Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

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

HVAC Magasinet

9
September 2020
Årgang 56



Der mangler løsninger og tempo i den grønne omstilling

Ventilation spiller en for lille rolle i certificeringer

Hvordan renoverer man bedst gamle huse?

Lindab **Protect**
Certificeret brandbeskyttelse i ventilationssystemer
Se side 3
Lindab®





DET ER NEMT AT VÆRE COOL

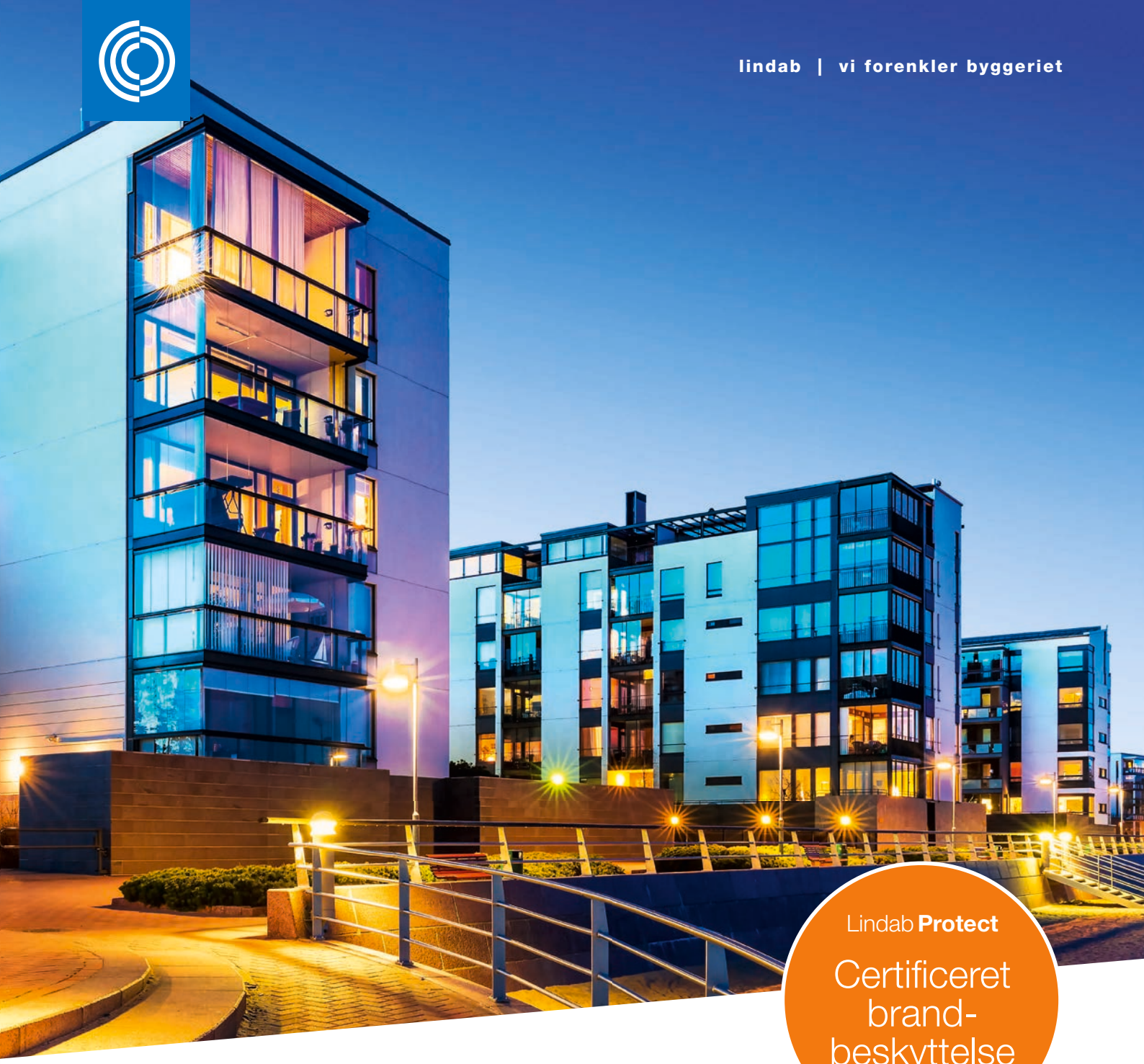


Varmepumpen F1255 PC fra Vølund Varmeteknik har indbygget passiv køling – det er ret cool, når solen skinner. Bare tryk på knappen og vend processen. Så er boligens varmesystem med til at sænke temperaturen indenfor i stedet for at hæve den.

For nye, velisolerede huse er opvarmning ikke en udfordring. Det kan høje rumtemperaturer til gengæld være om sommeren eller i perioder med solrige vinterdage. Derfor valgte familien Poulsen i Grejs en varmepumpe med passiv køling. Så er komforten i top – hele året.

Læs mere om F1255 PC varmepumper med passiv køling på volundvt.dk

VØLUND VARMETEKNIK



Lindab **Protect**

Certificeret brand-beskyttelse

Lindab **Protect**

Brandbeskyttelse i ventilationssystemer

Sikker, pålidelig brandbeskyttelse forhindrer, at brand og røg spreder sig. I tilfælde af brand betyder det, at skader kan forhindres eller begrænses til et minimum.

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

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

Det kalder vi Lindab Protect.

Læs mere på **lindab.dk/protect**

Lindab A/S · Tlf.: 73 23 23 23 · www.lindab.dk

Lindab®

Indhold

Leder 6

Aktuelt 8

Energirenovering 20
Ny viden om historiske bygninger

Energi 24
Fra energi-øer til varmepumper

Virksomhedsportræt 32
Indsats for det sunde arbejdsmiljø

Certificering 39
Byggeløsninger uden DGNB-dokumentationspakke

Arkitektur & byggeri 44

Værktøj & udstyr 60

Produktnyt 72

Navne 78

Danvak 80

Kurser og messer 86

Forsidefoto: Pixabay, se side 20.



Gamle bygninger

Et stort EU-projekt under ledelse af Aalborg Universitet har kortlagt de bedste veje til renovering af historiske bygninger.



Energi

Der mangler løsningsforslag og tempo i den grønne omstilling.



Arbejdsmiljø

V.Å. Gram har udviklet et samlet koncept af rådgivning og løsninger til et sundt og sikkert arbejdsmiljø.



Jef Burkert, montør hos Systemair

Geniox Core
Hurtig og enkel tilkobling

Geniox Core ventilationsaggregat leveres altid med Systemair Access automatik og det brugervenlige NaviPad betjeningspanel. Automatikken er forprogrammeret. Du skal blot lave dine justeringer, og så er din Geniox Core klar. Kan forbindes til BMS gennem BACnet, Modbus eller Systemair Connect cloud service.

geniox

systemair

Swegon The indoor climate company

Sunde boliger



Af Jørn Toftum, professor, DTU Byg

"Vigtigheden af et ordentligt indeklima i boligen har været tydeligere og vil også være det fremover, hvis vi alle skal til at arbejde mere hjemmefra"

I mange år har der nærmest været en slags berøringsangst i forhold til indeklimaet derhjemme. Det har været et helligt domæne, hvor ingen skulle blande sig i, om beboerne skulle have vinduerne på vid gab eller lukket hermetisk til, om termostaten skulle stå på 1 eller 5 eller om stuen skulle lyses op med stearinlys. Det sidste giver voldsomt høje koncentrationer af partikler i indeluften.

Udfordringer

I de senere år er vi blevet klogere på, hvad boligens indeklima betyder for vores helbred og ikke mindst for vores børns helbred. Undersøgelser i danske boliger har vist, at mere end halvdelen af danske børneværelser har utilstrækkelig ventilation i forhold til bygningsreglementets minimumskrav. Vores bygninger er generelt tætte og uden styret ventilation, så det kræver en aktiv indsats at få luftet ud. Udfordringer med fugt og skimmel er ligeledes en udfordring i mange boliger.

Og hvad er pointen så? Fra marts og et par måneder frem har de fleste af os nok været hjemme meget mere end normalt. Vigtigheden af et ordentligt indeklima i boligen har været tydeligere og vil også være det fremover, hvis vi alle skal til at arbejde mere hjemmefra. Om ikke andet kan perioden med isolation betyde, at vi er mere opmærksomme på eventuelle mangler og derfor også på at tilpasse vores indeklimaadfærd. Særligt hvis vi ikke har systemer, der automatisk gør det for os.

Stor betydning

Vi er trods alt kommet langt, siden opvarmning foregik med petroleum, madlavning uden emhætte og der ikke var aftræk på badeværelset, hvis boligen overhovedet havde sådan et. Men vi ved, at den måde vi designer og bruger vores moderne boliger, har betydning for indeklimaet og derigennem vores velvære og helbred og nu også for vores præstationsevne, som det er kendt fra utallige undersøgelser i kontorer og skoler.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Pure competence in air.

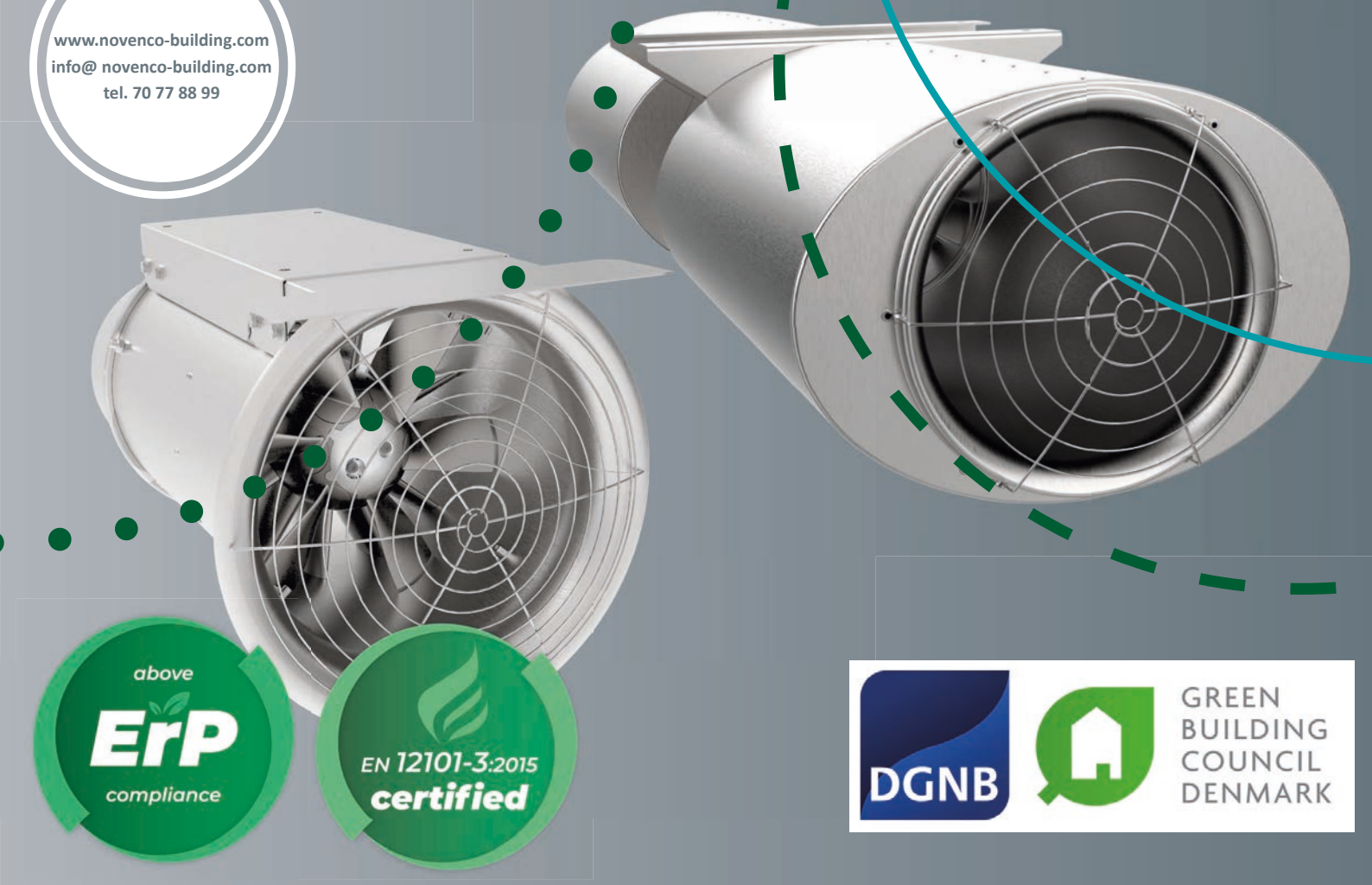
Hent point

i parkeringskælderen med

NOVENCO ZerAx®

- verdens grønneste ventilatorer

www.novenco-building.com
info@ novenco-building.com
tel. 70 77 88 99



above ErP compliance

EN 12101-3:2015 certified

DGNB

GREEN BUILDING COUNCIL DENMARK

NOVENCO® ZerAx® ventilatorer er de eneste på markedet med fuld DGNB dokumentationspakke. De høj energieffektive ZerAx ventilatorer bidrager således til DNGB certificering af bæredygtige bygninger med hele 39,1%. Sammen med en genanvendelighedsgrad på 98%, ventilatorvirkningsgrader på op til 92% og levetider på 20+ år er de det oplagte valg i en lang række byggerier såsom bolig- og kontorbyggerier samt parkeringskældre.

Building & Industry

NOVENCO

SCHAKO Group

Swegon The indoor climate company

Building Green lancerer jubilæumsprogram med store danske navne

Den bæredygtige byggeevent Building Green har lanceret årets program til den 10. afholdelse, der finder sted i Forum den 28.-29. oktober. Programmet er både en opfordring til byggebranchen om at sætte skub i bæredygtigt byggeri og en hyldest til det danske og lokale.

- I anledningen af vores 10-års jubilæum vil vi gøre status over det sidste årti, og så vil vi gerne skubbe lidt til branchen og se på, hvad der skal ske fremadrettet med byggeriets klimapåvirkning. Vi har også set et stort behov i branchen for at sætte fokus på bæredygtige materialevalg og hvad vi har lært om byrum i en tid under og efter covid-19, lyder det fra Sarah Elhauge, head of business development hos Building Green.



Årets program sætter det lokale i fokus og hylder danske frontløbere, når de fire scener i Forum får besøg af 120 talere, der kommer med inspiration til fremtiden og er med til at gøre status over bæredygtigt byggeri.

Programmet hylder det lokale og danske

Årets program sætter det lokale i fokus og hylder danske frontløbere, når de fire scener i Forum får besøg af 120 talere, der kommer med inspiration til fremtiden og er med til at gøre status over bæredygtigt byggeri. Building Green har sikret sig nogle af de største danske navne, der gerne vil være med til at fejre danske projekter og se tilbage på det sidste årti:

- Building Green er gået fra at være et sted, hvor det bæredygtige byggeri spirer til at være et sted, hvor bæredygtighed bliver defineret. Jeg ser det som et vigtigt sted at mødes for at skubbe byggebranchen i en mere bæredygtig retning, fortæller en af årets hovedtalere, Kasper Guldager Jensen, der er medejer af 3XN arkitekter og stifter af tegnestuens grønne tænketank GXN.

For første gang er Dorte Mandrup på talerlisten til Building Green, som er den danske stjernearkitekt, der har stået højest på arrangørernes ønskeliste i eventens levetid. Den prisbelønnede grundlægger af Dorte Mandrup-tegnestuen vil dele sit perspektiv på bæredygtig arkitektur og fortælle, hvordan æstetik og videnskab går hånd i hånd.

Derudover kan de besøgende blive inspireret af blandt andre Cobe-grundlæggeren Dan Stubbergaard, BIG-partner David Zahle, Jeff Risom, der er partner i Gehl Architects, og boligminister Kaare Dybvad Bek, som åbner eventen.

Covid-19-tiltag

På grund af covid-19 bliver det en lidt anderledes udgave af Building Green, end vi normalt ser, men arrangørerne arbejder på nye initiativer for eventen.

- Vi følger myndighedernes udmeldinger og anbefalinger tæt, og vi arbejder på at lave en god løsning, der sikrer en tryg og sikker event. Vi melder løbende ud den kommende tid omkring vores initiativer i den forbindelse, fortæller Sarah Elhauge.



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

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

NYHED: VEX40T
DEN SIDDER LIGE I SKABET



OPTIMAL LUFTKVALITET FOR BEDRE SUNDHED OG KOMFORT

I et korrekt ventileret soveværelse er antallet af fine partikler reduceret, og søvnkvaliteten forbedres med op til 50%
- Med VEX40T filtreres op til 80% af fine partikler.

VEX40T kombinerer på bedste vis design og funktion i en unik løsning til decentral boligventilation

- Markedets nok laveste energiforbrug (180 m³/h · 145 Pa · SFP 1000)
- Kompakt til indbygning i standardskab (60 x 60 cm)
- Ekstremt lydsvag
- Bredt filtersortiment (ePM1 80% og mulighed for kulfilter)
- Left/Right udførelse i et og samme produkt - ombygning på 5 min.
- Leveres standard med fugtsensor indbygget



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

EXHAUSTO

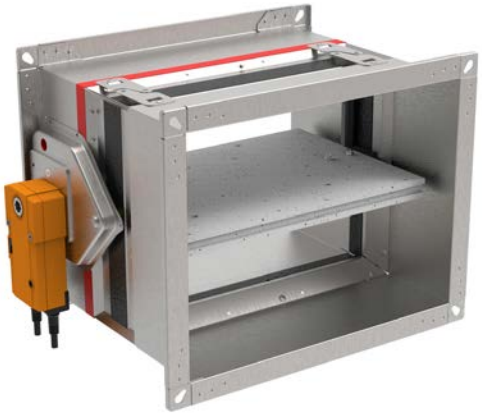
BRAND- OG RØGSPJÆLD
– branchens bedste

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 Cirkulære brand- og røgspjæld

- 5 års leverandøransvar for mangler ved leverancen
- Stort lagersortiment Ø100 - Ø630
- Dimensioner Ø100 - Ø800, L = 425 mm
- Yderst konkurrencedygtige priser





FD Rektangulære brand- og røgspjæld

- 5 års leverandøransvar for mangler ved leverancen
- Formstabil konstruktion med aerodynamisk forstærkning
- Fås i 200 x 200 mm til 1500 x 800 mm, L = 350 mm
- Mulighed for batteri-installation
- Yderst konkurrencedygtige priser
- Leveringstid ca. 3 uger

HURTIG OG NEM MONTAGE

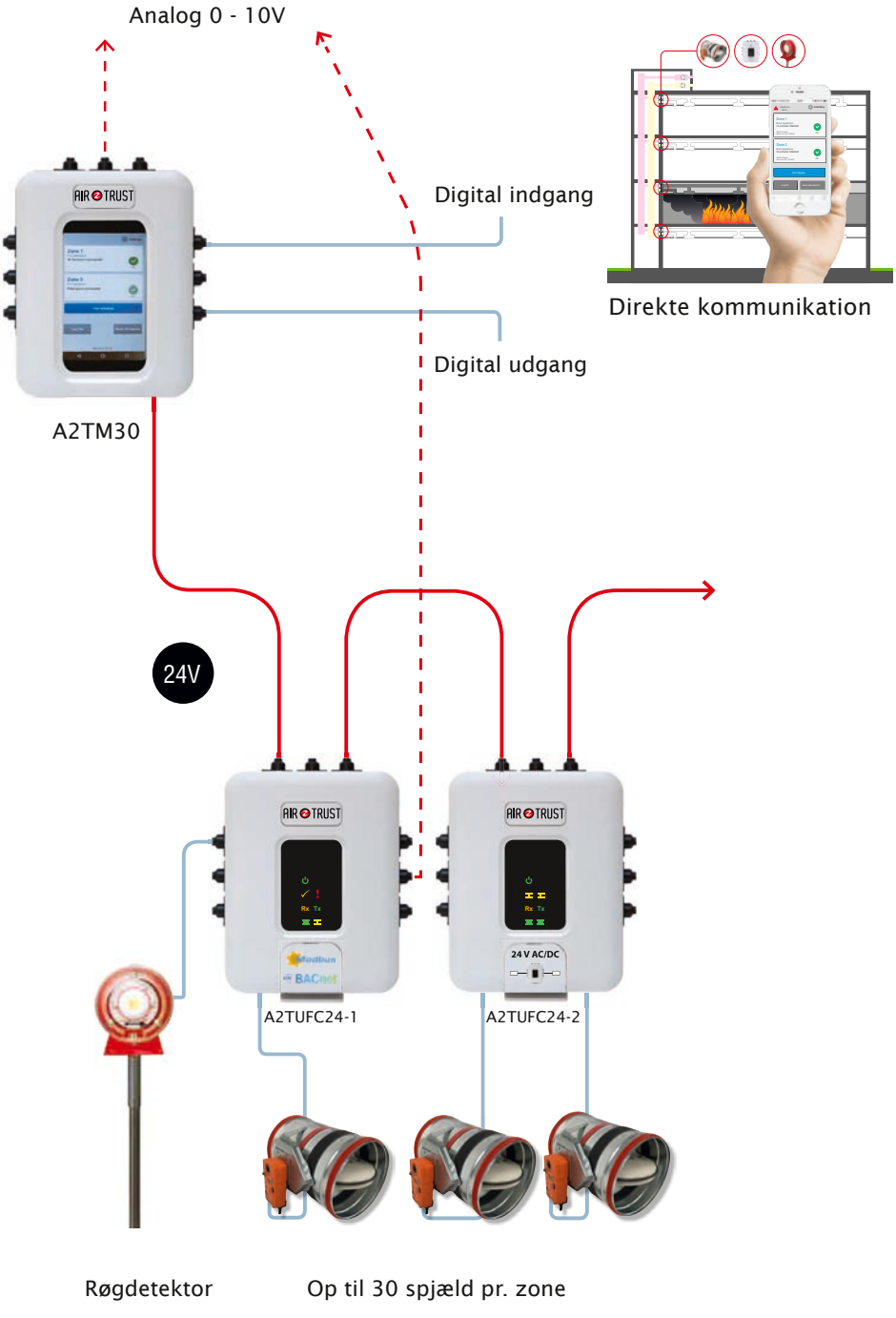
Montage for FDC og FD

Begge spjældtyper må monteres væk fra væggen,
og der er mulighed for ensidig lukning af væg;
i henhold til montagevejledningen.

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

KOMPLET BRANDAUTOMATIK
– til alle byggerier

AIR2TRUSTs brandautomatik er blandt de bedste på markedet, og nu findes den i en **ny udgave til 30 spjæld**. Vi tilbyder naturligvis **Cloud løsning**, der samler alt data ét sted. Nemmere bliver det ikke!



Direkte kommunikation

CLOUD LØSNING



Modbus

BACnet

DS – EN 428-2019

Vores produkter er baseret på standardprotokoller.
Takket være vores modulære produktsortiment, kan vi tilbyde komplette system-løsninger. Alternativt kan produkterne kombineres eller integreres med enheder fra tredjepartsproducenter.

Fordele

- Baseret på nyeste teknologistandarder
- Idriftsættelsen er enkel og MMI intuitiv
- Kabellængde RS-485: op til 1.200 m.

A2TM30
Op til 30 spjæld
pr. brandstyringscentral
+ bus monitorering

A2TM240
Op til 240 spjæld
pr. brandstyringscentral
+ bus monitorering

AIR2TRUST

Swegon The indoor climate company

Grøn koncern sammenlægger ventilation og biovarme under nyt navn

Koncernen BG Group sammenlægger sine afdelinger for ventilation og biovarme under det nye navn BG Termic Plus. Målet er klart: at kunne tilbyde markedet samlede, skræddersyede ventilations- og varmeløsninger, der bidrager til større energioptimering.

Vinden blæser mod skærpede krav til energivenlige indeklimaløsninger - en udvikling, der ikke mindst er blevet fremskyndet af Danmarks nye klimalov, der skal sikre en CO_2-reduktion på 70 procent frem til 2030.

Koncernen BG Group med Byggros Holding A/S som administrerende selskab ser derfor et stort markedsbehov for skræddersyede og energieffektive løsninger inden for ventilation og biovarme. Den 1. juni trådte en større ændring i organisationen således i kraft: BG Biovarme, der er specialister i rådgivning og dimensionering af grønne varmeløsninger, blev lagt sammen med ventilationsafdelingen i BG Burcharth under det nye navn BG Termic Plus.

Større kundeværdi gennem samlede løsninger

Administrerende direktør hos BG Group, Anders Kjeld, forklarer baggrunden for sammenlægningen:

- Der er en stor synergi mellem vores ventilations- og biovarmeløsninger. Det er to afdelinger, der først og fremmest arbejder mod samme mål, nemlig energioptimering. Også på et rent teknisk plan er der tale om løsninger, der ligger tæt op ad hinanden, da vores ventilationssystemer netop er baseret på effektiv luftudskiftning gennem en omfordeling af varme og kulde. Med det nye BG Termic Plus kan vi derfor udnytte vores ressourcer bedre og optimere den videndeling og store knowhow, vi sidder på inhouse - til gavn for vores kunder.

Anders Kjeld ser desuden et stort overlap mellem de to afdelinger ud fra en kundebetragtning:

- Der er et stort sammenfald i kundesegmenterne for henholdsvis vores ventilations- og varmeløsninger. Kundeprofilen for begge produkttyper er både projekterende og udførende og tæller blandt andet ventilationsfirmaer, store entreprenørvirksomheder samt VVS-, tømrer- og elektrikerfirmaer. Eksempelvis gør mange VVS-firmaer brug af vores varmeløsninger såsom træpillefyr, varmefyr og biomassefyr - og for disse virksomheder vil det ofte kunne være relevant også at tilbyde deres kunder ventilationssystemer. Kort sagt mener vi altså, at vores kunder kan opnå stor værdi ved at tænke i ventilations- og varmeløsninger som et samlet hele.



Anders Kjeld, administrerende direktør hos BG Group (tv.), og Lennart Pedersen, salgsdirektør hos BG Termic Plus, er klar med den nye sammenlægning.

Specialister skal sikre rådgivning på højt niveau

For Lennart Pedersen, salgsdirektør hos BG Termic Plus, er et vigtigt mål med den nye organisationsstruktur at kunne tilbyde rådgivning i tråd med bestemmelserne i BR18:

- Bygningsreglementets krav til energivenlig ventilation og varme bliver højere og højere. Projektering og drift af ventilations- og varmeløsninger skal ske under BR18's skærpede minimumskrav til varmegenvinding, lufttransport, måling af elforbruget m.m., siger Lennart Pedersen og afslutter:

- Med vores sammenlægning opruster vi dermed ikke kun vores leverancer, men i lige så høj grad vores kunderådgivning. Ved at samle specialisterne inden for ventilation og varme kan vi tilbyde markedet rådgivning på højt niveau med fokus på skræddersyede, energieffektive varme- og ventilationsløsninger, der overholder bestemmelserne i BR18. Det ser vi som et enormt vigtigt indsatsområde, da det i sidste ende bidrager til et grønnere samfund og bedre CO_2-regnskab.

BLUE – for et bedre miljø
- Aggregat til komfortventilation med integreret køl
- Alle miljøskadelige kølemidler er erstattet med ren CO_2
Læs mere på www.unic-air.dk
NYHED
UNIC air

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

FANS AF HÅNDVÆRKERHELTE SIDEN 1867



Kære HåndværkerHelt

Tak, fordi du hver dag gør en positiv forskel for os alle.

Du er med til at holde Danmark oven vande, og vi vil gøre vores bedste for at hjælpe dig med det.

