaberne, formentligt som undskyldning for et tidsrøvende svar med relevant oplysning og information.
Man har blandt andet på området elforsyning indtrykket af, at de nuværende elleverandører slet ikke er klar over, at for 30-40 år siden - specielt efter 70'ernes energikrise - stod danske elselskaber for en omfattende forbrugervenlig informations- og konsulentvirksomhed formidlet af uddannede såvel energi- som husholdningskonsulenter, der i elselskabernes foredrags- og store skolekøkkener eller ved aftalte aftenmøder i det lokale elforsyningsområde formidlede viden og information vedrørende rationelt og energibesparende elforbrug.



Figur 1. Boliger repræsenterer i dag cirka 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug og dermed en betydelig andel af CO_2-udledningen.

Støtteordninger

I bladet Electra, udgivet af Tekniq Arbejdsgiverne, konstaterer underdirektør Simon O. Rasmussen (SOR), foto 2, side 14, at hvis danske boligejere skal motiveres til at omsætte deres grønne, dvs. CO_2-fri, ambitioner, så skal der være adgang til stabile langsigtede støtteordninger. ▷

Vi forenkler byggeriet Lindab®

ENTRADE™

Alt til montage og service af varmepumper og køleanlæg





HUSE OG VIBRATIONSDÆMPERE

Fuldend din varmepumpeinstallation med en varmepumpeskjuler og skab et flot resultat!

Undgå vibrationerne fra varmepumpen med gummifødder.

KOBBERRØR OG VÆRKTØJ

Kobberrør med fremragende isoleringsevne.

Værktøj af højeste kvalitet.







INSTALLATIONSMATERIALER TIL ETHVERT BEHOV

Justérbare jordstativer.

Stort farveudvalg af kabelbakker.

ENTRADE™

Tlf: 24 60 18 60
Email: salg@entrade.dk
Røddikvej 70, 8464 Galten

ÅBNINGSTIDER:

Mandag-torsdag: 8:00-16:00
Fredag: 8:00-15:30



Torben K. Lund
Direktør

Tlf. +45 53 78 18 60
tkl@entrade.dk



Anja Kondrup
Bogholder

Tlf. +45 53 77 18 60
abk@entrade.dk



Tobias Pedersen
Sælger

Tlf. +45 53 86 18 60
tkp@entrade.dk

PascalOperate™ Lindab®

▷ Boligejeres engage...

Fortsat

SOR's udtalelse er med baggrund i endnu en befolkningsundersøgelse gennemført af YouGov svarende til den ovenfor omtalte, men hvor i alt nu 2.000 boligejere blandt andet blev spurgt om deres energiplaner for deres boliger.
Tallene fra denne undersøgelse viser, at cirka 60 procent af boligejerne i nogen eller højere grad ser tilskud/støtteordninger som en vigtig motivationsfaktor for en investering i energirenoveringer af deres boliger.
SOR konstaterer, at boligejerne ser økonomien som væsentlig ved vurdering af behovet for reduktion af energiforbruget og dermed CO_2-udledningen fra deres bolig.
- Derfor er det vigtigt, at politikerne søsætter ordninger, der fremmer lysten til grønne investeringer i de danske boliger. MEN der skal være tale om langsigtede ordninger, så boligejerne kan regne med holdbarheden i investeringen, udtaler SOR.

Varmepumper

Endvidere præciserer SOR, at politisk vedtagne støtteordninger skal have en størrelse, der dækker behovet.
Således var de seneste puljer til udfasning af olie- og naturgasfyr til fordel for varmepumper ifølge SOR langt fra at kunne dække behovet for et varmepumpemarked i vækst.
2020-støttepuljen til varmepumper blev tømt på ganske få uger.
Ifølge SOR var det en god ordning, men i alt for stramme rammer, idet markedet går i stå, til der måske kommer en eventuel ny støttepulje.
SOR har tidligere, enslydende med centerchef, civilingeniør Claus Schøn Poulsen, Teknologisk Institut, understreget betydningen af, at installationsarbejdet med varmepumper af hensyn til opnåelse af den fordelagtige driftsøkonomi - en varmepumpes nyttevirkning på årsbasis er på 300-400 procent - udelukkende udføres af fagligt kompetente VE-godkendte installatører, og at der udelukkende bør installeres varmepumper, som er opført på Energistyrelsens "Varmepumpeliste".



Foto 2. Underdirektør Simon O. Rasmussen, Tekniq Arbejdsgiverne.



Foto 1. De færreste boligejere har gjort sig klart, at de med en højeffektiv radiator-termostat, Danfoss Eco ("ecological"), kan opnå energibesparelser på op til 30 procent i private hjem. Termostaten har tidligere ved Danish Design Award vundet "People's Choice".

Grøn skattereform

Folketingets politikere kan naturligvis ikke vide alt på energiområdet. Men når det i den grønne skattereform, der blev vedtaget den 8. december 2020, udtrykkes, at kun kul og olie regnes for fossile brændstoffer, hvorimod naturgas, der også er et fossilt brændstof, sidestilles med biogas, så er usikkerheden hos energikunderne - ifølge Dansk Energi - total.
Almindelige boligejere mangler nu fortsat besked om den fremtidige beskatning af den fossile, dvs. CO_2-udledende, naturgas.

Vi forenkler byggeriet Lindab®

GEBERIT

GENNEMFØRT
GENIAL

GEBERIT AQUACLEAN. DOUCHETOILETTET.

DESIGN
MEETS
FUNCTION



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

WHIRLSPRAY-DOUCHE-TEKNOLOGI

BERØRINGSFRIT AUTOMATISK TOILETLÅG

TURBOFLUSH-SKYLLETEKNO-LOGI

WC-SÆDEVARME

PascalOperate™ Lindab®

Kan PropTech sikre, at ejendomme bliver sunde og grønne?

Somme tider fremstilles PropTech som en frelsende engel, der kommer og fikser det hele og får brugere, teknik og bygning til at spille sammen i smuk harmoni

Af Göran Wilke, CEO,
IC-Meter - Indeklima og Energi

PropTech fikser nok ikke det hele. Virkelighedens udfordringer består, men teknologi kan hjælpe - rigtig meget. Ikke nødvendigvis, fordi teknologien er ekstrem intelligent, men fordi den giver os viden, som baner vej for smartere drift og beslutninger. Et paradigmeskift, hvor antagelser erstattes af facts og rationelle processer, krydret med meningsfulde rapporter og brugerinteraktion.

"Kædeansvar"

En bygnings faktiske miljøbelastning skyldes en kombination af bygningens faktiske brug, tekniske installationer og klimaskærm. Det er det svageste led i kæden, som sætter niveauet. Hvis de tekniske installationer styres forkert, hjælper det ikke, at brugerne er dydsmønstre og klimaskærmen tiptop. Tilsvarende kan ringe brugeradfærd få den grønneste bygning til at levere et stort klimaaftryk.

Smart teknologi kan - når det bruges rigtigt - være lommelygten, som sætter fokus på de svage led, og samtidig kvalitetssikre en ejendomsporteføljes faktiske performance. I dag tøver mange med at gennemføre større renoveringer, fordi projekter sjældent leverer de lovede besparelser. Her kan PropTech være med til at skabe et gunstigere investeringsklima ved at reducere usikkerheder og bane vej for garantiordninger.

Er et mærke en garanti for, at en bygning er grøn?

Energimærkning og DGNB's nye mærkning for bygningsdrift, samler viden og forslag om de pågældende bygninger. Men betyder det, at alt er godt og grønt, hvis karakteren er i top? Nej, men det er et relevant og interessant.

Med mærker er det vigtigt at huske præmissen. Energimærkning er oprindeligt tænkt som et redskab i forbindelse med ejendomshandel, hvor køberen har fokus på bygningens tekniske installationer og klimaskærm. Mærket forholder sig ikke til, om driften er god eller om brugerne opfører sig hensigtsmæssigt. Argumentet er, at ejendommen skal sælges og nye brugere er på vej ind.

Jeg havde engang en bil, som ifølge mærkningen kørte 25 kilometer per liter. Med mig bag rattet blev det til sølle 18 kilometer. Det var da en god og skrap respons fra bil til chauffør, om han ikke var i stand til at udnytte bilens fulde tekniske potentiale.

Min påstand er, at et mærke for en bygning vil have en langt større relevans for både nuværende og fremtidige brugere, hvis det også forholdt sig til - og gav respons på - brugernes adfærd og det faktiske samlede forbrug.

En kontorbygning kan få topkarakter, selv om bygningens samlede energiforbrug ligger over landsgennemsnittet. Forklaring: Energiforbrug knyttet til brugernes apparater og udstyr holdes nemlig helt ude af regnskabet for selve bygningen. Det giver nogle gange lidt signalforvirring, når en samlet CSR-strategi skal kommunikeres. Er bygningen grøn og arbejdspladsen sort?

Ressourceeffektivt værktøj

Firmaet IC-Meter og Cowi er gået sammen om at udvikle konceptet "Cloudbaseret Bygnings Diagnose" - et it-værktøj til fjerndiagnosticering og fortløbende overvågning af bygningers brugsmønster, indeklima og faktiske forbrug. Konceptet, som er støttet af Energistyrelsen, skal give ejendomsbranchen et ressourceeffektivt værktøj til automatisk månedsrapportering. KPI'er giver driften og brugere klar besked om bygningens faktiske anvendelse, forbrug med udpegning af de svage led i kæden.

- Nej, det nye koncept erstatter ikke et DGNB-mærke eller værdien af en energikonsulents søgen efter sparemuligheder. Den cloudbaserede bygningsdiagnose har et andet primært sigte. Det drejer sig ikke om at lave en rapport hvert 3. eller 10 år, men om at gøre viden om en bygnings faktiske performance synlig i dagligdagen og en integreret del i den fortløbende ejendomsforvaltning. En automatisk rapportering hver måned fastholder fokus på udfordringer og succeser.

Samtidig giver konceptet et datagrundlag, som gør det væsentligt enklere at lave mærker, da der foreligger informationer om bygningens udnyttelse, indeklima, teknik, klimaskærm og forbrug.

Kan PropTech aktivere brugerne?

Vi bygger huse, som skal matche brugernes behov med hensyn til plads, design, service og et godt indeklima. I det lys kan det undre, at vi har en så ringe tradition for at informere om bygningernes faktiske virke og lytte på brugernes kommentarer og forslag.

Her rummer PropTech en mulighed for en forbedret dialog med brugerne med langt større åbenhed. Lad os lige se på ét eksempel.