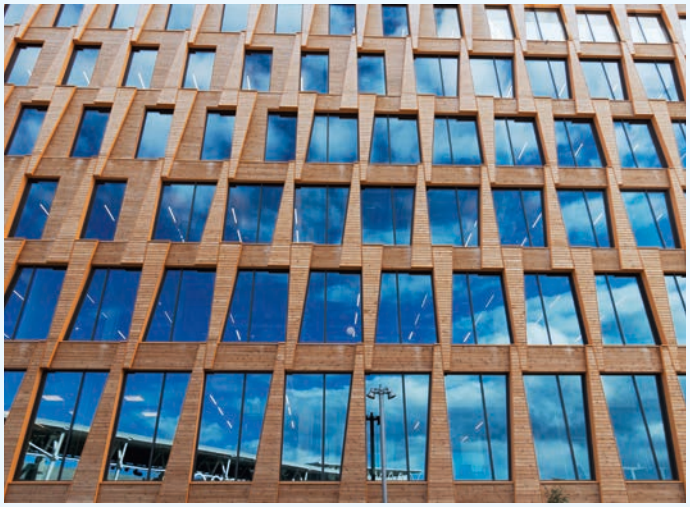
HåndværkerHelte.dk

HÅNDVÆRKER•HELT

Swegon The indoor climate company

Nordiske kommuner skal bygge mere med træ

Kommunerne spiller en central rolle i at udbrede træbyggeri. Derfor skal det være nemmere og mere overskueligt for kommuner i hele Norden at stille krav om mere træ i deres byggerier. Ny platform skal hjælpe kommunerne på vej, blandt andet via en roadmap.



Det skal være nemmere og mere overskueligt for kommuner i hele Norden at stille krav om mere træ i deres byggerier. Ny platform skal hjælpe kommunerne på vej.

Den nye platform bliver til i et samarbejde mellem Teknologisk Institut og WeThink Nordic. Det stærke team skal sammen udarbejde platformen, der skal bidrage til, at kommuner i hele Norden bygger mere med træ. Peder Fynholm fra Teknologisk Institut er projektleder og han ser frem til at samle viden om træ på det nye site, som forventes i luften ultimo 2020.

- Træ som konstruktionsmateriale er et stort aktiv, når klimamålene skal nås. Der er meget at vinde på CO_2-kontoen, hvis der bliver bygget både mere og højere i træ. Her spiller kommunerne en stor rolle, da de, via udbud, kan stille krav om træ i deres byggerier og dermed være med til både at få fokus på træbyggeri, men også til at løfte den samfundsmæssige opgave om at nedbringe CO_2 fra byggeriet.

Et samlende supplement

Den kommende platform er støttet af Nordisk Ministerråd og er en del af Nordic Wood in Construction Secretariat som varetages af EIT Climate-KIC, og henvender sig til alle Nordens kommuner, med fokus på deres rolle som bygherre. På platformen vil der blandt andet være en roadmap, som fungerer som en hjælpende hånd, når kommunen skal finde information om træbyggeri.

- Via den nye platform bliver kommunerne klædt bedre på til at kunne vælge at bygge med træ, så det bliver mere overskueligt at stille krav om træ i byggeriet, forklarer Peder Fynholm og understreger, at platformen skal være et supplement til de mange eksisterende nationale initiativer, som lever i dag i form af hjemmesider, rådgivning, netværksgrupper mv., og ikke en konkurrent til disse.

- Formålet med den nye platform er netop at være et supplement til de eksisterende initiativer. På platformen vil vi samle de mange informationer og hjælpe kommunerne med at navigere mellem eksisterende hjemmesider og den viden, der eksisterer. Vi vil rigtig gerne samarbejde med de igangværende initiativer omkring dette, så vi i fællesskab får lavet en relevant og levedygtig platform, som letter de kommunale bygherres arbejde med at implementere mere træ i deres bygninger. Vi mener, det er særligt vigtigt lige nu, hvor træbyggeri er et hurtigvoksende tema, men hvor vi også ser ærgerlige fejl, fordi træ stadig er et byggemateriale, som man ikke har så stor erfaring med. Ofte vil fejlene kunne undgås, hvis man stiller de rigtige krav i et udbud, siger Peder Fynholm.

Træ-renæssance kræver viden

På Teknologisk Institut oplever Peder Fynholm stadig en stigende efterspørgsel omkring træbyggeri fra hele værdikæden.

- Der er ingen tvivl om, at træbyggeri er i gang med en renæssance. Derfor er det også ekstra vigtigt, at vi ikke taber bolden på gulvet, nu hvor vi har både behovet og muligheden for at få mere træ ind i vores bygninger og få byggebranchen til at se træ som et materiale på lige fod med andre byggematerialer.

For det er stadig en vigtig pointe, at vi skal vide, hvordan vi bygger med træ, så der ikke opstår fejl undervejs, forklarer Peder Fynholm, som til daglig er en af kræfterne bag en række initiativer, som arbejder for mere træbyggeri.

- På Teknologisk Institut står vi i spidsen for flere initiativer, som sætter fokus på mere træ i byggeriet, heriblandt det europæiske projekt Build-in-Wood, netværksgrupper inden for træbyggeri samt en række forskellige kurser. Det seneste skud på stammen, i form af den nye nordiske platform, som skal danne en fælles paraply for de nordiske lande, hvor vidensdeling er i fokus, er en både nærliggende og relevant forlængelse af de mange aktiviteter, som vi allerede har startet omkring træbyggeri, slutter Peder Fynholm.



Peder Fynholm fra Teknologisk Institut er projektleder og han ser frem til at samle viden om træ på det nye site, som forventes i luften ultimo 2020.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI.



\+ Varme

\+ Køle

\= 

Brug alle de kendte fordele fra vores GOLD luftbehandlingsaggregat og tillæg en reversibel varmepumpe. Resultatet bliver GOLD RX/HC! Aggregatet er pladsbesparende, energieffektivt og man får ventilation, varme og køling i en og samme enhed! Alle funktionerne er samlet i GOLD´s hånderminal, IQnavigator.
Nemmere bliver det ikke!



swegon.dk

Swegon

Swegon The indoor climate company

Ny opfindelse kan sikre mere effektiv lagring af grøn energi



Et netop afsluttet forskningsprojekt har udviklet en ny og langt mere effektiv måde at konvertere energi fra vindkraft og solceller til eksempelvis lagring på et batteri. Med en indbygget målemetode kan opfindelsen også anvendes til at overvåge batterier, for eksempel i elbiler.

Når energien fra vindmøller og solceller skal opbevares på et batteri eller omdannes til brint i en katalyseproces, som er vigtig i Power-to-X, sker det ved at sende energien gennem en konverter for at sikre den rette spænding. I den proces vil der altid ske et tab af energi, og derfor har forskere på DTU leget med ideen om at overføre energien mere direkte fra kilden, for eksempel solcellen, til batteriet og dermed sikre en større effektivitet i udnyttelsen af energien. Det er nu sket ved at udvikle en ny metode, delvis konvertering, hvor den største mængde af energien sendes direkte uden tab til batteriet og kun en mindre del kommer forbi konverteren.

- Vi har dermed reduceret tabet af energi markant. Hvor man traditionelt regner med en effektivitet på omkring 90 procent i konverteringen af energien, har vi forbedret den til 97 procent. Og forbedringen er endnu større, når man på et tidspunkt skal bruge energien fra batteriet, hvor effektiviteten traditionelt er omkring 80 procent, men vores løsning har en effektivitet på 95 procent, fortæller Kasper Lüthje Jørgensen, der har udført projektet som ph.d.-studerende på DTU Elektro.

Større effektivitet

Den nye metode betyder ikke blot en langt højere effektivitet ved lagring af energien, men også en reduktion i størrelsen af de komponenter, der skal anvendes til konverteringen.

- Vi har bygget en prototype af den nye opfindelse, som i første omgang er testet i de to virksomheder, der er tilknyttet forskningsprojektet. Her viste testene de samme effektivitetsforbedringer, som jeg havde beregnet teoretisk. Og prototypen fyldte et minimum i forhold til de komponenter, virksomhederne hidtil har anvendt. Det medførte så stor begejstring, at den ene virksomhed straks bestilte 20 prototyper, fortæller Kasper Lüthje Jørgensen.

Solar indgår samarbejde med Air2trust

Ventilationsmarkedet udvikler sig positivt i takt med øget fokus på indeklima og optimering af energiforbruget til drift af bygninger. Solar oplever stigende efterspørgsel på løsningsvalg og valg af de rette produkter. For at imødekomme efterspørgslen har Solar indgået samarbejde med Air2trust.

Bygningsreglementet regulerer kravene til energiforbrug ved drift af bygninger. For at efterleve de krav arbejder Solar Klima & Energi i høj grad med optimering af løsningsvalg, herunder specielt regulering og behovsstyring.

Der er over de senere år kommet markante stramninger i forhold til brandsikring af ventilationsanlæg. Det kræver indgående kendskab til, hvilke løsninger og produkter der skal anvendes i den enkelte situation. Det arbejder Solar Klima & Energi tæt sammen med kunderne om.

For at imødekomme den stigende efterspørgsel har Solar indgået samarbejde med Air2trust omkring salg af produkter inden for regulering og brandsikring af ventilationsanlæg. Det vil sige VAV-spjæld til behovsstyret ventilation, brand- og røgspjæld samt brandautomatik.

- Air2trust har et produktsortiment, der passer rigtig godt ind i vores strategi omkring løsningsbaseret salg med minimalt energiforbrug, påpeger salgsdirektør Dennis Jeppesen, Solar.

Kendt på det danske ventilationsmarked

Air2trust er kendt på det danske marked som totalleverandør af produkter til ventilationsbranchen og leverer i dag til mange af de større byggeprojekter.

- Entreprenørerne kender produkterne og den kvalitet, Air2trust er kendetegnet ved, pointerer administrerende direktør Kent Bøje, Air2trust.

Solar lagerfører et bredt sortiment inden for blandt andet VAV-spjæld og brandspjæld. Det betyder, at de kunder, der i dag handler direkte med Air2trust, vil have mulighed for at få varerne leveret med kort leveringstid.



PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

FläktGroup

EXCELLENCE IN SOLUTIONS



SMART EASY CONNECTED

I forhold til kompakt aggregatmarkedet, har eCO-Top og eCO-Side altid været det smarte valg. Nu er det blevet endnu smartere. eCO-Top og eCO-Side kendetegnes ved høj energieffektivitet, elegant kompakt design og et meget lavt lydniveau. **Faktisk er lydniveauet så lavt som 35 dBA** kun 3 meter fra aggregatet. Det betyder at aggregaterne kan placeres i offentlige og semi-offentlige områder, hvor man normalt ikke ville placere et ventilationsaggregat, af hensyn til mulige støjgener.



Du kan nu frit vælge mellem **varmegenvinding med rotor veksler, eller varmegenvinding med modstrømsveksler.** Virkningsgrader op til 85%.

Du kan kommunikere med aggregaterne gennem Modbus eller over BACnet, begge dele leveres som standard – **Med vores ISYteq Cloud forbindelse kan du få fjernadgang**, og overvåge dine aggregater, fra PC, tablet, eller telefon – uanset hvor du befinder dig, blot du har internetadgang.

*» Lær mere om den opdaterede eCO Top og eCO Side på **www.flaktgroup.dk***

Swegon The indoor climate company

Energieffektivisering er højt prioriteret i Teknologisk Instituts kursusprogram

Bygninger og tekniske anlæg skal projekteres og drives rationelt med et lavt energiforbrug. Det står højt på dagsordenen i dagens Danmark - 2030 er ikke så langt ud i fremtiden. Teknologisk Institut har i sit kursusprogram tydeligvis dette for øje. Også i 2. halvår 2020 tilbyder Teknologisk Institut et bredt sortiment af kurser, som sætter fokus på energiområdet - både i forbindelse med drift, vedligehold og opbygning. Der er noget for ethvert behov, når vi taler om energi, energioptimering, rationel brug af energi, vedvarende energi, opvarmning, køling, ventilation og energiledelse.

Energiledelsesuddannelse med certifikat

Teknologisk Institut udbyder en række kurser inden for energiledelse. Flagskibet er energiledelsesuddannelsen, som er adgangsgivende til certifikat og som med succes har kørt flere gange i 2019 og også i foråret 2020. Uddannelsen består af tre obligatoriske moduler og man kan afslutte uddannelsen med en certifikatgivende eksamen. Man kan også finde en række andre kurser på området, blandt andet kan nævnes: Energivejledningskurser inden for installationer og klimaskærm, Energy Performance Indicator (EnPI) samt kurser relateret til bygningsreglementet BR18.

Indeklima

Et godt indeklima har høj prioritet, både i relation til de aktiviteter, der foregår i rummene og ikke mindst arbejdsmiljøet - og så gør det jo ikke noget, at det ikke koster ekstra på energiregningen, eller måske kan være med til at reducere denne. Teknologisk Institut sætter i efteråret 2020 fuld fokus på indeklimaet og arbejdsmiljøet, blandt andet med "Indeklimaets Temadag 2020". Temadagen er et årligt tilbagevendende arrangement og giver, traditionen tro, indblik i den nyeste viden og de nyeste produkter inden for regulering af indeklima i boliger og bygninger. Temadagen afholdes i samarbejde med Realdania, Veltek og Tekniq Arbejdsgiverne. Indeklimatemaet er også centralt i en række af de kurser, som Teknologisk Institut har udviklet på ventilationsområdet. Efter en grundlæggende indføring i ventilationsteknik tager kurserne udgangspunkt i konkrete ventilationsanlæg i diverse bygningstyper. Her fokuserer man på de områder, hvor erfaringen siger, at det ofte går galt. Man får som kursist en drejebog for det samlede forløb - samt konkrete redskaber til løsning af opgaverne inden for kursistens eget fagområde. Samtidig præsenteres helt nye løsninger og forskningsresultater, så de hurtigere vinder terræn i de praktiske løsninger. Ventilations- og airconditionanlæg kan være yderst energikrævende. Samtidig kan de give trækgener og dårlig fordeling af den tilførte friske luft. Hvis problemerne skal undgås, skal der i forbindelse med både projektering og drift sættes fokus på dimensionering samt valg af komponenter og systemer. Der skal tillige lægges vægt på valg og drift af indirekte energiforbrugende komponenter i køle-, varme- og luftcirkulationssystemerne.

Køleteknik

På Teknologisk Institut har man i en lang årrække rådgivet danske virksomheder med alt lige fra produktudvikling, test af produkter, ecodesign, rådgivning vedrørende kølemidler, anlægsdesign samt opkvalificering. I Teknologisk Instituts kursusprogram finder man da også et interessant udbud af kurser, der dækker hele området og spænder fra grundlæggende kurser til kurser på et meget avanceret niveau.

Bygningsreglementet BR18 - mange kurser også i 2. halvår 2020

Bygningsreglement BR18 udfordrer på mange måder den oprindelige struktur i tidligere reglementer. Det gælder både i forbindelse med nybyggeri, tilbygning, ombygning, ændret anvendelse, udskiftning, reparation og vedligehold.
Teknologisk Institut har afholdt rigtig mange kurser om dette emne - både som åbne kurser og lukkede firmaarrangementer. Via undervisernes strukturerede gennemgang og belysning gennem eksempler, dialog og spørgsmål, får man en bred og dyb indføring i anvendelse og forståelse af BR18. Kurserne er stærkt deltagercentrerede med rig lejlighed til at stille spørgsmål.



Teknologisk Institut udbyder blandt andet kurser inden for energieffektivitet i både køle-, varme- og ventilationsanlæg.

Funktionstest af tekniske anlæg

Der er indført nye krav i bygningsreglementet om funktionsafprøvning af blandt andet varme- og ventilationsanlæg. De nye krav er en skærpelse af de allerede eksisterende krav til eftervisning af installationers ydeevne i de gældende standarder for varmeanlæg. Teknologisk Institut afholder kurser, der gennemgår de krav, der er til funktionsprøvning af både varme- og ventilationsanlæg.

Solceller og batterisystemer

Solceller vil i fremtiden givet spille en langt større rolle i det VE-baserede elsystem end tilfældet er i dag i takt med de faldende priser. Teknologisk Institut kører kurser som "Solcelleteknik for VE-installatører" og "Batterisystemer til solcelleanlæg" om nettilsluttede solcelleanlæg og om hybridløsninger med solceller og batterier.

Metrologi på alle niveauer

Teknologisk Instituts kurser inden for kalibrering og måleteknik spænder fra højt specialiserede og avancerede emner inden for snævre, specifikke områder til brede kurser med fokus på basale metrologiske værktøjer. Der er for eksempel kurser inden for temperaturmåling, måleusikkerhed og kommunikation mellem måleudstyr, men man finder også i kursusprogrammet en lang række andre kurser med fokus på forskellige metrologiområder, teknikker, metoder og specialemner.

De specielt designede firmakurser

Teknologisk Institut leverer også kurser og uddannelsesforløb specielt designet til aktuelle behov. Kurserne kan være af teoretisk eller praktisk karakter - eller en kombination af begge dele. Teknologisk Institut kan også arrangere workshops, hvor for eksempel teorien afprøves i praksis direkte i kundens virksomhed.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI



Brandsikringsautomatik iht. DS 428:2019

Systemairs brandsikringsautomatik gør det enkelt for dig at styre, overvåge, teste og kontrollere funktionen af alle brandsikringskomponenter samt kommunikere med ventilationsaggregatet. Brandsikringsautomatikken er nem at installere, og du kan hurtigt konfigurere den til dit projekt.

www.systemair.dk

systemair

Swegon The indoor climate company

Ny viden om efterisolering af historiske bygninger

Et stort EU-projekt - RIBuild - under ledelse af BUILD, Aalborg Universitet har undersøgt, hvordan historiske bygninger kan efterisoleres uden at ødelægge den oprindelige arkitektur. Med den rigtige efterisolering kan indeklimaet forbedres, samtidig med at der kan spares op til 15-20 procent af energiforbruget

Et stort EU-projekt med BUILD (tidligere SBi), Aalborg Universitet i spidsen er afsluttet efter fem og et halvt års arbejde. RIBuild-projektet har haft til hensigt at give klare anbefalinger til indvendig efterisolering af historiske bygninger uden at ødelægge den oprindelige arkitektur. Det kan spare op til 15-20 procent af energiforbruget, nedbringe CO_2-udledningen og mindske udgifterne til vedligehold. Resultaterne er nu offentliggjort på hjemmesiden www.ribuild.eu.

- Projektet har været meget ambitiøst, og vi er kommet godt i mål med at udarbejde vejledninger for indvendig efterisolering, som hjælper bygherrer og rådgivere med at vælge den rigtige løsning til en given bygning, fortæller seniorforsker på BUILD Ernst Jan de Place Hansen, som har stået i spidsen for projektet.

Ældre bygninger med højt energiforbrug

30 procent af den eksisterende bygningsmasse i Europa er opført før 1945, og denne bygningsmasse rummer væsentlige bevaringsværdier i form af facader med udsmykning og karakteristiske arkitektoniske detaljer, der afspejler forskellige stilperioder. Disse bygninger er afgørende bestanddele af de historiske pladser, torve og gadeforløb, som karakteriserer de europæiske bykerner.

Men samtidig lader disse bygninger meget tilbage at ønske, hvad angår isoleringsniveau, komfort og indeklima. De lever ikke op til nutidens energistan- ▷



En af RIBuilds forsøgsejendomme. Nørrebro, København. Foto: Tessa Kvist Hansen.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

KE FIBERTEC

AIR THE WAY YOU WANT



Effektiv luftfordeling med tekstilbaseret ventilation.

Læs mere på ke-fibertec.dk

KE Fibertec AS
Industrivej Vest 21, 6600 Vejen

Tlf. 7536 4200
info@ke-fibertec.dk
www.ke-fibertec.dk

Frisk luft uden trækgener.

KE Fibertec har stor erfaring i løsninger inden for industriel ventilation. Tekstilkanaler giver en markant forbedring af luftkvaliteten uden trækgener for medarbejderne.

Tekstilkanaler vælges ligeledes ofte til laboratorier og rene rum på grund af deres evne til at håndtere store luftmængder samtidig med, at der opnås minimal lufthastighed og lavt støjniveau i rummet til gavn for testresultater og udstyr.

Hvorfor vælge tekstilbaseret ventilation?

- Fleksible og kundetilpassede løsninger
- Effektiv og trækfri luftfordeling
- Lette tekstilkanaler - kan monteres i alle loftstyper
- Brandgodkendte materialer
- Unikke materialer og farver
- Hygiejniske og lette at vaske
- Hurtig installation og indregulering







Swegon The indoor climate company

▷ Ny viden om...

Fortsat

darder. Opvarmningen af bygningerne resulterer i et højt energiforbrug og derved en høj CO_2-udledning. Dermed er optimering af ældre bygninger et vigtigt indsatsområde i EU's ambitiøse klima- og energistrategi.

Indvendig efterisolering som indsatsområde

En udvendig efterisolering er teknisk set at foretrække, men den vil ødelægge de historiske facader. Og en indvendig efterisolering er risikabel at udføre. RIBuild-projektet har derfor haft til formål at skaffe mere viden om, hvordan man effektivt kan efterisolere ældre bygninger indvendigt.
Under ledelse af BUILD har mere end 40 forskere fra otte forskningsmiljøer i syv europæiske lande arbejdet sammen om at nå frem til nye løsninger. Med afsæt i cases i Belgien, Danmark, Italien, Letland, Schweiz, Sverige og Tyskland har forskerne undersøgt klimaforhold, byggeskik, indeklima og materialebrug i bygninger på tværs af landegrænser. Teglsten, natursten og træ - de gængse byggematerialer i Europa - har indtaget en hovedrolle i undersøgelserne. I projektet deltog også to virksomheder som repræsentanter fra byggesektoren, et arkitektfirma og en importør af isoleringsmaterialer. RIBuild modtog 37 millioner kroner til forskning i indvendig efterisolering fra EU's Horizon 2020-program.
- Hver bygning har særlige karakteristika og materialer, der skal tages højde for. Med et projektteam, der går på tværs af Europa, har vi samlet den bedste ekspertise på området, samtidig med at projektet dækker forskellige klimaforhold og byggeskikke, siger Ernst Jan de Place Hansen.

Forskningsresultater og løsninger

Deltagerne i RIBuild-projektet har udført laboratorietest af materialer og casestudier af isoleringsløsninger rundt om i Europa. I Danmark har projektet fokuseret på tre etageejendomme i København (to på Østerbro og en på Nørrebro), et enfamiliehus i Haderslev og et enfamiliehus i Hundested. Projektet har også frembragt forbedrede computermodeller til simulering af, hvad der sker, når en bygning efterisoleres, og beregninger af de økonomiske og miljømæssige aspekter af at foretage en energirenovering.
- Undersøgelserne og eksperimenterne har vist, at bygningens - og særligt facadernes - tilstand, mængden af slagregn og indeklimaet i bygningen er de væsentligste parametre at forholde sig til, hvis efterisoleringen skal blive en succes. Om det er den ene eller anden type mursten, der er anvendt, er derimod mindre væsentligt, forklarer Ernst Jan de Place Hansen.
Det er derfor vigtigt med en gennemgang af den eksisterende bygning for at afdække skader og andre uhensigtsmæssigheder, der kan være ødelæggende for resultatet af en indvendig efterisolering. Ikke mindst for at vurdere, om bygningens klimaskærm er tilstrækkelig robust til at forhindre, at de ændrede temperatur- og fugtforhold, som den indvendige efterisolering giver anledning til, kan føre til fugtskader og indeklimaproblemer. Samtidig er det afgørende at medtænke udeklima og brugeradfærd i en given bygning i den valgte isoleringsløsning.
Generelt har casestudierne vist, at tilstedeværelsen af et varmt og tørt indeklima giver flere velegnede valgmuligheder for efterisolering end et koldt og fugtigt indeklima. Samtidig har det vist sig, at en bygnings eksisterende murtykkelse, tilstedeværelsen af tagudhæng eller ej samt det påførte isoleringsmateriales evne til at kunne transportere fugt har stor betydning for resultaterne af efterisoleringen.
- Kort sagt vil en bygning med en tynd ydermur, et fraværende eller lille tagudhæng, et fugtigt og koldt indeklima og et barskt udendørsklima begrænse, hvilke isoleringssystemer der kan anvendes, siger Ernst Jan de Place Hansen.

Vejledninger viser vejen

Da RIBuild er forankret i en praktisk problemstilling, har det været afgørende både at formidle resultaterne bredt til fagfolk og lægfolk og at tilvejebringe hjælpemidler og vejledninger, som kan bruges af bygherrer, arkitekter, ingeniører og håndværkere, der er involveret i renoveringsprocesser. Med RIBuilds vejledninger ved hånden bliver man trin for trin ledt gennem en proces, hvor man blandt andet kan vurdere, om ens ejendom egner sig til indvendig efterisolering, hvilken type løsning der er at foretrække og hvilke materialer og metoder, der bør tages i anvendelse.
- Med RIBuilds vejledninger er man godt rustet til at forstå, hvad der kræves af en bygning for at være egnet til at blive indvendigt efterisoleret. Forhåbentlig kan mange ældre eller bevaringsværdige bygninger rundt om i Europa fremover få den rigtige, skræddersyede isoleringsløsning i første hug - til gavn for kulturarv, energihensyn og bæredygtighed, siger seniorforsker på BUILD Ernst Jan de Place Hansen.
Som supplement til vejledningerne er der udviklet en betaversion af et webbaseret værktøj, der på baggrund af et stort antal præ-udførte simuleringer med tiden vil kunne fungere som beslutningsgrundlag for en konkret bygning ved at anvise specifikke isoleringssystemer og tykkelser, afhængig af bygningens placering og orientering, murtykkelse, m.m. Værktøjet kan tilgås fra hjemmesiden, hvor man også finder en omfattende vidensbank med information om efterisolering. Det er håbet, at der i nær fremtid kan rejses midler til at fortsætte udviklingen af værktøjet og gøre det fuldt funktionsdygtigt.

70 20 43 93 Smock VENTILATION
Projektering • Ventilationsanlæg • Kanal rensning
Autoriseret service • Renrumsventilation •
tlf. 70 20 43 93 www.smock.dk

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI.

GEBERIT

GEBERIT XENO²

KONTRAST **DESIGN**



DESIGN MEETS FUNCTION

Designserien Geberit Xeno² er synonym med arkitektonisk designminimalisme. Klare geometriske linjer udenpå - bløde, naturlige former indeni. Denne kombination fører til overraskende løsninger, der er smukke at se på og en glæde at bruge. Geberit Xeno² består af et perfekt koordineret produktprogram med intelligente, gennemtænkte elementer skabt på et identisk designsprog. Kontrast design, harmonisk kombineret.

→ geberit.dk/xeno2

Swegon The indoor climate company

Fra energi-øer til varmepumper

Dansk Byggeri savner behandling af løsningsforslag.
Klimarådet savner højere tempo i omstilling af olie- og naturgasfyr



Af Jørgen Gullev, civilingeniør

I marts 2017 kunne det statslige selskab Energinet meddele, at Holland, Tyskland og Danmark undersøger, om en kæmpe kunstig ø midt i Nordsøen kan gøre fremtidens udbygning af havvindmølleparker bedre og billigere.
Den kunstige ø skulle blive knudepunkt for et større antal vindmølleparker med en samlet ydelse på måske op til 30 GW vindmølleeffekt.
Projektet, der tidligere har været omtalt i HVAC Magasinet, senest i nr. 7/2019, foto 1, er nu droppet af Energinet, idet placeringen af den kunstige ø - som det fremføres - ikke var velegnet.

Ny klimalov

Klima-, energi- og forsyningsminister Dan Jørgensen (DJ) præsenterede imidlertid den 26. juni - umiddelbart før sommerferien - en ny klimalov, der blandt andet også omfattede netop energi-øer - forventeligt en energi-ø i Nordsøen og en anden i Østersøen (Bornholm).
Ministerens præsenterede plan for fremtidige energi-øer er et kæmpemæssigt og dyrt projekt med en voldsom total fremtidig anlægsomkostning, som ifølge ministeren i sin fulde udbygning til sin tid vil andrage mellem 200 og 300 milliarder kroner.
Til sammenligning kostede Storebæltsbroen 38 milliarder kroner.
Det nu præsenterede aktuelle energi-ø-projekt er udset til - udover at dække det ordinære fremtidige danske elforbrug - også at kunne levere el til Power-to-X, som er et procesforløb, der tidligere er omtalt i HVAC Magasinet nr. 4/2020, og som på basis af blandt andet brint udnyttes ved fremstilling af grønne brændstoffer til blandt andet tung transport, flytrafik og skibsfart.

Vindmølleudvikling

Størrelsen og dermed elydelsen fra moderne vindmøller har i årenes løb taget fart, siden vi i et teknikerudvalg udpeget af daværende handelsminister Erling Jensen i 1977 anbefalede at etablere de to Nibe-prøvemøller ▷



Foto 1. De tidligere planer om en kunstig sandø med landingsbane og kunstig havn på Dogger Banke midt i Nordsøen som knudepunkt for fremtidige hollandske, tyske og danske havvindmølleparker i Nordsøen, der tidligere har været omtalt i HVAC Magasinet, er nu droppet.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI



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

Swegon The indoor climate company



Foto 2. De største havvindmøller vil forventeligt i fremtiden have en ydeevne på op til 12 MW og et vingefang på op til 220 meter. Det noteres, at dagens havvindmøller har en eleffekt på 7-9 MW.

▷ Fra energi-øer til... *Fortsat*

i Nørrejylland hver med en efter datidens udvikling rimelig stor eleffekt på 600 kW - der ikke rigtig tæller i dag - og så til de fremtidige havvindmøller med en eleffekt maksimalt på op imod 12 MW (12.000 kW) og et vingefang på op til 220 meter, foto 2.
Dagens havvindmøller ligger dog generelt lavere med en eleffekt på 7-9 MW.
Verdens første havmøllepark var i øvrigt dansk. Den blev etableret i 1991 i Smålandshavet ud for Vindeby på Lolland og omfattede 11 havvindmøller, hver på 450 kW.
Hele havvindmølleparkens totale eleffekt på cirka 5 MW var således stort set kun halvdelen af eleffekten på en enkelt nutidig havvindmølle.
Der er i dag installeret i alt cirka 1,5 GW havvindmøller i Danmark.

Klimaplan

I relation til ministerens 200-300 milliarder kroner i total anlægsomkostning ved fuld fremtidig udbygning af nye energiøer, er det derimod påfaldende så lille et engagement rent investeringsmæssigt klimaministerens forslag omfatter vedrørende den aktuelle helt almindelige, men stærkt påkrævede energieffektivisering og elektrificering af hele det danske samfund, hvis vi skal nå de 70 procent CO_2-reduktion i 2030.



Foto 3. Direktør i Dansk Byggeri Michael H. Nielsen savner klimaministerens reaktion og iværksættelse af klimapartnerskabernes forslag til de 70 procent CO_2-reduktion i 2030.

Ministerens forslag repræsenterer kun en reduktion på cirka 2 millioner tons CO_2, hvor reduktionsmålet i 2030 er cirka 19 millioner tons CO_2.

Dansk Byggeri

I et debatindlæg i den uafhængige netavis Altinget har direktør i Dansk Byggeri Michael H. Nielsen (MHN), foto 3, blandt andet givet udtryk for, at regeringen er nødt til at lave en plan for de nye klimaaftaler.
Ifølge MHN har man i klimapartnerskaberne (det drejer sig om i alt 13 partnerskaber) arbejdet hårdt og hurtigt i foråret med netop konkrete forslag til reduktion af CO_2-udledning, men på trods heraf blev der før sommerferien kun indgået to politiske aftaler på klimaområdet.
Den ene omfatter ifølge MHN affaldssektoren og den anden omhandler fremtidig udbygning af energiforsyningen med vedvarende energi.
MHN savner en plan for en egentlig behandling vedrørende de resterende 11 nye aftaleforslag.

Iværksættelse

Ifølge MHN kan den indgåede politiske aftale om, at CO_2-afgifter skal indgå som en del af den endelige løsning, langt fra ▷

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Mod fremtidens CO2 mål

Hitachi Yutaki A2W varmepumper er din løsning ved:
Udskiftning af oliefyr
Udskiftning af naturgas
Ønsker en miljøvenlig opvarmning
Hitachi Yutaki kan kombineres med solvarme



R32
REFRIGERANT

Ahlsell Danmark ApS
Salgsafdelingen tlf. 43241717
Hovednr. tlf. 43241700
ahlsellref@ahlsell.dk
www.ahlsell.dk

ahlsell

▷ Fra energi-øer til...

Fortsat

levere den omfattende og væsentlige reduktion af CO_2, som regeringen mangler at realisere for at nå de 70 procent i 2030.
Klimapartnerskaberne har ifølge MHN leveret et stort antal omfattende løsningsforslag, men ifølge MHN savner forslagene iværksættelse, og i Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren savnes der, som pointeret af MHN, en politisk reaktion.
MHN anfører, at vi opholder os 90 procent af tiden i vores boliger, institutioner eller på vores arbejdsplads, og der er et godt indeklima en betingelse for sundhed og effektivitet.
40 procent af det danske energiforbrug er i bygninger, og forbruget er primært til opvarmning og køling. Bygninger er derfor - som anført af MHN - en vigtig brik i klimaproblemet, idet det samtidig noteres, at cirka 65 procent af dansk bygningsareal er fra før 1980.
Som påpeget af MHN er det i forbindelse med energimærkning blandt andet blevet klart, hvor mange bygninger der har et dårligt energimærke.
- Der kan gøres meget, og i bygge- og anlægsbranchen har vi i alt bidraget med 60 konkrete forslag, udtrykker MHN.
MHN's debatindlæg er helt på linje med udtalelser af Klimarådets formand professor Peter Møllgaard, der netop har udtrykt, at det aktuelt handler om at sætte gang i energirenovering af alle bygninger såvel private som kommunale og statslige.

Elektrificering og energiøkonomi

Som det fremgår af ovenstående, har blandt andet energiøer og fremtidige Power-to-X projekter været mere interessante debatområder for klimaminister Dan Jørgensen og dermed for regeringen end at beskæftige sig med de mere presserende væsentlige energiforbrugsområder som elektrificering og energieffektivisering, der netop er områder, som i allerhøjeste grad har afgørende betydning for opnåelse af en mulig reduktion af CO_2-udledningen med 70 procent i 2030.
Men hvor er eksempelvis den nuværende regerings vedtagelse af en afslutning af den flerårige politiske kamp - som omtalt i sidste udgave af HVAC Magasinet - imod de elproducerende kommunale solcelleanlæg med den 100 procent CO_2-fri grønne elproduktion?
Helt selvfølgeligt burde alle former for kommunalt elforbrug på rådhuse og i sportshaller, børneinstitutioner, ja, i enhver form for kommunale bygninger naturligvis i størst mulig grad være produceret på solceller på de enkelte kommuners egne bygninger.
Hvor er tilsvarende en gennemført lovgivning vedrørende en afgiftsfri udnyttelse af overskudsvarme fra erhvervs- og industrivirksomheder, stormagasiner, supermarkeder m.fl.? Overskudsvarmen kan blandt andet udnyttes i lokale fjernvarmeforsyninger i stedet for - som i dag - at blive sendt ud til fuglene.
Som administrerende direktør Lars Aagaard, Dansk Energi, tidligere har udtalt, er det en betingelse for at nå de 70 procent, at alle energibrikkerne falder på plads og passer sammen i en energibesparende mosaik.

Politiske realiteter

Det er det, den tidligere EU-klimakommissær Connie Hedegaard (CH) i en sommerklumme i Berlingske Business den 8. august udtrykker som et farvel til "logofasen" - nu har vi set nok grønne slides.
Ifølge CH mangler der blandt andet et skattesystem, hvor



Sikker forebyggelse af Legionella

- Kemikaliefri
- Bæredygtig
- Fjernovervåget
- Driftsikker
- Økonomisk
- Enkel

Guldager
Wise Water Treatment

Kontakt os - og få en sund vandinstallation uden Legionella
salesdk@guldager.com www.guldager.com 4813 4400

hensynet til klimaet og grøn omstilling er tænkt konsekvent ind.
Som det fremgår af nedenstående, er de absolut aktuelle CO_2-problemer ikke klaret ved fremtidige energi-øer og en produktion af Power-to-X om forventeligt op til 10 år.

CO_2-fri opvarmning

I en analyse bestilt af Energifonden påpeger energi-analytiker, civilingeniør Hans Henrik Lindboe, Ea Energianalyse, at en af de samfundsøkonomiske billigste måder at reducere CO_2-udledningen på er ved helt at udfase naturgas og olie til rumopvarmning.
Udfasningen skal ske ved en blanding af en betydelig lavere elvarmeafgift, en højere afgift på fossile brændsler og kontante tilskud til udskiftning af olie- og naturgasfyrene.
Også Klimarådet anfører i sin marts-rapport et højere tempo i omstillingen af naturgas- og oliefyr til grøn fjernvarme eller varmepumper.

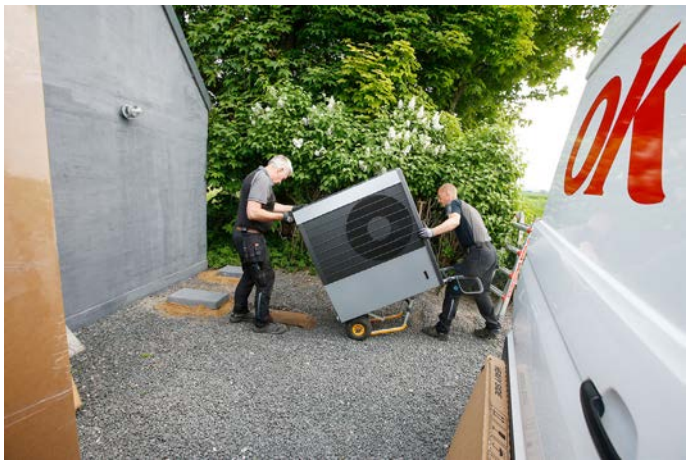


Foto 4. Energiselskabet OK har i år fejret 10 år på varmepumpemarkedet med fokus på luft-til-vand varmepumper.

Ifølge bladet Ingeniøren omfatter regeringens klimahandlingsplan et kontant tilskud på mellem 15.000 og 25.000 kroner - alt afhængig om man selv vil eje en varmepumpe, købe varmen på abonnement eller om muligt skifte til en lokal fjernvarme.
Det bemærkes, at de i alt henholdsvis 6 og 10 milliarder kroner i kontante tilskud til cirka 400.000 varmepumpers aktuelle CO_2-reduktion i olie- og gasfyr er i en væsentlig mindre størrelsesorden end klimaministerens 200-300 milliarder kroner til energi-øer.
Hans Henrik Lindboe giver udtryk for, at Folketinget allerede nu bør signalere, at man vil tage skrappere midler i brug efter 2025 i form af eksempelvis et decideret forbud mod nye naturgasfyr.

Varmepumper

Som flere gange anført i artikler i HVAC Magasinet vedrørende udskiftning af olie- eller naturgasfyr med varmepumpe, stiller det krav til radiatorernes ydeevne, at fremløbstemperaturen fra en varmepumpe - afhængig af fabrikat og -type - normalt kun vil være 50-55°C.
Ved udnyttelse af et dyrere kølemiddel i varmepumpen kan der - som omtalt nedenstående - opnås en højere fremløbstemperatur som eksempelvis 63°C.
Under alle forhold anbefales husejere af blandt andet installatørernes egen organisation Tekniq Arbejdsgiverne, at installation af varmepumpe - med henblik på opnåelse af bedst mulig driftsøkonomi -



Swegon The indoor climate company

▷ Fra energi-øer til...

Fortsat

foretages af en installatør med indgående kendskab til korrekt installation af varmepumper. Som husejer kan det ved installation af varmepumpe som afløser for et olie- eller naturgasfyr i øvrigt være en god idé at få besvaret eventuelle tvivlsspørgsmål vedrørende drift af en varmepumpe hos Teknologisk Institut.

Økonomi

Ifølge bladet Elteknik nr. 3/2020 har energiselskabet OK de sidste 10 år blandt andet haft varmepumper som forretningsområde med fokus på luft-til-vand varmepumper, foto 4, side 29.
Markedschefen for energiteknik Klaus Kjær udtaler til bladet, at der er flere finansieringsmuligheder ved installation af en varmepumpe:
- Kunderne kan hos OK vælge at betale varmepumpeinstallationen kontant, eller optage lån, lease, eller betale for deres forbrug af varme gennem OK Nærvarme, som er varme på abonnement.
I OK Nærvarme betaler man ikke for selve varmepumpen og driften. Man betaler derimod et månedligt acontobeløb, som dækker abonnement og forbrug af kWh.
Med støtte fra Energistyrelsen har OK fået mulighed for at udvikle konceptet OK Nærvarme også til erhvervsvirksomheder.
Udover de omtalte tilbud er der i dag et stort varmepumpemarked omfattende adskillige fabrikater af energieffektive luft-til-vand varmepumper.
Valg af varmepumpefabrikat bør altid ske på grundlag af Energistyrelsens Varmepumpeliste, der netop omfatter de varmepumpefabrikater, der yder den største energieffektivitet. På årsbasis yder en varmepumpe cirka fire gange så meget energi, som den forbruger i el, foto 5.



Foto 5. I et hus i Silkeborg har man skiftet oliefyret ud med en Metroair 18 luft-til-vand varmepumpe installeret af Dansk Varme Service. Med en tidligere årlig omkostning med oliefyr på cirka 20.000 kroner er familien godt tilfreds med nu at have en årlig varmeudgift på cirka 10.000 kroner med varmepumpe.

Varmepumper og solceller

Bådelauget i Kalø Vig i Aarhusbugten har udskiftet et ældre oliefyr og et årligt forbrug på cirka 20.000 liter olie med fire luft-til-vand varmepumper, foto 6, fra Vølund Varmeteknik med en samlet ydelse på 80 kW og en højere fremløbstemperatur på 63°C, hvilket betød genbrug af de eksisterende varmerør og radiatorer.
De fire varmepumper er suppleret med solceller på taget, og den årlige besparelse i energiforbrug er ifølge klubformand Niels Frølund omkring 145.000 kroner. Sejlsportscentret omfatter blandt andet kursuscenter, gæstehytter og festlokaler. ■



Foto 6. Bådelauget i Kaløvig havn i Aarhusbugten har erstattet et ældre oliefyr med fire luft-til-vand varmepumper og solceller på taget med det resultat, at de årlige besparelser er på cirka 145.000 kroner. De fire varmepumper er fra Vølund Varmeteknik og fremløbstemperaturen på radiatorvandet er 63°C.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI



RØGTEST

AIRFORCE tilbyder røgtest for eftervisning af luftbevægelser, jf. DS428:2019 pkt. 5.2.6

AXV aksialventilator

- Størrelser fra ø315 til ø2.000
- Varmgalvaniseret stål
- Skovlhjul, nav og vinger af trykstøbt aluminiumslegering
- F300 eller F400 iht. DS/EN 12101-3

JFUC

- Cirkulær impulsventilator
- 4 størrelser
- Byggehøjde: 425 – 506 mm
- Længde: 1.800 mm
- Ydelser op til 85 N

Reversibel version JFRC

JFUO

- Oval impulsventilator
- 2 størrelser
- Byggehøjde: 343 – 415 mm
- Længde: 1.200 eller 2.250 mm
- Ydelser op til 58 N

Reversibel version JFRO

JFC

- Induktion impulsventilator
- 5 størrelser
- Byggehøjde: 221 – 325 mm
- Længde: 1.008 – 1.551 mm
- Ydelser op til 104 N

AiRFORCE tilbyder

KOMPLETTE SYSTEMLØSNINGER TIL PARKERINGSVENTILATION

DANSK STANDARD – DS 428:2019

- Højeffektive impulsventilatorer og aksialventilatorer
- DS/EN 12101-3 certificerede ventilatorer for røgudluftning og ABV
- BUS-baseret detektorsystem
- Standard automatiksystemer med og uden røgudluftning
- Specialtilpassede automatiksystemer for sagsspecifikke funktioner og zonestyring
- Fejlpanel og betjeningspanel
- CE-mærkning med risikovurdering
- Funktionskontrol, opstart, detektorkalibrering og automatikservice
- Projekteringssupport iht. DS 428:2019 inkl. evt. røgudluftning
- Projekteringssupport for ABV

AiR FORCE

AiRFORCE · Tlf. 58 58 58 54 · www.airforce.dk

VI ER EKSPERTER! *Gennem mange år har vi projekteret større komplekse byggerier, hvor selv de skrappeste indeklima- og brandkrav gør sig gældende.*

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

40 års målrettet indsats for det sunde arbejdsmiljø

Et samlet koncept bestående af viden, rådgivning og tilpassede løsninger garanterer V.Å. Grams kunder et sundere og sikrere arbejdsmiljø og bidrager til, at virksomheden fortsat er på forkant med procesventilationens udvikling



Af Claus Dahlbom Hansen, VELTEK

Det er heldigvis i dag sjældent, at man oplever produktionsarbejdspladser, hvor medarbejderne står i skidt til knæene og røgen fra svejseapparatet eller støvet fra slibemaskinen trænger direkte ind i luftvejene. Det er især i løbet af de seneste årtier, at man for alvor har erfaret, at et usundt arbejdsmiljø - ergonomisk såvel som indeklimamæssigt - ikke er en gangbar vej for medarbejdernes sundhed, effektivitet og for miljøet i det hele taget.
Produktions- og rådgivningsvirksomheden V.Å. Gram har derfor i de sidste 40 år haft et dedikeret fokus på at bidrage til at højne danskernes arbejdsmiljø, ligesom virksomheden har gjort det til en kernekompetence at kunne omstille organisationen og tilpasse produkterne efter markedets udvikling og efterspørgsel.
For i takt med at vores viden og processerne på arbejdspladserne udvikler sig, gælder det for V.Å. Gram om at forblive agil og tilpasningsdygtig for fortsat at kunne rådgive og tilbyde kunderne den sikreste, sundeste og mest energirigtige løsning.

Helhjertet satsning på arbejdsmiljø siden 1985

V.Å. Gram blev oprindeligt grundlagt i 1942 i Haderslev af Vagn Aagesen Gram, der i et værksted bag familien Grams hjem opstartede en produktion af stempelringe. Senere blev husets køkken og spisestue ligeledes inddraget til kontor, lager og pakkeri. Pladsen i hjemmet svinder ind, og Vagn Aagesen Gram flytter derfor produktionen til nye lokaler i Haderslev i 1955.
I starten af 1960'erne er virksomheden oppe og beskæftige cirka 30 personer og formår at blive eneproducent af stempelringe i Danmark. Desværre er markedet for stempelringe usikkert i 70'erne, og med en ny Gram-generation på plads, beslutter Sven Gram i 1976 at satse på produktionen af svejserøgsugere, og virksomheden



V.Å. Grams første produkt var punktsugearme, som blandt andet benyttes i metalindustrien og på autoværksteder.

udvikler kort efter verdens første transportable spånsuger med sammenbygget ventilator og udskiller til træværksteder. Procesudsugningen er i kraftig vækst og i 1985 beslutter V.Å. Gram at stoppe produktionen af stempelringe. En beslutning der fører til, at virksomheden ekspanderer kraftigt henover 90'erne, ligesom den tredje Gram-generation, der overtager i 2004, på fire år formår at fordoble salget og udvide produktionen med 50 procent.
I 2015 rykker V.Å. Gram til de nuværende faciliteter i Hammelev, der giver dem fire gange så meget plads at boltre sig på. En pladskapacitet de allerede udfylder den dag i dag.
- Den hastige udbygning af vores faciliteter afspejler meget godt den markante udvikling, som V.Å. Gram har været igennem, siden vi helhjertet gik over til at satse på arbejdsmiljø i 1985. Rejsen må siges at være kendetegnet ved den tilpas- ▷

klimatek
ventilationsmateriel



JALOUSISPJÆLD

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

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

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

Spjældene fremstilles i galvaniseret stål, rustfrit stål og aluminium.

Kort leveringstid!!

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

JALOUSIRISTE

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

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

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

Kort leveringstid!!

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

Swegon The indoor climate company

40 års målrettet...

Fortsat



V.Å. Grams udsugningsborde med hæve-/sænkefunktion begynder i disse år for alvor at vinde indpas på de danske produktionsarbejdspladser.

ning, som virksomheden dengang og nu foretager i takt med omverdenens udvikling, vores øgede viden om procesventilation og skærpede krav til vores arbejdsmiljø, udtaler Brian Larsen, Sales Manager hos V.Å. Gram.

V.Å. Gram beskæftiger udelukkende medarbejdere i Danmark, men afsætter via en lang række af tætte samarbejdspartnere og forhandlere deres produkter til især Tyskland, Belgien, Holland, Frankrig, England, Spanien og Polen. Eksporten udgør cirka 65 procent af virksomhedens samlede omsætning.

- Vi er en dansk virksomhed med dansk produktion, men som også har et internationalt mindset. For vi ser, at de helt store potentialer for os findes specielt inden for procesfiltrering på europæisk plan, da kravene i disse år skærpes markant fra land til land. Og det viser igen den markedsudvikling, vi har været igennem og fortsat skal kunne håndtere. Hvor 90'erne meget var præget af udvikling inden for procesudsugning, har de sidste 20-25 år været præget af øgede krav til virkningsgrader og filtrering af den udsugede luft, inden det enten recirkuleres eller sendes ud i det eksterne miljø.

For Brian Larsen er det blandt andet det familieejede aspekt, som muliggør virksomhedens effektive omstillingsparathed, når markederne udvikler sig:

- At virksomheden er familieejet, betyder generelt, at der er relativt kort fra tanke til handling. Ejeren kan tage en beslutning og sige, at det er den vej, vi går. Og når man træffer en beslutning, så er der råd til det. Man behøver ikke først at skulle spørge banker og investorer.



Salg af filteranlæg fylder meget i virksomhedens ordrebog. Her ses et svejsefiltreringsanlæg på et skibsværft.

Komponenterne skal understøtte arbejdsprocesserne

Produktsortimentet har, i takt med V.Å. Grams opbyggede ekspertise og knowhow om procesventilation og filtrering, udviklet sig til at være ganske omfattende og inkluderer i dag komponenter som for eksempel punktsugearme, udsugningsborde, ventilatorer, filteranlæg, styringer, automatik og ATEX-produkter. Selv vurderer de, at de i dag råder over cirka 12.000 varenumre.

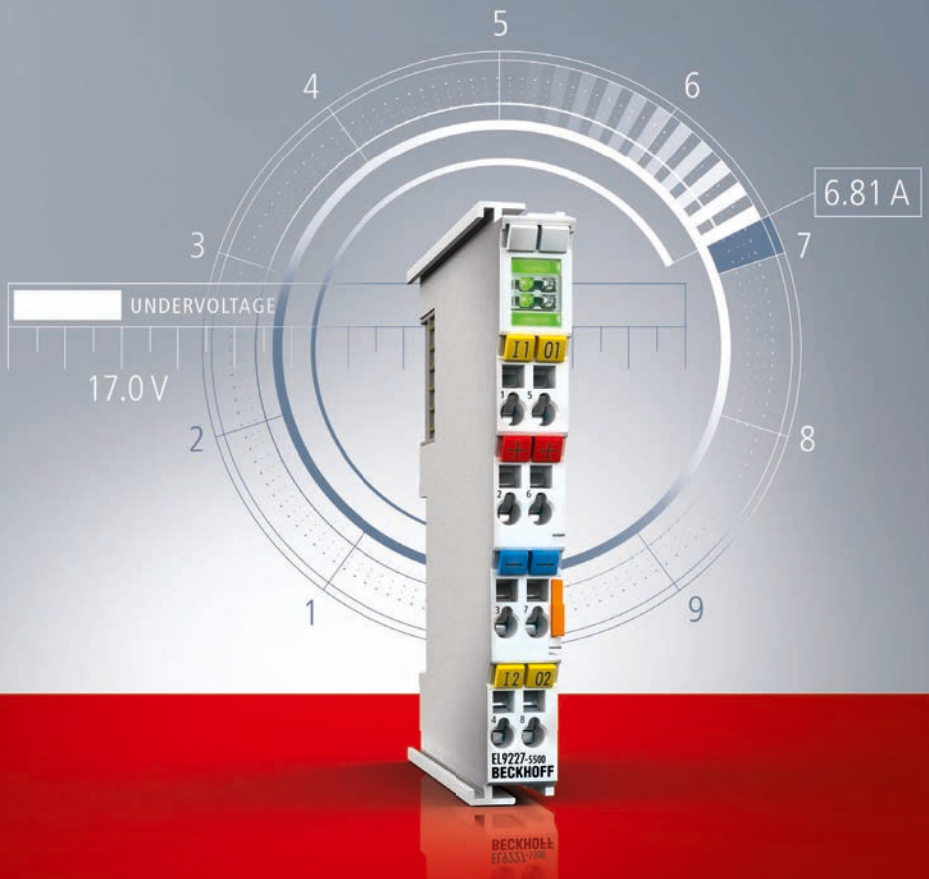
V.Å. Gram er blandt andet alment kendt i svejseindustrien for deres punktsugearme og filtercykloner, men i den seneste tid er deres ergonomiske ud- ▷

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

| EK11-1600 |

System-integreret overstrømsbeskyttelse med EtherCAT interface

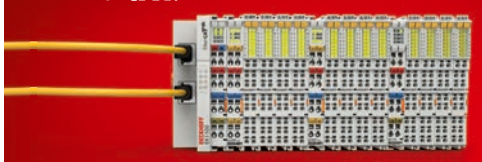
Ekstrem pladsbesparende og let anvendelig



www.beckhoff.dk/overcurrent-protection

I EtherCAT-terminalerne fra EL922x-serien integrerer Beckhoff overstrømsbeskyttelsen til sikring af 24 V DC systemer – inklusiv EtherCAT interface – i en kompakt 12 mm enhed. En overskuelig overvågning af installationen er dermed integreret direkte. EL922x kan benytte både interne klemmer og eksterne forbruger. Næsten alle typiske krav kan opfyldes gennem de individuelle indstillinger. Sortimentet består af i alt 19 forskellige standard og high-line terminaler med et særdeles stort antal analysemuligheder.

EtherCAT



Direkte integration af overstrømsbeskyttelse i I/O-systemet

New Automation Technology **BECKHOFF**

Swegon The indoor climate company





Salgsteamet hos V.Å. Gram står altid parat til at rådgive kunderne og bringe dem hen til den rigtige løsning.

40 års målrettet...

Fortsat

sugningsborde begyndt at vinde indpas.

- Hvis vi tager svejsning, så foregår det i dag på et hav af måder og i forskellige stillinger. I dag er der ikke et kontormiljø med respekt for sig selv, der ikke tilbyder hæve-/sænkeborde til deres personale. Men at stille en mand hen til et bord med en tung vinkelsliber for at slibe forskellige emner en hel dag i umage positioner, det gør man raskvæk stadig. Og derfor er vi jo glade for, at vi begynder at se et marked, der begynder at tage vores udsugningsborde med hæve-/sænkefunktion til sig, siger Brian Larsen og fortsætter:

- Derudover betyder den øgede automatisering i alle industrier, at nye ventilationsbehov opstår. Derfor skal vores produktsortiment hele tiden være i sync med de arbejdsprocesser, som konkret foregår ude i virksomhederne, ligesom vi skal være i besiddelse af netop det produkt, som præcist understøtter den enkelte applikation eller maskine.