Fair månedsafregning via huslejen

Landsbyggefonden gennemfører en række projekter, som skal aktivere brugerne i den almene sektor. Et vigtigt omdrejningspunkt her er informative månedsrapporter til lejerne om faktisk indeklima og forbrug. ▷

Vi forenkler byggeriet Lindab®

| EC11-172K |

CX7000 embedded PC på TwinCAT 3 udvider skalerbarheden



480 MHz ARM processor

Multifunktionelle I/O'er tillader variabel brug:
- 8 digitale indgange24 V DC, type 3
- 4 digitale udgange, 24 V DC, 0,5 A, 1-leder teknologi
- Hurtig tællerindgang
- Encoder indgang
- 2 analoge 0 … 10 V indgange
- 2 PWM-udgang

www.beckhoff.dk/cx7000

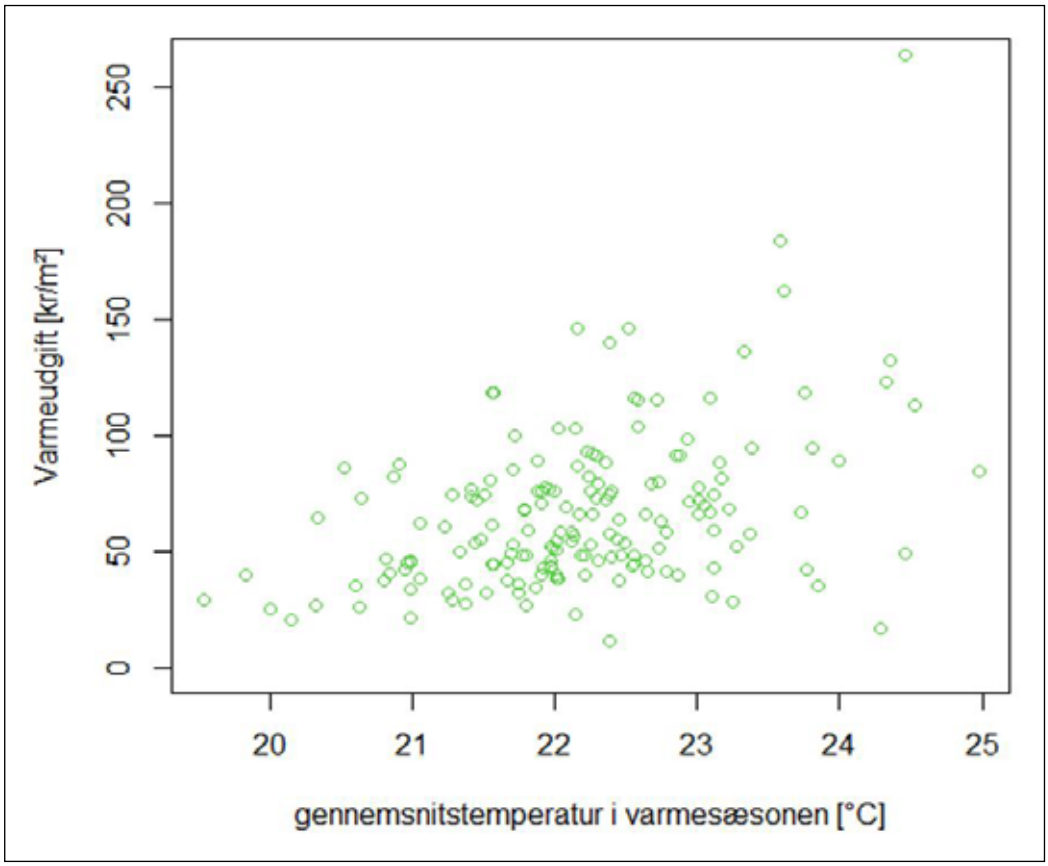
CX7000 embedded PC åbner TwinCAT 3-verdenen af effektivitet og høj ydelse til små controllere, hvilket yderligere forbedrer skalerbarheden af PC-baseret styringsteknologi fra Beckhoff – lige fra mini PLC'er til industrielle PC'er. Udstyret med en 480 MHz processor og 12 konfigurerbare multifunktionelle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

New Automation Technology **BECKHOFF**

PascalOperate™ Lindab®

▷ Kan PropTech sikre...

Fortsat



Figur 1. Illustration fra midtvejsevaluering af Dynamisk varmeregnskab juni 2020, SBS Svendborg/DOMEA. Lars Gunnarsen, Aalborg Universitet og Rune Korsholm Andersen, Danmarks Tekniske Universitet.

Månedsrapporter og afregning gør konsekvenser af brugernes adfærd og forbrug synligt og kontant.

Når en måned er udløbet, bliver forbruget straks og endeligt opgjort, hvor betalingen trækkes i den efterfølgende måned.

Aconto er død. Fuld integration via åbent API betyder, at de store ERP-systemer står klar med automatisk månedsafregning via huslejen.

Det demonstrationsprojekt, som har skabt størst debat, er "dynamisk varmeregnskab", som introducerer en ny og mere retfærdig fordeling af en boligafdelings fælles varmeudgifter.

I dette koncept betaler lejerne for den reelle kerneydelse - det målte indeklima. Hvis brugeren vælger en anbefalet stuetemperatur og sikrer god udluftning er betalingen lav. Til gengæld skal der betales ekstra, hvis temperatur, luftfugtighed og CO_2-koncentration afviger fra SBI's anbefalinger.

Hvorfor fravælge de traditionelle fordelingsregnskaber med målere på de enkelte radiatorer? Svaret er ganske enkelt.

Det animerer til et ringere indeklima og er unfair med hensyn til fordeling af udgifter beboerne imellem.

Den første grund er, at den nuværende form for varmefordelingsregnskab giver et økonomisk incitament til at skrue kraftigt ned for varmen og begrænse ventilationen. Forståeligt, men den slags adfærd betyder, at nogle lejere med ringe økonomi skaber fugtproblemer og skimmelsvamp til gene for dem selv og bygning.

Den anden grund handler om unfair afregning. Lejligheder udveksler store mængder varme med naboerne. Hvis du blot har det lidt koldere end naboerne, kan du hente op til 70 procent af varmen fra naboernes radiatorer. De er lige så gode som dine, og så er det gratis. Godt for egen økonomi, men skidt for det gode naboskab.

Hvor galt det kan gå med traditionelt varmefordelingsregnskab, illustrerer prof. Lars Gunnarsens og post doc. Rune Korsholm Andersens midtvejsevaluering af Landsbyggefondens demonstrationsprojekt "Dynamisk varmeregnskab".

I figur 1 er stuetemperatur og årlig betaling for varme (kr./m²) stillet over for hinanden i en boligafdeling i Svendborg. Stuetemperaturen svinger imellem 19 og 25°. Det kan dog slet ikke hamle op imod betalingen, der varierer imellem 20 kr./m² til 270 kr./m² per år - en faktor 13 til forskel. Det betyder, at betalingen slet ikke afspejler ydelsen - brugernes stuetemperatur.

Lad mig formulere det på en anden måde. Hvis du kan vælge imellem to lejligheder på 80 kvadratmeter, som begge har 22°C, vil du så vælge den lejlighed, som har en årlig varmeregning på 2.000 kroner eller den på 12.000 kroner?

I det nye koncept "Dynamisk varmeregnskab" følger betalingen den målte temperatur og luftkvalitet. Når en lejer sætter temperaturen op, stiger betalingen med cirka syv procent per grad, hvilket afspejler afdelingens ekstraomkostning ved et forhøjet varmeforbrug. Kort sagt, fair intern afregning.

Hvad begrænser udbredelsen af PropTech?

De "nye" måle- og cloudkoncepter kan virke anderledes, men det er forkert at karakterisere markedsudbuddet som umodent og fyldt med uprøvet teknologi. Flere koncepter har været i brug i mange år.

Nej, den største hindring er, at ejendomsbranchen er tøvende med at tage nye koncepter i brug, hvor gevinsterne høstes ved at ændre på vante processer og roller. Det er fint nok med et materiale, som erstatter et andet, for eksempel tagplader som bliver til solceller. Men når mulighederne for at involvere brugerne; gøre bygningens drift synlig; tage cloudtjenester i brug eller effektivisere økonomiadministrati-onen, er markedet generelt tøvende.

Men forhåbentlig er der ejendomsejere og -administratorer, som hverken er bange for at nytænke arbejdsgange eller anvende smart teknologi. ■

Vi forenkler byggeriet Lindab®



Mangler du plads i teknikrummet?

Vi har gjort **Geniox Core** endnu mere kompakt ved at tilføje toptilslutninger, så du kan spare en vandret kanal eller to. De nye toptilslutninger giver dig også flere muligheder i renoveringsprojekter, hvor kanalerne ikke altid sidder, som du selv ville placere dem.

geniox

systemair

PascalOperate™ Lindab®

Klimaskadelige fjernvarmerør med CFC skal graves op og genanvendes

Nyt projekt skal udvikle koncept for håndtering og genanvendelse af 26.000 kilometer nedgravede fjernvarmerør med 4.000 tons klimaskadelige gasser



Står det til en række aktører inden for genanvendelse, skal det være muligt at gøre noget ved de 4.000 tons CFC-gasser, der over tid siver ud af gamle fjernvarmerør, der ligger nedgravet overalt i Danmark. CFC nedbryder ozonlaget, og dens drivhuseffekt er 4.000 gange kraftigere end CO_2. Samtidig bør materialerne i rørene genanvendes, mener de.

Ingen regler for fjernvarmerør med CFC

Det er efterhånden mange år siden, at den stærkt klimaskadelige gas CFC - også kendt som freon - blev forbudt og udfaset som del af det isoleringsmateriale, der frem til 1987 blev brugt i blandt andet køleskabe, frysere, airconditionanlæg og fjernvarmerør. Mens der findes regler for, hvordan CFC-holdige



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

Vi forenkler byggeriet Lindab®

kølemøbler skal håndteres og genanvendes, gælder det ikke for CFC-holdige fjernvarmerør. Dem findes der cirka 26.000 kilometer af - nedgravet i den danske jord.
Et konsortium bestående af Dan Jord A/S, Eldan Recycling A/S, Stena Recycling A/S, Gas-Detect ApS og Teknologisk Institut vil - støttet af Miljøstyrelsen - bruge de næste år på at udvikle et koncept for håndtering og genanvendelse af de gamle fjernvarmerør. Det skylder vi de kommende generationer, mener seniorspecialist Bjørn Malmgren-Hansen fra Teknologisk Institut:
- Hvis vi ikke gør noget ved det, siver CFC-gassen lige så stille ud af rørene, og dermed bliver problemet overladt til de næste generationer. Isoleringen i rørene indeholder så meget CFC-gas, at det svarer til en tredjedel af Danmarks årlige CO_2-udledning. Derudover udgør de nedgravede rør en værdifuld ressource. De indeholder en masse stål, plast og PUR-skum, som med den rette teknologi helt eller delvis kan genanvendes, siger han.

Udvikling af behandlingskoncept

Målet er at udvikle et behandlingskoncept, som gør, at de CFC-holdige fjernvarmerør kan identificeres, neddeles, sorteres og oparbejdes til genanvendelse. Det skal ske ved at:

- Udvikle nye metoder til sortering og forbehandling af opgravede rør
- Videreudvikle instrument til identifikation af CFC-gasser i fjernvarmerør
- Udvikle nye oparbejdningsmetoder
- Udvikle nyt udstyr til oparbejdningen med fokus på miljørigtig udvinding af plastkappen (HDPE), isoleringsskummet (PUR) og stålet til genanvendelse
- Mål om 95 procent genanvendelse
- I projektet deltager to af landets førende virksomheder inden for teknologi til håndtering og genindvinding af affald, Eldan Recycling A/S og Stena Recycling A/S.

Behandlingskonceptet til fjernvarmerør skal bygge videre på den teknologi, Eldan Recycling A/S i forvejen bruger til neddeling af kølemøbler, som også indeholder metal, plast og PUR-skum. Målet er at sikre, at 99 procent af CFC-gasserne fra alle processer opsamles, og at mere end 95 procent af materialerne i rørene bliver genanvendt.
- I dag er det kun stålet i rørene, som bliver genanvendt - og kun delvist. De øvrige materialer bliver typisk deponeret. Det skal vi gøre noget ved, og vi ved i forvejen en masse om, hvordan man håndterer CFC-holdige kølemøbler sikkert og miljørigtigt. Den viden kan vi trække på i dette projekt, fortæller Jan Kjær, markedsdirektør hos Eldan Recycling A/S.

Nyskabende løsning på et internationalt problem

Nedgravede CFC-holdige fjernvarmerør er ikke kun et problem i Danmark, men også i andre lande hvor fjernvarme er udbredt, for eksempel i de nordiske lande, Tyskland og Baltikum. Der findes ingen koncepter på markedet, som kan håndtere rørene på forsvarlig og bæredygtig vis. Derfor forventer de involverede teknologileverandører, at en fuldskalaløsning vil rumme betydelige eksportmuligheder.
- Når først vi har vist, at det kan lade sig gøre at fjerne CFC-gassen og genanvende rørene, vil der være et incitament til at indføre lovkrav til behandling, så det efterfølgende vil være muligt at investere i fuldskalaanlæg. Derfor forventer vi, at vi med dette projekt vil bane vejen for både at komme på forkant med lovgivningen og opnå gode forretningsmuligheder på længere sigt, fortæller Jakob Kristensen, markedsdirektør i Stena Recycling A/S.
Projektet er støttet af Miljøstyrelsen.

GF Piping Systems
+GF+
Hycleen Automation System
Legionella
- Hvad gør du?
Hycleen-systemet styrer dit drikkevandsanlæg med op til 50 ventiler sikkert og bekvemt fra en central kontrolenhed.
• Forebyggelse af biofilm og legionella
• Plug&play - indregulering
• Fuld lysning og ingen deadleg i fittings og ventiler
• Et kabel til strøm og kommunikation
• Ventilmateriale i rødgods
• Bestil samlet katalog
Kontakt os for besøg og demo

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

PascalOperate™ Lindab®

Godt på vej mod den komplette pakke

Med store ambitioner i tasken og konkrete mål i kikkerten har Exhausto sat kursen mod at blive kundernes foretrukne totalleverandør af energibesparende og tredjepartscertificerede ventilationsløsninger



Af Claus Dahlbom Hansen, VELTEK

Siden Exhaustos grundlæggelse i 1957 har den danske ventilationsproducent- og leverandør mildest talt været på en begivenhedsrig rejse for at komme dertil, hvor virksomheden står i dag.
På seks årtier har virksomheden været igennem betydelige udvidelser, organisatorisk såvel som produktmæssigt, og er blevet solgt og opkøbt igen af flere omgange. Men især efter den franske familiekoncern, Aldes, erhvervede Exhausto i 2016 har udviklingen taget fart.

I kraft af synergier mellem Aldes og Exhaustos produktporteføljer samt et komplimenterende samarbejde er vejen banet for, at Exhausto fremover ikke kun anses som værende en produktleverandør, men i højere grad som en helhedsorienteret leverandør af løsninger inden for komfortventilation.

Ejerskab præget af gensidige synergier

Exhausto blev grundlagt i 1957 i Sorø af Kai Hermansen. Kai Hermansen sad dengang med flere idéer til at konstruere en røgsuger til installation på toppen af en skorsten for at skabe optimalt træk til åbne ildsteder, træfyr og kedler. Senere blev produktprogrammet udvidet med tagventilatorer, ligesom virksomheden i 1963 flyttede til den nuværende adresse i Langeskov på Fyn. Som nyuddannet ingeniør overtager Kai Hermansens søn, Peter Hermansen, driften i 1968.
Den igangværende oliekrise giver fokus på energiforbrug, og den unge, idérige ingeniør benytter behovet for varmegenvinding til at udvide produktporteføljen med ventilatorer og senere med luftbehandlingsaggregater, som den dag i dag fortsat udgør den overvejende del af forretningen. Fra 1968 til år 2000 vokser virksomheden fra fem ansatte til cirka 270 ansatte i år 2000 - inklusive de ansatte i tre udenlandske salgsselskaber i Norge, Sverige og Tyskland.
For at sikre vækst og konkurrencemæssige fordele opkøbes og indlemmes den norske aggregatproducent Novema under Exhausto og senere samme år sælger Peter Hermansen Exhausto til VKR Holdning i 2010. VKR Holding sælger dog aktiemajoriteten til den nordi- ▷

Vi forenkler byggeriet Lindab®



Centrale- og decentrale ventilationsanlæg

bq termic+

Din totalleverandør
af ventilationsanlæg
og tilbehør

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

Kontakt os på 65 994 995

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

PascalOperate™ Lindab®

Godt på vej mod...

Fortsat

ske kapitalfond i Axcel allerede i 2013, og med ønsket om øget ekspansion på markedet, køber Axcel, gennem Exhausto, Novencos landbaserede ventilationsforretning. Endeligt overtages Exhausto af Aldes-koncernen i 2016.

- Det, at Exhausto historisk set har været ejet af forskellige holdingselskaber, kapitalfonde og familier, har i sidste ende ført til, at vi i dag er endt i en gunstig markedsposition, konkluderer Claus Ødum Jørgensen, salgsdirektør for Exhausto i Danmark og Sverige, og fortsætter:

- For i kraft af vores egen brede produktpalette, samt de brands, som Aldes er i besiddelse af, har vi både oplevet markant fremgang, ligesom vi er fuldstændig rustet til at kunne imødekomme fremtidens markedskrav, hvor kunderne i stigende grad vil søge derhen, hvor de kan få den bedste rådgivning og mest komplette løsning.

Ligesom Exhausto er Aldes' fokusområder luftkvalitet, termisk komfort og brandsikring - og er derfor leveringsdygtig i blandt andet ventilatorer, luftbehandlingsaggregater samt anlæg til luftrensning og opvarmning. Koncernen beskæftiger godt 1.300 medarbejdere, hvoraf de cirka 300 kom fra Exhausto, og har aktiviteter i næsten 60 lande verden over. Heraf har Exhausto datterselskaber i Tyskland, Sverige og Norge, hvor der også er aggregatproduktion.

Fusionen og synergierne mellem Aldes' øvrige brands og Exhausto ses helt konkret i virksomhedens eksport. Fra lokationen i Langeskov, hvor Exhausto både har fabrik, administration, salgsdivision og udvikling, sendes over ti procent af virksomhedens samlede eksport alene til Frankrig.



Exhausto A/S udgøres af cirka 300 dygtige og topengagerede medarbejdere.

- Opkøbet af Exhausto var vigtig for Aldes dengang, idet de manglede kompetencerne og ressourcerne til at producere modulaggregater, ligesom de så Exhausto, på grund af vores Eurovent-certificering og placering i Norden, som en vej ind på det skandinaviske marked. Og omvendt kunne vi med Aldes i baghånden bundle vores produkter med deres, så vi i dag kan levere alt uanset behovet, siger Henning Grønbæk, product expert.

- Og selvom vi er ejet af Aldes, betragter vi i dagligdagen mere Aldes som en partner, som vi konstant har et samarbejde med, hvor de understøtter os, og vi hjælper dem. På trods af vores kulturforskelle må man sige, at det er blevet en lykkelig sammensmeltning. Derfor er vi godt på vej til at gå fra at være produktleverandør til at blive en helhedsorienteret leverandør af løsninger inden for komfortventilation, der leverer en samlet service - for eksempel et godt indeklima med alt hvad det indebærer af tekniske ventilationsløsninger, påpeger Claus Ødum Jørgensen.

Står bag kunden hele vejen

Uanset kundens ønskede krav til et aggregats luftmængde er Exhausto et godt sted at starte. For Exhausto er ikke blot leveringsdygtig i aggregater med luftmængdekapaciteter fra 150 m^3/h og op til 54.000 m^3/h. Exhausto sørger også for at være med kunden hele vejen fra idé- og projekteringsfase til teknisk support og service. Dertil har Exhausto, som et led

Vi forenkler byggeriet Lindab®



American Air Filter
søger testpiloter til nyt luftvåben.

Vil du være med til at realtime-teste filterværdier direkte på vores nye mobil app? Få et hurtigt og enkelt overblik over energiforbrug og filter performance via PM-målinger, filterovervågning med alarm for skift, udeluft PM-værdier via udendørs-sensor, filterperformance via PM-sensorer i ventilationsanlæg, trykdifference over filtret via DP-sensorer i ventilationsanlæg etc. App'en downloades på smartphone og er et brugervenligt, uvurderligt dagligt værktøj. **AAF Testpiloter tilbydes løsningen til særlig attraktiv pris. Kontakt Henrik Lassesen på 70 26 01 66.**

AAF® INTERNATIONAL

PascalOperate™ Lindab®

▷ Godt på vej mod...

Fortsat

i en øget digitalisering, udviklet flere digitale beregnings- og selvhjælpsværktøjer og guides, som giver kunderne et dybere indblik i produkterne samt hjælp til projektering, design af systemløsninger og overholdelse af gældende lovgivning inden for Exhaustos markedsområder: Living (boligventilation), Learning (skoleventilation) og Working (kontorventilation).

- Vi har en lang tradition for hele tiden at opdatere vores kunder og samarbejdspartnere med den nyeste udvikling inden for ventilation og indeklima, herunder lovgivning og EU-direktiver, og vi gør det i dag i stigende grad via hjemmeside, webinarer og artikler i forskellige fagtidsskrifter. Og hvis vores kunde står on-site og leder efter et produkts dokumentation, kan han altid få den ved at slå produktionsordrenummeret fra typeskiltet op på vores hjemmeside. Herefter bliver al tilgængelig dokumentation om netop den ordre - også testanalyserne - lagt frem. Det er helt unikt i branchen og er yderst værdiskabende for kunden, påpeger Henning Grønbæk.

Og det sammenspil med kunden sikrer da også slutbrugerne den helt optimale indeklimaløsning.

- Vores største ønske er det nære samarbejde med kunderne og at være med helt fra begyndelsen af byggeprojektets idéfase sammen med arkitekten og den rådgivende ingeniør. For vi rådgiver ikke blot kunden om et produkt, men om den samlede indeklimaløsning. Og det sammenspil, kombineret med vores applikationsviden om ventilationsløsninger, er i sidste ende med til at sikre slutbrugeren et godt indeklima. Vi kalder det garanteret performance! udtaler Claus Ødum Jørgensen.



VEX40T - sidder lige i skabet.

Produkter med branchens højeste energieffektivitet

Målsætningen for Exhausto er at være blandt de absolut førende inden for komfortventilation med fokus på høj produktkvalitet og høje virkningsgrader. For Exhausto er det vigtigste parameter produkternes energieffektivitet, som gennem et intensivt udviklingsarbejde, løbende forbedres og sætter nye standarder for branchen.

Her fremhæver Exhausto selv deres VEX300H-serie, der har et dobbelt bypass-luftsystem. Systemet reducerer aggregatets tryktab markant om sommeren, når der ikke er behov for varmegenvinding, idet begge luftstrømme kører direkte igennem systemet udenom veksleren. Dette fører til, at aggregatets samlede energiforbrug reduceres med cirka 10 procent målt over et helt år i forhold til andre modeller.

- Vi har ligeledes videreudviklet vores VEX100-aggregat til også at omfatte en model med modstrømsvarmeveksler - VEX100CF. Den eneste fysiske ændring er, at aggregaterne blev 250 mm højere. Derfor udgøres produktserien stadig af nogle højeffektive kompaktaggregater, som for installatøren er nemme at montere via de mange tilslutningsmuligheder, der gør det pladsbesparende og kan stå i et lille teknikrum. Servicemontørens arbejde udføres også nemt, da filterskift

Vi forenkler byggeriet Lindab®



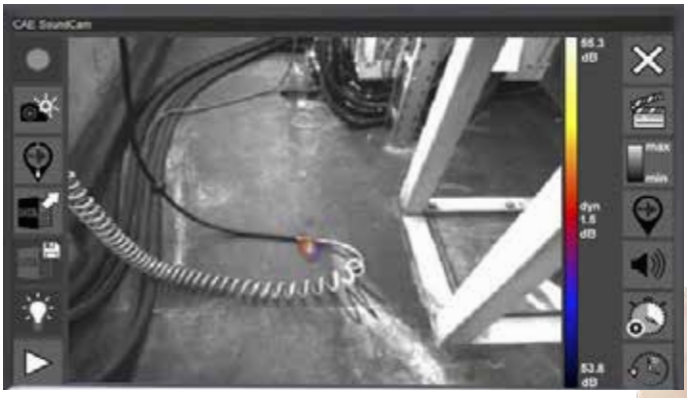
VEX300T er et yderst kompakt aggregat, hvor al service kan gøres forfra og med mulighed for dobbeltfiltrering.

og vedligehold af anlægget sker gennem lågen på forsiden af aggregatet, fortæller Henning Grønbæk og nævner også, at den noget nyere VEX300T-serie også giver mulighed for dobbeltfiltrering, idet der både kan monteres et grovere filter til for-filtrering samt et mere finmasket partikelfilter, hvorved indeklimaet forbedres og omkostningerne reduceres.
Hvor VEX300T-serien opererer med modstrømsvekslere, er Exhausto også leveringsdygtig i aggregatserier, der kører med kryds- eller roterende vekslere. Om sidstnævnte fremhæver og fortæller Exhausto stolt om deres nye patenterede løsning, som de sender på markedet i 2021.