Til det har V.Å. Gram i de senere år målrettet en stor del af deres forretning mod OEM-industrien - for eksempel er en del af salgsorganisationen nu dedikeret til området. En strategi, der passer perfekt ind i deres DNA som værende både en produktions- og rådgivningsvirksomhed.

- Groft sagt kan man sige: "Hiv fat i os, og lad os sammen udvikle den perfekte løsning". OEM-løsninger er spændende og udfordrende at arbejde med, for både vi og vores kunder/samarbejdspartnere bliver klogere sammen. Den viden og ekspertise kan vi så kanalisere over til at udvikle andre produkter og deraf forhåbentlig kunne skabe helt nye markeds-



Efterspørgslen på produkter og viden om ATEX er stort. Der er for eksempel nu venteliste på V.Å. Grams ATEX-kurser i deres Gram Training Center.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

SUMMIT
ELECTRONICS

VEJRSTATIONER

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

MÅLESTATIONER • KRANER • VINDMØLLER • BYGNINGER • MASTER • OFFSHORE



Thies CLIMA

Vejrstation uden bevægelige dele Clima Sense

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



Thies CLIMA

Komplet vejrstation under 10.000 kr.

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



Thies CLIMA

Professionel regnmåler

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

Member of Summit Group

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

Swegon The indoor climate company

▷ 40 års målrettet...

Fortsat

behov. Men før sparring og rådgivning af vores kunder overhovedet er muligt, skal vi selv være helt opdateret på, hvad der teknisk set er muligt, hvad der sker på myndighedssiden, og hvordan vores produkter bruges i praksis ude på arbejdspladserne, siger Brian Larsen.

Styrken ved at være specialist frem for generalist

På det danske marked er det specielt entreprenørerne, som V.Å. Gram målrettet går efter og gerne samarbejder tæt med. For det kan hurtigt blive en win-win sag for både entreprenør og slutbruger, hvis V.Å. Gram inviteres med ind i projektet så tidligt som muligt.

- Vi elsker at blive inviteret med ud til projekterne i de indledende faser, da det er her, vi kan gøre den store forskel ved at bringe vores ekspertise om procesventilation i spil. Netop den meget minutiøse procesventilationsekspertise har entreprenørerne typisk ikke. De kan af naturlige årsager ikke vide alt om de helt små tekniske detaljer og om de konkrete arbejdsprocesser. Og når vi er med ude, får vi samtidig en masse viden med tilbage, som i sidste ende er med til at påvirke vores produktprogram, siger Brian Larsen.

Dertil har virksomheden et skarpt fokus på markedsudviklingen i Tyskland, som er et kæmpe marked for procesventilation kendetegnet ved stor konkurrence mellem leverandørerne.

- Det er klart, at Tyskland er et marked, som vi kæmper for at få mere af. Her er behovet for procesventilation stort - også på OEM-siden - og med flere skærpede krav til filtrering og ATEX er det næsten et umætteligt marked.

Tilbyder kunderne en helhedspakke

Ifølge V.Å. Gram er det specielt på rådgivningsdelen, at de skiller sig ud og kan tilbyde kunderne stor værdi af et samarbejde. V.Å. Gram arrangerer blandt andet kurser inden for områder som filterteknik, ATEX (komponenter i eksplosionsfarligt miljø), installation og service og introduktionskurser til deres produkter i deres eget Gram Training Center. Det er også gennem rådgivningen, at V.Å. Gram får afdækket nuværende kundebehov og de potentielle behov, der en dag kunne opstå.

- Lige meget om vores kunder eller partnere deltager på kurser eller ringer ind til os, tager vi dem under armen og hjælper dem med at udarbejde den løsning, der er den helt rigtige for dem. Uanset branche og behov. Vi er ikke rådgivende ingeniører, men der står "rådgiver" på vores hjemmeside, da det er en del af vores fortælling om den helhedspakke, som kunderne får hos os. Du får en løsning, måske skræddersyet, og en rådgivende del med i pakken. Det er vores berettigelse i markedet, siger Brian Larsen.

Selvom coronatiden midlertidigt har stoppet afholdelsen af kurserne i Gram Training Center, er de yderst populære og specielt ATEX-kurserne har været godt besøgt - og der er nu venteliste på dem.

- Ventelisten på vores ATEX-kurser understreger for os, at der både er et kæmpe marked og, desværre, et stort underskud af viden inden for området. Det ses stadig på mange installationer derude og de farlige hændelser, der sker. Vores kunder har typisk godt styr på gældende arbejdsmiljø- og ATEX-krav, men lige præcis hvordan de investerer deres penge bedst muligt i forhold til valget af det konkrete produkt, kan være en udfordring - og her står vi parat.

Gearer butikken til fremtiden

Set bort fra en strategimæssig omstrukturering i 2014 har væksten for V.Å. Gram været jævn og stabil år for år. Som så mange andre virksomheder var V.Å. Gram indstillet på et rigtigt godt år, og på trods af coronakrisen har de netop afsluttet regnskabsåret 2019/20 med det bedste resultat nogensinde.

Det ændrer dog ikke ved, at potentialerne er mange og store for V.Å Gram. Både inden for OEM og ATEX - men også wastehandling er i markant udvikling i Danmark og Europa.

- Det helt store vækstpotentiale for os er helt sikkert på OEM-salg inden for filtrering. Og ATEX vokser ditto. Partikler, som for to år siden ikke blev regnet som værende eksplosive, ser vi i dag kategoriseret som værende farlige. Og også wastehandling er et spændende område, for der kommer mere og mere affald til genanvendelse, og det affald skal for eksempel neddeles eller komprimeres, så det er nemmere at håndtere og fylder mindre. Denne proces afføder også en masse støv. I princippet kan alt i fremtiden 3D-printes - derfor skal der ikke slibes eller svejses, men der bliver en masse affald, siger Brian Larsen.

Og i kraft af førnævnte områder bliver der brug for at kunne trække på tidligere tiders erfaringer, når det kommer til tilpasning af organisationen efter markedets fortsatte udvikling og efterspørgsel.

- Alle tre nævnte områder, forventer vi, kommer til at vokse massivt. Og derfor er vi allerede i gang med at geare butikken til fremtiden - strategien er lagt, og ressourcerne findes. Men ét er at sige det, men at få hele organisationen med er noget helt andet. Især vores produktion og salgsorganisationen skal være omstillingsparate, når gennembruddet en dag kommer. Men vi er helt klar, slutter Brian Larsen.

■

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



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

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Byggeriet vælger løsninger uden DGNB-dokumentationspakke

På trods af at luftbehandlingssystemer ikke er det, der vægter tungest i skålen, har vi et ansvar at løfte. Det gør vi ved at tilbyde løsninger med en DGNB-dokumentationspakke, så det bliver nemt for rådgiverne at vælge bæredygtigt

Af Jim Bjerre Andersen, QHSE-manager, Novenco Building & Industry

SYNSPUNKT: Bæredygtighed kommer ikke kun snigende i byggeriet. Det kommer buldrende med fuld fart. Allerede i april 2020 var antallet af bygninger og byområder, der var certificeret, præcertificeret eller tilmeldt en bæredygtighedscertificering, mere end tre gange så højt som i 2019 ifølge Green Building Council Denmark. I Københavns Kommune har man vedtaget, at alle nybyggerier til mere end 20 millioner kroner fremover skal certificeres med Svanemærket eller DGNB Guld. Og Rambølls Green Market Study viser, at mere end 90 procent af de nordiske ejendoms- og bygningseksperter forventer, at bæredygtighed er en forudsætning for, at et projekt bliver en succes, og at bæredygtige bygninger har en højere ejendoms- og udlejningsværdi, lavere driftsudgifter og er nemmere at udleje.



▷ Byggeriet vælger...

Fortsat

Tilsammen understreger det, at udviklingen kun går én vej: Bæredygtigt byggeri bliver en selvfølgelighed. Derfor kan det undre, at man i byggeriet vælger løsninger uden DGNB-dokumentationspakke, når der findes alternativer med transparent dokumentation for bæredygtighed på markedet.

Bæredygtighed i alle dele af byggeriet

I forhold til den samlede DGNB-vurdering af en bygning tæller ventilatorer ikke særlig meget. Beton og tegl vægter derimod langt mere, fordi det udgør en større del af selve konstruktionen. Hvis bæredygtigt byggeri er målet, så bør alle byggeriets dele - også dem, der udgør en mindre del af det samlede byggeri - være bæredygtige. Men faktum er, at det ikke er det, vi ser i dag.

Hvad ventilation i kontor- og boligbyggerier angår, så er udfordringen, at der ikke findes aggregater med DGNB-dokumentationspakke. Derfor vælger man aggregater med ventilatorer uden dokumentation for bæredygtighed, hvor man tildeler en estimeret standardværdi, der kan bruges i beregningen af bygningens samlede bæredygtighed. Også selvom der rent faktisk er mulighed for at vælge en ventilator med en dokumentationspakke.

- Der er behov for øget fokus på materialedokumentation hos de tekniske produktleverandører som supplement til energieffektivitet og holdbarhed. Der skal være fokus på reduktion i ressourceindvinding og miljøkemi og øget genanvendelse, men den miljømæssige byggevaredokumentation på de tek-



Nyt priseffektivt akustisk kamera

Detektion af støjkilder og utætheder



www.vibrakustik.dk

VIBRAKUSTIK



- Hvis bæredygtigt byggeri er målet, så bør alle byggeriets dele - også dem, der udgør en mindre del af det samlede byggeri - være bæredygtige, siger Jim Bjerre Andersen.

niske produkter er pt. så begrænset, at det er vanskeligt for rådgivere at træffe det bæredygtige valg, siger Ronnie Piil Haagensen, rådgiver og DGNB-konsulent hos Kuben Management.

Parkeringskældre kan sætte standarden

Mens vi venter på et bæredygtigt alternativ fra aggregatproducenterne, kan vi i stedet rette blikket mod byggeriets bogstavelige bund. Både globalt og i Danmark bliver der nemlig bygget flere og flere parkeringskældre, og her er aggregater uden dokumentation for bæredygtighed ikke en stopklods for at vælge et bæredygtigt luftbehandlingssystem. For i parkeringskældre anvender man impulsventilatorer, og derfor er aggregaterne unødvendige.

Novenco har i maj 2020 fået en DGNB-dokumentationspakke på vores ZerAx aksialventilator, og med den kan ventilationen samlet set udgøre op til 39,1 procent af pointene ved DGNB-certificering af kontor- og boligbyggeri. Det er dog ikke ventilatoren alene, der sikrer de 39,1 procent, for procentsatserne beskriver de kriterier, hvor ventilatoren kan bidrage positivt til pointtildelingen i det enkelte projekt.

Christine Collin, senior bæredygtighedskonsulent hos Rambøll fortæller, at Novencos produkt er veldokumenteret og gør det derfor nemt at arbejde med, når der skal gennemføres DGNB-certificeringer. Med al dokumentationen til DGNB samlet et sted har Novenco

Neotherm
THE FLOW OF ENERGY

Gør dit hjem til et intelligent Smart Home

Sikkerhed, komfort og energieffektivitet
- også i større bolig/industribyggerier

Enkel og intelligent varmejustering
på Smartphone, Tablet eller PC

Produkter i et elegant og moderne design

Neotherm Smart Home sikrer, at du altid kommer hjem til et trygt og sikkert hus

Available on the App Store
Get it on Google play

Læs mere på www.Neotherm.dk

Swegon The indoor climate company

▷ Byggeriet vælger...

Fortsat

skabt større transparens af deres produkt, Novenco ZerAx aksialventilator, hvilket der netop bliver behov for i fremtiden, når vi skal kunne træffe informerede designvalg.
Indtil videre er ZerAx-ventilatoren den eneste på markedet med en dokumentationspakke for DGNB. Sammen med 98 procent genanvendelighed, en ventilatorvirkningsgrad på op til 92 procent og en levetid på +20 år er den det oplagte valg i såvel bæredygtige bolig- og kontorbyggerier som parkeringskældre. Men det kræver, at rådgiverne prioriterer, at komponenter til drift af byggeriet også er bæredygtige - uanset hvilken type af byggeri, der er tale om.

Ambitiøs på miljøets vegne

Hvis vi i branchen skal følge med udviklingen, der uomtvisteligt går mod mere bæredygtighed, må vi være ambitiøse. Også selvom de første skridt kan være svære. Klimaet har for længe siden bedt os om at reducere klimaaftrykket, ressource- og energiforbruget samt sikre større genanvendelighed.
På trods af at luftbehandlingssystemer ikke er det, der vægter tungest i skålen, har vi et ansvar at løfte. Det gør vi ved at tilbyde løsninger med en DGNB-dokumentationspakke, så det bliver nemt for rådgiverne at vælge bæredygtigt.
På rådgiversiden er opgaven fremadrettet at vælge de dokumenterede bæredygtige produkter, fordi man vil bæredygtighed i sig selv og ikke kun jagter point til DGNB-certificeringen uden at skele til, om pointene kommer fra produkter, der har en dokumentationspakke, eller om de kommer fra produkter, der har fået tildelt en estimeret standardværdi, fordi de endnu ikke har dokumentation for bæredygtighed.
I byggeriet skal bæredygtighed kort sagt tages mere alvorligt. Det er ikke en pointjagt. Det er vores fælles fremtid, vi er i gang med at skabe. Så hvorfor tager byggeriet ikke skridtet fuldt ud og prioriterer løsninger med dokumentation for bæredygtighed? For erfaring viser, at det, der i dag er en anbefaling eller tilrådeligt, vil være standard om ti år.



Både globalt og i Danmark bliver der bygget flere og flere parkeringskældre, og her er aggregater uden dokumentation for bæredygtighed ikke en stopklods for at vælge et bæredygtigt luftbehandlingssystem.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Nyt koncept som gør din hverdag **nemmere**



easy
access
developed with doors in mind

Vi ved, at ventilationsaggregatets passage til teknikrummet kan være smal, hvilket gør opgaven både kompliceret og dyr.

Derfor har vi udviklet et koncept kaldet **Easy Access.** Det betyder, at aggregatet tilpasses efter de adgangsforhold der er i bygningen for at sikre let indbaksning.

Kontakt os, så fortæller vi mere!

Odense
Jes Brandt Reinhard
25 22 22 18

Århus
Peter Søgren
24 22 22 18

København
Christine von Bülow
32 32 57 57

IV PRODUKT

Oplev konceptet på www.ivprodukt.dk/easy-access

Swegon The indoor climate company

Ejerforening reducerer støjen med nye altaner



Salget af tankstationen i stueplan til Salling Group har givet mulighed for at give boligerne på H.C. Ørstedsvej 25-27 et helt nyt udseende.

Støj er et alvorligt samfundsproblem. Godt 1,4 millioner danskere er udsat for støj, der ligger over Miljøstyrelsens grænseværdi. På H.C. Ørstedsvej på Frederiksberg har en ejerforening fundet deres egen løsning på problemet med et altanprojekt, der lukker af for støjen.

H.C. Ørstedsvej er en af Frederiksbergs mest trafikerede veje, hvor trafikken ofte kan høres langt inde i stuerne. I nummer 25-27 har beboerne længe kæmpet med støjen, der ikke blev mindre af en tankstation i stueetagen. Så da tankstationen blev solgt til Salling Group, gav det en mulighed for at gentænke ejendommens facade og få bugt med den værste støj.

Arkitektfirmaet Lokal blev sat på opgaven og foreslog en løsning, hvor svalegangen blev udvidet med nye opholdszoner i form af altaner.

- Altaner er ofte individuelle rum, som hører til den enkelte lejlighed. Vi foreslog et design, hvor vi satte altaner på den anden side af svalegangen vendt mod det offentlige rum. På den måde ville du møde dine naboer mere, og der ville opstå et større fællesskab mellem beboerne, siger Christopher Carlsen fra tegnestuen Lokal.

Det nye design bryder den monotone betonfacade og giver ejendommen et mere imødekommende udtryk. Altanerne vender mod øst og er placeret forskudt fra etage til etage, så der er plads til små grønne bede, der kan ses fra altanen, ligesom beboerne får deres egne små grønne bede til krydderurter ved altanen.

- Det er en meget hård betonbygning, som nu får et blødere og mere humant udtryk. Udover altanerne får beboerne også en ny fælles tagterrasse, siger Christopher Carlsen.

Altaner med foldeglas

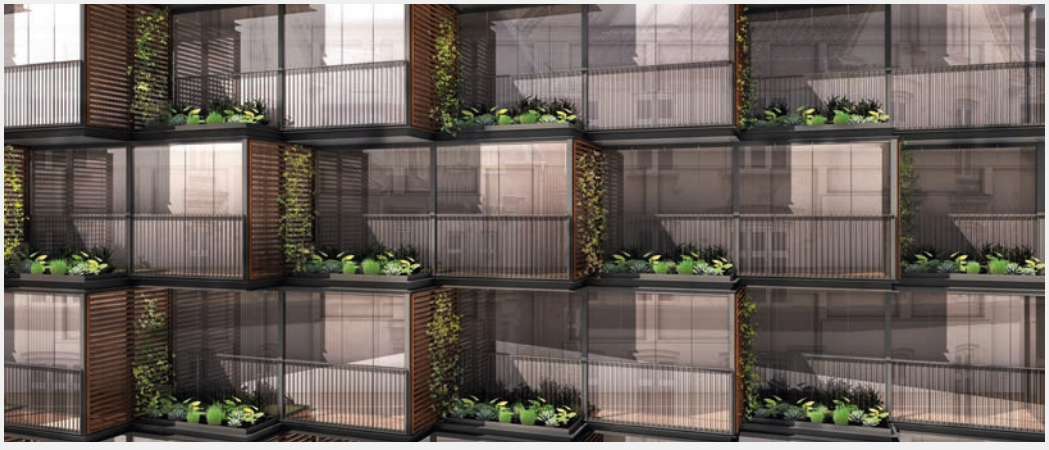
Altanerne bliver inddækket med foldeglas fra Alument, så uderummet kan tages i brug i en længere periode af året. Om foråret og efteråret skærmer glasset mod vinden, mens det kan foldes til side på varme sommerdage. I projektet på H.C. Ørstedsvej har foldeglasset desuden den store fordel, at det dæmper støjen fra trafikken på vejen.

- De fleste vælger foldeglas for at skabe læ mod vinden og forlænge altansæsonen. Men foldeglasset beskytter også mod støj. På projektet på H.C. Ørstedsvej reducerer foldeglasset støjen med 12 dB. Det svarer til en reduktion i lydenergien med en faktor 12. Så selv små reduktioner kan have stor betydning for støjniveauet, siger Lars Bomholt fra Alument, der leverer 50 altaninddækninger med etagehøjt foldeglas til projektet.

Totalentreprenør på projektet er Amstrup & Baggesen Entreprise, Odense, der også bygger en ny og moderne Nettobutik i stueetagen, hvor benzintanken lå førhen. Projektet er udviklet i samråd med Salling Group, der i samråd med Tegnestuen Lokal har videreudviklet idéoplægget til den nye facade.



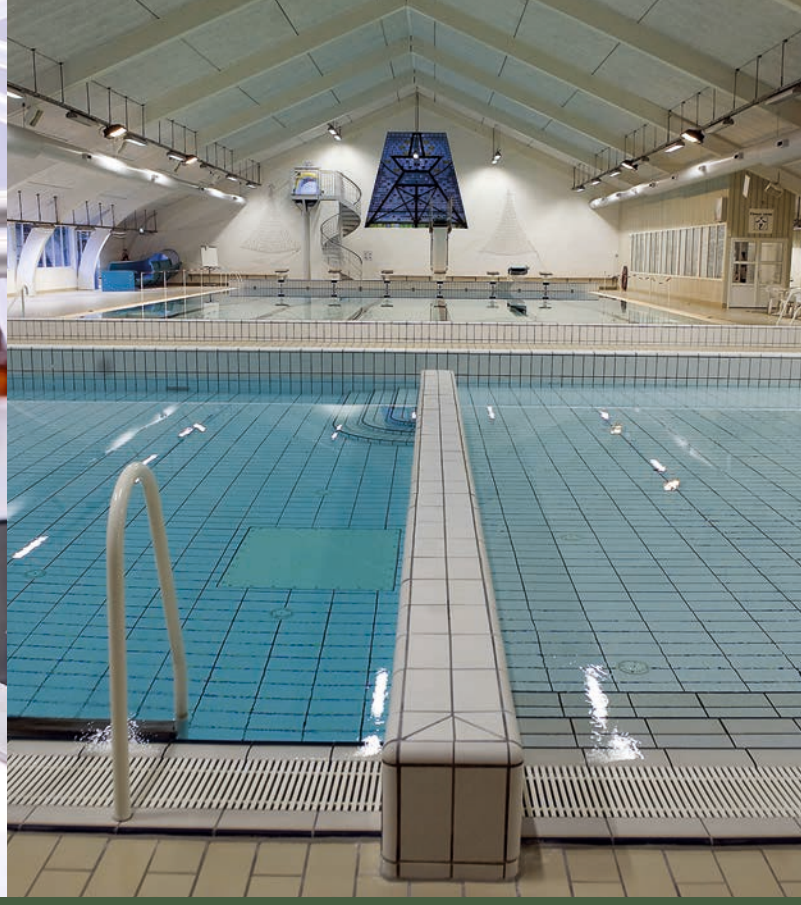
Altanerne vender ud mod det offentlige rum, så beboerne møder hinanden i det daglige.



Altanerne er forskudt fra etage til etage og kan åbnes helt op på varme dage.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI





PROJEKTTILPASSEDE OG MILJØRIGTIGE AGGREGATER FRA EUROCLIMA

Til anvendelse i indendørsmiljøer med høje krav til luftkvaliteten

Eurovent-certificerede ventilations-aggregater fra 2.000 - 600.000 m³/h.

Opfylder også kravene til anvendelse i:

- svømmehaller
- sygehuse
- fødevareindustri
- medicinalindustri
- Industri med eksplosionsfarlige områder
- Industri med behov for adiabatisk køling

Automatik og styring

Aggregaterne leveres med Siemens Climatix automatik.

Automatikken sikrer en behovsstyret og dermed energioptimal drift.

Intelligent styring og regulering for optimal komfort.

Understøtter standard applikationer:

- Open Source-tilgang
- Modbus og BACnet kommunikation

VENTI®

WWW.VENTI.DK

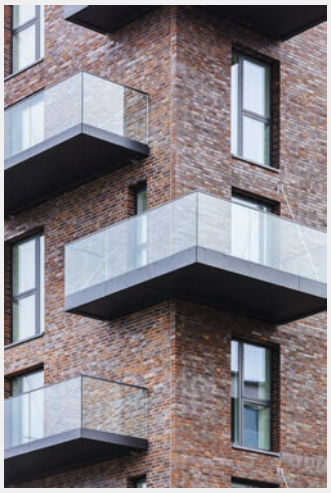
GENNEMTÆNKT VENTILATION

Swegon The indoor climate company

800 værnglas sikrer let arkitektur i Teglværksbyen i København

Glaseksperten har leveret 800 værnglas til Teglværksbyen på Sydhavnen i København, hvor tredje etape af byggeriet nærmer sig sin afslutning. Værnglasset er valgt for at sikre arkitektonisk lethed i forbindelse med de 187 boligers altaner og terrasser.

Altanerne er et markant kendemærke ved de 187 lejligheder, som netop nu er under opførelse i boligområdet Teglværksbyen, der ligger på Sydhavnen i København. Altanerne består



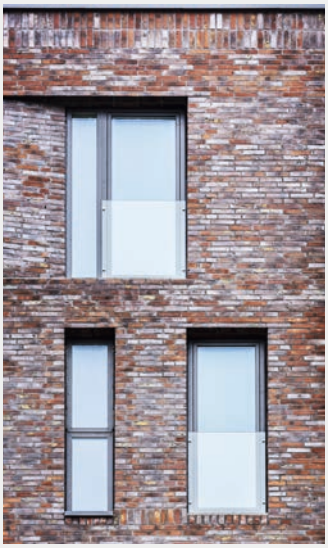


af stål og glas, og i den forbindelse har Glaseksperten leveret 800 værnglas. Hos Glaseksperten er man glad for at være en del af projektet:

- Teglværksbyen er et stort projekt, og det er spændende at være en del af det og følge det gennem hele processen. Projektet er præget af et godt samarbejde mellem alle parter, og det afspejles også i det foreløbige resultat, lyder det fra salgschef hos Glaseksperten, Jesper Hønning.

Lukker lyset ind

Løsningen til de mange altaner er en kombination af glas- og stålplader, som tilsammen lukker lyset ind boligen og sikrer udsigten, samtidig med at de giver privatliv ved delvist at skærme for nysgerrige blikke. Ifølge Jesper Hønning tilfører værnglasset desuden bygningen æstetiske og arkitektoniske fordele:



- Selvom altaner er praktiske og tilfører boligen lys og gode muligheder for at opholde sig ude, kan en traditionel altan hurtigt blive en æstetisk tung konstruktion på en bygning.

177 bæredygtige boliger i hjertet af Rødovre

Topdanmark Ejendom, der er en del af pensions- og forsikringsselskabet Topdanmark, investerer nu i 177 boliger i en ny bydel i Rødovre. Byggeriet skal stå færdigt i 2022, og der bliver lagt stor vægt på bæredygtighed i byggeriet.

Rødovre er inde i en rivende udvikling med mange nye tilflyttere og derfor er der behov for nye boliger. Topdanmark Ejendom har i den forbindelse investereret i 177 lejeboliger i det centrale Rødovre. Hovedparten af lejlighederne vil være på 2-4 værelser, men der vil også være enkelte 5- og 6-værelses lejligheder.

Boligerne er certificeret efter byggestandarden DGNB Guld, og lever derfor op til høje krav i forhold til bæredygtighed m.m.

- I kraft af urbaniseringen bliver områder i og omkring de største byer mere og mere attraktive. Rødovre ligger rigtig godt. Tæt på både grønne områder og Københavns centrum. Så da vi fik mulighed for at indgå i dette projekt med bæredygtige lejeboliger i en ny, grøn bydel, der størrelsesmæssigt og typemæssigt passer ind i vores strategi, valgte vi sammen med vores rigtig dygtige rådgiver Agenda Property at slå til, siger administrerende direktør i Topdanmark Ejendom Flemming Bæk Engelhardt.

Han tilføjer, at projektet passer perfekt ind i Topdanmark Ejendoms strategi om at øge antallet af udlejningsboliger i ejendomsporteføljen. Boligerne er med de varierende størrelser målrettet både familier, seniorer og par. Udover at fungere som et godt hjem for beboerne skal boligerne også give et stabilt afkast til Topdanmarks pensionskunder.

Boliger for enhver smag i ny bydel

Rødovre har længe været populært for særligt børnefamilier, men de senere år er popularite-ten steget, og mere nybyggeri er skudt op i takt med, at kommunen har lagt ambitiøse byudviklingsplaner for byen.

Rødovres borgmester ser frem til byggeriet og hæfter sig ved beliggenheden ved et gennemgående strøg i Karrébyen, der skaber nye pladser og stræder for de bløde trafikanter.