- Det er et kendt problem, at nutidens aggregater, for eksempel grundet behovsstyring, løbende skal drifte med forskellige luftmængder, ligesom vi har filtre, der bliver tilsmudsede og måske ikke skiftet. Alt dette ændrer konstant trykforholdet inde i aggregatet. Det gør det svært at designe og indregulere aggregatet, og det kan føre til lækager på sigt, fortæller Jan Holm, head of product marketing og fortsætter:
- Derfor har Exhausto nu fået udviklet en patenteret løsning for aggregater med roterende veksler, der kort fortalt går ud på, at vi placerer et spjæld i aggregaternes kamre, der via en sensorautomatik styrer og regulerer trykforholdet i aggregatet og tilpasser sig efter behovet, uanset brugerens ønskede driftmode. På den måde undgås risikoen for lækager fuldstændig. Vi ser det lidt som en energirigtig og sikker løsning på anvendelse af roterende ▷

Nyt priseffektivt akustisk kamera

Detektion af støjkilder og utætheder





Hvad koster utætheder?
Scan QR-koden, og læs en case om omkostningerne ved et utæt trykluftsystem

www.vibrakustik.dk

VIBRAKUSTIK

PascalOperate™ Lindab®

▷ Godt på vej mod...

Fortsat

veksler. Det går vi i markedet med snart, og vi har store forventninger til det.

Nye standarder for emhætter og brandsystemer kan redde liv

Det er ikke kun Exhaustos egen udviklingsafdeling, som præger de nye standarder for deres produkter. Exhausto er selv med helt inde i maskinrummet for standardiseringen af danske og europæiske ventilationsløsninger ved aktivt engagement og samarbejde med Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, Dansk Standard, Eurovent såvel som ved at være sponsor for Indeklimainstituttet ICIEE på DTU og have samarbejde med andre forskningsinstitutioner.

- Vi vil meget gerne være med til at booste innovation og skabe ny viden til gavn for hele branchen, og derfor styrker vi i disse år blandt andet vores tilstedeværelse i den internationale forskning - for eksempel gennem vores sponsorat af ICIEE på DTU. De rækker nemlig ud til hele forskerverdenen og det matcher med vores ambitioner om at være en del af en international koncern, siger Jan Holm.

Af produkter, som konkret viser Exhaustos betydning for standardiseringen af ventilationsprodukter, fremhæver Henning Grønbæk blandt andet deres emfang/emhætte uden indbygget ventilator. Kravene for emfang og emhætter har længe været en overholdelse af en luftmængde på 20 l/s, men der har Exhausto i samarbejde med Veltek og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen nu lagt op til en revision af bygningsreglementet, hvor der fokuseres på emopfangsevnen.

- Kravene har hidtil været helt ude af trit med virkeligheden. En luftmængde på 20 l/s er alt for lidt - det bør minimum være en faktor to-tre gange større. Derfor er det glædeligt, at kravene nu fokuserer på emfangets evne/funktion.

Nogle Exhausto-emfang leveres nu også med en indbygget SAFE-alarm, som overvåger overfladetemperaturen på komfuret, ændrer automatisk til forceret drift og giver alarm ved for høj temperatur. Funktionen kan udvides med en SAFE-Guard, der slutteligt afbryder elkomfuret, hvis temperaturen overstiger et givet niveau.

- En tilsvarende funktion har længe været et krav i Norge, og undersøgelser viser her, at antal døde på grund af brand i køkkenet er halveret. Derfor arbejder vi også på at få sådanne krav/funktioner ind i lovgivningen i forbindelse med ungdoms-, ældre- og specielt demensboliger, og Styrelsen er heldigvis lydhør, fortæller Claus Ødum Jørgensen og supplerer:

- Og vores emfang er blot ét ud af mange områder, hvor vi har fokus på slutbrugernes sikkerhed. På baggrund af DS428 har vi udviklet vores helt nye brandautomatiksystem, EFG (Exhausto Fire Guard), der sikkerhedsmæssigt går længere end kravene i DS428. Det leveres med et overvågningssystem, der faktisk overvåger det info-system, som jf. DS428 skal give lys og lyd fra sig, når der registreres fejl i brandautomatikken eller der rent faktisk er opstået en brand.

Emhætten kan leveres i udførelse for direkte kommunikation med vores nye decentrale boligventilationsaggregat VEX40T, således beboeren får informationer fra VEX'en via emhætten. VEX40T er udformet, så det kan bygges ind i et almindeligt skabsmodul - så VEX40T "sidder lige i skabet".

Styrket ind i corona - styrket ud

Selvom Exhausto har fået kraftig medvind på cykelstien efter fusionen med Aldes, har den danske producent dog også oplevet modgang i coronatiden. Exhaustos kunder får færre ordrer ind end tidligere, og dette har kunne mærkes. Derfor har Exhausto også gjort brug af regeringens lønkompensationspakke i foråret 2020.

- Vi har derudover haft problemer med leverancer af delkomponenter fra især Kina og Italien, men da mange byggeprojekter var igangsat, før coronakrisen kom, ligesom markedet for boligventilation buldrer afsted, er både vi og branchen kommet godt "igennem" coronakrisen - indtil videre. Faktisk kom vi styrket ind i coronakrisen, og vi kommer styrket ud, fortæller Claus Ødum Jørgensen.

Og når vaccinen engang kommer og, forhåbentlig genopretter normaliteten, vil Exhausto ikke hvile på laurbærrene.

- Vi skal fortsætte med at vinde en større del af markedet i fremtiden. Og det kan vi, fordi vi er økonomisk velpolstret og har en stor distributionskraft. Og hvis vaccinen kommer inden for det næste års tid, så står vi stærkere end nogensinde, slutter Claus Ødum Jørgensen. ■



Nogle Exhausto-emfang leveres nu også med en indbygget SAFE-alarm, som overvåger overfladetemperaturen på komfuret, ændrer automatisk til forceret drift og giver alarm ved for høj temperatur. På billedet ses Fabriano Emhætte ESL142, som kan leveres i både hvid eller rustfrit design.

Om VELTEK

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

VELTEK

vvs- og eltekniske leverandørers brancheforening

Vi forenkler byggeriet Lindab®

Derfor er blødt vand så vigtigt i din ejendom

Få et blødgøringsanlæg - næsten uden tryktab



Delta-p anlæg - drikkevandsgodkendt

Blødt vand er ikke kun behageligt for de enkelte beboere.

Det skåner også dine installationer og forhindrer bl.a. tilkalkninger af varmtvandsbeholder og veksler så varmeoverførslen bliver bedre hvilket sparer penge.

I tillæg er du med til at skåne miljøet, da forbruget af kemi til afkalkning falder markant.



Nem tilslutning og vedligehold

Hvorfor blødgøring?

- Reducerer energiforbrug med op til 20%. Da kalk virker isolerende, giver det en dårlig varmeoverførsel i varmtvandsbeholdere.
- Længere holdbarhed på vandinstallationer samt rør, toiletter, armatuer mv.
- Færre udgifter til vedlighehold.



Fordele ved Delta-p blødgøringsanlæg

- Permanent forsyning af blødt vand - ingen drifts-afbrydelse ved regenerering
- Minimalt tryktab < 0,8 bar
- Enkel installation - plug-and-play-montering
- Økonomisk i forbrugsstoffer
- Præcis elektronisk styret blanding
- Kan udbygges efter behov

Ring til os på 48 13 44 00 og hør mere om, hvordan du får et individuelt tilpasset anlæg.

Guldager A/S
Hejrevang 1-5
3450 Allerød

Tlf.: 48 13 44 00
salesdk@guldager.com
www.guldager.com

Guldager
Wise Water Treatment

PascalOperate™ Lindab®

2020, et ujævnt år i covid-19's tegn

På tærsklen til 2020 glædede vi os over at have landet KE Fibertecs bedste resultat gennem tiderne og det fjerde rekordregnskab på fem år

Af Carsten Jespersen, administrerende direktør, KE Fibertec AS

Umiddelbart efter nedlukningen i marts måned udarbejdede vi i ledelsen en covid-19-strategi, som var opdelt i forskellige faser. Første fase handlede helt basalt om vores medarbejderes sundhed, og målet var at sørge for, at ingen blev smittet samt at holde vores tre fabrikker i gang. Takket være en stor indsats og fokus fra alle vores medarbejdere er det lykkedes os at komme godt igennem pandemien indtil nu. Ret hurtigt i forløbet blev vi enige om ikke hverken gøre brug af regeringens hjælpepakker eller hjemsende vores medarbejdere på arbejdsdeling. Vi valgte i stedet at bruge de overskydende ressourcer, som vi periodevist har haft, til at gennemføre en række interne projekter, og det har været en god investering. Sjældent har vi oplevet et så ujævnt år ikke kun målt på ordrer, men også på travlhed. Alt i alt kommer KE Fibertec rigtig fornuftigt ud af 2020, men på et lavere niveau end rekordåret 2019. Samtidig er vi stolte over, at vi blev kåret til Succesvirksomhed 2020 af BDO og Spar Nord på grundlag af de kontinuerte resultater, vi har præsteret gennem en længere årrække. Det lunede midt i nedlukningen.

Genbrug af overskudsgarn

Et af de projekter, vi har gennemført i 2020, og som vi er særligt stolte over, er vores genbrug af cirka 7 tons restgarner på KE Fibertec Væveri. Vi har indkøbt to såkaldte snoremaskiner, der betyder, at vi i løbet af 2021 selv kan producere alle de forskellige vulstsnore, som bruges til montering af tekstilkanalerne i vores montageskinner. Fordelen er, at restgarnerne "gratis" er brandgodkendte, de er Cradle to Cradle-certificerede, og de er krympestabiliserede, alt sammen egenskaber, som er meget vigtige for os i det færdige produkt. Det gør heller ikke noget, at tilbagebetalingstiden på investeringen er 1,6 år.



Carsten Jespersen, administrerende direktør.

Vores filosofi er, at cirkulær økonomi skal være bæredygtig - også økonomisk.

Verdensmålscertificering

Som en naturlig udvikling i vores årelange strategi om, at KE Fibertecs produkter ikke må bidrage negativt til de store klimaudfordringer, vi globalt står over for, er vi i gang med at indfri vores ambitiøse mål om at blive CO_2-neutrale inden 2030. Vi har brugt mange ressourcer på at optimere vores produktionsprocesser og produkter. Siden 2012 har vi været certificeret efter bæredygtighedsstandarden Cradle to Cradle, som består af fem grundelementer: Materialesundhed (kortlæggelse af indholdsstoffer ned til 100 ppm), Genbrug og genanvendelse, Brug af vedvarende energi (i produktionsprocessen), Forvaltning af vandressourcen og Social ansvarlighed. Cradle to Cradle-standarden understøtter alene 11 af FN's verdensmål, og derfor er det meget naturligt, at vi ønsker at udnytte den investering, vi allerede har foretaget, ved at arbejde henimod en Verdensmålscertificering i 2021. Vi er overbevist om, at kommende generationer forventer, at de produkter og virksomheder, de ønsker at samarbejde med, skal gøre en forskel, vel at mærke en positiv forskel på klimaregnskabet.

Ny frivillig bæredygtighedsklasse

Med introduktionen af den nye frivillige bæredygtighedsklasse og et større fokus på bygningscertificeringer i henhold til eksempelvis DNGB-standarden er vores slutkunder og de store project developers ved at løbe fra os i ventilationsbranchen. Kravene til for eksempel en livscyklusvurdering (LCA) af bygningsdele, herunder ventilationsprodukter (ventilationsanlæg, kanaler mv.) indgår med en vægtning på 10-11 procent i DNGB-standarden, og det indgår også i den nye frivillige bæredygtighedsklasse. I øjeblikket er vi ikke ret mange producenter i ventilationsbranchen, der kan møde disse kriterier. Når det er sagt, så ligger der også en stor udfordring rent certificeringsmæssigt i at håndtere dynamiske produkter, når der tales om trepartsevaluerede EPD'er (Miljø Produkt Deklaration). Mange producen-



HUSK

HVAC Magasinet kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

Nyttig viden fra TechMedia

Vi forenkler byggeriet Lindab®

PascalOperate™ Lindab



I det smukke atrium hos VB Group med en glaskonstruktion på 15 meters højde designede og installerede KE Fibertec, som rådgiver på ventilationsdelen, et specielt luftfordelingssystem til dette projekt.

ter i ventilationsbranchen leverer, ligesom os, produkter, der skræddersyes til den givne opgave, og det stiller store krav til den uafhængige evaluering af de materialedata, som anvendes i den dynamiske LCA-beregning. Vores største frygt er, at bæredygtighedsindustrien udvikler sig til det vilde vesten, hvor fortolkninger af standarder og lokale certificeringsinstitutter tilbyder såkaldte trepartsevaluerede EPD'er på et lille udsnit af det totale produkt. En tendens, vi desværre allerede har set anvendt i USA.

Nyt vaskekoncept med Svanemærket vaskemiddel

I 2019 etablerede vi vores eget inhouse "KE Fibertec Vaskeri" med vaskekoncepter, der 100% er tilpasset de brancher, vi servicerer. Kunder i levnedsmiddelbranchen stiller naturligt helt andre krav til dokumentation end en kunde med en enkelt tekstilkanal installeret i et kontormiljø. Vores Industrivask og Fordelsvask, hvor der anvendes Svanemærket vaskemiddel, er blevet utrolig godt modtaget, og i 2020 kunne vi lancere endnu et vaskeprogram - Hygiejne Plus, der kan fjerne både mugpletter og stænk fra produktionsprocessen. Visuelt kan selv meget misfarvede tekstilkanaler komme til at se ud næsten som nye, og det er med til at forlænge levetiden markant. Som en ekstra service introducerer vi primo 2021 en ny KE-vaskerapport, hvor den udførte behandling dokumenteres med før- og efterbilleder, og hvor vores anbefalinger til fremtidige vaskeintervaller og eventuelle reparationer oplyses. Timingen med at etablere eget vaskeri har været virkelig god. Vi har oplevet en stor vækst, og vi kan se, at rigtig mange har benyttet den periodevise nedlukning til at få serviceret deres tekstilkanaler.



Ønsker du
- Smart betjening?
- Energieffektiv køling?
- Komfortabelt indeklima?
- Lavere driftsomkostninger?

Så er Netavent løsningen!
– Vi hjælper også med dimensionering og servicering

www.netavent.dk | Tel 44 98 13 00

Vi forenkler byggeriet Lindab

PascalOperate™ Lindab®

Køling bør tænkes ind i byggeplanerne



Når det er koldt, varmer familien Skov sit hus op med billig og bæredygtig jordvarme. Når solen skinner ind gennem vinduerne og gør det lige lovligt varmt, bruger de varmepumpens funktion med passiv køling. Det sænker temperaturen i huset med tre-seks grader og giver et dejligt indeklima.

Nye, velisolerede huse er nemme og billige at varme op. Til gengæld kan høje rumtemperaturer være en udfordring om sommeren eller i perioder med solrige vinterdage.
Her kan en moderne varmepumpe med indbygget passiv køling fra Vølund Varmeteknik være en effektiv løsning. Ved at vende processen kan gulvvarmen bruges til at transportere overskydende varme væk, så det bliver behageligt at opholde sig indenfor.

Nyder dagslyset

Da familien Skov i 2016 byggede nyt hus i Ikast, ønskede de som alle andre, at der skulle komme mest muligt dagslys ind i stuer og værelser.
- Vi var samtidig meget bevidste om, at store vinduer også lukker meget solvarme ind. Ikke kun om sommeren, men også om vinteren på de dage, hvor solen trods alt skinner, fortæller Niels Peter Skov, mens hans hustru Ewa nikker samtykkende.
- Derfor var vi opmærksomme på, at vi allerede fra starten skulle tænke en eller anden form for køling ind.

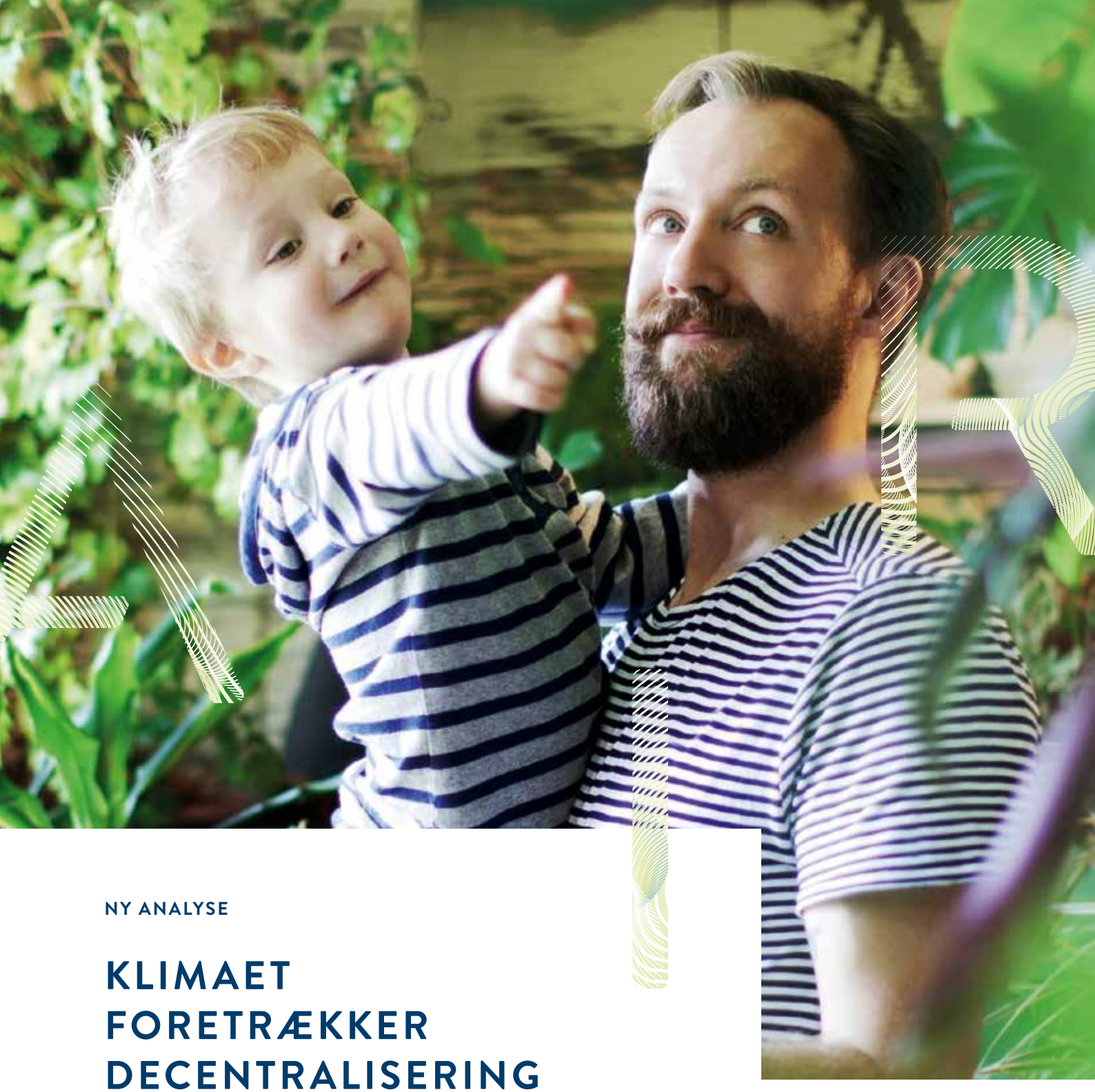
Udnytter jordens kølighed

Familien drøftede mulighederne med byggefirmaet og en VVS-installatør. Det stod hurtigt klart for familien, at løsningen lå lige for fødderne af dem. Helt bogstaveligt.
- Vi havde i forvejen bestemt, at huset skulle opvarmes med en varmepumpe. Ved at vælge et jordvarmeanlæg fra Vølund Varmeteknik kunne vi kombinere opvarmning og køling i én løsning. Og da jordslangerne blev gravet ned i forbindelse med byggeriet, var omkostningerne minimale, forklarer Niels Peter Skov entusiastisk.
En termostat sørger automatisk for at slå passiv køling til, når rumtemperaturen bliver for høj. Så sender varmepumpen populært sagt husets varme retur via en varmeveksler til de nedgravede jordslanger ude i haven.
- Det er nok til at sænke temperaturen måske tre-seks grader, og det gør huset rart at opholde sig i, forklarer Ewa og Niels Peter samstemmende. Niels Peter Skov tilføjer:
- Det er vigtigt at sikre sig, at gulvslangerne ikke ligger dybt nede i betonen. De kan ligge i varmefordelingsplader lige under slidlaget. Så opnår man en hurtig reaktion, når temperaturen enten skal hæves eller sænkes.

Billig løsning

Familien tæller fem medlemmer i det 186 kvadratmeter store hus. Alligevel er det årlige elforbrug kun 3.850 kWh til opvarmning, varmt brugsvand, ventilation og køling.
- Havde vi valgt en løsning med aktiv køling, eksempelvis som en del af ventilationsanlægget, havde økonomien været helt anderledes. Så gætter jeg på, at vi nok havde brugt næsten det dobbelte. Eller alternativt skulle vi have investeret i udvendig solafskærmning - og så havde det været på bekostning af dagslyset, konkluderer Niels Peter Skov.

Vi forenkler byggeriet Lindab®



NY ANALYSE

KLIMAET FORETRÆKKER DECENTRALISERING

Også det udendørs klima får det bedre, når man vælger en decentral ventilationsløsning. En ny case analyse fra det rådgivende ingeniørfirma MOE slår fast, at decentral ventilation er langt mere bæredygtig end central ventilation; med en reduktion af den samlede CO_2-belastning inkl. drift over en 25-årig periode på hele 52%.

Rapporten blev fremlagt i sin helhed på Building Green 2020.

Nåede du ikke at se præsentationen live online, så kan du se den her:
www.airmaster.dk/nyheder/CO2-belastning-fra-ventilation/

Airmaster A/S · info@airmaster.dk · www.airmaster.dk

AIRMASTER®
ventilation in balance

PascalOperate™ Lindab®



Komplet badeværelse i mat sort med Hansgrohe ved håndvasken, i bruseren og ved badekarret.

Endnu flere valgmuligheder i forskellige farver

I starten af året kunne Hansgrohe præsentere en lang række produkter i fem nye standardfarver. Nu udvider firmaet deres FinishPlus-sortiment med flere produkter til badeværelset i overfladerne mat sort, mat hvid, børstet bronze, poleret guld-optik og børstet sort krom. Med flere brusere og armaturer i forskellige overflader er det nu endnu lettere at skabe præcist det badeværelse, man ønsker sig.