- Vi er i gang med at lave en stor omdannelse af Bykernen. En del

c:raadgivning – sammenhæng og balance
www.c-raadgivning.dk ▪ tlf. 4331 2620
Indregulering · Commissioning · Funktionsafprøvning

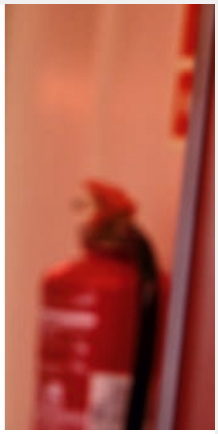
PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

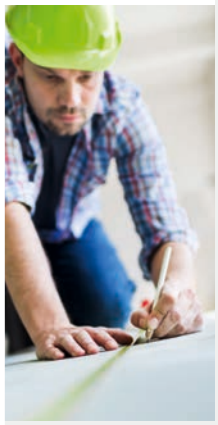


Her kan værnglas være med til at skabe den arkitektoniske elegance og lethed, som ellers kan være svær at opnå i boligbyggeri, forklarer Jesper Hønning.
Byggeriet ved Teglværksbyen dækker et areal på cirka 21.500 kvadratmeter og består af en omfattende karré med en stor gård i midten. Opholdsaltanerne af glas og stål sidder i et karakteristisk lodret mønster og fremhæver derved bygningens højde. De store altaner på op til 1.600 x 1.285 millimeter vender mod vest og syd.
De 187 boliger er en blanding mellem privat udlejning og ungdomsboliger af varierende størrelse med to til fem værelser. Projektet startede tilbage i 2015 og er forløbet over flere etaper.



af området er i dag lidt slidt. Den nye udvikling kommer til at give et stort løft. Det skyldes ikke mindst det nye hovedstrøg, som kommer til at løbe fra Rødovre Centrum og gennem det nye område. Det kan blive et af de mest attraktive bymiljøer i hele hovedstaden. Beliggenheden er fantastisk, siger Rødovre Kommunes borgmester Britt Jensen.
De nye boliger, som Topdanmark investerer i, kommer til at ligge i den kommende nye bydel, Karrébyen, der er placeret centralt tæt på centrum af Rødovre, offentlig transport og øvrig infrastruktur samt shoppingmuligheder i det nærliggende Rødovre Centrum, der er et af landets største indkøbscentre.
Byggeriet ventes at blive påbegyndt i efteråret 2020 og ventes færdigt i løbet af efteråret 2022. Fra foråret 2022 forventes de kommende lejere at kunne skrive sig op til boligerne.







INSTALLER BRANDBESKYTTELSE

ArmaProtect® Systems

Nye integrerede brandbeskyttelsessystemer til sikker afslutning af serviceindtrængninger af rør og kabler. Uanset om det er i stive gulve, stive eller fleksible vægge, vores nye ArmaProtect-systemer sikrer effektiv og pålidelig brandbeskyttelse af næsten alle konstruktionselementer i bygninger.
Brandbestandig, pålidelig, alsidig.

www.armacell.eu

armacell®
ArmaProtect®

Swegon The indoor climate company

Første ejerboliger i ny bydel ved Randers er under opførelse



Visionen er, at bydelen skal have en blandet beboersammensætning, så der opføres boliger på arealet til familier, ældre og unge - og til efteråret vil de første ejerboliger stå klar i området. Illustration: Krogh Arkitektur.

Sporbyen Scandia er en helt ny bydel, der hastigt vokser frem mellem Randers og Dronningborg, som får sin egen identitet båret af stedets unikke industrielle historie. Blandt de mange boliger, der opføres nu og på sigt, er en bebyggelse med 67 ejerlejligheder, flere med flot fjordudsigt. Boligerne bliver de første ejerboliger i bydelen og kunderne kan allerede nu opskrives til mere information.

Sporbyen Scandia er i disse dage under forvandling til en ny, grøn bydel med masser af attraktive boliger, idrætsfaciliteter og på sigt butikker, cafeer og meget mere. Visionen er, at bydelen skal have en blandet beboersammensætning, så der opføres boliger på arealet til familier, ældre og unge - og til efteråret vil de første ejerboliger stå klar i området.

Ny bydel skal være for alle

Det er byggefirmaet Arne Andersen Vrå, som ligeledes opfører andelsboligerne i Sporbyen Scandia, som pt. opfører ejerboligerne, som vil stå klar til indflytning i efteråret 2020. For ejer og projektudviklingsdirektør Arne Andersen er projektet det rette element til at tilføje den nye bydel.

- Sporbyen Scandia udvikler sig pt. til en attraktiv bydel, hvor hovedparten af områdets byggerier allerede er langt undervejs. Vi får mulighed for at skabe rammerne om en hel lille by, der får en god blanding af almene boliger, lejeboliger, andelsboliger og nu altså også ejerboliger, siger Arne Andersen og tilføjer:

- Området får familieboliger, seniorboliger og boliger til de mennesker, hvor børnene er fløjet fra reden. Disse ejerboliger er indrettet ud fra en forventning om en primær målgruppe bestående af modne mennesker med en travl hverdag, hvor bekvemmelighed er i højsædet, og man er klar til at nyde livet i en lækker ejerlejlighed i en nyopført elevatorejendom. Flere af boligerne på de øvre etager i bebyggelsen vil have en smuk udsigt mod Randers Fjord fra de solorienterede altaner.

Hylder områdets historiske betydning

Boligerne bliver med små haver/terrasser i stueplan, og store rummelige altaner på øvrige etager:



Boligerne bliver med små haver/terrasser i stueplan, og store rummelige altaner på øvrige etager. Illustration: Krogh Arkitektur.

- Det bliver samtidig en grøn bydel - hvor nærheden til fjord, kolonihaver og områdets faciliteter vil være i gåafstand, ligesom flere indkøbsmuligheder i området. Sporbyen er et markant og historisk område, som gennem årene har været med til at præge Randers. Vi er derfor glade for, at vi kan være med til at omdanne og hylde områdets historiske betydning og samtidig skabe liv for nye beboere, siger Arne Andersen.

Store forventninger til projekt

De nye ejerboliger i Randers skal sælges af EDC Poul Erik Bech, som også står for salget af andelsboligerne i Sporbyen Scandia. Søren Kellberg, EDC Poul Erik Bech, har store forventninger til det kommende projekt:

- Ejerboliger er efterspurgt i området, og vi er overbeviste om, at boligerne, størrelserne og priserne vil tiltale mange købere, både lokale og købere fra oplandet omkring Randers. Med en ejerlejlighed i en nyopført ejendom, får kunderne en unik mulighed for at købe en tidssvarende ejerlejlighed med fokus på komfort og gode opholdsarealer. Her får man store altaner og alle boliger sælges med egen parkeringsplads i områdets parkeringshus, og depotrum i ejendommens kælder.



Sporbyen Scandia udvikler sig pt. til en attraktiv bydel, hvor hovedparten af områdets byggerier allerede er langt undervejs. Illustration: Krogh Arkitektur.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Do you have The Touch?



Kender du det, at der er bare nogle i VVS-branchen, som kan det der. Dem, som vi alle ser op til. Får de bedste opgaver fra de fedeste kunder. Tjener gode penge – har solide forretninger. Dem, som bare har The Touch. Måske er du allerede der. Måske er du godt på vej. Så ved du også, at vejen til succes går gennem faglig stolthed, og aldrig at gå på kompromis med hverken dit håndværk, din timepris eller dit valg af komponenter og leverandør. Vælg altid kun det bedste, fordi det kan du som professionel ALTID stå på mål for. Fordi kunder som udgangspunkt søger kvalitet fra håndværkere, som kan deres kram. Som har The Touch.

Do you have The Touch: kontakt Roth på 47 38 01 21
eller gå ind på roth-danmark.dk og se mere om Roth Touchline styring.

Flere bygherrer kræver grønne bede og natur i byggeriet

Den danske byggebranche har travlt, hvilket en fordobling i omsætningen for nybyggeri i de første tre kvartaler af 2019 mod samme periode i 2015 bevidner. Men når byggerier skal sikre deres tilladelser, er det i stigende grad blevet en vigtig pointe, at der er tegnet buske og grønne områder ind i ansøgningen. Det fortæller Christian Reinholdt Jørgensen, projektleder i entreprenørvirksomheden Torntoft & Mortensen, som i slutningen af 2018 færdiggjorde et byggeri af blandt andet lejligheder og en dagligvarebutik på vegne af andelsboligforeningen Odinsgaard i Horsens.

- I forhold til bygherrer og slutbrugere, men i særdeleshed også overfor kommunen, er formål, arkitektur og materialevalg i samspil med de omkringliggende bygninger og områder en meget væsentlig faktor for et byggeris succes.



Entreprenøren ved Odinsgaard-byggeriet har, for at sikre sig overskueligt og funktionelt grønt liv midt i byen, valgt at samarbejde med den danske opfinder- og iværksættervirksomhed Land Højbede om at etablere byhaver.

ALLE MENTE, AT VENTILER OG FITTINGS IKKE KAN BESKYTTES MOD KORROSION.

INDTIL VI UDVIKLDE ET KOMPLET SYSTEM AF STOPVENTILER OG KONTRAVENTILER I RØDGODS.



www.kemper-olpe.de/korrosionsbestandighed

KEMPER
DRIVING PROGRESS

Jeg oplever, at jo mere natur, uderum og grønt miljø, der er tænkt ind i planen, des større mulighed har et byggeri for at blive accepteret og dermed undgå at blive sat i bås med tidligere tiders massive betonbyggerier.

Højbede skaber grønne oaser

Entreprenøren ved Odinsgaard-byggeriet har, for at sikre sig et overskueligt og funktionelt grønt liv midt i byen, valgt at samarbejde med den danske design- og iværksættervirksomhed Land Højbede om at etablere byhaver.

- Når vi taler med landskabsarkitekter og bygherrer, så ønsker de grønne rum og natur, men samtidig er de meget begrænset af pladsen mellem bygningerne inde i byerne, fortæller Thule Jessen, direktør og initiativtager i Land Højbede, og uddyber:
- Det, vi kan med højbede, er at skabe natur i øjenhøjde på få kvadratmeter, som på samme tid kræver minimalt vedligehold. De her afgrænsede oaser kan indrettes både med skillevægge, bænke og overdækning, så selv en lille plet mellem to byggeklodser kan blive til en have, hvilket vi ved, betyder meget for bymennesket.

Overskuelighed og mobilitet i byhaver

Ved byggeri tages udsmykning og grønne områder ofte med helt fra start i overvejelserne, men når byggerier er flere år undervejs fra koncepttegning, til mørtlen er størknet, kan ønsker og visioner have ændret sig.
- Det er ikke uhørt, at når byggeriet står færdigt, og de åbne områder skal tages i brug, kan ønskerne fra enten bygherren eller slutbrugerne have ændret sig. I disse tilfælde er det en stor fordel, at højbede og kummer faktisk bare kan rykkes rundt, så man opnår den ønskede opsætning, siger Christian Reinholdt Jørgensen.
Den høje mobilitet for højbedene er netop en medvirkende faktor til, at Land Højbede med deres danskdesignede kummer og kasser er en yndet medspiller, når det kommer til urban boligbebyggelse, mener Thule Jessen:
- Vi samarbejder med mange både landskabsarkitekter og entreprenørvirksomheder, som gerne vil implementere vores løsninger, men også boligforeninger og restauranter, som vil give deres fællesarealer nyt liv.



TrioAir Ventilationsanlæg

Et samlet koncept til boligventilation

Vi gør det nemt for dig
- uanset om du har et lille eller et stort projekt

Send dine projekttegninger til os, så beregner vi omkostningsfrit hvilket komplet ventilationsanlæg, du bør vælge.

Du får en optimal løsning der lever op til 2020 kravene og BR18.

Nem og enkel montering med Plug & Play og indregulering fra display uden brug af computer - det sparer tid ved montering.

Også alt i tilbehør til ventilation
- vi leverer fra dag til dag!

Kontakt os på
65 994 995

BG Burcharth Ventilation
er nu **BG Termic Plus**
Ventilation og Varme

bq termic

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

Swegon The indoor climate company

Moderne teglarkitektur byder velkommen til fremtidens bylivstaffel

De første to nye Spritten-bebyggelser Taffeltårnet og Høkergården i Aalborg er tegnet af Årstiderne Arkitekter.



Høkergårdens facade domineres af det nye facadetegl Cold Hawaii, som på grund af stenenes særlige brænding har en svagt gråmetallisk nuance.

Her bruges blandt andet 440.000 facadetegl i forskellige farver og teksturer til at skabe varierede moderne rammer med hilsen til områdets karakteristiske industriarkitektur. Spritten i Aalborg er et nyt byudviklingsområde lige ud til jernbanebroen og Limfjorden, der er opstået efter De Danske Spritfabrikkers fraflytning. For byen har området i årtier været et vigtigt pejlemærke både kulturelt og geografisk, og nu skal det transformeres til et blandet kvarter efter en masterplan udarbejdet af Henning Larsen Architects.

Forskellige facadeudtryk skaber nye fortællinger

Ud over renoveringen af selve fabriksanlægget, som udgør Danmarks største sammenhængende fredede industrianlæg og er udpeget til et af landets 25 vigtigste industriminder, opføres der en række helt nye projekter.
Årstiderne Arkitekter har tegnet de første to - Taffeltårnet og Høkergården - der er placeret ved indgangen til området og omfatter henholdsvis 87 lejligheder i 4-16 etager samt 135 lejligheder i 5-11 etager. De opføres af A. Enggaard A/S og ventes klar til indflytning senere i 2020.

- Vi har arbejdet meget bevidst med at skabe nogle facadeudtryk, der spiller sammen med de oprindelige bygninger, men som også bidrager til at redefinere området og inspirere til nye måder at fortolke det på. Vi synes, at det er vigtigt, at man i det nye område værner om den unikke historie, og at den er med til at danne grundlaget for den nye karakter for stedet, fortæller arkitekt cand.polyt. Andreas Andersen fra Årstiderne Arkitekter.
Tegnestuen har blandt andet anvendt to forskellige tegltyper til at skabe to bygninger med hvert sit udtryk, der imidlertid stadig rummer referencer til områdets historie og industriarkitekturen.



Taffeltårnets facade beklædes med røde håndstrøgne tegl, der spiller op mod recesser af en ny type sandfarvet blødstrøget tegl – en nyfortolkning af stedets industriarkitektur.



Den oprindelige industriarkitektur har leveret inspiration til de nye bebyggelser Taffeltårnet og Høkergården, der er tegnet af Årstiderne Arkitekter og ventes klar til indflytning i år.

Fra klassisk rød til nutidens Cold Hawaii

Taffeltårnets facade beklædes med røde håndstrøgne tegl, der spiller op mod recesser af en ny type sandfarvet blødstrøget tegl med navnet Cold Hawaii, som fremstilles på Helligsø Teglværk i Thy. Andreas Andersen forklarer om valget af de to tegltyper:
- Ligheden med de fredede industribygninger er meget direkte i Taffeltårnet. Byggeriet nyfortolker den oprindelige bygningsmasses stramme linjer, faste rytmer og vertikale proportioner, ligesom farverne går igen.
På Høkergårdens facader er det derimod Cold Hawaii, der er dominerende, samtidig med at den sandfarvede facade i stueplan for eksempel brydes af mønstrede felter med glaserede dybgrønne tegl. Inspirationen til Høkergården er nemlig mere abstrakt, fortæller Andreas Andersen:
- Vi har for eksempel kigget på, hvordan rørene fra spritproduktionen bugter sig ind og ud af bygningerne, men har også hentet inspiration i udformnin-

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI



gen af den klassiske akvavitflaske med den dybgrønne farve, der både går igen i de glaserede tegl og facadevinduerne. Endnu en detalje er farvespillet i Cold Hawaii, som på grund af stenenes særlige brænding har en svagt gråmetallisk nuance. Stenens nuancer, i samspil med bygningens øvre del i alubeklædning, tager afsæt i Spritfabrikkens tydelige industrielle træk med de store metaltanke og mange rør.

En bydel, der udvikler sig og forbliver rodfæstet

I alt skal der bruges 440.000 mursten på Taffeltårnet og Høkergården, og de leveres alle af Egernsund Wienerberger. Herfra har arkitektrådgiver Søren Henrichsen fra starten af projektet bistået Årstiderne Arkitekter med rådgivning. Han fortæller:

- Det er det første byggeri i Danmark, der bruger Cold Hawaii i store mængder, og kombinationen af de rustikke røde tegl og den sandfarvede bløde mursten på Taffeltårnet er usædvanlig. Forud for valget af løsninger har jeg haft forskellige sten- og fugeprøver med, så vi kunne vurdere, hvad der fungerede bedst sammen.
- Især til Taffeltårnet brugte vi megen tid på at finde de helt rigtige tegl, da bygningen er noget af det første, man møder i ankomsten til den nye bydel.

Overordnet set har vi ønsket at skabe afsættet for en ny bydel, der forbliver rodfæstet i historien, men som også hele tiden udvikler sig, og det synes vi, er lykkedes, slutter Andreas Andersen af.



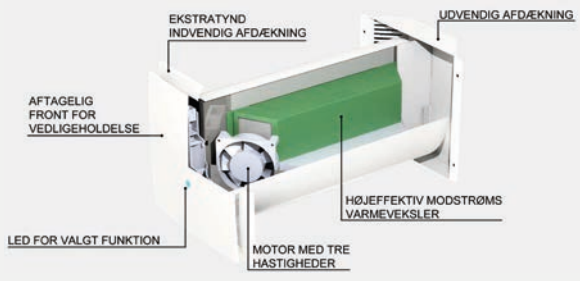
Taffeltårnet (tv.) og Høkergården (midt) er tegnet af Årstiderne Arkitekter og udgør de første nye bebyggelser i Aalborgs nye byudviklingsområde Spritten.

ENTRADE™



Ventilationssystemer med super effektiv modstrøms varmegenvinding.

Virkningsgrad op til 96%. Leveres med fjernbetjening.



Røddikvej 70, 8464 Galten salg@entrade.dk Tlf: 24601860 www.entrade.dk

Swegon The indoor climate company

Smart skinnesystem strømliner renovering på ikonisk hotel

Midt på hovedgaden i Horsens er et af byens varemærker, Det Lichtenbergske Palæ, igen ved at tage sig ud fra sin bedste side. Palæet, der de sidste 207 år har været synonym med Jørgensens Hotel, har været igennem en gennemgribende renovering. Processen har dog været noget atypisk, fordi der ikke har været oprindelige tegninger af den fredede bygning at tage udgangspunkt i.

Derfor kunne man også frygte, at alle dele af renoveringen ville blive langstrakte, omstændelige og vanskelige. Det har dog ikke været gældende for VVS-installationerne, fortæller Simon Norup, direktør i VVS Kompagniet, der har stået for installationen af vandforsyning og varmeanlæg samt for renoveringen af cirka 40 badeværelser med indbygningscisterne og afløbsrender.

Særligt har renoveringen af badeværelserne været effektiv og gnidningsfri, hvilket i vid udstrækning skyldes et særligt skinnesystem fra VVS-leverandøren Viega.

- Steptec-systemet gjorde det muligt for os at bygge installationsvægge, indsætte cisterner og gøre alt VVS-arbejdet færdigt på én gang. Derefter kunne tømrere og murere tage over, så der var meget lidt spildtid, fordi vi ikke behøvede at koordinere eller rende frem og tilbage, siger Simon Norup.

Systemet giver samtidig mulighed for at vælge frit mellem Viegas mange betjeningsplader, hvorfor det var nemt at efterleve det andet krav, nemlig et flot og eksklusivt visuelt udtryk.

Oprigtig interesse skaber god rådgivning

For overnattende gæster er badeværelserne det tydeligste tegn på totalrenoveringen af hotellets VVS-installationer. De repræsenterer dog kun et lille udsnit af det arbejde, VVS Kompagniet udførte i det knap 300 år gamle palæ.

Installatøren stod også for en komplet udskiftning af vand- og varmeinstallation, og det har i særdeleshed været en udfordring uden de oprindelige tegninger at arbejde ud fra.

- Det er en totalfredet bygning, så vi kunne ikke bare bruge en gummiged og bryde ned. Vi har ikke haft adgang til nogen form for oprindelige tegninger, så det har været et spændende samspil mellem alle de involverede parter, hvor vi henad vejen har fået at vide, hvad der var muligt og hvad, der ikke var muligt at gøre, siger Simon Norup.

Med de mange ubekendte faktorer undervejs i byggeprocessen har installatøren været taknemmelig for det tætte samarbejde med virksomheden - navnligt med Thomas Popperud. Særligt med tanke på, at det for VVS Kompagniet var første gang, at de indgik i et samarbejde med den tyske VVS-leverandør Viega.

Svendene fik ved projektets opstart demonstreret monteringen af Viegas produkter - herunder hvordan den unikke lækageindikator SC-Contur gør utætheden helt tydelig, hvis du glemmer at presse en samling, fortæller Simon Norup, som fremhæver den professionelle indføring i Viegas produkter som noget helt særligt.

En behagelig overraskelse

- Vi havde måske forventet at få nogle hurtige instrukser over telefonen. Så det var en behagelig overraskelse, at Thomas Popperud kom ud på hotellet, hvor han fremviste og lånte os det nødvendige værktøj. Vi oplevede også, hvordan han fulgte op flere gange undervejs og spurgte interesseret ind til processen. Det viser, at de i Viega ikke bare sælger et produkt, og så er de videre - det sætter vi virkelig pris på.

Netop rådgivningen om materialerne og installationsteknikken er ét af Viegas store fokuspunkter, og distriktschef Thomas Popperud er heller ikke i tvivl om, at det gavner både Viega og kunden.

- Der har været meget få problemer undervejs, og ikke ret mange spørgsmål angående drikkevandsinstallationen. Det er selvfølgelig, fordi VVS Kompagniet er fagligt dygtige, men det kan i høj grad også tilskrives den gode dialog, som vi har haft undervejs, samt at VVS Kompagniet har investeret den nødvendige tid til uddannelse i brug af vores produkter i opstartsfasen, siger Thomas Popperud.

Den tætte kontakt under hele forløbet har været en af de helt store gevinster og har været væsentlig i forhold til at løse eventuelle problemer og flaskehalse. Konkret resulterede det gode samarbejde i, at forsinkelserne blev minimale, da installationen af toiletterne pludselig blev fremskyndet. I en god, hurtig og intens dialog blev toiletterne hurtigt leveret dels fra Tyskland og fra andre kunder, hvor der var et tilsvarende produkt til overs.

- Det giver en ro, at vi altid kan ringe til Viega, hvis vi har spørgsmål, og at der hurtigt bliver taget hånd om problemerne. De går den ekstra meter for os. De har generelt været meget løsningsorienterede og proaktive under hele forløbet, siger Simon Norup og uddyber:

- Viega tilbød 10 års systemgaranti, og det er selvfølgelig også væsentligt i den her sammenhæng. Det er afgørende for os, når vi står med et så vigtigt projekt som installationer på en af byens varemærker.



PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

I have The Touch!

Richard Madsen, Ballerup - Farum VVS Bedre Bad



”Jeg har gennem mit liv som selvstændig VVS-installatør valgt altid at gå efter produkter af høj kvalitet”, fortæller Richard Madsen fra Ballerup - Farum VVS Bedre Bad.
”Vi installerer altid Roth gulvvarme med **Roth Touchline** styring: Lækkert, intuitivt, driftssikkert og brugervenligt. Efter nem indregulering hører vi aldrig brok fra kunden efterfølgende. Det giver mig den gode følelse af faglig kompetence når vi er ude hos kunden.
Så ja, jeg har skam The Touch”, smiler Richard.

Har du også The Touch: kontakt Roth på 47 38 01 21
eller gå ind på roth-danmark.dk

Swegon The indoor climate company

46 nye seniorvenlige lavenergi lejeboliger

De gamle bygninger på Bernhard Bangs Alle på Frederiksberg er revet ned. Området var oprindeligt udlagt til erhverv, men de to investorer fik over tid overbevist Frederiksberg Kommune om, at seniorvenlige boliger var vejen frem. Projektet med at skyde 46 nye boliger op på arealet er godt i gang og EDC Projekt Poul Erik Bech står for udlejningen af de 2-5-værelses lavenergi lejeboliger, som forventes at gå som varmt brød.

De to ejere og investorer Bent Friis Pedersen og Erik Metellus Christensen har kørt parløb i ejendomsbranchen i 30 år. De købte grunden helt tilbage i 2006 og tanken var egentlig at lave et Fitness World træningscenter. Men nyeste skud på stammen bliver et flot lavenergi-lejeboligkoncept målrettet seniorer på Frederiksberg med alt, hvad det indebærer for at skabe rammerne for en god alderdom.

- Efter en længerevarende dialog og fint samarbejde med kommunen fik vi dem overbevist om at ændre lokalplanen, så vi kunne gå i gang med at bygge seniorvenlige boliger. Vi startede for 4-5 år siden og var dermed nogle af de allerførste, som begyndte trenden med seniorboliger, som vi ser skyde op i Danmark i disse år. Sammenlignet med vores nabolande og andre lande i Europa, ser vi kun starten på udviklingen og efterspørgslen er enorm, da mange ønsker optimale rammer for en god alderdom, siger Bent Friis Pedersen og fortsætter:

- Vi er meget tilfredse med samarbejdet og har et langt, loyalt og tillidsfuldt samarbejde med EDC Poul Erik Bech, hvor vi har samarbejdet om en lang række projekter. Vi har eksempelvis tidligere samarbejdet om et større projekt med ungdomsboliger, som også gik rigtig fint. Med det store fokus på seniorboliger, så forventer vi derfor sammen med EDC Projekt Poul Erik Bech, at boligerne vil gå som varmt brød.



Partner og projektdirektør i EDC Projekt Poul Erik Bech, Kenneth Nielsen (tv.) sammen med ejerne af 46 kommende seniorvenlige boliger på Frederiksberg; Erik Metellus Christensen og Bent Friis Pedersen.

Tryghed og fællesskab

Boligprojektet har fokus på at værne om fællesskabet og skabe tryghed, så man kan føle sig hjemme og hverdagen er så nem og bekvem som mulig. Derfor er mange detaljer ved boligerne udviklet med seniorerne i tankerne. Bent Friis Pedersen siger:

- Boligerne indrettes, så der tages hensyn til de kommende beboeres aftagende mobilitet. Området er lukket inde, så udefrakommende har svært ved at komme ind og der er dørkameraer i lejlighederne, så der skabes ekstra tryghed. Beboerne har let adgang til boligerne, og der indrettes store altaner, rummelige badeværelser og ingen dørtrin, så det er ekstra nemt at bruge en robotstøvsuger og komme rundt med en kørestol, hvis det er nødvendigt. Det er også nemt at komme op og ned ad parkeringskælderen med en smart bilelevator, og der er masser af plads til cykler.

- Vi er i det hele taget glade for, at vi som nogle af de allerførste kan tilbyde nybyggeri målrettet seniorer centralt på Frederiksberg. Seniorboliger er meget oppe i tiden og udviklingen vil kun fortsætte fremadrettet, da der kommer flere og flere ældre og mange ældre ønsker at dyrke fællesskabet og have en god og tryg alderdom. Vi ser flere og flere boligområder, som bygges til folk på 50+, hvor ungerne er fløjet fra reden og hvor folk måske ikke længere orker haven.

Stor efterspørgsel på seniorboliger

Boligerne tilbyder en fælles taghave med et orangeri og plads til køkkenhave til dem med grønne fingre, der er grill/bålpladser i gården, 150 kvadratmeter fællesrum til hygge, fest, bankoaftener og en petanquebane. Partner og projektdirektør i EDC Projekt Poul Erik Bech, Kenneth Nielsen, siger:

- Vi oplever stor efterspørgsel på ældre- og seniorboliger, hvor beboerne ønsker at bo i rammer med stort fokus på fællesskabet. Boligerne tilbyder mange faciliteter, som understøtter fællesskabet, og som bidrager til en god livskvalitet. Vi ved fra vores andre seniorboligprojekter, at beboerne er glade for at have egen bolig, men samtidig have muligheden for fællesarealer. Samtidig skaber det en god stemning, at man bor side om side med folk, som har samme livserfaring, og som har nogle af de samme prioriteter og ønsker om en god alderdom i fællesskab med andre ligesindede.