Blandt de nye tilføjelser findes for eksempel den populære Raindance Select S 120 håndbruser med rundt brusehoved. Hidtil har kun den firkantede version (E) været tilgængelig i andre overflader end krom og krom/hvid. Hansgrohe lancerer også et helt nyt Showerpipe brusersystem - Croma Select S 280 med Raindance Select håndbruser - der kun fås i de fem overfladefarver og dermed slet ikke fremstilles i krom. Det vidner om, at de farvede produkter for alvor har gjort indtog på badeværelset.

Kvalitetsoverflader skaber designmuligheder

Uanset hvilken overflade, du forelsker dig i, kan du være sikker på, at den er af den høje kvalitet, der kendetegner Hansgrohe. De matte trendfarver - mat sort og mat hvid - fremstår enkle og bruges af mange til at skabe kontrast på badeværelset - eller til det helt monokrome baddesign med alt i hvidt eller sort. De metalliske overflader - børstet bronze, poleret guld-optik og børstet sort krom - er skabt med PVD-teknologi, der gør overfladen ekstra skinnende og holdbar. Når hele det mørke eller lyse badeværelse indrettes med brusere og armaturer i samme, smukke overflade, opstår et samspil, der kombinerer elegance og modernitet.

I tillæg til Raindance Select håndbruseren og den nye Showerpipe lanceres også to brusertermostater til indbygning, en bruserholder, et slangeudtag og en Croma 280 hovedbruser i de fem FinishPlus-overflader. Sammen med de eksisterende bruseprodukter giver det mulighed for at skabe en komplet indbygget bruserløsning i den ønskede farve og med både rundt og firkantet formsprog. Derudover kan du nu få et Hansgrohe Talis E 110 håndvaskarmatur uden bundventil i FinishPlus-overfladerne, som kan kombineres med Hansgrohes Push-Open bundventil, der ligeledes lanceres i de fem farver.

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

Vi forenkler byggeriet Lindab®

PascalOperate™ Lindab®

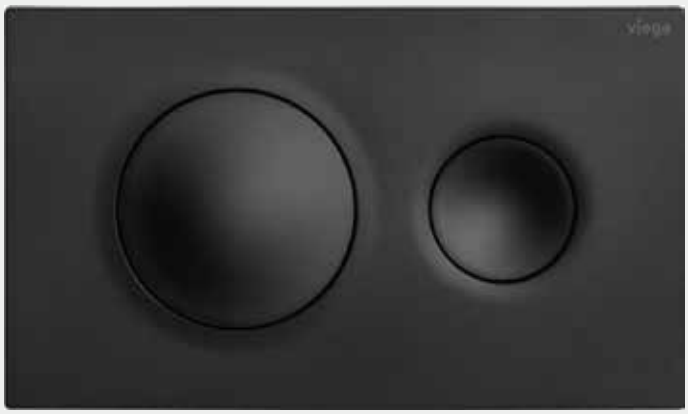
Sort er en ny trend på badeværelset



Sort spiller i dag en central rolle i indretningen af badeværelset. Derfor har Viega skabt en ny serie af matsorte betjeningsplader - Visign for Style - til indbygningstoilettet, der understøtter et helt nyt udtryk på badeværelset. Den sorte farve kan bruges til at skabe forskellige stilarter i indretningen, hvad enten der sigtes efter et elegant, minimalistisk eller dramatisk udtryk. Viegas Visign for Style betjeningsplader varierer i deres formsprog, så de passer til enhver stilart.
De nye betjeningsplader i Visign for Style-serien er fremstillet i plast af høj kvalitet og sprøjtelakeret med matsort maling, der matcher de mange sorte armaturer, der findes på markedet. Den malede overflade holder sig smukt matsort, også efter den er blevet testet med alle gængse slitagetests.

Fire designs

Betjeningspladerne kommer i fire forskellige designs:
Visign for Style 20 er en designklassiker i serien af Visign betjeningsplader fra Viega. Skyllepladens konturer fremstår tydeligere, berøringsfladen har fået et bedre touch, og ny teknologi er tilføjet. Den rektangulære ramme blødes op af de runde skylleknapper, som er definerende for designet.
Visign for Style 21 er karakteriseret ved de to asymmetriske betjeningsknapper, der minder lidt om moderne højkvalitets lyskontakter. Det store og lille felt er lig med henholdsvis det store og lille skyl.
Visign for Style 23 med blødt afrundede konturer understøtter et mere organisk designmiljø, hvor knapperne grænser ud mod kanten af betjeningspladen. En smuk designdetalje i den afrundede ramme.
Visign for Style 24: Normalt placeres knapperne på en betjeningsplade ved siden af hinanden, men designerne af Visign for Style 24 besluttede sig for en anden tilgang. Ved at placere knapperne oven på hinanden midt på pladen, skabes et mere iøjefaldende design. De rene linjer understreger det æstetiske sanseudtryk.



Vi forenkler byggeriet Lindab®

Beretta
Energy For Life

GASKEDLER:
- Mynute Minikedel
- 16-35 RSI Solokedel
- 25 BSI med indbygget 60 l VVB
- Power Plus Kaskade
- Power Plus Box Kaskade
- Gasvandvarmer

SYSTEMA
HEATING COOLING GREEN ENERGY

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

SOLAR METAL FLEX

- Rustfri flexslanger

F.O.Holding A/S

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

www.beretta.dk

PascalOperate™ Lindab®

Effektiv tøjtørring i børnehaven



I København ligger en integreret institution, hvor 124 børn mellem et halvt år og seks år er fordelt på tre vuggestuegrupper og fire børnehavegrupper. Institutionen, der har åbent alle hverdage mellem 6-18 ligger i et nyt boligområde og blev indviet i 2013.

Da institutionen blev opført, installeredes to Munters-tørrerum til tørring af børnenes overtøj. Ét mindre i afdelingen med vuggestuebørn og et større til børnehavegrupperne.

Institutionens pædagogiske leder fortæller om tørrerummene, at de er blevet institutionens "pralerum". Institutionen har med tørrerummene fået lokaler, som er blevet multirum, der giver mulighed for mange andre ting end tøjtørring.

Nem håndtering

Selve tøjtørringen foregår både effektivt, hurtigt og med et meget lavt energiforbrug i forhold til konventionelle tørremetoder som elektriske tørreskabe og/eller tørretumblere. Børn, der vender våde tilbage efter en formiddag på institutionens legeplads, er sikret tørt overtøj og fodtøj, når de om eftermiddagen skal hjem.

Børnehavegruppernes tørrerum er tilstrækkelig stort til, at børnene tager overtøjet af i selve tørrerummet, så gangarealer og garderober holdes fri for vand og snavs. De største børn kan selv hænge overtøjet på bøjle i tørrerummet og ophængningen er hurtigt overstået i forhold til ophængning i elektriske tørreskabe, som de fleste ansatte har været vante til fra andre institutioner.

Ofte, og under covid-19-pandemien flere gange om ugen, vaskes børnenes soveposer og dyner, som anvendes til de børn, der sover til middag. Soveposerne og dynerne hænges op til tørring i tørrerummet og er klar til brug igen næste morgen.

Betjeningen af tørrerummet er meget enkelt, da et simpelt tryk på en vippekontakt først aktiverer én eller flere cirkulationsventilatorer, der frigør vandet fra det ophængte tøj. Når luftfugtigheden i rummet stiger til et fastlagt niveau, aktiveres affugteren, der i løbet af få timer har kapacitet til at tørre det ophængte tøj.

Vandpjask og kunstmaling

Institutionen har fået øjnene op for, at tørrerummet er ideelt til mange andre ting. Mindre grupper børn kan anvende lokalet til sanseoplevelser for eksempel med vand, hvor vand på flisegulvet ikke er et problem og hvor rummet tørrer hurtigt op igen efter brug. I institutionen gør man meget ud af at dyrke børnenes kreative sider. Når der er kunstprojekter, laver børnene malerier i tørrerummet, hvor de efterfølgende kan lade malerierne ligge uforstyrret og hurtigt derefter kan de tørre malerier afhentes.

Covid-19 har gjort tørrerummet mere populært

Institutionen er under covid-19-pandemien underlagt mange nye regler og restriktioner. Legetøj anvendt i løbet af dagen skal hver dag vaskes, ligesom det generelle rengøringsniveau er øget. Både vasket legetøj og rengøringsudstyr tørres hver dag effektivt i tørrerummet.

Når man på grund af restriktionerne har brug for at kunne dele børnene op i mindre grupper, anvendes det største tørrerum som ekstra gruppe-rum og fungerer dermed som en "buffer" i en presset situation.

Lederen udtaler:

- Udover, at vi er meget tilfredse med tørrerummet til tøjtørring, har rummet givet os mange ekstra fordele. Der er så god plads, at vi kan inddrage rummet som et ekstra lokale, hvor børnene kan lave aktiviteter, der er svære at passe ind i vores almindelige lokaler, hvor vi også skal have plads til at spise frokost etc.

Nu under covid-19-pandemien har vi brug for, at flere børn er på legepladsen, hvilket ikke er noget problem, når vi kan tørre vådt overtøj hurtigt.

Lettere hverdag, også for forældre

Ikke bare børn og ansatte har glæde af tørrerummene. Forældre, der afhenter børnene, skal ikke bøvle med vådt og koldt overtøj og støvler, der skal hænges til tørre, når man kommer hjem. Desuden skal der ikke tages hensyn til, om overtøjet er følsomt overfor høje temperaturer som i tørreskabe og tørretumblere, da temperaturen i tørrerummet ikke overstiger almindelig rumtemperatur.

Affugtere, ventilatorer og styringer i tørrerummene er omfattet af en serviceaftale, hvor Munters én gang om året gennemgår udstyret og sikrer, at det fungerer efter hensigten. Institutionens personale skal ikke bekymre sig om filterskift eller andet vedligehold, men er sikret optimal drift og indstillinger, der også garanterer, at energiforbruget er lavest muligt.

Vi forenkler byggeriet Lindab®

REDAN

COMFORT FIRST



REDAN APP DIT NYE VÆRKTØJ I LOMMEFORMAT

- Find al information om REDANs produkter, inkl. bymodeller, med kun 3 klik
- Registrer units og ha' herefter altid al historik lige ved hånden
- Indberet nemt reklamationer på stedet og find reservedele med få klik

Scan og se video om REDAN APP

NÅR DESIGN OG FUNKTIONALITET GÅR HÅND I HÅND

Se og læs mere på r e d a n . d k

Hent Redan App her

Hent i App Store

Hent på Google Play

WEB version

www.redan.dk

PascalOperate™ Lindab®

IoT skal spare vand i almene boliger

To almene boligselskaber investerer som de første i en dansk-udviklet intelligent sensor, der nedbringer vand- og energiforbruget ved brusebade med 20 procent. Målet er at bidrage til en grønnere verden og hjælpe beboerne med at få lavere forbrugsudgifter.
Med midler fra Innovationsfonden og Vækstfonden i ryggen lancerer IoT-virksomheden Aguardio nu en ny, intelligent sensor i den almene boligsektor. Sensoren registrerer længden af et brusebad og "nudger" den badende til at reducere badetiden. En række dokumenterede forsøg har påvist, at Aguardio-sensoren kan reducere vand- og energiforbruget med op til 20 procent.
Boligselskabet Sjælland og Himmerland Boligforening har som de første valgt at installere sensoren, og med de nyligt tilførte midler håber Aguardio at kunne udbrede den til hele den almene sektor i Danmark.
- Vi vil være et grønt og bæredygtigt boligselskab, og her taler vi social, miljømæssig og økonomisk bæredygtighed. Derfor har vi stor interesse i at hjælpe beboerne med at nedbringe unødigt forbrug og reducere deres forbrugsudgifter. Det kan vi med Aguardio, forklarer Ulrik Eggert Knuth-Winterfeldt, der er teamleder for Bæredygtighed & Energi hos Boligselskabet Sjælland.
Under udviklingen af den nye sensor kørte Aguardio en række testforsøg hos Boligselskabet Sjælland, der nu installerer den i 30 ungdomsboliger for at påvirke de unge til et mere bæredygtigt forbrug.

Stort potentiale

I Aalborg har Himmerland Boligforening valgt at installere sensoren i en afdeling med 164 almene boliger. Her skal de potentielle vandbesparelser det næste år sammenlignes med forbruget i en identisk naboafdeling.
- Der kan være et enormt potentiale i Aguardio-sensoren, som vi nu installerer i én afdeling for at se, hvor meget den kan flytte beboernes fokus på forbruget. Der bor næsten 14.000 mennesker hos os, og når vi har kontakten til så mange, føler vi, at vi har en forpligtelse til at påvirke, at vi får en bedre verden at leve i både bæredygtighedsmæssigt og socialt, forklarer direktør Ole Nielsen fra Himmerland Boligforening.
Aguardios sensor monteres på væggen i brusekabinen, hvor den registrerer, når vandet løber i bruseren. Samtidig viser den tidsintervallet på et display for at få den badende til at reflektere over længden af brusebadet.
- Vi ønsker ikke at løfte pegefingre, og folk bestemmer selv, hvor lang tid deres bad varer. Men vi får dem til at tænke over, hvor meget vand og energi de bruger på et brusebad, og det har en stor effekt, forklarer Thomas Munk-Laursen fra Aguardio.
Ud over at opfordre den enkelte beboer til at tage kortere brusebade benyttes sensorernes dataindsamling til at give boligselskabet et samlet overblik over vandbesparelsen i hele afdelingen. Derudover monitorerer sensoren også indeklimaet ved at måle luftfugtighed og notificerer både beboeren og boligselskabet, hvis der er risiko for skimmelsvamp.
Aguardios sensor er tilkoblet mobilnetværket og kan derfor også fungere som en gateway, der opsamler data til boligselskabet fra andre intelligente IoT-devices i lejlighederne.

Var klar

Kort før covid-19-krisen var Aguardio klar til at lancere sensoren på det internationale hotelmarked, hvor en tidlig version af sensoren er blevet testet hos hotelkæderne TUI, Scandic og DoubleTree by Hilton og Danhostel i samarbejde med University of Surrey i England. Her viste resultaterne en vandbesparelse på op til hele 28 procent. Effekten er ligeledes dokumenteret af Cranfield University, der påviser besparelser på 24 procent.
Imidlertid blev hotelmarkedet så påvirket af krisen, at Aguardio valgte at fremrykke en lancering målrettet boligselskaber, hvor der sideløbende er blevet kørt forsøg i Danmark sammen med blandt andre Boligselskabet Sjælland.



Aguradio-sensoren registrerer længden af brusebadet og motiverer til at tage kortere bade ved at vise på displayet, hvor lang tid bruseren har været tændt.

Vi forenkler byggeriet Lindab®



ECO 190 XL – Energieffektivt og kompakt

Det perfekte ventilationsanlæg til boliger med begrænset plads

Fordele

- Energiforbrug er ca. 25 % lavere end for lignende anlæg
- Nemt at montere og servicere pga. styreprint i skinnenedtrækssystemet
- Indbygget internet gateway til fx app-styring og fjernovervågning
- Kan leveres med vores nyeste styring Optima 270 Touch

Læs mere om ECO 190 XL på www.genvex.com/eco190xl

PascalOperate™ Lindab®

Solar Skolen udvider med VVS-installatør på deltid

Solar Skolen er gået sammen med Erhvervsakademi Midtvest (EAMV) i Herning om at udbyde AU i VVS-installation fra februar 2021. Uddannelsen bliver afholdt hos Solar i Vejen samt i tekniske faciliteter hos EAMV i Herning. Deltidsuddannelsen giver de studerende mulighed for at passe et arbejde ved siden af studiet - til fordel for både de studerende og mester.



Allerede fra næste år bliver det muligt at tage en VVS-installatøruddannelse på deltid hos Solar i Vejen. Det er Solar Skolen i Vejen, som i samarbejde med EAMV i Herning udbyder den treårige akademiuddannelse. Et tilbud, som betyder, at medarbejdere kan videreuddanne sig, samtidig med at de stadig passer deres almindelige arbejde.
- Installationsbranchen har brug for medarbejdere med et højt teknisk og merkantilt kompetenceniveau. Derfor er det vigtigt at have en uddannelse, hvor medarbejderne kan dygtiggøre sig uden at skulle sige farvel til jobbet i to år, siger senior vice president hos Solar, Carsten Antonisen og påpeger, at denne uddannelse både er en fordel for medarbejder og mester.
Hvert modul afholdes over 10 uddannelsesdage fordelt på otte uger, hvilket giver plads til, at de studerende stadig kan passe deres arbejde. På den måde bliver SU heller ikke en hindring for uddannelsesdrømmen, da de studerende kan få løn undervejs i forløbet.
- Når der er mangel på arbejdskraft, er det vigtigt at kunne fastholde og motivere de bedste medarbejdere. Derfor er deltidsuddannelse en god måde at fremtidssikre virksomhedens udvikling og samtidig sikre en fastholdelse af nøglemedarbejdere i minimum en treårig periode, siger Carsten Antonisen.
Undervisningen kommer til at foregå hos Solar i Vejen og hos EAMV i Herning, der har gode, tekniske faciliteter. En fordel, mener Solar Skolens manager.
- Det er vigtigt med et uddannelsesmiljø, som stadigt er virkelighedsnært. Vi lægger stor vægt på, at de studerende trives i et undervisningsmiljø, hvor de er tæt på hverdagen. Desuden har vi mange andre uddannelser i huset, så man i pauserne vil møde andre kursister og studerende fra samme branche eller en Solar-medarbejder, som man måske kender fra den daglige kontakt med Solar, siger Danni Baltzer Vinding.
Der er uddannelsesstart den 22. februar 2021.

Hoffmann A/S er Bygningsstyrelsens nye strategiske samarbejdspartner

Hoffmann A/S vinder Bygningsstyrelsens nye, strategiske rammeaftale for totalentrepriser.
Rammeaftalen er et led i Bygningsstyrelsens indsats og arbejde med at styrke projektgennemførelsen og bygherrefunktionen.
- Vi har de seneste år arbejdet intensivt med at styrke vores bygherrefunktion i Bygningsstyrelsen. Nu tager vi det næste naturlige skridt og knytter dem, der skal udføre vores byggerier, tættere til os. Det handler om at have hele holdet af rådgivere og entreprenører med fra start, når de vigtige beslutninger træffes, og det handler om, at vi sammen skal blive bedre fra byggeri til byggeri, siger Bygningsstyrelsens direktør Rasmus Brandt Lassen.
Den strategiske rammeaftale omfatter planlægning, projektudvikling, projektering og udførsel af bygge- og vedligeholdelsesprojekter i hele landet.
Bygningsstyrelsen har modtaget tre stærke tilbud. Vicedirektør Signe Primdal Lyndrup sætter ord på tildelingen:
- Hoffmann har i deres tilbud demonstreret en meget høj forståelse for rollen som totalentreprenør og de fordele, der ligger i at kunne involvere de rette kompetencer på rette tidspunkt. Særligt Hoffmanns tilgang til projektudvikling, optimering og budgetstyring har været afgørende. Vi ser meget frem til det kommende samarbejde.
Den strategiske rammeaftale er et vigtigt element i implementeringen af Bygningsstyrelsens Udbudsstrategi fra 2019 for at opnå effektiv eksekvering, budgetsikkerhed og højere kvalitet gennem et tæt, gentagent og længerevarende samarbejde med totalentreprenørholdet.

Vi forenkler byggeriet Lindab®

Danvak Dagen 2021

Konferencen er for personer i byggebranchen, som beskæftiger sig med HVAC, energi og indeklima



Klimarenovering af byggeriet i Danmark
På Danvak Dagen 2021 vil vi fortsat have klima i byggeriet på dagsordenen. Vi vil blandt andet dykke ned i Europa-Kommissionens "Renovation Wave Strategy", hvor deres mål er, at 35 millioner bygninger i Europa skal klimarenoveres inden 2030.

Vi vil derfor se på, hvilken betydning det har politisk, økonomisk og teknisk for renoveringen af Danmarks bygningsmasse - og hvilken betydning det har for byggebranchen i Danmark. Hvordan kan vi sammen arbejde for, at den øgede renoveringsindsats fører til bedre bygninger med god holdbarhed, små miljøbelastninger og langt bedre indeklima?

På konferencen vil vi invitere en række politikere, producenter og andre aktører til at deltage i en paneldebat om fremtidens renoveringer og nybyggeri i Danmark.

P.O. Fangers Forskningslegat
Vi overrækker det prestigefulde P. Ole Fangers Forskningslegat til en lovende ph.d.-studerende ved danske universiteter inden for området energi og indeklima.

Sporindlæg
Eftermiddagen vil være allokeret til sporindlæg, hvor du kan høre relevante cases om:

1. Energi, Smart Building & Drift
2. Vand, Varme & Køl
3. Indeklima, Lys & Ventilation

Priser
Du får **10% i rabat** på deltagergebyret ved tilmelding **inden den 1. februar 2021**.

Ønsker du at udstille din virksomheds produkter/serviceydelser på konferencen, tilbyder vi **1.000 kroner i rabat** ved booking af en standplads **inden den 1. februar 2021**.

Pris **inden 1. februar 2021:** 7.000 kroner
Pris **efter den 31. januar 2021:** 8.000 kroner

Tid:	14. april kl. 08.00 - 17.30
Sted:	IDA Huset, Kalvebod Brygge 31-33, 1780 København V
Aktivitetsnr.:	K 21401
Tilmelding:	danvak.dk/om/dd2021

Indregulering af vand- og varmeanlæg - teori og praksis

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

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

Opnå færdigheder i:
- Placering af nødvendige indreguleringsventiler i projekteringsfasen
- Dimensionering af statiske og dynamiske indreguleringsventiler

Indhold:
Du vil ved deltagelse opnå viden om:
- De lovmæssige krav til udførelse og kvalitet for indregulering af vandbårne VVS-anlæg
- Principperne og anvendelse af forskellige typer og indreguleringskoncepter, så som statisk og dynamisk indregulering
- Placering af nødvendige indreguleringsventiler i forhold til applikation og valgt koncept
- Beregningsmetoder for indregulering i projekteringsfasen
- Placering og montage af indregulering i udførelsesfasen
- Udstyr og metoder til udførelse af indregulering i afleveringsfasen
- Metoder og krav til dokumentation af indregulering af vandbårne anlæg

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



Tid:	20. april kl. 08.30 - 16.30
Sted:	World Trade Center Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 21005
Tilmelding:	danvak.dk/om/indreg-bal2021
Tid:	11. maj kl. 08.30 - 16.30
Sted:	Hotel Vejlefjord, Sanatorievej 26, 7140 Stouby
Aktivitetsnr.:	K 21006
Tilmelding:	danvak.dk/om/indreg-vjl2021

CTS-anlæg grundkursus og udvidet kursus

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



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

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

Målgruppe:
Ingeniører, installatører, teknikere, slutbrugere og driftsansvarlige.