Attraktiv beliggenhed

Boligerne ligger nær alt, hvad hjertet begærer: Svømmehallen Waterwellness, Fitness World, Frederiksberg Have, gode indkøbsmuligheder, cafeer, restauranter og Lindevang Metrostation ligger lige om hjørnet.

- De nye seniorboliger udlejes i forskellige størrelser mellem 76-138 kvadratmeter med 2-5 værelser. Boligerne tilbyder en ideel placering til dem, som ønsker at være tæt på centrum og grønne arealer. De er klar til udlejning medio 2020, indflytning ultimo 2020 og ligger på Bernhard Bangs Alle 17a i Frederiksberg Kommune, siger Kenneth Nielsen, EDC Projekt Poul Erik Bech og fortsætter:

- Det er et hyggeligt boligområde med en rar atmosfære. Bygningerne opføres efter energikravene i BK2020 med solceller på taget og egen produktion af strøm. Isoleringen er i top og der er tykke vinduer, og der er vægt på grønne elementer både i terræn og på tagterrasser. Der er således lave udgifter til el og varme. Alt i alt forventer vi en stor efterspørgsel og forventer, at de 46 seniorboliger alle er udlejet inden for kort tid fra udlejningsstart.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Glaslukkede altaner giver gevinst i BBR



Alument har skabt en løsning, der harmonerer med den oprindelige 1930'er arkitektur på Gammel Køge Landevej.

En altan med foldeglas kan være en god investering for boligejere og developere. Glaslukningen betyder nemlig, at altanen tæller med som kvadratmeter i BBR. Det kan give en højere leje- og salgsværdi på sigt.
Altanfirmaet Alument er i gang med en altansag på Gammel Køge Landevej, hvor de monterer altaner lukket med foldeglas på 12 altaner. Altanerne kan bruges en stor del af året takket være foldeglasset, som kan åbnes en varm sommerdag og lukkes igen på en blæsende efterårsdag. Foldeglasset forlænger dermed altansæsonen betydeligt for beboerne.
- Vi har gjort os meget umage med at skabe en løsning, som harmonerer med den oprindelige 1930'er arkitektur. Altanerne skal fremhæve de klassiske linjer i facaden og ikke spolere arkitekturen. Derfor har vi designet altanerne med kun en søjle i forkanten, så de nærmest svæver på facaden, siger erhvervsdirektør i Alument Lars Bomholt.

Bedre afkast

Altanerne måler 2,1 meter x 3,6 meter og har dermed god plads til livet udendørs. Men størrelsen er også med til at gøre altanerne til en god investering. Når altanerne har foldeglas, tæller de nemlig med i det samlede BBR og kan dermed regnes med i huslejen.

- Foldeglasset betyder, at altanen kan bruges en større del af året. Det bliver mere som en udestue. Derfor kan altanens areal tælles med i den samlede BBR, hvis der kommer foldeglas på. Det betyder, at udlejere kan få en større husleje for deres lejligheder, mens ejere kan få en højere pris for deres lejlighed, fordi den pludselig er blevet større, siger Lars Bomholt.

Arbejder udenfor

Meget få developere og ejere af lejligheder er opmærksomme på den særlige fordel ved foldeglasset i forhold til BBR. Udover en højere brugsværdi og flere overdækkede kvadratmeter kan foldeglasset også gøre det lettere at få finansiering i banken, når brugsarealet stiger. Og så foregår arbejdet med at montere altanerne i høj grad udendørs:
- Mange er nervøse for at få renoveret eller bygget om i disse tider med coronavirus. Men altanarbejdet foregår for det meste udenfor, så risikoen for smitte er minimal. Når vi endelig skal ind i lejlighederne, sørger vi for at holde god afstand, så beboerne føler sig trygge. Vi oplever, at det er en god proces for alle parter, slutter Lars Bomholt.
Alument har stået for alt det praktiske på Gammel Køge Landevej lige fra opmåling og byggeansøgning til ingeniørberegninger, tegninger og ibrugtagningstilladelse fra kommunen.

GF Piping Systems
+GF+
Hycleen Automation System
Flydende harmoni
Dirigeret fra
en kilde
Hycleen Automation System styrer dit drikkevandsanlæg sikkert og bekvemt fra en central kontrolenhed. Med det automatiserede kontrolsystem sikrer GF flydende harmoni i din installation.
Udnyt vores viden og erfaring:
Georg Fischer A/S
+70 22 19 75
www.gfps.com

Swegon The indoor climate company

92 nye boliger på vej i Herning-bydel

Etape 2 i det enestående byomdannelsesprojekt på den gamle sygehusgrund centralt i Herning er nu klar til at blive realiseret.
Ejendomsselskabet af 1998 ApS v. Ejnar Kristiansen har købt det sydøstlige hjørne af den kommende Herning+-bydel. Pris: 24 millioner kroner. I området vil blive opført 92 nye boliger.
Sælger er Herning Kommune, som dermed kan konstatere, at naturligvis meget tilfredsstillende, siger Lars Krarup, (V), borgmester i Herning Kommune.
Baggrunden for hele Herning+-arbejdet er, at Region Midtjylland inden længe flytter sine sygehusaktiviteter til det kommende supersygehus i Gødstrup. Dermed sættes en hel bydel, centralt i Herning, i spil.
Plusset i Herning+ henviser både til, at to gadeforløb centralt i det store område vil danne et stort plus. Det vil udgøre et centralt, nyt byrum for hele det nye kvarter. Samtidig signalerer +'et, at bydelen vil tilføre Herning noget helt nyt og attraktivt.



Etape 2 af det kæmpestore byomdannelsesprojekt er klar til at blive realiseret. For halvandet år siden solgte kommunen de første 60 procent af sygehusgrunden til KPC for 113,9 millioner kroner.
- Vi er i gang med at byudvikle en central og historisk del af Herning, og med Etape 2 på vej kan vi nu konstatere, at det kæmpestore udviklingsprojekt har rigtig god fremdrift. Det er

Stor have med offentlig adgang

På de 9.000 kvadratmeter, som udgør Etape 2, skal opføres karré-bebyggelse varierende mellem tre og fire etager. Det samlede etageareal vil være cirka 8.000 kvadratmeter. Centralt mellem karréerne vil være en stor have med offentlig adgang.
Byggeriet opføres der, hvor det psykiatriske hospital i dag ligger. Hospitalsbygningerne er ikke bevaringsværdige og rives ned, men hospitalets have bevares og bliver en del af det offentlige areal.
I alt vil det nye byggeri komme til at rumme 92 boliger - i stueetagen ud mod det centrale område i Herning+, kaldet Plusset, bliver der plads til mindre erhvervslejemål samt fælles aktivitetslokaler.
- Projektet har en god arkitektonisk løsning på det at lave et nybyggeri, der skaber en harmonisk og fin sammenhæng med den bevaringsværdige del af sygehusbyggeriet. Samtidig er der muligheder for aktiviteter i stuetagen i den nye bebyggelse, som kan give liv til bydelen. De varierende bygningshøjder giver et flot udtryk, ligesom dele af saddeltagene, som er usædvanlige på nye boligbyggerier i dag, bliver grønne. Det er et rigtig spændende projekt, siger Marius Reese, Herning Kommunes byplanchef.
Ejendomsselskabet af 1998 ApS v. Ejnar Kristiansen samarbejder med Timring-selskabet JCN Bolig og Arkitema Architects, en af landets største tegnestuer. Nybyggeriet forventes at være klart til at blive taget i brug august 2023.
Næste etape i Herning+-projektet rummer blandt andet det areal i den sydvestlige del af området, hvor VIA afsøger mulighederne for at etablere sig, hvis ønske er en mere bynær placering end i Birk.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Løsninger til industrien gennem 100 år

Bredt program af HVAC produkter til skarpe priser

HANS BUCH

E+E Luftflowmåler EE150

- Fugt- og temperaturtransmitter
- 10-90% RH
- -5-55 grader, +/- 3% nøjagtighed
- 0-10V eller 4-20mA
- Hurtig og nem montering



E+E CO_2, fugt- og temperaturtransmitter EE800

- Væghængt
- Dobbelt bølgelængde sikrer en høj langtidsstabilitet
- CO_2 0-5000ppm
- 10-90% RH
- -20-60 grader
- Output: 0-5 V, 0-10V eller 4-20mA
- Modbus RTU eller BACnet MS/TP



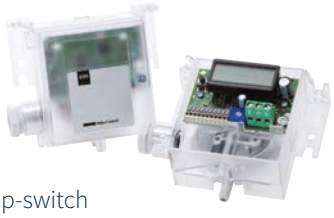
Huba Differenstrykspressostat type 604

- Trykområde: 0-5000Pa
- Medie: Luft og ikke agressive gasser
- Guldbelagt kontaktsæt
- Mulighed for forskellige monteringsbeslag



Huba Differenstransmitter type 699

- Trykområder alt efter model
- -100-5000Pa. Nøjagtighed: 0,5%
- Output: 0-20mA, 4-20mA, 0-10V
- Med og uden display
- Mulighed for flere indstillinger med dip-switch



Sauter Ventilmotor AVM234

- Lydsvag præcisionsstyring af ventiler
- Regulering af BUG/VUG ventiler
- Motorkraft op til 2.500N
- Reguleringssignal: 2/3 punkt, 0-10V eller 4-20mA
- Output: 0-10V
- Tæthedsklasse: IP66



Sauter Rumtermostat TSO670F001

- Nem justering med temperatur-skalering 5-30 grader
- Mulighed for feedbacksignal
- Natsænkning og tænd/sluk af fane
- Forsyning: 230/24V



Sauter Spjældmotor ASM105

- Drejemoment 5/10Nm
- Gangtid: 30/120 sek
- Reguleringssignal: 2/3 punkt, 0-10V
- Output: 0-10V



Sauter Ventiltype BUG/VUG

- 2/3-vejsventil med flanger
- Regulering af vand i HVAC-systemer
- Kombineres med motor AMV/AVF, DN15-DN150
- KVS: 0,16-340m³/h



Huba Control

E+E ELEKTRONIK

SAUTER
Creating Sustainable Environments.

For professionel rådgivning om HVAC

Kontakt Hans Buch A/S og få mere information:
Telefon: +45 43 68 50 00
E-mail: kundeservice@hansbuch.dk

Download prisliste på hansbuch.dk/hvac

HANS BUCH

Swegon The indoor climate company

Sortimo lancerer nyt mobilt lager i den helt rette størrelse



For at gøre arbejdsdagen lettere kommer Sortimo nu med en ny og sikker løsning – et mobilt lager som hedder S-Containeren.

For at lette byggeprocessen og forbedre arbejdsmiljøet på byggepladsen er det vigtigt at minimere transporttid mellem arbejdspladsen og værkstedet. Derfor lancerer Sortimo, Europas førende leverandør af bilindretning, S-Containeren: en løsning, der fungerer som et mobilt depot på byggepladsen eller i servicearbejdet.

Med S-Containeren har du værktøjer og forbrugsmaterialer tilgængelige direkte på arbejdspladsen, hvilket er tidseffektivt og praktisk både på byggepladser og i bymiljøer, hvor erhvervskøretøjer har begrænset adgang.

Minimalt pladskrav

S-Containeren fylder det samme på gulvet som en europalle, hvilket gør det nemt at integrere den i alle standardiserede transport- og logistikkæder. Servicecontaineren kan transporteres med enten lastbil, skib eller fly. Derudover har den åbninger til gængse trucks, som garanterer let håndtering og gør den ideel til globalt brug. Salgschef Marc Troels-Smith fra Sortimo Danmark fortæller:



S-Containeren er lavet i samme mål som en europalle, hvilket gør det nemt at integrere den i alle standardiserede transport- og logistikkæder.

- Vi ser, at flere og flere forsøger at minimere unødvendig transport i løbet af arbejdsdagen. De vil gerne undgå at spilde både tid og penge på at hente værktøj og materialer. Med S-Containeren har du det, du skal bruge samlet ét sted, hvilket er ekstra fordelagtigt, hvis du skal være på en byggeplads i en længere periode. Takket være løfteøjerne kan du placere containeren, hvor du ønsker det med kran. Og når den først er placeret, kan du ved hjælp af vores SR5 reolsystem skabe rum på flere niveauer og få plads til endnu mere værktøj.

Han fortsætter:

- Containeren fås i to forskellige højder, 1.600 mm og 1.900 mm. Den er lavet af et robust materiale, hvor basen udgør et solidt stativ, der tillader en ekstra vægt på op til 500 kg. For øget sikkerhed kan du tilpasse låsen til dine behov og vælge mellem tre forskellige: en hængelås, en cylinderlås eller den elektroniske lås, som betyder, at du ikke skal holde styr på fysiske nøgler. Ligesom med resten af vores løsninger, er containeren udviklet med fleksibilitet i fokus. Produktet skal ganske enkelt passe til dig og din arbejdsdag.

Reklamesøjle

Udover sikker opbevaring tilbyder S-Containeren også en optimal mulighed for at eksponere dit navn, brand eller virksomhed. Marc Troels-Smith afslutter:

- Containerens sidevægge tilbyder et stort område til firmalogoer eller reklamegrafik, som vi gerne hjælper med at sætte op. På den måde kan lagerpladsen også anvendes som en omkostningseffektiv reklamesøjle - en nem måde at vise, hvem du er, og hvad du laver.



Med et mobilt lager har håndværkeren alt sit værktøj og de mest benyttede forbrugsmaterialer tilgængelige direkte på byggepladsen.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Fodtøjet skal matche arbejdsfunktionen

Hvis du arbejder i et miljø med risici for faldende genstande, tryk eller glatte overflader, er robust sikkerhedsfodtøj særdeles vigtigt for din sikkerhed. Mascots nyudviklede sikkerhedsstøvle yder ekstra sikkerhed mod tryk og slag på vristen og er et oplagt valg, hvis din vrist er særligt udsat i dit arbejde.

Sålen er afgørende for dit fodfæste

Hvis dit arbejde primært foregår i varieret, ujævnt terræn, er det særdeles vigtigt, at du har et godt fodfæste. Hvis du går og står uden at have fuld kontrol over balancen, når du arbejder, risikerer du nemt at overbelaste både dine ben og din ryg. Står du uden godt fodfæste, skal din krop bruge kræfter på at holde balancen oveni at udføre et stykke arbejde. Vær derfor altid opmærksom på sålen i dit sikkerhedsfodtøj.
Det er sikkerhedsfodtøjets sålmateriale og sålmønster, der er afgørende for dit "greb" i underlaget. I Mascot Footwear Industry lever alle sikkerhedsstøvlerne op til den højeste standard for skridhæmmende såler (SRC). Desuden er sålmaterialet af PU/gummi, der er specielt udviklet til krævende miljøer, og så er det varmebestandigt op til 300°C kontaktvarme. PU/gummi er samtidig stødabsorberende, hvilket bidrager til en høj komfort.

Sikkerhedsfodtøj med særlige egenskaber

I Mascot Footwear Industry finder du robust sikkerhedsfodtøj. Blandt andet den nye F0220-902 sikkerhedsstøvle, der yder ekstra beskyttelse mod tryk på vristen og minimerer risikoen for slag og brud. Vristbeskyttelsen er integreret i støvlens overdel og er designet, så den ikke mærkes, når du går eller arbejder. Støvlen har yderligere tåkapper af komposit, der er hverken kulde- eller varmeledende samt antistatiske, stødabsorberende indlægssåler, der er særdeles slidstærke og som nemt kan tages ud. Mascots ergonomiske indlægssåler (FT090, FT091, FT092) er certificeret til denne støvle, så de kan anvendes, uden at støvlens certificeringer bortfalder. F0220-902-09 sikkerhedsstøvlen er på lager og kan købes hos Mascots forhandlere.



For at opnå den højeste sikkerhed er det vigtigt, at du vælger sikkerhedsfodtøj efter din jobfunktion.



Swegon The indoor climate company

Her er de bedste tips til effektiv lastsikring i varebilen



Ved at sikre din last korrekt, øger du sikkerheden og effektiviteten på vejen.

Nethandlen boomer, og der bliver sendt pakker som aldrig før. Det kan både give nye muligheder og udfordringer for personalet i distributionsbranchen, som skal transportere pakkerne effektivt og sikkert. Derfor er tilstrækkelig lastsikring og tilpasningsdygtig bilindretning nødvendig.
I dag kan du finde de fleste ting online. Mad, tøj, husholdningsprodukter og endda byggematerialer kan bestilles hjem med bare et par klik, hvilket især har været brugbart i den seneste tid, hvor mange stadig holder sig fra de fysiske butikker.



Gulve med fastsurringspunkter skaber optimale betingelser for god lastsikring.

Det har resulteret i et reelt leveringsboom i Danmark, hvor man hos Postnord har oplevet en stigning i leveringer på op mod 40 procent per dag. Enkelte dage har Postnord endda sendt dobbelt så mange pakker afsted som normalt.
Som resultat heraf ser vi flere og flere varebiler på vejene, som leverer varer til virksomheder og enkeltpersoner over hele landet. Derfor er det ekstra vigtigt at holde transporten og lasten så sikker som mulig, og det er et emne, som Sortimo har stor viden om. Her deler de tre gode råd til lastsikring i varebilen.

1. Placer din last korrekt

Regel nummer et, når du skal laste varebilen, er, at lasten ikke må påvirke kørestabiliteten. En ændring i lastens tyngdepunkt påvirker køretøjets køreegenskaber, og det er derfor yderst vigtigt, at du lægger din tungere

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

last lavt i bilen og placerer lastens tyngdepunkt så tæt på bilens centrum som muligt.
Det er samtidig en fordel set fra et ergonomisk perspektiv, da du på denne måde undgår tunge løft.

2. Fejlfri sikkerhed

Når du investerer i systemer til lastsikring, er det vigtigt, at de er egnet til godstransport. Surringsfunktionerne skal være i stand til at modstå tilstrækkelig belastning og samtidig være let justerbare for at sikre lasten. Derfor kan det blandt andet være en god idé at investere i et gulv, der kan hjælpe med at skabe de optimale betingelser for ordentlig lastsikring. Det kan for eksempel gøres med integrerede surringspunkter og muligheden for at fastgøre spændestænger.

3. Skræddersyet bilindretning

For kurerfirmaer kan arbejdsdagen være fuld af uforudsete forhindringer. Det er ikke altid, du kender pakkens størrelse på forhånd, og måske er pakken ikke som forventet. Derfor er det vigtigt at optimere lastrummet for at gøre varebilen så sikker og effektiv som muligt. Det kan du gøre ved at investere i bilindretning med fleksible løsninger, der kan skræddersys til din arbejdsdag - uden at gå på kompromis med sikkerheden.



Fleksible løsninger hjælper til at gøre arbejdsdagen både nemmere og mere effektiv.



Swegon The indoor climate company

Små entreprenørmaskiner på batteri



Milwaukee Tool revolutionerer arbejdet på byggepladsen ved at lancere små entreprenørmaskiner på batteri såsom 350 mm kapsav, 150 mm diamantboremaskine og lystårn på hele 20.000 lumen.
Det batteridrevne MX FUEL-system revolutionerer markedet for småt materiel med den ydelse, driftstid og holdbarhed, branchen kræver, uden de risici og gener der normalt er forbundet med benzinmotorer, såsom udledning, støj, vibrationer og startproblemer. Alle løsninger i MX FUEL-systemet drives af det samme batteri.
Udledning, vibrationer og støj er fortsat store syndere, når vi snakker sundhedsproblemer skabt for bygningshåndværkere. MX FUEL-serien er beregnet til at udfordre det materiel, der traditionelt set er benzin- og batteriudstyr, som håndværkere har benyttet i årevis. Det nye system fjerner alle emissioner og reducerer støjen, vibrationerne og frustrationerne ved vedligeholdelse af benzinmotorer, man har accepteret på arbejdspladser i årtier. Det eliminerer desuden behovet for at være i nærheden af en stikkontakt.

Miljøet

De løsninger, der i øjeblikket findes på markedet, er drevet af forbrændingsmotorer, der udleder gasser som CO_2, SO_2 og farlige partikler. Nogle af disse gasser er drivhusgasser, der bidrager til klimaforandringer, mens andre er skadelige for mennesker og miljøet i al almindelighed. Vi kan allerede se eksempler, hvor regeringer presser på for alternativer med lavere udledning, og nulemissions-arbejdspladser kunne være en mulighed allerede i 2025.

Sundhed

Nul udledning handler ikke kun om miljøet. Med MX FUEL er der ingen begrænsninger for, hvor man kan arbejde. Brugere kan nu arbejde indendørs, i grøfter, tunneller eller endda i miner - helt uden hovedpine.
Sammenlignet med direkte benzindrevne konkurrenter har MX FUEL-udstyrssystemet færre vibrationer og langt mindre støj. Den nye MX FUEL-nedbrydningshammer er konstrueret med en ny AVS-mekanisme for yderligere at begrænse vibrationernes samlede indvirkning på brugerens krop.
Kapsave, generatorer og lystårne giver normalt mere støj på arbejdspladsen på grund af deres motorer. Eliminering af disse benzinmotorer giver en markant reduktion af den samlede støj på arbejdspladsen fra dette udstyr.

Sikkerhed

Benzin på arbejdspladsen medfører en lang række sikkerhedsovervejelser. De særlige krav til opbevaring og transport af benzin kræver tid og penge. Det er aldrig 100 procent sikkert at have brandfarlig benzin på arbejdspladsen.
Værktøjets tomgangsdrift er en anden sikkerhedsovervejelse. En bruger af en benzindrevet kapsav vil sandsynligvis lægge værktøjet ned mellem snittene og ikke slukke for det. Motorvibrationerne betyder, at værktøjet kan ramme ting i nærheden eller falde af en afsats og forårsage skade på brugeren og/eller andre personer. MX FUEL-"aktiveringstrykknappen" er indbygget i alle sortimentets løsninger, hvilket giver store tidsbesparelser for brugeren ved opsætning, således at brugeren aldrig behøver at lade værktøjet gå i tomgang, da det starter hver gang på få sekunder. MX FUEL eliminerer også behovet for at have benzin på arbejdspladsen. Det betyder: Ingen blanding, ingen risiko for at spilde benzin på værktøjet, ingen flytning af værktøjet i tomgang og generelt en mere sikker arbejdsplads.

Driften

Driften af batteridrevet udstyr er meget billigere end benzindrevet udstyr, ligesom driften af en elbil er billigere end en hybridbil, uanset hvor i verden man er.
I forhold til dets direkte konkurrenter giver MX FUEL-systemet til småt materiel betydelige besparelser. For eksempel kan MX FUEL kapsaven spare en gennemsnitsbruger over 240 euro, nedbrydningshammeren over 1.700 euro og lystårnet over 1.800 euro på kun ét år.
Det handler ikke kun om besparelserne ved ikke at skulle købe benzin, men også besparelser på vedligeholdelsen. Benzindrevet udstyr har mange dele, der kan gå i stykker som tændrør, benzinfiltre, karburatorer, luftfiltre, drivremme og startsnore. Der er desuden en lang række potentielle problemer ved blanding af brændstof til totaktsmotorer, manglende overholdelse af det rigtige blandingsforhold og glemme at hælde motorolie på. Det kan være problemer, der koster dyrt.
MX FUEL drives af en Powerstate kulfri elmotor, hvor der ikke er risiko for at blande brændstoffet forkert, og som har færre sliddele, der skal vedligeholdes.
Den batteridrevne revolution er i sin spæde begyndelse for markedet for småt materiel. Fortsatte investeringer i batteridrevet teknologi lukker nu op for muligheden for at eliminere emissioner og reducere støj, vibrationer, benzinvedligeholdelse og de generelle risici ved benzin- og batteridrevet småt materiel - med gennemgribende indvirkning på slutbrugernes sikkerhed og produktivitet.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

NYHED



ECO 190 XL - Energieffektivt og kompakt ventilationsanlæg

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

DET ORIGINALE, FRISKE PUST

Genvex

Swegon The indoor climate company

Smartwatch og tablet til installatøren

Producenten bag den bedste hårdføre mobiltelefon med termisk kamera supplerer nu sin brede mobilserie med smartwatch og tablet i samme solide kaliber.
Blackview, der holdt sit indtog på det danske marked for et halvt år siden, tordner frem og har på under seks måneder lanceret en stribe nye modeller. Blackview tilbyder mobiltelefoner både inden for mere almindelige modeller, der skal tage kampen op mod mærker som Huawei og Samsung, og de mere robuste modeller til håndværkere, entreprenører, beredskabet og andre erhverv, hvor almindelige mobiltelefoner alt for hurtigt går i stykker, hvis man taber dem.



Ny topmodel med termisk kamera

Ifølge fagmediet Techradar Pro producerer Blackview den bedste af de hårdføre mobiltelefoner, nemlig BV9800 Pro, der er udstyret med termisk kamera med FLIR (Forward-Looking Infra-Red) infrarød-teknologi til termografering, der kan bruges til at se, hvor der slipper varme ud af et hus.
- Hvis du er ude efter markedets bedste hårdføre smartphone lige nu, så er det Blackview BV9800 Pro, fordi den er pakket med nyttige features, lige fra 48 MP Sony sensor til stort batteri. Der er intet negativt at sige om denne smartphone, hedder det i Techradars bedømmelse af de bedste, hårdføre smartphones i 2020.
Nu er importøren Skandinavisk Handelshus klar til at lancere BV9800 Pros storesøster i Danmark. Den kommende topmodel BV9900 Pro har også termisk kamera og FLIR.

Fuldt sortiment til aktive mennesker

Blackview har ikke kun haft travlt med at udvikle efterfølgeren til storsælgeren BV9800 Pro. Ud over en bred vifte af almindelige og robuste mobiltelefoner lancerer den internationalt voksende mobilgigant nu også to helt nye produktgrupper: smartwatch og tablet i form af BV X1 Smartwatch og BV Tab 8.
- Med de to produkter har vi nu et komplet sortiment til aktive mennesker, som har brug for noget solidt kram. Vores telefoner er jo kendt for at kunne holde til alt - en tur i asfalten eller under vandet - og det samme gælder den nye tablet og uret. Og ligesom Blackview-telefonerne er de udstyret med batterier, der holder strøm væsentligt længere, end hvad du ellers ser på markedet, siger administrerende direktør Peter Kock Møller fra Skandinavisk Handelshus, der har forhandlingen i Danmark, Sverige, Norge og England.

Tablet du kan ringe fra

Ligesom den nye telefon er tabletten og uret lige nu på vej fra den topmoderne og ISO-9001 certificerede fabrik og kan ligesom den nye mobiltelefon bestilles på webshoppen. De første ordrer er landet, fortæller Peter Kock Møller.
- Kunder, der kender vores telefoner, har efterspurgt en tablet, der kan lidt ud over det almindelige, men som også er til at betale. Tab8 kommer kun til at koste 1.875 kroner endda med moms, og jeg kan roligt sige, at du virkelig får noget for pengene, siger Peter Kock Møller og uddyber:
- Du kan bruge den som telefon, så du kan sidde ude midt i skoven og holde Skype-møde på din tablet. Og ligesom alle vores telefoner kan den tage to SIM-kort, så du kan selv fordoble dens hukommelse. Qua prisen ser jeg et stort marked inden for undervisning, hvor Tab8 vil være et virkelig effektivt arbejdsredskab.
Det nye BV X1 Smartwatch fås i to farver; orange eller sort og markedsføres til under 650 kroner. Det er med HD-farveskærm i 3D og hærdet glas og børstet stål. Der er fire urskiver at vælge imellem plus utallige indstillinger, blandt andet ni sportsindstillinger til at tracke træningsdata samt måling af hjertefrekvens. Og selvfølgelig er der opkalds- og sms-notifikationer.



PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Smart termisk lommekamera til installatøren

FLIR C5 fra Elma Instruments er et nyt smart og kompakt termisk kamera i lommestørrelse - kameraet er en stor opdatering af bestselleren FLIR C3. FLIR C5 har nu en 160 x 120 pixel termisk detektor indbygget, hvilket er fire gange så mange pixel som forgængeren. Det visuelle kamera er nu 5 MP i forhold til 0,3 MP, så også her er der en tydelig forbedring af billedkvaliteten. Touchskærmen er blevet 36 procent større, og du kan nu tilføje noter til billederne, som du nemt skriver ind via touchtastatur i kameraet (som på en mobiltelefon).



Når du køber FLIR C5, får du samtidig adgang til FLIR's nye gratis Cloud-løsning FLIR Ignite. Kameraet har indbygget hukommelse til cirka 5.000 billeder, men opretter du en gratis 1 GB FLIR Cloud-konto, kan C5 automatisk overføre billederne hertil via indbygget wi-fi i kameraet. Dette giver dig mulighed for at ordne billederne i mapper og dele dem med dine kunder/kontakter - samtidig er løsningen en sikker backup af dine billeder. Billederne i FLIR Cloud kan du tilgå fra alle dine enheder, uanset hvor du befinder dig - det kræver kun, at du har adgang til et wi-fi netværk.

Peg-og-skyd

Peg-og-skyd er grundideen i FLIR C5 - kameraet er helt fuldautomatisk, og der er ingen vanskelige indstillinger. Du peger kameraet mod objektet, trykker på udløseren og billederne gemmes i hukommelsen i JPEG-format. Filen indeholder alle temperaturdata for efterfølgende analysering i den gratis FLIR Tools Mobile analyse/rapport software, som selvfølgelig er på dansk. På pc kan du analysere billeder og generere rapporter med programmerne FLIR Tools eller FLIR Thermal Studio.

FLIR C5 er velegnet til håndværkeren, installatøren og teknikeren, der ønsker at bruge termografi i forbindelse med installation, reparation og fejlsøgning på for eksempel varmeanlæg, eltavler, gulvvarme, tjek af isolering, kuldebroer og andre temperaturrelaterede problemer. Kameraet leveres klart til brug med indbygget opladeligt batteri, håndledsrem, USB ladekabel, blød taske og manual.



Swegon The indoor climate company

Danmarks ældste fabrikant af sikkerhedssko fylder 150 år

Da familien Engelbredt begyndte at producere træsko tilbage i 1870, var der ikke synderligt fokus på hverken sikkerhed eller komfort på arbejdspladsen, og træsko var bare noget, man havde på af nødvendighed. 150 år og fire generationer senere har virksomheden udviklet sig til at være en af de førende aktører på markedet for højt specialiserede sikkerhedssko under navnet Sika Footwear og forretningen fremstår kernesund. Virksomheden er rentabelt drevet med stærke resultater, og 150-års fødselaren har således udelukkende fremvist regnskaber med overskud i hele det nye årtusinde.

Eneste leverandør

Frem til 1979 fokuserede virksomheden på almindelige træsko, men herefter tog man en skelsættende beslutning. Produktionen blev professionaliseret til fremstilling af sikkerhedstræsko til industrien og arbejdstræsko til blandt andet slagterier. Gennem en række samarbejdsaftaler med danske og udenlandske producenter begyndte Sika Footwear ligeledes at producere sikkerhedssko og -støvler, som danner grundlaget for deres nuværende produktportefølje.

Udvidelsen har båret frugt, og i dag tilbyder Sika Footwear som den eneste fabrikant sikkerhedssko til alle brancher i Danmark. Virksomheden har 150 ansatte fordelt på hovedkvarteret i Danmark, salgsselskaber i Norge, Sverige, Tyskland og Holland samt egen produktion i Ukraine.

- Nøglen til vores vækst ligger i vores mange års erfaring, innovative tilgang og brede sortiment. Men at sige, at vores 150 års erfaring alene giver os en afgørende konkurrencefordel, vil nok være at strække den. Selvom virksomhedens flotte alder og uafbrudte familieejerskab på mange af vores udenlandske markeder giver os en grad af troværdighed, der er svær at matche, siger salgsdirektør hos Sika Footwear, Hans Løve.

Tæt på kunderne

Hvor træskoene kun i mindre grad har ændret sig siden halvfjerdserne, er man i dag nået frem til en helt anden standard for sikkerhedsskoene. Der stilles konstant nye krav til komfort og sikkerhed, som Sika Footwear søger at honorere gennem et tæt samarbejde med kunderne.

- Man skal kunne holde til at have vores produkter på en hel arbejdsdag. Skoene skal være åndbare, lette og behagelige uden nogen form for gener for brugeren. Derfor bruger vi mange ressourcer på at udvikle skoene i samarbejde med de folk, som skal bruge dem. Afstanden mellem almindelige sko og sikkerhedssko er meget mindre end tidligere, samtidig med at de skal overholde et tårnhøjt sikkerhedsniveau, siger Hans Løve.

Også strømninger udenfor sikkerhedsbranchen har haft indflydelse på fødselarens prioriteter. Sika Footwear søger mod helt nye materialer, og de har som de første på markedet lanceret en sikkerhedssko produceret udelukkende af genbrugte plastikflasker.

- Vi skal være på forkant med udviklingen og lytte til de ønsker, vores kunder har - eller allerhelst - kommer til at få. Det har været vores fremgangsmåde de sidste 150 år, og det vil det også være de næste 150 år, siger Hans Løve.



COFRA-Recycle-sikkerhedssko af genbrugsplast fra Sika Footwear er de første af sin slags på markedet og er et godt eksempel på den udvikling, som branchen gennemgår.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI.

CO_2-BESPARENDE FORSYNING AF VARMT BRUGSVAND.

Energieffektiv varmtvandscirkulation med Smartloop Inliner.

Smartloop Inliner teknologien er et attraktivt alternativ til konventionel varmtvandscirkulation. Teknologien kombinerer frem- og returløb i samme stigstreng med et fleksibelt indvendigt returløb, der nedbringer både energi- og resurseforbruget og dermed CO2-udledningen. For eksempel kan varmetabet reduceres op til 30-45 procent, og der kan også spares installationsomkostninger samt plads i installationsskakten. **Viega. Connected in quality.**

Læs mere: viega.dk/energi



viega

Swegon The indoor climate company

Mål lækage- og krybestrømme

Elma 9400 er et banebrydende tangmultimeter, da det både måler AC- og DC-strømme i en opløsning på 0,1 milliampere, hvilket gør tangen uundværlig mange steder. Små forbrug og krybestrømme, der aflader batteriet, og jord- og stelfejl der udkobler elinstallationen, kan føre til langvarige fejlfindinger. Elma 9400 kan spare ekstremt meget tid ved direkte at måle fejlstrømmene.
Med Elma 9400 kan selv de helt små DC-strømme måles og synderen, som langsomt aflader batteriet, kan derfor direkte måles. Ved stelfejl og dårlige forbindelser kan de alternative strømveje også afdækkes og hjælpe til fejlfinding. Måler også mindre belastninger som for eksempel lys osv. op til 10A. Da instrumentet er højeste elektriske sikkerhed KAT IV, er det også velegnet til måling og fejlfinding på mindre driftsstrømme på elbiler.

I eltavlen og installationen

Da Elma 9400 unikt både måler AC og DC lækagestrømme, kan instrumentet anvendes til både kontrol før idriftsætning og fejlfinding ved jord- og stelfejl med for eksempel udkobling af HPFI, også på type B med DC fejlstrømme. Meget elektronik påtrykker, tilsigtet eller utilsigtet, DC-lækager, som kan summere op og blive farlige, hvilket Elma 9400 også kan hjælpe til med at afdække. Instrumentet kan samtidig måle belastningsstrømme, som ikke overstiger 20A AC, og dermed bruges som standard tangmultimeter.
Elma 9400 måler direkte DC ladestrømme, eller belastningen af batteriet op til 10A DC. Det kan både hjælpe med at afdække, om laderen leverer,



hvad den skal og om afladningen af batteriet skyldes for højt standby-forbrug. Eller om batteriets kapacitet er forringet og test af batterier, og måske batteriskift er nødvendigt.
Ud over at være et AC og DC lækage- og tangamperemeter har Elma 9400 også standard multimeterfunktioner som TRMS AC og DC spændingsmåling op til 300V i højeste KAT IV sikkerhed, kontinuitet og modstandsmåling. Desuden er instrumentet forsynet med blandt andet baggrundsbelyst display, min./max., datahold samt auto nulfunktion. Leveres klar til brug i taske med batterier, prøveledninger og dansk manual.

Jøma Lift Teknik eneforhandler af finske letvægtslifte

Jøma Lift Teknik udvider produktsortimentet og bliver eneforhandler i Danmark af lifte fra de finske letvægts- og trailerliftseksperter, Dinolift. Det er en realitet, efter de to parter har indgået aftale om partnerskab.
Med Dinolift tilføjer Jøma Lift Teknik 23 nye lifte i arbejdsområdet 10,5-28 meter til sortimentet, der også tæller lifte fra stærke mærker såsom Genie, Leguan, Teupen-lifte, Ixolift og SG Glaslifte.



Finske Dinolift er seneste tilføjelse til Jøma Lift Tekniks portefølje.

- Vi er meget glade for det nye samarbejde med Dinolift, som med over 45 års erfaring er en toneangivende spiller på det internationale marked inden for letvægts- og trailerlifte. Med Dinolift kan vi lukke vores produktpalette, og jeg kan med stolthed sige, at vi nu kan servicere alle behov, vores kunder end må have, siger Jørgen Martinsen, direktør i Jøma Lift Teknik.

Nordisk kram

Dinolift udmærker sig i kategorien for lette trailer- og lastbilslifte under 3,5 tons, som kan opereres af alle med et almindeligt BE/B-kørekort. Det gør liftene særligt velegnede til udlejningsfirmaer og virksomheder, der har behov for lifte med stor mobilitet og høj arbejdshøjde. For eksempel malerfirmaer og vinduespudsere.
Men også Dinolifts baggrund i Finland har meget at sige for, at Jøma har valgt at forhandle de nye lifte på det danske marked:
- Dinoliftene er bygget til den finske natur og klima, som minder meget om den danske. Liftene vil derfor kunne klare alle de strabadser, som vores kunder vil udsætte dem for. De er meget robuste, godt malet og nemme og billige at vedligeholde, hvilket giver liftene en meget lang levetid, siger Jørgen Martinsen. Han tilføjer:
- Hos Jøma ønsker vi kun at tilbyde vores kunder produkter af højeste kvalitet i premiumklassen, så Dino-liftene passer perfekt ind i sortimentet. Vi glæder os meget til at fremvise de nye lifte til alle interesserede kunder.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Nyt kuffertsystem til skruer og værktøj

Glem alt om opbevaringskasser, hvor skruer, plugs og andre befæstigelser vælter rundt. Fischer, der er blandt verdens største producenter af fastgørelsesprodukter, lancerer nu et gennemtænkt lukket kuffertsystem, der er udviklet til at gøre håndværkernes arbejde lidt lettere. Fischer W-BOXX 119 kufferten gør det nemt at holde orden i alle stumperne, og sikrer, at man altid har de rigtige fastgørelsesprodukter med sig på farten.



Ny produktkuffert fra Fischer gør det nemt og bekvemt at fragte de rigtige produkter til og fra byggepladsen.

- En håndværkers værktøjskasse kan hurtigt blive et stort rod med mange stykker værktøj og løse skruer, der ikke er til at finde hoved og hale i. Det vil vi ændre på. Løsningen var at konstruere en praktisk og slidstærk kasse, hvor man kan opbevare og holde styr på netop de befæstigelser, produktdata og værktøj, man har brug for, fortæller Lars Holbæk, der er produktchef i Norden.

Fischer W-BOXX 119 kuffert leveres med et fleksibelt og skridsikkert indlæg, så man kan placere æskerne, som man vil have dem i stedet for at hælde produkterne direkte ned i kassen. Låg og håndtag hænger sammen, så indholdet beskyttes mod regn og ikke falder ud, når kufferten løftes. Og da låget er gennemsigtigt, er det nemt for håndværkeren at overskue, hvad han har med. Kufferten er udstyret med et klik-system, og passer i velkendte reolsystemer i varebiler og på værkstedet, hvilket gør den nem og sikker at transportere.

- Denne kuffert imødekommer de udfordringer, en håndværker støder på, og er tænkt som et link mellem værksted, håndværkerbilen, lagercontaineren og selve arbejdsstedet. Den er let, kompakt og overskuelig og nem at pakke, så den passer til en lang arbejdsdag på byggepladsen, forklarer Lars Holbæk.

Han tilføjer:

- Hos Fischer ser vi frem til at bidrage med at sikre en effektiv arbejdsdag for håndværkeren.



Swegon The indoor climate company

Digital løsning skaber overblik over vandtab

Drikkevand er mange steder i verden en knap ressource, og på tværs af landene er der voldsom forskel på, hvor meget vand der går tabt, før det når frem til forbrugeren. På verdensplan er vandspildet omkring 40 procent, men bag dette gennemsnitstal varierer spildet mellem 5 procent og 80 procent i de forskellige lande.

- I Europa er det gennemsnitlige vandspild på 26 procent mod kun 7 procent i Danmark. Det er altså en fjerdedel af det drikkevand, der produceres i Europa, som går til spilde. Så det er et enormt og oplagt potentiale, EU nu har sat fokus på. Både i forhold til at sikre bedre og mere drikkevand, men også i forhold til miljø og økonomi. Det er tankevækkende, at en fjerdedel af den energi, der er bundet til vandproduktion, reelt er spildt. Alene den positive miljøkonsekvens af at reducere vandspildet og dermed det enorme energiforbrug, som er knyttet til vandproduktion, gør EU's initiativ yderst relevant, siger Niels Aage Kjær, CEO og ejer af AVK-koncernen.

Indsamler værdifulde data

Drikkevandsdirektivet kommer samtidig med lanceringen af et nyt initiativ fra AVK, AVK Smart Water, som med intelligente løsninger kan hjælpe den europæiske vandforsyning med at skabe eksakt overblik over det samlede vandtab.

- AVK Smart Water er en digital løsning, hvor IoT-baserede produkter indsamler en lang række relevante data direkte fra ledningsnettet. Disse data samles på en cloud-baseret softwareplatform, som gør det muligt for vandforsyningerne at overvåge ledningsnettet på en række parametre - for eksempel tryk i ledningsnettet, ventilers stilling og ændringer i flow og temperatur. Baseret på disse data har forsyningsselskaberne et kvalificeret grundlag for at træffe relevante beslutninger i forhold til forsyningssikkerhed, men også optimere driften og vedligeholdet, og frem for alt reducere vandtabet, siger Lars Bo Kristensen, direktør, AVK Smart Water.

En kompliceret opgave

På tværs af Europa er der ikke eksakt viden om omfanget af vandtabet, så derfor fastlægger det nye vanddirektiv, at vandselskaber, der leverer mere end 10.000 kubikmeter drikkevand om dagen eller forsyner flere end 50.000 forbrugere, vil være forpligtet til at reducere deres vandtab. Det er en kompliceret øvelse, og derfor har EU-Kommissionen givet vandselskaberne en frist på fem år til at generere den nødvendige viden. Derefter er det planen, at EU med afsæt i det konkrete vandspild fastsætter en tærskelværdi, som EU-landene derefter er forpligtet til at overholde inden for en vis årrække.

- Når EU-Kommissionen har opstillet en tidsfrist på fem år, afspejler det tydeligt kompleksiteten i at få præcis viden om omfanget af og årsagerne til vandspildet. Lækager i et vidstrakt og forgrenet drikkevandsnet kan være vanskelige at spore, og derfor er første trin at skabe konkret viden, som kan danne baggrund for at træffe de mest hensigtsmæssige beslutninger om, hvor og hvordan tabet kan reduceres, siger Lars Bo Kristensen.

Interessante muligheder

- Rent og sundt drikkevand og ansvarlig omgang med vores ressourcer har altid ligget dybt forankret i vores DNA, og vand er en ressource, man skal omgås med respekt. Selv i Europa er der områder, som på visse tider af året lider af tørke og vandmangel, og mange europæiske storbyer står over for akut vandmangel inden for en kort årrække. Derfor hilser vi det reviderede direktiv velkommen, siger Niels Aage Kjær og tilføjer:

- Danmark er et foregangsland, når det handler om effektiv vandforsyning, og de danske standarder har været en vigtig kilde til inspiration ved udformningen af det nye drikkevandsdirektiv. Jeg er derfor ikke i tvivl om, at det arbejde, som nu skal sættes i gang på tværs af Europa, åbner meget interessante muligheder for AVK og andre danske virksomheder med kompetencer inden for vandforsyning.



Dansk teknologi i form af Smart Water-løsninger fra AVK kan være en nøgle til at løse den massive afdækningsopgave.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI.

The Royal League
in ventilation

Feel the **future**

ZAbluefin — bionisk revolution inden for materiale, design og ydeevne
Dette unikke bioniske ventilatorhjul, er inspireret af pukkelhvalen, kommer nu i det højt ydende kompositmateriale ZAmid® sammen med den nyeste ECblue-motorteknologi. Resultatet er en ventilator det er mere aerodynamisk med op til 7% højere systemeffektivitet og meget reduceret akustik.
Ventilator teknologi på sit fineste. www.ziehl-abegg.dk



Shape
Further developed bionic design with optimised diffuser effect



MATERIAL
Exclusive high-perfomance composite material ZAmid®



Performance
New IE5-High efficiency energy-saving motor ECblue for highest system efficiency



The Royal League in **ventilation,** control and drive technology

For mere information venligst kontakt:
Ziehl-Abegg Danmark ApS
Pakhusgården 40, 5000 Odense C
Telefon: +45 66155800
E-mail: info@ziehl-abegg.dk

ZIEHL-ABEGG

Swegon The indoor climate company

Ekspertrådgivning kan fremtidssikre renovering

Holdbarhed og kvalitet af murede facader kan med fordel vurderes forud for en renovering af murede facader. Sådan lyder det fra Boligforeningen Alboa, som netop har haft Teknologisk Institut til at undersøge de murede facader forud for renovering af 294 rækkehuse i Aarhus.
Boligforeningen Alboa ønskede en bæredygtig, helhedsorienteret og ikke mindst holdbar renoveringsløsning, og derfor kontaktede de Teknologisk Institut, før renoveringen gik i gang.



- Vores ønske var at vælge den rigtige strategi for renoveringen fra start. Boligafdelingen har været plaget af et accelererende skadesforløb med delaminering af mursten, som har nødvendiggjort udskiftning af flere og flere sten. Vi vil derfor nu have en langtidsholdbar løsning, men også sikre, at vi kun renoverer, hvor det er nødvendigt. Derfor valgte vi at inddrage eksperter i murværk fra Teknologisk Institut, og deres undersøgelser har blandt andet vist, at flere facader har en restlevetid på +40 år. De facader behøver vi ikke renovere, og der hvor vi skal renovere, gør vi det, så vi undgår kontinuerligt vedligehold, siger Niels Eilersgaard, byggechef hos Alboa, som også er tilfreds med de økonomiske aspekter i facaderenovering frem for løbende vedligehold.

Målrettet renovering

Mette Stubager Moesgaard, sektionsleder fra Teknologisk Institut, er en af de eksperter, som har været involveret i vurderingen af de murede facader. Hun er ikke i tvivl om, at Alboas strategi med en vurdering af alle facader forud for renovering, er en god løsning, som sikrer, at der kun foretages renovering der, hvor det er nødvendigt.
- Vi er glade for at blive inddraget i projekterne, før renoveringen starter. På den måde kan vi sikre, at opgaverne løses rigtigt fra start og at vores kunder får den rigtige langsigtede løsning. Ofte kommer vi først ud, når skaden er sket, men ved at blive inddraget fra start, kan vi ofte spare kunderne for mange penge, siger Mette Stubager Moesgaard, og opfordrer også til, at de mange boligforeninger med forestående renoveringer med midler fra Landsbyggefonden husker at lægge en god strategi, så deres renoveringsinvesteringer skaber mest mulig værdi.

Ingen lappeløsninger

I projektet hos Boligforeningen Alboa har Teknologisk Institut udformet en anbefaling for udbedring af alle facader. Og der er stor forskel på udbedringsforslagene, nogle skal ommures fuldstændigt og andre skal der ikke gøres noget ved. På baggrund af en analyse vurderes restlevetid for murværket afhængig af orientering og eksponering for vejrlig (syd, vest, øst, nord). Overordnet er anbefalingen, at udbedring laves ved at ommure hele facader. Løsningen med at udskifte enkelte skadede sten er dermed ikke en del af strategien, og det er der en grund til.
- Boligforeningen Alboas renovering er faktisk et godt eksempel på, at en helhedsorienteret løsning er bedre end mindre partielle løsninger med for eksempel udskiftning af enkelte skadede sten. Vælger man at udskifte enkelte sten, kan det faktisk føre til en acceleration af skadesudviklingen i dette tilfælde. Det skyldes, at der tilføres mere fugt ved selve udskiftningen og fordi de nye sten vil have en mere åben overflade, forklarer Mette Stubager Moesgaard.

Nej tak til løbende vedligehold

Analysen viser blandt andet, at alle facader mod syd og vest skal ommures - for facader mod øst og nord skal der laves en nærmere gennemgang af de enkelte facader. For de facader, hvor der ses mørk misfarvning fra kraftig vandbelastning samt én eller flere sten med deleminering/afskalning i overfladen, anbefales det at ommure hele facaden. Fremstår facaden lys gul og uden skader, så har den en restlevetid på +40 år og skal ikke ommures.
- Husene er opført i starten af 1980'erne og murværket har blandt andet skader i form af afskalninger af murstenene. Disse er frostskader, som skyldes, at vand bliver ophobet i stenene, da overfladen over tiden er blevet tæt. Når det fryser, sker der en delaminering i materialer, og større eller mindre skaller af tegl falder af. De første reparationer er foretaget i 2001, og skadesforholdet har løbende udviklet sig og udvikler sig stadig, forklarer Mette Stubager Moesgaard og slutter:
- For de facader, som skal renoveres, vil Alboa gerne have en holdbar løsning, som ikke kræver omfattende løbende vedligehold. Det er en af årsagerne til, at vi ikke anbefaler at udskifte enkelte sten. For en sådan løsning vil netop kræve løbende vedligehold, da skaden kun vil blive værre med en partiel udskiftning, særligt i kontekst af de klimaforandringer, vi oplever, hvor øgede regnmængder kun vil accelerere de skader, vi ser hos murværket i boligforeningen. Heldigvis er der også flere af facaderne, som er i god stand og ikke behøver ommuring. Når renoveringen er gennemført, er vurderingen dermed, at facaderne i boligforeningen som minimum har 40 års restlevetid.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Nu sætter håndværkerne servicevognen i stikket



I fremtiden vil muligheden for at sætte varebilen i en ladestander ved håndværkerbutikken være lige så naturligt som at tilbyde kunden en kop kaffe. Det mener grossisten AO, der netop har indviet sine første ladestandere ved håndværkerbutikken på Rørvang i Albertslund.

- Vi går forrest med at sætte ladestandere op ved vores håndværkerbutikker. Det er ikke fordi, vi efterkommer et massivt ønske lige nu, men vi taler med kunder, som er i gang med at omstille til elektriske vognparker. Det ligger i vores DNA, at vi gerne vil være på forkant med grønne og intelligente løsninger, siger salgsdirektør Lars Kestner fra AO.

Hvis den danske vognpark skal bidrage med den 70 procent CO_2-reduktion, der er målet i klimaaftalen, skal der være over 1 million elbiler på gaden om 10 år. Ifølge Klimarådets beregninger vil der være 130.000 eldrevne varebiler. Det vil alene betyde en reduktion på en halv million tons CO_2. Hvis målsætningen om en million elbiler skal realiseres, vil det kræve, at der opstilles 250 ladestandere i Danmark hver dag frem mod 2030. Det viser beregninger fra Dansk Energi. En milliardinvestering, som landets installatører vil få en andel i, da ladestandere altid skal installeres af en autoriseret elinstallatør. Det er både ulovligt og forbundet med brandfare, hvis forbrugerne selv sætter ladestandere op i carporten. AO har ikke salg til private.

- Man kan sige, at vi tager vores egen medicin. Vi satser stort på ladestandere i vores sortiment, fordi det er nødvendigt, hvis vi skal løse klimaudfordringerne, men også fordi vi ved, at det er et kæmpe forretningsområde for vores kunder, siger Lars Kestner.



Swegon The indoor climate company

Ny intelligent gulvvarme med højeste komfort i klassisk Nordsjælland-villa

Der skal en helt særlig håndværksmæssig indsats til, når en palælignende villa på mellem 500 og 600 kvadratmeter fra 1882 skal totalrenoveres - blandt andet med udskiftning af samtlige installationer til varme, brugsvand og naturgas.
- Bygherre går ikke på kompromis med sit ønske om at bringe villaen tilbage til sit oprindelige udseende, fortæller direktør Bo Nørring Nielsen fra Brdr. Jensen VVS, der udfører såvel det udvendige som det indvendige arbejde for NHH-Service A/S, som har hovedentreprisen.
- Projektet er spændende, selv om vi hele tiden oplever udfordringer på grund af bygningens alder og konstruktion. Vi vil jo gerne vise, hvad vi kan og levere kvalitet helt ned i detaljen.



Der udlægges over 2,7 km slanger og etableres 34 varmezoner.

Nye installationer i klassiske rammer

Brdr. Jensens første opgave i villaen var et komplet nyt skifertag med kobberinddækninger - et af den 100 år gamle virksomheds specialer. Nu er stilladset kommet ned, og det indvendige arbejde er gået i gang. Her er gulvvarmekonstruktionen Tignum 17 fra Uponor valgt til alle etager, undtagen den nederste. Der skal udlægges over 2,7 km varmeslanger til etablering af 34 varmezoner mod normalt otte:
- Kontrolsystemet til styring af gulvvarmen er det nye Smatrix Pulse fra Uponor. Systemet er intelligent styret og indregulerer sig selv. Det er en vigtig fordel, og samtidig er rumfølerne små og elegante, så de passer godt til ejendommens stil, forklarer Bo Nielsen.
- Selve installationen er enkel og sker efter et modulopbygget system, hvor en app guider vores montører trin-for-trin, blandt andet med en instruktionsvideo.

App-styring af indeklimaet

Fordelen ved Uponor Smatrix Pulse er, at systemet regulerer varmemængden såvel dynamisk som automatisk. Samtidig kan indeklimaet styres fra en smartphone, uanset hvor brugeren befinder sig. Anlægget kan også stemmestyres og integreres med andre Smart Home-enheder i boligen.
- Resultatet er en brugeroplevelse med fuld kontrol fra hvor som helst, så man altid er sikker på at komme hjem til en bolig med behagelige temperaturer, fortæller konsulent Kim Henckel fra Uponor VVS. For med appen er det let at styre temperaturen i alle rum. Man kan oprette komfortzoner og spare energi ved at vælge Eco-indstillingen, når man ikke er hjemme.
Disse fordele betyder, at Smatrix Pulse kan give energibesparelser på op til 20 procent - og komforten øges uden manuel indregulering. Den sker 100 procent automatisk med 25 procent hurtigere reaktionstid.