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

CTS-anlæg Grundkursus:

Tid:	24. marts kl. 08.30 - 16.30
Sted:	World Trade Center Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 21008
Tilmelding:	danvak.dk/om/cts-grund-bal2021
Tid:	19. maj kl. 08.30 - 16.30
Sted:	Hotel Vejlefjord, Sanatorievej 26, 7140 Stouby
Aktivitetsnr.:	K 21010
Tilmelding:	danvak.dk/om/cts-grund-vjl2021

Ønsker du en endnu dybere viden om, hvad et CTS-anlæg er, hvordan det kan beskrives i byggefasen og anvendes i praksis, så tilmeld dig **CTS-anlæg, udvidet kursus:**

Tid:	25. marts kl. 08.30 - 16.00
Sted:	World Trade Center Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 20009
Tilmelding:	danvak.dk/om/cts-udv-bal2021
Tid:	20. maj kl. 08.30 - 16.00
Sted:	Hotel Vejlefjord, Sanatorievej 26, 7140 Stouby
Aktivitetsnr.:	K 20011
Tilmelding:	danvak.dk/om/cts-udv-vjl2021

Krav til sikre drikkevandsinstallationer

Sikre drikkevandsinstallationer - når sund fornuft og god økonomi følges ad



Formål:
Forkerte og uhensigtsmæssige valg af materialer til vandinstallationer medfører ofte store omkostninger til voldgifts- eller syn- og skønssager. I kraft af stigende myndighedskrav om vedligeholdelse og sikring af bygningers vandinstallationer opleves et stigende behov for uddannelse og kompetenceløft inden for installationsbranchen.

Kursets formål er derfor at give relevant information om, hvordan man kan undgå bekostelige udskiftninger af vandinstallationer. Typiske årsager hertil er uhensigtsmæssige materialevalg, dimensionering og/eller design, der kan resultere i alt for kort levetid af installationer.

Kursusdeltagere vil opnå viden om:
- Aktørers ansvar og incitamenter
- Krav til drikkevand og vandanalyser
- Krav til vandinstallationer
- Korrosion i vandinstallationer
- Risikovurdering i forhold til materialevalg
- Installationstype, design og håndværksmæssig udførelse
- Hvordan der for både kunder, projekterende og udførende parter, kan skabes en positiv forretning omkring vandinstallationsområdet

Målgruppe:
Bygherrer, rådgivere, installatører og personale ansvarligt for drift og vedligehold af bygningers vandinstallationer.

Undervisere:
Finn Bøye Nielsen, administrerende partner i Dansk Drikkevandskontrol
Anette Alsted Rasmussen, civilingeniør og ph.d. inden for Materialer- og Procesteknologi, Alsted Innovation

Tid:	9. marts kl. 08.30 - 16.30
Sted:	World Trade Center Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 21041
Tilmelding:	danvak.dk/om/vand-bal2021
Tid:	18. marts kl. 08.30 - 16.30
Sted:	Helnan Marselis Hotel, Strandvejen 25, 8000 Aarhus C
Aktivitetsnr.:	K 21042
Tilmelding:	danvak.dk/om/vand-aar2021

KURSER	DATO	STED	NUMMER
CTS-anlæg, Grundkursus	24. marts 2021	Ballerup	K 21008
CTS-anlæg, Grundkursus	19. maj 2021	Vejle	K 21010
CTS-anlæg, Udvidet	25. marts 2021	Ballerup	K 21009
CTS-anlæg, Udvidet	20. maj 2021	Vejle	K 21011
DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg	20. januar 2021	Ballerup	K 21020
DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg	3. marts 2021	Aarhus	K 21021
Gassikkerhedsloven og bekendtgørelserne	21. april 2021	Ballerup	K 21033
Gassikkerhedsloven og bekendtgørelserne	18. maj 201	Aarhus	K 21034
Indregulering af vand- og varmeanlæg - teori og praksis	20. april 2021	Ballerup	K 21005
Indregulering af vand- og varmeanlæg - teori og praksis	11. maj 2021	Vejle	K 21006
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	16. marts 2021	Aarhus	K 21014
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	17. marts 2021	Ballerup	K 21015
Krav til sikre drikkevandsinstallationer	9. marts 2021	Ballerup	K 21041
Krav til sikre drikkevandsinstallationer	18. marts 2021	Aarhus	K 21042
Køleanlæg og varmepumper	3. juni 2021	Ballerup	K 21037
Linjetabsberegning med HEAT2, Grundkursus	5. maj 2021	København S	K 21031
Linjetabsberegning med HEAT2, Udvidet	6. maj 2021	København S	K 21032

TEMAMØDER	DATO	STED	NUMMER
Hvad er det gode indeklima?	19. januar 2021	Online	M 21502

KONFERENCER	DATO	STED	NUMMER
Danvak Dagen 2021	14. april 2021	København	KF 21401

VVS TF + IDA HVAC = danvak

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

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

PascalOperate™ Lindab®

Viega får ny distriktschef for Sjælland

Mick Holme (47) tiltræder som distriktschef for Viega med ansvar for Sjælland med start 4. januar 2021. Her får han ansvaret for salg af Viegas løsninger



inden for drikkevand og varme til kunder og partnere på Sjælland.

Derudover skal Mick Holme bidrage til forretningsudviklingen og styrke Viegas position ved at øge kendskabet til Viegas installationssystemer på markedet. Som en del af jobbet skal han være med til at gennemføre Viegas ambitiøse mål om at skabe yderligere vækst gennem innovative løsninger inden for drikkevandshygiejne, varme og installationsteknik.
Mick Holme er uddannet i VVS-branchen og kommer senest fra en stilling som account manager hos Residio, Honeywell Home. Han har en solid faglig baggrund fra grossistleddet som butikschef i Sanistål og Brdr. A&O Johansen samt kategorispecialist hos Brødrene Dahl.
Privat bor Mick Holme i Greve med sin ægtefælle og deres to børn.

Brancheforening kårer Årets Lærling



På Brødrene Dahls centrallager i Randers har Årets Lærling 2020 sin daglige gang. 23-årige Alexander Svenningsen fik overrakt prisen som Årets Lærling 2020 ved et arrangement afholdt af Aarhus Håndværkerforening og Dansk Industri, der hvert år hylder Østjyllands bedste lærlinge. Det var ledelsen på centrallageret i Randers, der nominerede Alexander til prisen, og både ledelsen og Alexander er stolte og tilfredse med hans fortjeneste. Ledelsen udtalte:
- Vi er utroligt imponerede over Alexander - han har virkelig formået at vokse i løbet af kort tid - både i forhold til arbejdsopgaver og ansvarsområder, men også på det sociale og personlige. Hans store engagement fortjener i den grad at blive anerkendt - og derfor nominerede vi ham.
Alexander er enig:
- Jeg tror, at jeg er blevet nomineret på grund af min store udvikling gennem uddannelsen - jeg har udviklet mig meget personligt og fagligt. Jeg synes, at min personlighed er blevet helt anderledes, og socialt har jeg virkelig udviklet mig.
Brødrene Dahl udlærer hvert år mellem 20 og 30 elever i butikkerne eller på lagrene og gør meget ud af, at eleverne har mulighed for udvikling og sparring under deres forløb.

Ny hos Guldager

Henrik G. Christensen er ansat som key account manager hos Guldager.
Han har arbejdet med vandbehandling i mange år, og har i den forbindelse opbygget en stor viden og ekspertise specifikt på området omkring Legionella-bekæmpelse.
Det er specielt idrætsanlæg og offentlige institutioner, som vil kunne drage nytte af Henriks ekspertise. Men i princippet kan alle, som oplever problemer med Legionella eller andre bakterier i vand - eller som blot ønsker at forebygge, før problemerne opstår - få den nødvendige hjælp og rådgivning.



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

Ledelse:
Adm. direktør Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde
Direktør Susanne Eine

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 via www.hvacmagasinet.dk
Scan og kom direkte til seneste udgave

HVAC Magasinets læsergrupper
52% - Arkitekter og rådgivende ingeniører.
37% - VVS-installatører, -entreprenører og andre udførende.
4% - VVS-fabrikanter, producenter, agenturholdere og VVS-grossister.
5% - Branchens meningsdannere/ nøglepersoner, myndigheder, ejendomsadministration samt varme-, vand, el- og gasværker mv.
2% - Uddannelsessteder, læreanstalter mv.

Redaktion:
Dann Bjarke Jensen, redaktør (ansvarsh.)
E-mail: dbj@techmedia.dk
Tlf.: 43 24 26 22

Fagredaktion:
Civilingeniør Jørgen Gullev
Civilingeniør Henrik Poulsen
Jørn Toftum, DTU Byg
Jens Johansen, NNE
Lennart Østergaard, Veltek Ventilation

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

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

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

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

Layout:
Michael Barrett Boesen

HVAC Magasinet

Tryk:
PE Offset A/S

Udkommer:
13 gange om året

Oplag:
5.193 stk., heraf 2.093 i betalt abonnement
Online læsere pr. måned: 1.024

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

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

Scan og hent HVAC Magasinets medieinformation 2021 hér!
Hent QR Scanner, hvor du normalt henter apps.

Vi forenkler byggeriet Lindab®

VØLUND AKADEMIET

TEKNISK SALGSUDDANNELSE

NYE DATOER

STYRK DIN KUNDE-KONTAKT

Nu får du muligheden for at styrke din kundekontakt og få værktøjer til at hjælpe kunden til at træffe den rigtige beslutning. Kurset giver dig en spændende kombination af salgsteknisk viden og træning, så du kan forklare komplekse varmeløsninger på en enkel og forståelig måde for dine kunder.

Vi tager udgangspunkt i konkrete situationer fra din hverdag, og du bliver styrket i at opbygge tillid hos kunden og præsentere fordele og argumenter for dine løsninger. Med øget gennemslagskraft og konkrete, brugbare værktøjer kan du hæve indtjeningen, skabe større kundetilfredshed og forkorte salgstiden.

Læs mere om Vølund Akademiet og tilmeld dig på volundvt.dk/installatoer/akademiet/teknisk-salgsuddannelse



Se filmen og hør, hvad deltagerne har fået ud af deres deltagelse

VØLUND VARMETEKNIK

volundvt.dk

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



AiRFORCE & Øland

– går sammen i en stærk alliance!

Med opkøbet af AiRFORCE bliver Øland nu Danmarks stærkeste rådgivende leverandør af ventilations- og brandsikringssystemer.

Med de 18 medarbejdere i AiRFORCE, følger også en stærk projekt- og automatikafdeling, som er specialister indenfor alle brandtekniske ventilationsløsninger og som kan yde projekteringssupport og skræddersy automatikløsninger til jeres projekter.

Sammen med Ølands brede produktsortiment inden for komfortventilation, aggregater, kanalsystemer og isoleringsløsninger, vil vi sammen kunne tilbyde vores support og viden til den samlede systemløsning.

Begge parter ser store fordele i at kunne møde kunderne som ét samlet hold fremover.

"Opkøbet af AiRFORCE er et vigtigt skridt i vores overordnede strategi om at styrke vores position som systemleverandør indenfor komfortventilation, brandsikkerhed, kanalsystemer og isoleringsløsninger.

Der er ingen tvivl om, at med stærke sammensætning af medarbejdere den, vil vi fremadrettet være Danmarks mest videnstunge rådgivende systemleverandør – med en unik faglig viden som vores kunder kan drage fordel af."

Carsten Madsen,
Administrerende direktør, Øland

Brøndby
Park Allé 366
2605 Brøndby

Odense
Klokkestøbervej 4
5230 Odense M

Aabenraa
Kathale 41
6200 Aabenraa

Herning
Hvidelvej 4
7400 Herning

Telefon 70 20 19 11

Vejle
Sadelmagervej 15a
7100 Vejle

Aarhus
Johann Gutenbergs Vej 6
8200 Aarhus N

Esbjerg
Høgevej 1
6705 Esbjerg Ø

Øland A/S
samarbejde med respekt