Renovering i stor skala

Renoveringen af villaen omfatter blandt andet tre badeværelser og et toiletrum, et stort køkken og et tekøkken:
- Vores montører Thomas Sørensen og Hans Flauenskjold udfører en komplet udskiftning, så alle installationer, også faldstammer og ventilation, bliver nye. Helt ude fra vandstikket og gasstikket i vejen. Alt leveres af Uponor og er korrosionsfrit i enten plast eller rustfri, siger Bo Nielsen fra Brdr. Jensen VVS.



Varmefordelingspladerne til Tignum 17 sørger for, at slangerne lægges korrekt.

100 år med tradition for kvalitet

- At få lov til at arbejde med at forny en så klassisk ejendom matcher på mange måder vores 100-årige historie, som vi markerede ved jubilæet i juni måned, siger Bo Nielsen.
C. Torp Jensen grundlagde virksomheden på Hjortekærsvej 180, hvor firmaet har ligget siden. Hans sønner, brødrene Aage og Christian Jensen, gjorde for alvor firmaet til en succes i perioden frem til 1984, hvor Franz Schwab tog over og skabte virksomheden stærkeste kendetegn: Et ord er et ord, og en aftale, den holder man!
- I dag er vi et kompetent VVS- og kloakfirma, hvor kunden møder en bred ekspertise og en stabil medarbejderstab, siger Bo Nielsen, som købte Brdr. Jensen VVS i 2016 og nu udgør ejerkredsen sammen med entrepriseleder Lennart Hamalainen og kloakmester André Tvenstrup.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI



aroTHERM plus - den spritnye grønne luft til vand varmepumpe

+ Naturligt og energivenligt kølemiddel
+ Høj fremløbstemperatur op til 75° C
+ Højeste varmtvandskomfort
+ Idéel til nybyg og modernisering
+ Brugervenlig styring - også via App
+ Nærmest lydløs drift
+ Energimærke op til A+++

Naturligt kølemiddel GWP 3

7 års tryghedsforsikring
Kontakt din Vaillant konsulent, hvis du gerne vil høre mere om muligheden for at tilkøbe Vaillants 7 års tryghedsforsikring.

Kig ind på vaillant.dk.
Her kan du hente yderligere information om Vaillants produkter.

Vaillant
Comfort for my home

Swegon The indoor climate company

Ny digitaliseringschef skal styrke fremtidig vækst i Lindab

For at styrke virksomheden til fremtidig vækst og indfri digitaliseringens store potentiale har Lindab oprettet en ny stilling som digitaliseringschef. Thomas Axelsen er udpeget til stillingen,



Thomas Axelsen er udpeget i den nyoprettede stilling som digitaliseringschef hos Lindab. I stillingen skal han være med til at drive virksomhedens digitale udvikling.

hvor han skal sikre, at Lindab er med forrest i fremtidens digitaliserede byggebranche.
Fra showroom med virtual reality, smartphone apps til beregning af tagrender eller porte og måling af luftstrømme ved hjælp af ultralyd. Hos leverandøren til byggeriet, Lindab, er digitalisering ikke et fremmedord. I virksomheden har man oplevet en stigende interesse fra kunder og samarbejdspartnere for de digitale løsninger. Derfor har Lindab nu udpeget en digitaliseringschef, der skal sikre, at virksomheden også fremover er rustet til at indfri digitaliseringens store potentiale.
- I Lindab ønsker vi at forenkle byggeriet, og der spiller digitaliseringen en vigtig rolle. Med udpegelsen af Thomas Axelsen som digitaliseringschef tager vi et vigtigt skridt mod at blive mere digitale og styrke virksomheden til fremtidig vækst. Vi ser et kæmpe potentiale for værdiskabelse for os selv og vores kunder, siger Mette Brøndum, administrerende direktør i Lindab A/S. Med en placering i direktionen sender man hos Lindab et klart signal om, at udviklingen i en mere digital retning har betydning for virksomheden.

Indgående kendskab

Thomas Axelsen har de seneste 21 år været hos Lindab først som it-supporter og siden it-chef. Nu er han udpeget til at være manden, der skal sikre, at virksomhedens digitale udvikling følger den strategiske retning. Ifølge Thomas Axelsen er det indgående kendskab til Lindab en absolut fordel i arbejdet med at udvikle organisationen. Det kræver nemlig tillid for at lykkes.
- Det er ikke min rolle at være alle steder og vurdere, hvad jeg synes, er smart, fordi jeg er digitaliseringschef. Det er min rolle at udfordre den vante tankegang, så hele organisationen flytter sig og får en mere digital mentalitet. Det gør jeg ved at praktisere kærlig provokation, hvor jeg spørger ind, lytter og stædigt udfordrer mine kollegaer til at se nye muligheder. Det er kun muligt, hvis man har tillid til hinanden, siger Thomas Axelsen.

Digitaliseringens mange niveauer

Fra automatisering af manuelle arbejdsgange og rutiner til bedre anvendelse af data og optimering af salgsarbejdet. Digitaliseringen foregår på mange niveauer, og derfor har man hos Lindab ingen ambitioner om, at processen afsluttes foreløbig. Tværtimod.
Ifølge Thomas Axelsen betragter man arbejdet med at digitalisere som en løbende proces på lige fod med eksempelvis optimering af produktionen.
- Digitalisering handler om at hjælpe organisationen med at finde og bruge relevante nye redskaber og opkvalificere afdelingerne til at have en mere digital mentalitet. Uanset om man vil erstatte faxen med en e-mail eller have kollegerne til at tænke mere digitalt, er det en ændring i adfærd, og det kræver en høj grad af forandringsledelse og involvering. Man skal sætte sig ned ved siden af folk og forklare og lytte. Når først man gør det, så har de fleste også selv input til, hvordan ting kan gøres smartere, siger Thomas Axelsen og fortsætter:
- Over tid skal vi hele vejen rundt fra webshop, hjemmeside, CRM-system og RPA. Vi skal blive bedre til at aktivere data, men vi skal bruge de rigtige data til de rigtige ting. Vi er meget opmærksomme på, at digitaliseringen skal styrke den personlige forbindelse til kunderne. Digitalisering handler om mennesker.

Ingeniør hos Niras



Ingeniør Christian Stoklund Winther (32) er efter ansættelser hos henholdsvis MT Højgaard og Brix & Kamp i Aalborg vendt tilbage til Niras på hovedkontoret i Allerød for at arbejde med projektering og fagledelsen inden for VVS-området.
Christian har bred erfaring inden for projektering, projektopfølgning og tilsyn af VVS, køling, ventilation og kloak og med at balancere og regulere vandsystemer og varmeanlæg.

Ny ekstern sælger hos Venti

Søren Damsgaard Sørensen er ansat som ny ekstern sælger hos Venti i Hørning. Søren



kommer fra en stilling som salgsingeniør hos KeepFocus og har tidligere været ansat som salgsingeniør hos FläktGroup og Netavent. Søren har således stor erfaring fra ventilationsbranchen, hvor han har arbejdet med opsøgende og vedligeholdende salg og rådgivning henvendt til entreprenører og rådgivende ingeniører inden for komfortventilation.
Venti har allerede fået en god opstart med Søren Damsgaard, som primært vil varetage de salgsmæssige opgaver inden for produktgrupperne; større ventilationsaggregater, spjæld og armaturer.



PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

Management and Technology

Ajour 2020

ODENSE
CONGRESS CENTER
26.-27. NOV.

Maskinmestrenes Forening
Management and Technology

KONSTRUKTØRFORENINGEN

Ajour 2020 – bliv en del af succesen!

Er du leverandør af HVAC-ydelser? Så er Ajour 2020 et af årets vigtigste mødesteder for dig!

Ajour 2020 er årets største erhvervskonference for Danmarks tekniske ledere, rådgivere og specialister med indkøbs- og beslutningsansvar. Ajour er dermed din direkte adgang til hundredvis af relevante netværks- og kunderelationer, og i år udvides de besøgendes profil yderligere, idet der er indgået en samarbejdsaftale med Konstruktørforeningen.

Ajour er bygget op omkring en stor fagteknisk udstilling, en faglig erhvervskonference og fuld skrue på netværksrelationer. Som udstiller har du blandt andet mulighed for at booke taletid i Speakers Lounge, hvor du kan præsentere din virksomheds nyeste produkter og serviceydelser.



Ajour arrangeres af Maskinmestrenes Forening og løber for 20. gang af stablen i Odense Congress Center den 26.-27. november 2020. Gå ikke glip af chancen for at udbygge dine kunderelationer og dit netværk!

Har du spørgsmål, eller ønsker du at reservere en stand, er du meget velkommen til at kontakte Lisbeth Groth Haastrup på telefon 2267 6131.







Læs mere på ajour2020.dk

BR18 brand - Plejer er død! - Installatør pas på!

Det er slut med sjuskede, mangelfulde og udeladte brandlukninger. Dette gælder både nybyggeri samt renoveringer og om- og tilbygninger i bestående byggeri

Skrevet af: Allan Olesen, Envirograf Europe

BR18 er blevet opdateret med nye bekendtgørelser og præaccepterede løsninger for (næsten) alt byggeri med



tilhørende vejledninger, og er trådt i kraft per 1. juli 20. I forhold til tidligere bygningsreglementer er der tale om en drastisk ændring, idet vi nu har mere end 1.350 siders regler og vejledninger, der skal følges. Der er ikke ændret på brandkravene, idet der fortsat er tale om funktionsbaserede brandkrav.

Der er indført nyt godkendelsessystem med certificerede brandrådgivere

Systemet med certificerede brandrådgivere, der fremadrettet skal sikre og kontrollere brandsikkerheden i hele byggeriforløbet for bygningsmyndighederne - lige fra byggeansøgning til ibrugtagningstilladelse - medfører en udvidelse af dokumentationen af brandforhold for brandklasse 2-4.

Der er indført omfattende krav til dokumentation og kontrol, som den certificerede rådgiver skal udføre og stå inde for. Der er tale om såvel dokumentation samt visuel kontrol og i en række tilfælde er





der indført dobbeltkontrol med tredjeparts kontrollant. Brandklasse 1-2 må kun anvende præaccepterede løsninger.

Opdatering af brandsikkerheden ved gennemføringer af rør/kabler/ventilation

I mere end 20 år har der været krav til, at gennemføringer i brandadskillelser skal lukkes både brand- og røgtæt.

Når man gennemgår nybyggeri og bestående byggeri, må man konstatere, at en stor del af lukningerne (minimum 50 procent) enten ikke er udført eller ikke er udført ukorrekt.

Med BR18 er det gjort krystalklart, at bygherre er ansvarlig for, at der er udført korrekte lukninger, og at manglende og defekte lukninger skal udbedres - alternativt skal bygningen rømmes!

Få indsigt i reglerne på det nyudviklede kursus "Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger - Teori og praksis", der er udviklet af specialister fra MOE A/S og Envirograf Europe til november 2020.

Forkerte brandlukninger er et udbredt fænomen, ikke alene i den gamle bygningsmasse, men også i nybyggeri. Brandskum og/eller en tot stenuld med akrylfuge rækker ikke.

Vi hører ofte fra installatører og rådgivere, at "vi anvender DBI Vejledning 31". Det må blot konstateres, at denne vejledning er udfærdiget i 1998 og ikke dækker de opdaterede krav i BR18. Det er alene den certificerede rådgiver, der angiver og godkender kravene. Det er således kun tilladt at anvende de præaccepterede løsninger med dokumentation i brandklasse 1-4.

I brandklasse 3-4 kan en tredjepartskontrollant godkende ikke-standardiserede gennemføringer. Det er ikke svært at opfylde kravene med moderne godkendte lukningssystemer, der let kan installeres på få minutter.

Vigtige ændringer for installatører, rådgivere og bygherrer

I BR18 er **BØR** og **KAN** udskiftet med **SKAL**, og i de tilfælde man har noteret **KAN** i bilagene, er der i ordforklaringen tydeliggjort, såfremt man ikke har en bedre brandafprøvet løsning end den angivne, så **SKAL** den angivne anvendes.

- For al udførelse af brandtekniske tiltag gælder, at de skal foretages af fagligt kompetente personer med den nødvendige og relevante uddannelse samt erfaring.
- Allerede fra tilbudsfasen skal man tage højde for omkostningerne til brandlukninger
- Der må kun anvendes produkter til lukning, der har **godkendt** brandafprøvning og/eller brandcertifikat fra autoriseret prøvningslaboratorie til den pågældende lukning.
- Der skal udfærdiges dokumentation og kvalitetssikring af alle lukninger. Her er det alene produkter med godkendt brandafprøvning, der er gyldige - en CE-godkendelse alene rækker ikke. Dokumentation skal desuden anvendes i forbindelse med DKV-Plan.
- Der er omfattende kontrol, ikke alene fra den certificerede brandrådgiver og evt. tredieparts-kontrollant, men også bygningsmyndigheden skal udtage 10% til kontrol, hertil kommer beredskabets tilsyn samt det udvidede DKV-plan, hvor bygherre skal føre kontrol mindst 1 gang årligt med alle brandlukninger.

Krav om DKV-plan (Drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan)

I BR18 § 144 er der indført krav om DKV-plan (kapitel 7) ikke alene for nybyggeri, men for **alt** eksisterende byggeri, hvor der ikke allerede er en godkendt DKV-plan.

For passiv brandsikring gælder, at lukninger skal kontrolleres én gang årligt af bygningsejer, og der skal føres journal over kontrollerne. Konstateres der fejl eller mangler på byggeriets passive brandsikringstiltag, skal dette retableres hurtigst muligt, og for passive brandsikringstiltag, der har indflydelse på personsikkerhed, skal der iværksættes kompenserende tiltag, indtil fejlen er udbedret, alternativt må lokalerne ikke benyttes.



Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger

Bliv skarpere på BR18's brandkrav og få en gennemgang af certificerede rådgiveres funktion og konsekvens for rådgivere, byggeledere, installatører m.fl.



Indhold:
Der er i forbindelse med BR18 sket en række ændringer, der har betydning for alle, der beskæftiger sig med bygningsarbejder, og som det er nødvendigt at tage hensyn til allerede i planlægningsfasen. Der er sket en kraftig udvidelse af specifikke paragraffer med tilhørende vejledninger og præaccepterede løsninger til nu over 1.250 sider med specifikationer. Det er nødvendigt, at entreprenørerne inden for de enkelte fagområder er bekendt med ændringerne, da det kan have voldsom indvirkning på planlægning, tilbudsgivning og kvalitetssikring af det udførte arbejde.

På kurset vil man opnå indsigt i BR18's moderne brandlukninger i teori og praksis, herunder:

- Certificerede brandrådgiveres rolle i byggeriet
- DKV-planer, konsekvens og løsningsmuligheder
- Kontrolsystemer i BR18, konsekvens for rådgivere og installatører
- Brandklassifikation af brandluknings-systemer
- Præaccepterede løsninger, anvendelsesmuligheder og begrænsninger
- Brandlukninger i teori og praksis
- Dokumentation fra projektfase til aflevering
- Til- og ombygninger og renovering, hvad skal brandlukkes?

Målgruppe:
Kurset er for arkitekter, rådgivere, byggeledere, entreprenører og installatører.

Undervisere:
Jens Kastbjerg, MOE A/S, er uddannet tredjepartsrådgiver i brand og er tidligere brandmand med et indgående kendskab til BR18 såvel i teori som i praksis.
Allan Olesen og Kenneth Riis, Envirograf, er specialister i alle former for passiv brandsikring og har 40 års erfaring inden for moderne passiv brandsikring.

Tid:	16. november 2020 fra kl. 08.30-16.30
Sted:	Helnan Marselis Hotel, Strandvejen 25, 8000 Aarhus
Aktivitetsnr.:	K 20050
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/br18-aar2020
Tid:	17. november 2020 fra kl. 08.30-16.30
Sted:	World Trace Center Ballerup, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 20051
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/br18-bal2020

DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg

Kursus i den nye og opdaterede udgave af DS428



Indhold:
DS428 er blevet opdateret og indeholder væsentlige forbedringer. Grundlæggende er standarden blevet klart opdelt med funktionskrav, standardmetoder og beregningsmæssige løsninger. De beregningsmæssige løsninger henvender sig primært til specielle projekter, hvor man ønsker at eftervise afvigelser eller alternative løsninger i tæt samarbejde med bygningens brandrådgiver. Standardmetoderne er udvidet væsentligt, og vil kunne anvendes direkte i næsten alle projekter og er underbygget med principløsninger for:

- Decentrale systemer - Helt nyt afsnit for decentrale ventilationsanlæg
- Spjældsikrede systemer – Mindre opdateringer
- Røgventilerede systemer – Helt nyt beregningsgrundlag
- Parkeringsventilation – Helt nyt afsnit
- Røgudluftning – Helt nyt afsnit, bl.a. med muligheden for kombinerede systemløsninger

Derudover er kravene til komponenter også opdateret, blandt andet for indtag/afkast, kanalsystemer, brandsikringsspjæld og omfanget af brandisolering. Da DS428 er udvidet til også at omfatte brandsikring af fraluftsanlæg, garageanlæg og mekanisk røgudluftning, er kurset tilsvarene udvidet med en ekstra kursusdag, så kurset strækker over to dage.

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

Målgruppe:
Kurset er for alle, der beskæftiger sig med ventilation.

Underviser:
Brian Schiøtt, projektchef og medejer af AiRFORCE og hovedforfatter af DS428. Brian Schiøtt har undervist i denne standard siden 2002 og har i en længere årrække arbejdet med projektering af ventilationssystemer som henholdsvis rådgiver, entreprenør og systemleverandør.

Tid:	28.-29. oktober 2020 fra kl. 08.30-17.00
Sted:	WTC Ballerup Konference Center, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 20024
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/ds428-bal2020
Tid:	18.-19. november 2020 fra kl. 08.30-17.00
Sted:	Horisont Hotel & Konference, Agro Food Park 10, 8200 Aarhus N
Aktivitetsnr.:	K 20025
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/ds428-aar2020

Køleanlæg og varmepumper



Indhold:
Køle- og varmepumpeanlæg er en stor del af de udfordringer, som bygge-, industri- og fjernvarmesektoren møder i forbindelse med den grønne omstilling i forhold til vedvarende energi. Emner relateret til køle- og varmepumper, der blandt andet bliver gennemgået i løbet af de to kursusdage:

- Funktionen af køle- og varmepumpeanlæg
- Kølemiddelproblematikken i forhold til valg til forskellige opgaver for anlæggene
- Lovgivningen er omfattende - både danske og EU-reguleringer er gældende
- Hvad er vigtigt i forhold til udbudsmateriale.

Det får du:
Bogen "Noget om køleteknik" udleveres på kurset og er inkluderet i kursusprisen. Ligeledes udleveres USB-stik med yderligere undervisningsmateriale (delvist på engelsk) og opgaver. Kursusdeltagere bedes medbringe egen bærbar PC.

Undervisere:
Eigil Nielsen, maskinmester, eigil.dk
Dan F. Jakobsen, Agreement Consulting

Tid:	5. og 26. november - begge dage kl. 08.30-16:30
Sted:	WTC Ballerup Konference Center, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 20037
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/køl-varme-bal2020

Varmeanlæg fra A til Z

Indhold:
Bygger du stadig varmeanlæg, som man har gjort siden 60'erne og 70'erne? Så er det tid til at se på, om nutidens krav bliver tilgodeset. Krav fra brugerne til komfort, krav til energieffektivitet og krav fra kollektive eller vedvarende forsyninger betyder, at det bliver stadig mere kompliceret at sikre optimal funktion af varmeanlægget. Fejlretninger, tidskrævende afleveringer og utilfredse kunder og brugere er hverdagskost, men det behøver det ikke at være.

Målsætning:
På kurset "Varmeanlæg fra A til Z" bliver du bragt på omgangshøjde med den tekniske udvikling og nutidens myndighedskrav til varmeanlæg. Du bliver i stand til at udforme et varmeanlæg, så det kan reguleres og drives hensigtsmæssigt, ligesom du vil få den nyeste viden om korrekt dimensionering af varmekilderne. Decentrale systemer - Helt nyt afsnit for decentrale ventilationsanlæg.



Foto: Colourbox.

Målgruppe:
Kurset er for alle, der vil have indgående viden omkring udformning og drift af varmeanlæg. Kurset er primært for rådgivende ingeniører, men også interessant for maskinmestre, VVS-teknikere, driftsfolk, sælgere fra leverandører m.fl.

Undervisere:
Claus Madsen, Indreguleringstekniker, ejer, MaSeCo
Ejvind Løgberg, Chefrådgiver, Fagspecialist VVS, Niras A/S
Bjarne Andreasen, Head of IMI Hydronic College, IMI Hydronic Engineering

Tid:	28.-29. oktober og den 25.-26. november. Alle dage kl. 08.30-16:30
Sted:	WTC Ballerup Konference Center, Borupvang 3, 2750 Ballerup
Aktivitetsnr.:	K 20007
Tilmelding:	www.danvak.dk/om/varme-az-bal2020

KURSER	DATO	STED	NUMMER
Commissioning (2 x 2 hele dage)	15.-16. september og 20.-21. oktober 2020	København	K 20035
CTS-anlæg, **Grundkursus**	22. september 2020	Ballerup	K 20012
CTS-anlæg, **Udvidet kursus**	23. september 2020	Ballerup	K 20013
CTS-anlæg, Grundkursus	10. november 2020	Aarhus	K 20014
CTS-anlæg, Udvidet kursus	11. november 2020	Aarhus	K 20015
DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg (2 kursusdage)	9.-10. september 2020	Vejle	K 20023
DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg (2 kursusdage)	28-29. oktober 2020	Ballerup	K 20024
DS428 Brandsikring af ventilationsanlæg (2 kursusdage)	18.-19. november 2020	Aarhus	K 20025
Indregulering af vand- og varmeanlæg	11. november 2020	Vejle	K 20006
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	16. november 2020	Aarhus	K 20050
Introduktion til BR18, brandsikring, krav og løsninger	17. november 2020	Ballerup	K 20051
Krav til sikre drikkevandsinstallationer	1. oktober 2020	Ballerup	K 20013
Køleanlæg og varmepumper (2 kursusdage)	5. november + 26. november 2020	Ballerup	K 20037
Projektledelse i byggeriet (2 x 3 hele dage)	Modul A: 22.-24. september 2020		
	Modul B: 27.- 29. oktober 2020	Odense	K 20047
Varmeanlæg fra A til Z (4 kursusdage)	28.-29. oktober og 25.-26. november 2020	Ballerup	K 20007

TEMAMØDER	DATO	STED	NUMMER
Hvad er det gode indeklima?	7. oktober 2020	København	M 20502

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

Swegon The indoor climate company

September

Kurser fra Danfoss Drives Salg Danmark, www.danfoss.com/da-dk/service-and-support/danfoss-learning/drives-courses/

Danfoss Drives grundkursus	22.-24.09

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Ammonia Refrigeration Systems - Short Training Course (webinar)	21.09
Bygningsreglementets krav om funktionsafprøvning af ventilationsanlæg	29.09
Energivejledning - klimaskærm	22.09
Grundlæggende varmepumpeteknik - VE-installatør	22.09
Introduktion til måleusikkerhed	22.09
Kølesystemer med ammoniak	29.09
Olieudskiller	29.09
Tv-inspektion af afløbsledninger	22.09

Oktober

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Ammonia Refrigeration Systems - Short Training Course (webinar)	28.10
ATEX og APV for eksplosionsfarlige områder	07.10
ATEX og APV for eksplosionsfarlige områder	22.10
Batterier og elsikkerhed	21.10
CO_2 Refrigeration for Supermarkets (webinar)	01.10
CTS-anlæg - i teori og praksis	06.10
CTS-anlæg - i teori og praksis	22.10
De nye krav i Bygningsreglementet - BR18	01.10
Drift og vedligeholdelse af LAR-anlæg	07.10
Energiledelse	06.10
EnPI, Energy Performance Indicator - energinøgletal	20.10
Grundlæggende varmepumpeteknik - VE-installatør	20.10
Gulvvarme	20.10
Indeklimaets temadag	20.10
IoT, elektronik- og softwareudvikling i praksis	06.10
Kursus for spuleoperatører	27.10
Measurement of humidity and moisture	26.10
Praktisk kalibrering af vægte og lodder	21.10
Regnvandskonsulent	22.10
Skybrudssikring af bygninger og kældre	01.10
Solcelleanlæg - fra design til aflevering	08.10
Solcelleteknik for VE-installatører	20.10
Store varmepumper til industri og fjernvarme	27.10
Temperatur - måling og kalibrering	28.10
Termografering	14.10
Termografering	20.10
Varmeanlæg og installationer	07.10
Ventilation og aircondition i kontor- og erhvervsbygninger	27.10
Ventilationsanlæg - indregulering og måling	06.10
Videregående måleusikkerhedsberegning	06.10
Væskeflow - måling og kalibrering	28.10

November

Kurser fra Danfoss Drives Salg Danmark, www.danfoss.com/da-dk/service-and-support/danfoss-learning/drives-courses/

Danfoss Drives grundkursus	10.-12.11
Danfoss Drives applikationskursus	17.-18.11

Kurser fra Teknologisk Institut, www.teknologisk.dk

Batterier - teknologi, sikkerhed, økonomi og dimensionering	05.11
Batterisystemer til solcelleanlæg	26.11
De nye krav i Bygningsreglementet - BR18	04.11
Dynamisk indregulering af installationer	18.11
Grundlæggende varmepumpeteknik - VE-installatør	17.11
Kender du din temperaturkalibrator?	05.11
Kommunikation mellem måleudstyr	04.11
Kontrol af vand- og fjernvarmemålere	17.11
Kursus for rottespærremontører	24.11
Kølesystemer med CO_2 - teori og hands-on	10.11
Mikroflow og små væskevolumener	18.11
Måling af fugtighed	25.11
Refrigeration Plant with NH3, Theory and Hands-on - Training Course	02.11
Regnvand til tøjvask og toiletskyl	03.11
Regnvandskonsulent	25.11

Oversigten er ajourført den 17. august 2020
Kontakt gerne redaktionen, dbj@techmedia.dk, hvis vi har overset noget relevant.

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.

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 2020 hér!
Hent QR Scanner, hvor du normalt henter apps.

PROJEKTTILPASSEDE AGGREGATER KONTAKT VENTI

ELLERS *andet?*



Hvad gør dit arbejde lettere?

At produkterne, du installerer, passer sammen, og er lette at arbejde med? Installationsvideoer, der viser dig hvordan? Kundeservice, der hjælper dig med at finde de rigtige reservedele? Eller teknisk support der hjælper dig med beregninger på dine større projekter? Ellers andet? Læs mere på ifo.dk/pro

ifö
Geberit Group

Installatørens foretrukne i mere end 130 år

10 års garanti på levering af reservedele

Produkter lige i nærheden

Rimfree

INSPIRERET AF *naturen*

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

NU KAN VI LEVERE HELE BRANDPAKKEN

Med den nye DS 428-5 godkendelse i hånden på vores rektangulære kanaler, kan vi nu levere brandsikrede kanaler.



En brandsikringspakke indeholder også ventilatorer, automatik og spjæld. Uanset hvad du skal bruge på dit næste projekt, så er vi med dig.

Med vores Øland automatik kan alle enhederne tilsluttes med kun ét strømforsynende BUS kabel (MODBUS). Du får overvågning på alle tilsluttede enheder, selvfølgelig med alarmhistorik. Du kan tilslutte systemet i helt op til 15 zoner.

Øland A/S
samarbejde med respekt

Øland A/S · Brøndby
Park Allé 366 · DK-2605 Brøndby
Telefon 70 20 19 11